

nas de ese ramo de la ciencia, dedicándoles las especies, géneros y familias que van descubriéndose nuevamente, ó segregándose de los grupos anteriormente formados; es grato, repito, ver que los nombres de los fundadores de nuestros antiguos Jardines Botánicos no han caído en el olvido, pues los naturalistas nacionales y extranjeros que han hecho adelantar nuestra Flora, también han reconocido que aquellos hombres, beneméritos en la Historia, no debían quedar olvidados en los fastos de la Ciencia Botánica.—De todos ellos ha sido el más favorecido MOTECUHZOMA, á quien los Señores Sessé y Mociño, botanistas de la Real Expedición enviada por Carlos III á la Nueva España, dedicaron un género nuevo de la familia de las BOMBACEAS, que hasta ahora solo cuenta con una especie arbórea nativa de las tierras cálidas, la «*Montezuma speciosissima*,» de flores grandes y muy vistosas, con pétalos purpurinos y al exterior rosados; especie conocida con el nombre vulgar de *Flor de Moctezuma*. Los distinguidos viajeros Humboldt y Bonpland le dedicaron también una ROSACEA, la «*Rosa Montezumæ*,» y el botanista inglés Lambert una CONÍFERA, el «*Pinus Montezumæ*.» Al Régulo de Iztapalapan, CUITLAHUATZIN, también lo tuvieron presente dos mexicanos ilustres, Llave y Lexarza, dedicándole el nuevo género «*Cuittlauzina*» de las ORQUIDACEAS cuando publicaron sus «*Novorum Vegetabilium Descriptiones*.» Por último, NEZAHUALCOYOTL, el Rey filósofo, que bien merecía que se le hubiera distinguido sobre los otros dos monarcas, ha sido recordado últimamente por el naturalista mexicano D. Mariano Bárcena, quien puso su nombre á un *Xocoyollin* que se da en Chapultepec, el «*Oxalis Netzahualcotli*;» siendo más de apreciar este recuerdo, por haber sido olvidado hasta nuestros tiempos el monarca acolhua, pues aunque el Dr. La Llave pensó dedicarle el *Chiantzotzoli* con el nombre específico de *Nezahualia*, optó siempre por la designación más adecuada de «*Salvia chian*» con que hoy es conocida científicamente aquella LABIADA, tan común en nuestros campos.

III

SINONIMIA. GLOSOLÓGIA. ICONOGRAFÍA.



A progresado la Botánica, como es sabido, por sus aplicaciones en la Economía doméstica primeramente; aplicaciones que, por el progreso de la civilización, fueron haciéndose extensivas más tarde á las Artes, á la Industria y á la Medicina.—Cuando el hombre primitivo, entregado á sus propios recursos, tuvo que llenar una necesidad tan imperiosa como la de la subsistencia, es probable que, mientras no inventara medios para proporcionarse una alimentación animal valiéndose de armas arrojadas, lazos, redes, trampas, ligas, ó de otro recurso cualquiera, se haya sometido exclusivamente al régimen vegetal. Precisamente los pueblos de Anáhuac, habituados á este modo de subsistencia de los tiempos primitivos, han quedado sujetos casi por completo á él hasta nuestra época, no obstante las ventajas que han alcanzado de po-

der optar por una alimentación animal y variada desde que se pusieron en contacto con la civilización ultramarina: con mayor razón puede decirse que han de haber sido aficionados á la alimentación vegetal en tiempos anteriores.—Buscando su sustento el hombre, casi exclusivamente en el reino vegetal, debe haber adquirido por razón natural un gran conocimiento en las plantas; si después solicitó otros vegetales para usos distintos, como el de cubrir su desnudez, proporcionarse abrigo, y para tantos otros que sería ocioso mencionar, habrá ido aumentando el caudal de sus conocimientos en el ramo, enriqueciendo al mismo tiempo á la Lengua con los nombres que forzosamente debe haber impuesto á todas esas plantas que venían á cubrir sus necesidades, más y más apremiantes, á medida que iba avanzando por la senda del progreso intelectual, moral y social.

Constituidas las sociedades primitivas por la agrupación de individuos que habían adquirido ya cierto grado de adelanto, las aplicaciones que ántes se reducían al uso doméstico, habrán pasado al dominio de la Industria y de las Artes, á la vez que otra exigencia también imperiosa, la del alivio de las enfermedades, habrá hecho surgir, al lado de la Medicina doméstica, otra Medicina más racional y basada en el estudio de los simples, con predilección siempre marcada hácia los que se tomaban del reino vegetal; predilección que vendría á explicarse como una reminiscencia del método primitivo.—Precisamente la Materia Médica es la que ha comunicado mayor impulso al estudio de la Botánica. Si se indicaba la virtud medicinal de alguna planta en los tiempos pasados, nacía al punto el deseo de comprobar aquella propiedad y de solicitar otras nuevas en la misma planta; tras del estudio aislado venía el comparativo, y si en dos plantas se encontraba la misma virtud, eran estudiadas en sus menores detalles de forma y composición: de aquí nació la DESCRIPCIÓN: ó bien se las dibujaba si no era posible tenerlas originales, y de aquí tomó origen la ICONOGRAFÍA. Estos dos medios de comparación llevaron al descubrimiento de muchos errores, porque plantas que se habían creído distintas por la única razón de que eran conocidas con nombres diferentes en dos ó más regiones productoras, se vió que constituían una misma especie, lo que hizo sentir la falta de una buena SINONÍMIA.

Respecto de este último ramo tan esencial de la Botánica fué tal vez DIOSCÓRIDES el primero que hizo sentir su necesidad á los antiguos; pero sus indicaciones casi no tuvieron eco en aquella época, ni fueron atendidas tampoco en los tiempos posteriores.—Al renacer las ciencias, y ya mediado el siglo XVI, se hicieron algunos ensayos dignos de elogio: señalaré, entre otros, el de PEDRO ANDRÉS MATTIOLI (1500 † 1577), quien publicó por primera vez, el año 1548, su traducción del Dioscórides, con comentarios, y varios años después su «*Compendium de plantis omnibus*,» obras ambas muy útiles para la Sinonímia en aquella época. Siguió la huella del naturalista de Siena su contemporáneo y amigo, el erudito ANDRÉS LAGUNA, (1498 † 1560), cuyos comentarios al Dioscórides, tan conocidos de los que hablamos la lengua española, daban los nombres de las plantas en varios idiomas ó dialectos distintos: griego, latino, árabe, español, catalán, portugués, alemán y francés. JACOBO DALECHAMPS también dejó los materiales para su «*Histoire générale des plantes*,» publicada primero en latín, y que fué tan consultada cuando apareció, á fines del siglo XVI.—Todos estos no fueron más que ensayos en la Sinonímia, pues hasta principios del siglo XVII apareció GASPAR BAUHIN (1550 † 1624) desarrollando, con lujo de erudición, en su célebre «*Pinax theatri botanici*» la idea que el filósofo de Anazarbe había expresado con anterioridad de diez

y seis siglos. Pero ántes que se publicara la obra del médico de Basilea, habia escrito Hernandez la suya sobre las plantas de la Nueva España empleadas por los indios, y allí vemos que estos no habian descuidado un punto tan interesante, encontrándose á cada paso en la obra citada ejemplos de lo que acabo de afirmar.—Por otra parte, si en algun país podia ofrecer utilidad la Sinonimia, era en el nuestro. Dividido el territorio entre naciones que hablaban lenguas diferentes, y fraccionada aun la misma raza preponderante, que era la de los nahuas, de modo que sus secciones quedaban separadas por centenares de leguas muchas veces, era materialmente imposible que hubiera uniformidad en las denominaciones; y si los indios no se hubiesen ocupado de la Sinonimia; y si en sus informes á Hernandez no le hubieran comunicado la correspondencia entre los nombres de una misma planta en las diversas lenguas del país, ó en las diferentes regiones que hablaban la misma lengua, ese sabio español, en el corto tiempo de que dispuso, relativamente, no habria podido dar cima á su grande empresa.

Lo diré ahora, una vez por todas, evitando tener que repetirlo en el curso de este trabajo: la grandiosa obra del Proto-Médico del Nuevo Mundo, segun el testimonio de Don José Quer y Martinez, consignado en algunos apuntes que, en la «Flora Española,» ha dedicado á la Historia Natural de Hernandez; esa obra, justamente comparada con la de Plinio, se debió á los datos suministrados principalmente por los indios, y en gran parte tambien por los criollos.*—El mismo Hernandez, con la modestia é ingenuidad que caracterizan al verdadero sabio lo confiesa así, tácitamente, en varios pasajes de su Historia Natural, declarando en algunos que habia obtenido las propiedades registradas en su obra, por relacion de los Médicos Indios, y en otros pasajes excusándose de no precisar más su descripción por haber recogido solamente aquellos pocos datos de boca de los mismos Médicos del país.**—Hernandez es más explícito aún en la correspondencia que, desde México, sostuvo con el Rey Felipe II, parte de la cual se ha publicado en la «Coleccion de Documentos inéditos para la Historia de España» (tomo 1.º, pág. 362 y siguientes). Allí, en la carta sexta, dando cuenta al Rey del estado de sus trabajos, le dice refiriéndose á las plantas:—«En las descripciones se toca con la brevedad que conviene «la forma de la raíz, ramas, hojas, flores, y simiente, ó fruto, la cualidad y grado della, «sabor, y olor, y virtud, *segun la relacion de los indios médicos*, medido con la experiencia y reglas de medicina, y la region y partes do se crian, y aun algunas veces «el tiempo en que se cogen, la cantidad que se aplica, y la manera de cultivarlas.»—Si nos faltara el testimonio de Quer y de Hernandez, todavía podiamos invocar el de

* Lleva la obra de Quer este epigrafe: «*Flora Española ó Historia de las plantas que se crian en España*» (Madrid, 1762 y siguientes). En el tomo 1.º (pág. 37) habla de los Libros de la obra de Hernandez, así:—«En algunos de estos libros puso la figura, forma y color del animal y de la planta, disecándolos y preparándolos en el mejor modo que alcanzó. En otros, á quien se remite por sus números, pone la historia de cada cosa; las calidades, propiedades, virtudes y nombres de todo, *conforme á lo que pudo colegir y alcanzar de aquella gente bárbara, y de los españoles que habian nacido, vivido y criado en aquel dilatado imperio.*»

** La Historia Natural de Hernandez encierra un número crecido de estas referencias; pero yo me limitaré á copiar dos, que servirán de comprobacion á las dos variantes que acabo de señalar. Las extracto de la edicion matritense.—Describiendo el *Chillepiton*, planta que compara con el «*Ricinus*,» dice Hernandez (tom. 1.º, pág. 282):—«*Succus foliorum putaminis ovi mensura infusus valet contra februm frigora, et ventris aliorumque membrorum dolores. Mirum est Indos asserere, majori mensura non sine vitæ periculo offerri.*» Esto parece indicar que las noticias anteriores las obtuvo de los Indios.—De la hierba llamada *Tlacoxihuitl* dice en otra parte (tomo 3.º, pág. 154):—«*Marrubium olet, nec quidquam adhuc aliud de hac Planta ex Indorum Medicorum enarratione cognovi.*»—Aquí vemos que, por no haberle dado más informes los Indios Médicos, no pudo ampliar Hernandez su descripción.

los indios mismos que declaran haber comunicado al Proto-Médico, de órden superior, las noticias sobre Historia Natural que éste tenia encargo de recoger en la Nueva España. Diego Muñoz Camargo, mestizo, que vivió en el siglo XVI y ha dejado un Manuscrito sobre la Historia de Tlaxcala, es la autoridad que voy á citar en confirmacion de lo que estoy diciendo. Su obra, que trata de diversos asuntos, tiene una seccion dedicada enteramente á la Historia Natural, y en esa parte, ocupándose de las propiedades medicinales de varias plantas de Tlaxcala, y muy esencialmente del *Copalli*, pone lo siguiente:—«Las relaciones grandes de esto las omitiremos, pues las llevó el Proto-«médico que el Rey nro. Sor., Dr. Hernandez, envió á estas partes para saber las propiedades de los animales de esta tierra, aves, pescados, raíces, medicamentos de los «indios con que se curaban. *Parte de estas cosas las descubrimos con diligencia de «nuestra parte*, y enviamos á D. Martin Enriquez, gobernando esta tierra, porque así «S. M. lo habia mandado, y así no trataremos desto largamente, como el tiempo y lugar nos ofrecia.»—Creo que despues de todas estas citas nadie pondrá en duda que la obra de Hernandez se escribió, como la de su contemporáneo Sahagun, casi, podria decirse, dictándola los indios. Por lo mismo ambas compilaciones, la del naturalista y la del misionero, deben estudiarse con profunda atencion, considerándolas como las dos fuentes más puras de nuestra Historia: la primera, para el estudio de las ciencias naturales y médicas: la segunda, para el conocimiento de las instituciones de nuestros antiguos pueblos.

Volviendo á ocuparme de la SINONÍMIA de los Indios, haré notar que no solo abrazaba los nombres regionales, variables segun las localidades, sino que distinguia, además, las denominaciones técnicas de las que sin duda estaban adoptadas por el vulgo, pues al lado de un nombre que colocaba á una planta en una seccion terapéutica determinada, ó en un agrupamiento botánico particular, vemos con frecuencia figurar otro que se referia simplemente á la forma especial de alguna de las partes de la planta, ó á cualquiera de las aplicaciones que vulgarmente se le daban. Pondré á continuacion varios ejemplos de sinonímia para que el lector pueda apreciar la exactitud de lo que acabo de decir.—La planta llamada por Hernandez (II-222) *Totoycxill*, ó pié de pájaro, tiene el limbo profundamente hendido, formando cinco lóbulos principales; así es que el nombre expresado determina la forma de la hoja, que, aunque puede encontrarse con la misma figura en otras muchas plantas, proporciona ya una indicacion bastante útil para la Fitografía; pero además le daban los indios el nombre de *Caxtlatlapan*, y esto la llevaba á un grupo botánico determinado, que era el de las CONVOLVULÁCEAS; al cual, siendo una «*Ipomœa*,» pertenece efectivamente.—Aquí la Sinonímia abraza dos denominaciones, la vulgar, y la científica; pero en otros casos se refiere á los nombres regionales. Así, por ejemplo, el *Chucté* de los Huastecas, que pertenece á la familia de las LEGUMINOSAS, era llamado segun Hernandez (I-373), *Hoitziloxitl* por los mexicanos: la planta descrita por el mismo Hernandez (III-455) con el nombre tarasco de *Txitziqui*, y que pertenece á las COMPUESTAS, era conocida por los mexicanos con el de *Huitzocuilcuitlapilpatli*.—Hay casos en que la Sinonímia es mucho más rica. Encontramos un ejemplo de este género en el *Chapolxochitl* de Hernandez (II-185), cuya traduccion es «Flor del Chapulin,» porque creían ver alguna semejanza los indios entre la forma de la flor y la de aquel animal; pero como de aquí no puede obtenerse ningun dato científico, debe entenderse que este era un nombre vulgar: al mismo tiempo se le llamaba *Tenapalitl* ó siempreviva, lo que daba idea de su porte y de la consistencia de sus hojas, siendo una

referencia para la Fitografía y aun tal vez para la Clasificación; por último, le daban tambien los nombres de *Mincapalli* ó medicina de flechas, tal vez porque la emplearian en la curacion de las heridas, y asimismo el de *Comalpatli*, que quiere decir «Medicina para el Bazo,» porque se le utilizaba en las enfermedades esplénicas, lo que le llevaba ya á un agrupamiento terapéutico especial. Los tarascos le llamaban *Pinipiniche*, y ya este era un nombre regional distinto de todos los demás que le habian impuesto los mexicanos.—Otro ejemplo en que la Sinonimia es rica: el del *Itzmiquilitl*, de Hernandez, (II-468) nombre mexicano que significa «Hortaliza semejante á flecha de obsidiana;» es decir, cuyas hojas tienen esa forma. Aquí la palabra *quilitl* corresponde á una clasificación artificial en la cual están colocadas todas las plantas de hortaliza: las radicales anteriores que vienen de *Itzmill*, dando la forma de la hoja, corresponden á la Fitografía; pero tambien pueden tener aplicacion en una Clasificación natural, porque el vocablo puede tomarse como equivalente á «*Portulaca*.» Pero la planta tenia además otros dos nombres: *Ixtaquilitl* ú «hortaliza salada» y *Tlalistaquilitl*; esto es «hortaliza salada y rastrera:» el primer nombre lo debe á su sabor y á su uso vulgar: en el segundo entra además el radical *tlal*, de *tlalli*, tierra, que se aplica, como pronto veremos, á todas las plantas rastreras, y ésta lo es en efecto.—Pondré el último ejemplo. El *Aho-yacpatli* de Hernandez (I-200), nombre que significa «medicina suave,» lo que ya es una indicacion del uso y del sabor de la planta, se llama tambien *Ocopetlatl tepiton*, ó lo que es lo mismo «HELECHO pequeño,» quedando con esta denominacion perfectamente clasificada la planta en un grupo muy natural: tiene además otro nombre, *Oapazpatli*; que podrá significar «medicina compacta,» ó «medicina para los endurecimientos, calambres ó pasmos,» pues todas estas interpretaciones pueden darse al radical *Oapaz*, ó mas bien *Huapaz*; lo que ya constituye otra afinidad bajo el punto de vista terapéutico: finalmente, el nombre *I-tzin-pech-tell*, que tambien se le aplicaba, lo traduce Hernandez por «*basim lapideam*;» pero, descomponiendo el vocablo en sus elementos, y supliendo la palabra *xihuitl*, puede significar tambien «hierba cuya parte posterior, cuya base, ó cuya extremidad reviste ó tapiza las piedras,» y en todos estos casos nos indica ese nuevo nombre la naturaleza del terreno en que la planta crecía.

Todo esto viene demostrando que la Sinonimia de los nahuas no carecia de interés, pudiendo asegurarse que ni una sola de las denominaciones diferentes aplicadas á los vegetales debe considerarse como inútil; y que, analizándolas una por una, se tiene, como resultado, una descripcion minuciosa de las propiedades físicas de la planta, y, cuando esta es medicinal, el detalle de las aplicaciones terapéuticas que habia confirmado la experiencia; á lo que se agrega muchas veces la apreciacion de la naturaleza del terreno en que vegetaba.—Podria multiplicar los ejemplos anteriores, como comprobacion de lo que he venido diciendo; pero temiendo cansar la atencion del lector, paso á consideraciones de otra especie, proponiéndome indagar ahora los medios de que se valieron los indios para enriquecer su Sinonimia con todos esos datos que comunicaron á Hernandez y que éste estampó en su obra.

Si examinamos, en primer lugar, la Historia Natural de Hernandez, para apreciar la proporcion que hay entre la cantidad total de las plantas que él describió, y el número de las que llevan nombre mexicano, veremos que, de las tres mil, próximamente, que allí están registradas, cerca de 250, es decir, algo ménos de la duodécima parte, corresponden al antiguo Reino de Michoacan, y los nombres que llevan pertenecen á la lengua llamada tarasca. Todas las demás, con raras excepciones, tienen nombres mexicanos, pues

apénas habrá unas cuantas cuyas denominaciones correspondan á la lengua huasteca, y contadas serán también las que lleven nombres mixtecos.* Dominaban, sin embargo, los mexicanos, sobre muchos territorios que hablaban no solamente estas dos lenguas, sino también la otomí, la zapoteca, la totonaca, la matlatzinca y otras. ¿Cómo explicar la falta de nombres de todas estas lenguas en la obra de Hernandez?—El P. Acosta ha dejado escrito en su «Historia natural y moral de las Indias» (Lib. 7, cap. 28), que los Reyes Mexicanos, á medida que iban haciendo sus conquistas, introducían la lengua *nahuatl* entre sus nuevos vasallos: esto lo ha repetido servilmente Juarros en la «Historia de Guatemala» (Trat. 4, cap. 7) para probar que los aztecas nunca dominaron en aquella region. La explicacion, sin embargo, no satisface en el caso presente, y en lo general es absurda, porque ni los aztecas dominaron por tanto tiempo á las otras razas para haberles impuesto su lengua, ni los países tributarios dejaron de seguir hablando la que cada cual usaba y que hasta hoy conserva.—Debemos, por lo mismo, buscar una nueva explicacion, y á mí me ocurren estas dos, entre las cuales hay un enlace bastante íntimo. En primer lugar, no parece bien averiguado que Hernandez hiciera excursiones á las provincias más distantes de la Capital: si las plantas que de aquellas regiones recibió pasaron por las manos de los indios de México, estos, le darian los nombres con que las conocian en su propia lengua, sin que el Proto-médico se cuidara, tal vez, de averiguar cuál era el nombre que llevaba el vegetal en la lengua que se hablaba en la region productora. La primera explicacion presupone que los Mexicanos conocerian las plantas más notables de los países que habian ido conquistando, y les habrian impuesto nombres; cuya opinion, mucho más aceptable que la de Acosta, á mi modo de ver, es la que he sostenido y desarrollado, tácitamente, en el capítulo anterior, al hablar de las

* D. Carlos de Tapia Zenteno en su «Noticia de la lengua Huasteca» (México, 1767), reimpresa en el «Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística» (2.ª época, tom. 2.º, pág. 733), dice que en esa lengua los nombres de plantas son casi siempre compuestos de varios vocablos.—Es tan reducido el número de vegetales con nombre huasteco en la obra de Hernandez, que me he decidido á poner aquí una lista de ellos, con la esperanza de que algun conocedor de la lengua nos dé su verdadera etimología. A los que me han parecido de origen dudoso les he puesto el signo de interrogacion, y otros van seguidos de la etimología que sospecho puede convenirles, aunque no salgo garante de ella. Están por orden alfabético, y fácilmente se les encontrará en el índice que está al fin del tomo 3.º de la edicion matritense.

Son los siguientes:—AHA-TE (*te*, en huasteco, es árbol; *ya*, en maya, zapote); CHACATLI? (llamado *Chacas* vulgarmente: *chacah* en maya es nombre de un árbol); CHATAL-UICH (*huitz*, que puede pronunciarse *huich*, es flor; *chatal*, alma); CHOCHOYATL ó CHOHOYATL; CHOLICH-YIAL (*ylal*, medicina); CHUC-TE (de *te*, árbol); CIPONCHITLI?; OLCACATZAN (en maya *holcal* es la garganta y *catz* morder: la planta es un «*Berberis*»); PONIHIX-HUIZ (*huitz*, flor); POZCOT (*poczot* es una hierba llamada en la Huasteca *caseabel*: dudo que sea nuestra «*Phaca*,» cuyo nombre vulgar es idéntico); TOM-ILAL (*ilal*, medicina); TZABAL-APATZ (*tzabal*, tierra; *apatz*, palma; *apalma* rastrera: la planta es comparada con un «*Crocus*»); TZACYXBEQUEN (*tzac*, en huasteco, es una raíz; *ixbebeck*, en maya, una especie de lagartija); TZIN-TZOP (*tzim*, en huasteco, es maguey: *tzimez*, en maya, una especie de escolopendra); YACACHOLNOT? YCAMBICHAN; YOCHOL? ZOCOBUT (*tzocobotol* es cierta hierba silvestre con que enraman los templos, y fraccionando el nombre, *tzocob* es una fruta ó hierba silvestre; *otel*, la ardilla.)

Más insignificante aún es el número de plantas con nombre mixteco, á pesar de que la obra de Hernandez describe muchos vegetales nativos de la region en que esta lengua se habla todavía hoy, pues sólo al fin del Libro VI (tom. II, pág. 205-30) hay 36 plantas de la Mixteca que, todas sin excepcion, llevan nombre mexicano. De toda la obra he podido entresacar, apénas, estos tres nombres mixtecos: TUHU; YUCU-QUITIYOZOTNA; YUCU-NDUA (de *yucu*, hierba y *ndua*, jara).—Nombre otomí hay uno solo, TUNQUIYERI (medicamento para fracturas, de *yéthi*, hierba medicinal, y *ttoqui*, *toni*, quebrar: el nombre mexicano es *poztecpatlí*); así es que, resumiendo, tendrémus en la Historia Natural de Hernandez 250 nombres tarascos, sobre poco más ó ménos; 18 huastecos, 3 mixtecos, 1 otomí; unos cuantos pertenecientes á las lenguas de las Antillas, Perú y Filipinas, y el resto, hasta 3,000, mexicanos.

plantas trasportadas á los jardines de la mesa central: la circunstancia de que los indios colaboradores de Hernandez hayan podido designar con nombres mexicanos á todas las plantas que crecian en las provincias de su antiguo Imperio que hablaban lengua extraña, es el mejor testimonio que puedo presentar como prueba de mis aserciones anteriores.

Al emprender una tarea tan laboriosa como era la de imponer otras denominaciones á los vegetales extraños, los conquistadores aztecas deben haber empleado dos procedimientos.—El primero consistiria en dar á las plantas desconocidas nombres nuevos, valiéndose de comparaciones con las de la Flora del Valle, para lo cual la lengua les brindaba abundantísimos recursos, pues tomando una planta de nombre conocido, como tipo, con el mismo nombre exactamente, y un calificativo adecuado que se le yuxtapusiese, podian designar á otra que tuviese analogía ó semejanza con la primera. Así es como creo que habrán comenzado á hacer esas agrupaciones tan sistemáticas que revelan que no andaban muy distantes de una clasificacion natural.—El segundo procedimiento es mucho más sencillo, y tambien supongo que lo habrán puesto en práctica los aztecas con bastante frecuencia. Consiste en traducir á la lengua mexicana el nombre local de la planta; y digo que ha de haber sido aplicado en bastantes casos, porque los nombres geográficos mexicanos de varias regiones, como la Mixteca, la Zapoteca y otras, se formaron por el mismo procedimiento, pues muchos de ellos no son mas que simples traducciones de los que las localidades tenian en la lengua del país.

Para terminar con lo relativo á la cuestion que estoy estudiando, diré que la Sinonimia de Hernandez tiene para nosotros el doble interés de ser completa y de estar empleada en su primitiva pureza.—La llamo completa porque es la que ha llegado hasta nosotros con más detalle; pero no porque crea que abrace todos los vocablos usados por los indios en tiempo de su gentilidad, y en diversas localidades del país, para la designacion de las plantas que ellos conocian, pues precisamente la omision que han de haber hecho los naturales, en sus informes á Hernandez, de otros muchos términos de su Sinonimia, vendrá á explicar las imperfecciones que iremos notando en su sistema de clasificacion.—Cuando la Real Expedicion Botánica, enviada por Carlos III á la Nueva España, se propuso descubrir, en las localidades mismas señaladas por Hernandez, muchos de los vegetales que éste dejó descritos tan imperfectamente, lamentáronse sus individuos de haber tenido un éxito muy mediano en sus investigaciones. Y no es de extrañar que pasase esto despues de dos siglos, cuando el P. Ximenez, que escribió su obra cuarenta años despues de haberse separado Hernandez de México, tropezaba ya con el mismo inconveniente.*—Esto prueba que muchos de los nombres empleados por Hernandez han de haber caido en desuso desde la época en que él los recogió.—Otro inconveniente más deplorable todavia en la Sinonimia de México es el de la adulteracion de la mayor parte de los nombres indígenas. Comenzaron á hacerla los primeros colonos, y con el trascurso del tiempo se han desvirtuado de tal modo esas denominaciones, que muchas son de difícil comprobacion. Señalaré algunas de ellas que se han hecho más notables por encon-

* Lleva la obra de Fr. Francisco Ximenez el epigrafe siguiente:—*Quatro Libros de la naturaleza, y virtudes de las plantas, y animales que estan receuidos en el uso de Medicina en la Nueva España* (México 1615). Hablando allí (foja 83, fte.) del *Cococ xihuitl* ó *Quauhchilli* descrito por Hernandez (I-410), dice: — «lo q̄ á «mi se me ofrece dezir desta plāta, es q̄ lo procure saber y pregutar á los yndios, assi en Tetzcuco, como en «otras partes, y nūca tal yerba me mostrarō por el nōbre de arriba (*Cococxihuitl*), sino pididoles esta yerba «a los Indios por señas me mostrarō vna q̄ llamauan quauhchilli, el qual piēso q̄ es la misma, etc.»—Tal vez el nombre de *Cococ xihuitl* se le daba en alguna localidad adonde no alcanzaron los informes de Ximenez, y por eso no tuvo resultado su investigacion.

trarse en los libros clásicos. El *Yoyotli* de Hernandez (II-400), ó cascabel (APOCYNACEAS), se ha convertido en ICCOTLI, la TEREBINTÁCEA que describió Hernandez (I-370), llamándola *Tecoma-haca*, hoy es la TACAMA-HACA: la *Tlalmemeyan*, ó planta lactescente y rastrea (EUFORBIACEAS), ha sido designada, tal vez por errata de imprenta que no se ha rectificado todavía, con el nombre de FLALMEMEJAN, en el que entran la *f* y la *j*, dos letras desconocidas para los Mexicanos: por último, corre por ahí en las Sinonímias el extraño vocablo QUAHAYCHUACHILI, que, estando formado con elementos mexicanos, resiste al mejor análisis si no se cambia la primera *c* en *o*, y la penúltima *i* en *t*, convirtiéndose entónces en un *Quauh-ayo-huachlli* de los que Hernandez ha dejado registrados en su obra (I-112 y 113), y ese nombre que significa «semilla de calabaza que se da en árbol,» se aplica á un «*Curcas*» (EUFORBIACEAS).—Todas estas lamentables equivocaciones tienen causas conocidas y á las cuales es fácil poner pronto remedio. Véase con ménos abandono el estudio de nuestras cosas antiguas; solicítese el renacimiento de nuestra Lingüística nacional, que es la que ha de revelarnos muchos secretos ignorados ú olvidados hasta hoy, y verémos volver la Sinonimia de nuestros indios á su primitiva pureza.

Para las necesidades de la ciencia que estudio se ha creado un lenguaje especial, que tiene aplicacion muy esencialmente en la Botánica sistemática; tan expresivo, minucioso y bien coordinado, como claro, preciso y armonioso; lenguaje que honrará siempre á la Ciencia de los vegetales, de la cual es el más rico ornamento.—La GLOSOLOGÍA, para darle de una vez el nombre tan adecuado con que ha quedado designada esa seccion de la Botánica, ha sido una arma poderosa en manos de los que se han dedicado á la FITOGRAFÍA, explorando, incansables, todas las regiones accesibles del globo para arrancarles el secreto de su vegetacion local. Como todos aquellos adelantos en cuya direccion ha intervenido el espíritu filosófico, la Glosología botánica moderna ha venido á demostrar á los que, tímidos y rancios, pretenden que solo las lenguas vivas permanezcan estacionarias cuando el mundo marcha; ha venido á demostrarles, decia, de lo que es capaz una Neología inteligente y metódica. Los nuevos vocablos que ha creado la Botánica, las formas lexicográficas que de esos vocablos han nacido, por derivacion ó composicion, hoy figuran en los Diccionarios enciclopédicos, y tal vez no esté lejano el día en que se adopten tambien por los de las Lenguas. No vaya á creerse por esto que la Glosología botánica sea exclusivamente neológica: tambien ha sabido modelar las palabras comunes á sus exigencias, introduciendo otras significaciones, y relacionando así aquellos vocablos con las nuevas ideas que el lenguaje científico debia expresar por medio de dicciones convencionales.

En nuestros antiguos pueblos no pretendo encontrar la Glosología neológica: tal vez haya existido, pero, si me propusiese investigarla, la tarea seria superior á mis fuerzas; en cambio me ocuparé de esa otra Glosología que, con palabras usuales, expresa nuevas ideas, relaciones ú objetos. Todos los ejemplos que he puesto al ocuparme de la Sinonimia habrán servido para que el lector recuerde lo que en el primer capítulo de este Estudio dejé apuntado sobre la Nomenclatura de los indios, y para corroborar la

excelencia de ese recurso poderoso que su expresiva lengua les brindaba. Las denominaciones botánicas impuestas por los nahuas á las diversas plantas que formaban su Flora se refieren unas veces á ciertas partes del vegetal, otras veces á otras partes, con tanto lujo de términos, con tal variedad en las formas, que se comprende que su lengua era bastante rica para expresar, no sólo las diversas partes de la planta, sino las distintas modificaciones de que esas partes eran susceptibles.—Para el porte general del vegetal tenían nombres especiales; así, llamaban *Quahuill* al árbol, *Xihuill* al vegetal herbáceo, *Quaquauhtzin* al arbusto. Pondré algunos ejemplos tomándolos principalmente de la obra de Hernandez: *Copal-quahuill* (I-359), el árbol de copal, es una TEREBINTÁCEA arbórea; *Copal-xihuill* (I-365), la hierba de copal, una LABIADA herbácea; *Mica-quahuill* (II-530), el árbol del muerto, es una CONVULVULÁCEA arborescente; *Mica-xihuill* (II-528), la hierba del muerto, parece ser una LOBELIACEA herbácea y vivaz.—El nombre *Quaquauh-tzin* que he dado al arbusto no se encuentra en los vocabularios, pero confirma su significacion este pasaje de Hernandez (III-142):—«Vocant «verò Mexicani *Quaquauhtzin*, quam nos nuncupamus *Arbusculam*.» Analizáremos el vocablo para que se vea lo adecuado que es en su aplicacion al arbusto. *Qua* es el radical de *quaitl* que significa cabeza, extremidad ó parte superior de alguna cosa; *quauh* es radical de *quahuill*, árbol; *tzin* es una desinencia que comunmente se toma como reverencial, pero que, botánicamente considerada, tiene varias significaciones, en una de las cuales corresponde al adjetivo «pequeño,» y entónces es equivalente á la otra desinencia *ton* más comunmente empleada en el lenguaje vulgar.—En la obra de Hernandez hay numerosos ejemplos de esta naturaleza: citaré algunos para que el lector se satisfaga. *Ahoatzi-tzin* (I-30) se traduce allí por «encina pequeña;» *Tepe-chichian-tzin* (I-143) por «chía pequeña y silvestre;» *Cocopal-tzin* (I-367) por «copal pequeño;» *Meme-tzin* (II-560) por «maguey pequeño,» etc.—Todo el vocablo *Quaquauhtzin*, así analizado, quiere decir «el árbol pequeño copado,» diction expresiva que compara al arbusto con la copa de un verdadero árbol. Se demuestra que esta era la idea que del arbusto se habian formado los nahuas, citando otro vocablo y un ejemplo:—*Quauh-xihuill*, segun el P. Molina quiere decir «ramos de árboles,» y su traduccion literal es «la hierba del árbol:» pues bien, en Hernandez (I-121), el vocablo *Quauh-xiuh-tlepatli* está traducido por «medicina quemante y frutescente,» siendo sus radicales: *patli*, medicamento; *tle*, de *tlell*, fuego; *xiuh*, de *xihuill*, hierba; *quauh*, de *quahuill*, árbol, y expresando estos dos últimos radicales el término «arbusto.» Pero la «hierba del árbol» ó la parte herbácea del mismo, es su copa, y así es como viene á encontrarse la semejanza ideológica que hay entre *Quaquauhtzin* y *Quauh-xihuill*.

Respecto de la forma general, denominada ya una planta, si otra tenia semejanza con ella le daban los indios el mismo nombre, con la desinencia *tic*, que equivalia á la terminacion griega *εἰδής* de *εἶδος*, forma, como lo ha hecho notar el Sr. Oliva en un interesante artículo que publicó el periódico «La Naturaleza» (tom. I, pág. 57 á 61). Esto se confirma tambien con lo que dice Hernandez (I-439) hablando de la planta llamada *Chichiantic*, que él compara con una VERBENÁCEA. Se expresa así:—«*Chichiantic* «autem est *herba similis Chian*.» La terminacion *tic*, sin embargo, no era la única que los mexicanos empleaban para expresar la idea de semejanza ó afinidad; tenían tres más: *to* ó *ton*, *tzin* y *yo*. Las dos primeras servirian tal vez para enlazar las ideas de semejanza y de dimension relativa. En cuanto á la desinencia *yo* es bastante comun encontrarla en el lenguaje vulgar: sirve para darle al nombre sustantivo la forma de

adjetivo, cuando se quiere expresar una cualidad idéntica á la que el primitivo indica; así, de *atemill*, piojo, sale *atenyo*, piojoso; de *iztlacalli*, ponzoña, *iztlacyo*, ponzoñoso. —Voy á poner ejemplos de estas nuevas desinencias: *Chiantzotzol-to*, segun Hernandez (I-134), significa «hierba semejante á la *Chian-tzotzoli*;» *Popozo-ton* (III-74) «planta que parece espuma;» *Ayo-tzin* (I-103) «hierba semejante á la calabaza;» *Maehe-tzin* (II-553) «hierba parecida al frijol;» *Ahuahuauh-yo* (II-339) «planta que tiene la cualidad de los Bledos,» tomando literalmente el significado de la desinencia *yo*.

La naturaleza del terreno en que crecía la planta era considerada tambien por los indios en sus denominaciones, empleando al efecto diversos radicales. *Atl*, agua, su radical *A*, ó el vocablo *Atlan*, las aguas, se anteponian á las plantas acuáticas: muchas veces el radical venia combinado con algun otro que precisaba más aún el sitio en que la planta acuática crecía, ó las circunstancias de su desarrollo. *A-ten*, de *tentli* orilla, queria decir que la planta se daba á la orilla de las aguas; *A-tez*, ó *A-tezca*, de *tezcall* espejo, que las aguas donde vegetaba eran tranquilas; *Atoya*, de *atoyatl* rio, que eran aguas corrientes; por último, cuando el nombre de la planta venia precedido del radical *A*, y seguido del vocablo *atl*, habia una especie de redundancia en el uso de los términos que señalaban su condicion acuática; pero no era así, porque con esto daban á entender los indios que la planta efectuaba sus principales evoluciones vegetativas dentro del período de las aguas. Ejemplos: *Atl-i-nan*, dos palabras yuxtapuestas por medio de la partícula *i*, y cuya significacion es «la madre del agua,» tal vez porque creciendo los vegetales que llevaban este nombre cerca de las aguas, les daban sombra: *A-pancholoa* de Hernandez (I-21), «la que salta ó brota del agua,» es una «*Cuphea*» (LYTRARIACEAS), así llamada por ser propia de lugares muy húmedos: *Atlan-chane* (I-50), «la moradora de las aguas,» es otra «*Cuphea*» cuya floracion coincide precisamente con el período indicado por su significativo nombre: *A-ten-xihuill* (I-43), «hierba de la orilla del agua,» comparada con el *Laver* ó «*Sium*» (UMBELIFERAS), que tiene justamente la propiedad de darse en las márgenes de los rios: *Tlal-atez-quilitl* (III-327), «hortaliza de estanque, con tallo corto,» tambien se dice que tiene semejanza con el Berro (CRUCIFERAS), que es planta acuática: *Atoya-xocoll* (II-505), «fruta ácida de rio,» es un «*Spondias*» (TEREBINTACEAS) que se da, segun Hernandez, en lugares húmedos: *A-xochi-atl* (I-38) así llamada porque comienza á florecer con las primeras aguas y declina cuando ya están establecidas las lluvias, y bien confirma esto su nombre técnico, pues es el «*Senecio vernus*» ó de primavera; esto es, del tiempo del principio de las aguas en nuestra zona.

Para plantas que se daban en otra clase de terreno, variaban los radicales: *Tetla*, pedregal, *Tell*, piedra, ó su radical *Te*, se anteponian á las que vegetaban en terrenos pedregosos; *Texcal*, radical de *texcalli*, á las que se daban en riscos; *Tepe*, que es el radical de *tepetl*, monte, á las que nacian en terrenos montañosos; *Quauh*, el radical de *quahuill*, árbol, y *Quauhtla*, su abundancial, se anteponian á las plantas que crecían en los bosques; el radical *Xal*, de *xalli*, arena, sospecho que servia para designar á las que crecían en terrenos arenosos, porque lo veo aplicado á varias plantas que nacian en las márgenes de los rios, tal vez en playas. Ejemplos: llamaban *Tell-i-pepech* «alfombra ó tapiz de las piedras» segun Hernandez (II-469) á una planta crasa que revestia las paredes y peñas: *Te-nochtili* (II-174) ó «tuna de piedra» es la CACTACEA que figura en nuestras armas nacionales, naciendo de las peñas: *Texcal-amatl* (I-166) «la higuera de los riscos» era el nombre impuesto á un «*Ficus*» que vegetaba en medio de

los riscos, adhiriéndose á ellos: la planta llamada *Tepe-cimatl* ó raíz montaraz (I-131), es una LEGUMINOSA que se da en los cerros de las tierras calientes: *Quauh-cimatl* (III-115) es otra LEGUMINOSA que se da en los bosques de las comarcas cálidas, y *Quauhtlahoitsitsil-xochill* (III-132) «la flor selvática del elupa-nirto,» es una hierba que crece tambien en los lugares sombríos de los bosques: por último el *Xal-temecatl* (II-54) y el *Xal-quahuill* (III-338) en cuya composicion entra el radical de *xalli*, arena, nacen en la proximidad de los ríos y de las aguas corrientes, sin duda en playas arenosas.

Las diversas partes del vegetal recibian tambien nombres variados: *nelhuayoll* era la raíz; *quahuill* designaba al tallo; *quauhxihuill*, que ya dije significaba «la hierba del árbol,» á sus ramificaciones: las hojas se llamaban *quauh-atlapalli*; *xochill* era la flor; *xuchi-qualli*, el fruto.—Los caracteres particulares de cada una de las partes de la planta eran tomados en consideracion tambien. Así, por ejemplo, dije ya que la raíz en general se llamaba *nelhuayoll*, nombre característico porque tenia, asimismo, la significacion de «principio, fundamento ó comienzo de alguna cosa;» pero se daban otros nombres especiales á las distintas clases de raíces. El vocablo *cimatl* veo que se aplicaba á raíces casi siempre crasas, por lo comun perpendiculares, y á veces tambien pivotantes, fueran ó no comestibles: la raíz tuberosa, ó el tubérculo, recibian la denominacion genérica de *camotli*, y si esa raíz tuberosa tomaba una forma arredondada ó globulosa, le daban entónces el nombre de *xicama*: la palabra *xo-nacatl*, que significa literalmente «la carne del pié,» y por metáfora «raíz carnosa,» pues ya hemos visto que la raíz era el pié ó fundamento del vegetal, se aplicaba á los bulbos en general.—Ejemplos: varios grabados de la edicion romana de la obra de Hernandez pueden presentarse como modelos de la clase de raíz que los nahuas llamaban *cimatl*: el *Cimapatli* (página 371) y el *Cimatl* (pág. 265) tienen raíz casi tan larga como el tallo, crasa, perpendicular y pivotante: la raíz del *Cicimatic* (pág. 265) es bi-napiforme, tambien crasa y poco ramificada; por último, otro *Cicimatic*, cuya lámina se encuentra en la misma página, tiene raíz crasa, perpendicular y sub-pivotante: en vista de todos estos ejemplares, casi me inclinaria á creer que lo que los mexicanos llamaban *cimatl* venia á ser el equivalente de la cepa ó eje subterráneo.—Tampoco escasearán los ejemplos que pueden ponerse de la raíz tuberosa, que en esta expresiva lengua llamaban *Camotli*. Debe considerarse como tipo el Camote comestible de Hernandez (I-351) que pertenece al género «*Batatas*» (CONVOLVULÁCEAS;) pero no todos los camotes eran comestibles, pues en la misma familia está comprendido tambien el *Cacamotic-tlanoquiloni* (I-356) ó «camote purgante,» cuya raíz es tuberosa: el *Quauh-camotli* (I-354) ó Yuca, es un «*Manihot*» (EUFORBIACEAS), de raíz igualmente tuberosa, provista de fécula y comestible: nuestro Camote de cerro puede ser algun *Tepe-camotli*, omitido ó imperfectamente descrito por Hernandez, y perteneciendo á la familia de las DIOSCOREACEAS, en la cual abundan los rízomas tuberosos, debió sin duda su nombre á esta circunstancia: por último, cuando, despues de la Conquista, se trajeron al país las Papas, «*Solanum tuberosum*,» al punto impusieron los indios á este tubérculo caular el nombre de *Pelon camotli* ó «camote del Perú,» como lo certifica Vetancur en el «*Theatro Mexicano*,» siendo esta la mejor prueba de la verdadera denominacion que se daba entre ellos á la raíz tuberosa en general.—Si esta última era globulosa, dije ya que le llamaban *Xicama*: este mismo nombre llevaban dos especies del género «*Dolichos*» (LEGUMINOSAS), y el *Xicamatic*, ó «raíz parecida á la jicama» dice Hernandez (I-353) que tenia tambien raíz orbicular como aquellas, aunque no era comestible como las anteriores; el Sr. Al-

tamirano cree que sea un «*Phaseolus*:» las *Dahlias* (COMPUESTAS) de raíz tuberosa y orbicular eran distinguidas con el nombre genérico de *Xicamilt*: finalmente citaré, entre los bulbos, el *Xonacatl* (III-119) que Hernandez dice ser enteramente igual á la cebolla, lo que indica que seria de la clase de los tunicados, y el *Xoxonacatic* que, á juzgar por el grabado que lo representa en la edicion romana del mismo Hernandez (pág. 168), parece ser un bulbo sólido.—Tal era, en general, la Glosología de la raíz ó de la parte del vegetal reputada como tal raíz; pero para los caracteres especiales de la misma se comprende que las denominaciones habian de ser muy variadas. En este trabajo sólo citaré dos ejemplares, como modelo. El primero es el de los tubérculos rizómicos de una planta del género «*Trimetra*» (COMPUESTAS), llamada *Atepoca-patli*, cuyo grabado puede verse en la edicion romana de Hernandez (pág. 34): el nombre, que significa «medicina de renacuajos» se le ha dado porque cada tubérculo afecta la forma de la larva de esos batracianos, cuando, respirando por bránquias, y careciendo de patas, consta su cuerpo de una parte abultada que se termina por una extremidad caudal, y aquí el nombre de la raíz expresa una relacion de forma; pero presentaré otro ejemplo en que hace referencia á la direccion. Llamaban los mexicanos *Ilacatzihqui*, que quiere decir «cosa torcida,» á una planta descrita por Hernandez (II-459) y cuya raíz era torcida: en el Vocabulario de Puebla, de que luego hablaré, le dan el mismo nombre á una Suelda; así es que la planta en cuestion, si atendemos á los caracteres de la raíz y al nombre vulgar, podrá ser una «*Bistorta*» (POLIGONACEAS) ó alguna ROSÁCEA del género «*Potentilla*.»

Los caracteres del tallo eran considerados tambien con bastante minuciosidad en la Glosología de los nahuas. Dije ya que el tallo cuando era leñoso se llamaba *quahuilt*, y debe entenderse que este era el nombre con que se designaba al eje aéreo de la planta, así como *cimatl* parece representar al eje subterráneo. Las ramificaciones del eje tenian dos denominaciones distintas segun que nacian directamente, ó nó, del eje primario. Al efectuarse las primeras subdivisiones del tronco, los ejes secundarios que de él nacian se llamaban *i-mama-in-quahuilt*; como si dijéramos «las manos ó los brazos del árbol;» pero desde el momento en que nuevos ramos, más abundantemente provistos de partes verdes y de órganos foliáceos aparecian sobre los ejes secundarios, se distinguian ya los ejes nuevos con otra denominacion, la de *quauh-xihuilt*, que vimos ántes lo que representaba: la porcion herbácea del árbol y por lo mismo su copa ó parte más elevada.—Si la planta era herbácea, recibia, en este caso, el nombre de *xihuilt*; pero como *xihuilt* era un término genérico aplicado á la hierba en todas sus partes, el tallo herbáceo tenia otro distintivo, el de *xiuh-quiottl*, que, siendo especial, evitaba toda confusion. *Quiottl*, usado aisladamente, se aplicaba al bohordo, cuyo tipo, para los indios, era el del maguey. Puede inferirse, en vista de esto, que el calificativo *xiuh* antepuesto á *quiottl* expresara la existencia de verdaderas hojas sobre el tallo herbáceo, y tambien, con mayor motivo, la ramificacion foliácea de este último. El significado de los vocablos *quiottl* y *xiuh-quiottl* lo he tomado, no del Diccionario de Molina, sino de otro Vocabulario castellano-mexicano, tambien interesante, que tuve la fortuna de encontrar en una de las bibliotecas públicas de Puebla, y del cual tengo copia en mi pequeña coleccion de manuscritos.—Cuando era herbáceo el tallo que daba las ramificaciones, éstas recibian la denominacion de *quil-maytl*, sinónima de *xiuh-maytl*, y que quiere decir literalmente «brazos verdes,» de donde podemos colegir que *maytl* expresaria siempre, en términos generales, las subdivisiones primarias del sistema axilar, que, en el árbol, se llamaban más especialmente *quammaytl*; esto es, «los brazos del árbol,» ó «brazos de la parte

superior,» por ser simple allí el eje aéreo hasta cierta altura. Cuando era simple el eje en toda su altura, las hojas que de él nacían se llamaban también *maytl* ó *quíl-maytl*, y los «brazos del tallo» eran entónces hojas simples; demostrándose, con esta nueva significación, que *maytl* expresaba, genéricamente, las primeras subdivisiones del eje principal, independientemente de su naturaleza ó consistencia.—En confirmación de lo que los indios consideraban como la parte herbácea del árbol, pondré estos vocablos: *mo-xiuhyo-tia*, cuya traducción literal me parece que es «adquirir la cualidad de la hierba,» significaba «echar hojas el árbol:» *mo-mama-tia*, ó «adquirir brazos» era el término empleado para decir que el árbol echaba ramas; usándose también, con el mismo objeto, esta otra palabra más expresiva: *qua-quan-ma-tia*, cuya traducción literal es «adquirir brazos el árbol en la parte superior;» y no figurando en estos dos últimos vocablos los calificativos *quíl* ó *xiuh*, se sobreentiende que esas ramas serían las primarias; esto es, las que directamente nacían del eje principal. Este último era el que ya dije que se llamaba *quahuítl*, siendo de advertir, que el término no se refería simplemente al eje principal, sino que enlazaba otras dos ideas, porque, con relación al porte del vegetal, significaba *árbol*, y atendiendo á su consistencia, *madera*.

Bajo este último punto de vista, *quahuítl*, se aplicaba en general á los vegetales de tallo leñoso, y así era un distintivo para la consistencia del tallo, tuviese ó no éste la elevación y desarrollo suficientes para que se le considerase como árbol. Veremos por los siguientes ejemplos cómo podía aplicarse á vegetales de porte muy diferente, con tal que fueran leñosos. El *Tzopilo-quahuítl* ó «árbol de zopilote,» llamado por Hernandez (I-290) *Tzopilo-tzontecomall*, «cabeza de zopilote,» nombre que se atribuye al olor y sabor de la semilla, es nuestro hermoso árbol de Caoba (MELIACEAS), y llevaba el mismo nombre terminal que el humilde *Capolin-quahuítl* (II-149) ó cerezo de México (ROSÁCEAS); encontrándose todavía vegetales de fisonomía enteramente distinta, con la misma designación, como el *Papalo-quahuítl* (III-83) ó «árbol de mariposas,» que es frutescente; el *Chichic-quahuítl* (I-383) ó «palo amargo,» cuyo tallo es voluble; el *Tetex-qual-quahuítl* (III-256) ó «vegetal de tallo leñoso, y que se come desmenuzado,» cuya elevación debe ser insignificante, puesto que Hernandez lo llama «hierba,» siendo su tallo bastante delgado; por último, *Xoco-meca-quahuítl*, era el nombre que se daba á la simple cepa de la vid.—Y el vocablo *Quahuítl*, considerado botánicamente, podía tener todavía otras aplicaciones, pues parece expresar también la idea de la sequedad, de lo cual hay variados ejemplos en el Vocabulario del P. Molina. Pondré algunos: la caña de maíz verde se llamaba *ohuatl*, y cuando iba secándose *ohua-quahuítl*; el borchordo del maguey, *quiottl*, pasaba á ser *quío-quahuítl* cuando se secaba; la carrasca ó coscoja verde (CUPULÍFERAS) que se llamaba *tetzmulli* en mexicano, quedaba convertida en el *tetzmul-quahuítl* al secarse. El paso de las yemas, brotes ó renuevos á ramos verdes, que se convertían más tarde en ramas leñosas, y la destrucción progresiva de estas últimas en la parte inferior del tallo leñoso para que llegase á formarse el tronco del verdadero árbol; toda esa serie de fenómenos sucesivos que pasaban á la vista de nuestros indios, esencialmente observadores de la naturaleza, les hicieron concebir, tal vez, la idea de que eran producidos por una desecación, que, tarde ó temprano, ocasionaba en los vegetales de corto período la destrucción total, y en los árboles una destrucción parcial de sus ramas inferiores, explicándose así el nombre de *quahuítl* que se daba á los primeros cuando comenzaban á secarse.—Las capas superficiales del tallo leñoso, que nosotros llamamos corteza, constituían, para los indios, la piel del tallo,

ehuatl, siendo de notar que todos los pueblos de Anáhuac empleaban, en lo general, el mismo nombre de piel para la corteza. Solía esa piel adquirir un desarrollo extraordinario, y no les faltaba entonces algún vocablo significativo para expresar el fenómeno. Así, por ejemplo, su *Cempoal-ehuatl*, que literalmente significa «veinte pieles,» y hablando en sentido figurado «árbol de muchas cortezas,» es un «*Ulmus*» que sospecho recibiría tal nombre por haber notado los indios en la capa suberosa un espesor más considerable que el normal, aunque solo puedo afirmar esto fiado en las afinidades botánicas, al mismo tiempo que en la etimología de la palabra mexicana, porque hasta hoy no he tenido ocasión de observar aquel vegetal.

Consideraremos ahora en el tallo algunos caracteres de dirección y también otros de consistencia, no mencionados arriba.—No haré mérito de los términos empleados para expresar la dirección normal del tallo por no hacer interminable este trabajo. Cuando el eje ó sus ramos eran inclinados ó vacilantes, se usaba el término *huicollotl*, que significa «asa de jarro;» por eso el P. Molina expresa por el verbo *vicolloa* el acto de «hēchirse el árbol de ramas grandes y coruadas, o inclinadas haziabaxo;» así es que las ramas de dirección normal que en mexicano se llamaban «brazos,» se convertían en «asas de jarro» cuando el árbol pertenecía al grupo de los *llorones*. Si el tallo era flexuoso ó tortuoso, además del vocablo *ilacatzihqui*, mencionado ya en la glosología de la raíz, podía usarse alguno de los radicales del verbo *cocolhuia*, que significa, según Molina, «entortar algo á otro.» Para el tallo voluble ó trepador había la palabra *mecatl*, usada como desinencia, ó su radical *meca*, antepuesto al nombre. Si era tendido, rastrero ó humifuso, había estos dos vocablos: *tlal*, que era el radical de *tlalli*, tierra, y *huila* que significa «persona tullida que anda á gatas» y también podía tomarse como el radical de *huilana*, «andar arrastrando y á gatas por el suelo.» El tallo reclinado podía expresarse por el verbo *huetzi*, que quiere decir «caer.»—Ejemplos tomados de Hernandez: *Xih-cocollin* (III-345) es una planta de ramos torcidos en su extremidad, comparada con una LEGUMINOSA; *Xocó-mecatl* (II-188), que literalmente quiere decir «cordel ágrío,» y traduciendo botánicamente «planta voluble, de fruto ácido,» se aplica á nuestra Parra silvestre ó «*Vitis labrusca*;» *Meca-xochitl* (II-33) ó «flor de cordel» era el nombre mexicano del «*Piper amalago*,» y su traducción libre sería ésta: «planta florida de tallo voluble;» el *Tlal-cacahuatl* ó «cacahuete postrado» es una LEGUMINOSA del género «*Arachis*,» bien conocida en toda la América, y cuyos ramos fructíferos se tienden sobre la tierra, hundiéndose allí el ovario fecundado que produce más tarde un fruto subterráneo; *Tlal-cuillaxcolli* (III-163) ó «tripas terrestres,» es el nombre que se da á una planta de tallo rastrero y flexuoso; *Aquizti-hoetzi* (I-75) es otra planta con cuya traducción literal no es fácil atinar: Hernandez interpreta *aquiztli* por «*illustrans*,» y según observo ese nombre se da por lo común á vegetales de tallo voluble y trepador que crecen adhiriéndose á los árboles; creo que podrá significar «planta que adorna los árboles:» en cuanto á *huetzi*, en este caso se aplica, como ya dije, á un arbusto de tallo reclinado. Muy variados son los ejemplos que pueden ponerse de los vegetales en que entra el radical *huila*: *Hoilanqui* (II-351) es una hierba de tallo rastrero; *Xoxocoyol-hoihoilan* (II-483) ó sea «la acedera que se arrastra,» comparada por Hernandez con la planta que los españoles llaman Aleluya ó Acederilla, parece un «*Oxalis*» cuyos ramos inferiores son tendidos; por último, las dos plantas llamadas *Hoil-aca-pitz-xochitl* y *Tepe-hoil-aca-pitz-xochitl* (II-356), se prestan á un análisis curioso que no quiero dejar de hacer en este lugar. Entran en la primera todos estos

elementos: *wochilt*, flor; *pitz*, radical de *pitzaua*, pararse delgado; *aca*, radical de *acatl*, caña; *hoil*, de *huila*, persona que se arrastra: en la segunda figura, además, el radical *tepe*, de *tepetl*, monte. Algunos de estos elementos necesitan explicación previa para que se entienda mejor el verdadero significado que debe dárseles cuando entran en composición; por ejemplo: *wochilt* debe traducirse por «planta de ornato,» y *aca*, tratándose del tallo, expresa una de las propiedades de la caña, que lleva nudos en toda su altura; así es que, reuniendo nuevamente todos los radicales analizados, y distribuyéndolos de modo que formen sentido perfecto, el vocablo *Tepe-hoil-aca-pitz-wochilt* querrá decir «planta de ornato que crece en terrenos montañosos, con tallo tendido y nudoso, que se levanta delgado.» Todas estas propiedades posee la planta en cuestión, cuya lámina puede verse en la edición romana de Hernandez (pág. 211), notándose que el tallo es florido, nudoso y lleva zarcillos, lo que le coloca en la clase de los trepadores: no se vé allí materialmente que se arrastre ni que nazca entre peñas; pero esto está registrado en la descripción de Hernandez, quien dice: —«Volubilis genus est. . . saxi sese convolvens.»—Entre los caracteres de consistencia, no mencionados antes, citaré algunos, como memoria. *A-cocotli*, que quiere decir «garganta de agua,» y su radical *Acoco*, servían para designar á los vegetales cuyo tallo tenía cavidades interiores, siendo así el equivalente de nuestro calificativo botánico «fistuloso.» Si el tallo era carnoso recibía denominaciones variadas, y ya hemos visto que el vocablo carne, expresado en mexicano por *nacatl*, formaba parte del nombre de los bulbos, sirviendo asimismo para designar á una clase botánica numerosa, como la de los HONGOS, en cuya estructura solo entra el tejido celular: también otras plantas crasas de la rama de las DICOTILEDÓNEAS tenían un nombre general, *nopalli*, que las caracterizaba suficientemente; pero debiendo hablar con más detalle de estos vegetales en los capítulos siguientes, omitiré aquí los ejemplos respectivos.—Cuando el tallo era leñoso, delgado, y tenía cierta elasticidad, usaban los indios para nombrarlo el vocablo *tlacotl*, pospuesto, ó su radical *tlaco*, antepuesto al nombre de la planta: la palabra mexicana tiene la significación castellana de «jara ó vardasca;» el radical quiere decir «medio,» y parece que con ambos vocablos se expresa la idea de la desproporción entre el espesor y la longitud del tallo, pudiendo ser el último, en este caso, rígido, flexible, sarmentoso ó mimbráceo, pero de consistencia leñosa principalmente.—Ejemplos: la planta llamada *Totonqui-tlacotl* por Hernandez (II-238), tiene tallo lampiño, cilíndrico y sarmentoso: el *Tlaco-wochilt* es una «*Bouvardia*» (RUBIACEAS) cuya lámina puede verse en la edición romana de Hernandez (página 231), representando allí ser, cuando ménos, un sub-arbusto de tallo rígido.

Para terminar con la glosología del tallo mencionaré algunos otros caracteres como son los de superficie, longitud y espesor, coloración, composición, forma y duración.—Cuando el tallo ó los ramos eran lustrosos usaban los indios, para designarlos, el radical *pepeyo*, de *pepeyoca*, relumbrar; por eso, según el P. Molina, llamaban *Pepeyo-quahuil* al «alamo, ó otro árbol semejante,» es decir, luciente como aquel. Si estaba cubierto de pelos el tallo tomaba distintos nombres según el carácter de aquellos apéndices: *Chachaua*, según Molina, era el «moho, ó vello de árboles,» así es que podía emplearse el vocablo para designar, lo mismo al tallo glauco, que al peloso, y lo veo empleado en esta segunda acepción por Hernandez (II-31) en el *Chaoa-cocopin*,* ve-

* Es difícil atinar con la verdadera traducción del vocablo *cocopin*, que en otras partes está escrito *cocopi*. Si lo consideramos como simple, podría venir del verbo *copina*, cuya primera sílaba se hubiese duplicado, cosa bastante frecuente en mexicano, y significaría entonces «entresacar ó modelar.» Pero si lo fracciona-

getal herbáceo cuyo tallo es áspero y cerdoso; tambien entra en la formacion del vocablo *Mo-chachaoatl*, (II-555),* aplicado por Hernandez á cierta planta que él compara con un «*Viscum*,» siendo de advertir que, segun De Candolle, todas las especies de este género son lampiñas, con excepcion de una que es justamente nativa de México y tiene tallo cerdoso-aterciopelado. Supongo que algo ménos áspero y largo seria el vello de las plantas para cuya denominacion se empleaba el vocablo *tomi* ó *tomio*, radical de *tomill*, que tenia la acepcion general de «pelo o lana o vello sutil,» segun el mismo Molina: la hierba llamada *Tomio-xihuitl* (II-367) debia tener ese carácter. Se entiende que el término *tzontli*, que significa cabello, se aplicaria á pelos más suaves: el *Quauh-tzontic* descrito por Hernandez (I-82), de tallo cilíndrico y veloso, debe encontrarse en ese caso. Cuando los vellos eran más gruesos y entrecruzados, los comparaban los indios con el capullo de los gusanos, que se llamaba *peyull*: con este mismo nombre se conoce una COMPUESTA que parece ser del género «*Cacalia*,» y cuyo carácter esencial es el de tener la parte superficial del eje subterráneo, de donde nacen las hojas radicales, cubierta con una felpa ó mas bien borra, blanquiza, inclinándose al matiz pardo-rojizo, parecida á la que se encuentra en la base del tallo de la Hierba de la Puebla, «*Senecio canicida*.» Muy adecuada era tambien la comparacion que hacian del tallo escamoso con la *pityriasis* llamada *xiotl* ó *jiote*, siendo buen ejemplo de esta clase el del *Copal-quauh-xiottl* (I-367), que podrá ser una TEREBINACEA del género «*Rhus*:» Hernandez dice que tiene la propiedad de que se levante con facilidad su epidérmis y caiga.—En cuanto al tallo áspero, era comparado con la piedra llamada *tezontli*, cuya superficie es bastante desigual, pudiendo ponerse como ejemplo, para este caso, el del *Quauh-tezon-quilitl* (III-122) que traduce Hernandez por «olere aspero Arboris.» El radical *xal*, de *xalli*, arena, vimos ya que servia como distintivo para la naturaleza del terreno en que la planta crecia; pero tambien puede aplicarse á la superficie del tallo, cuando éste es rugoso, como sucede en el caso de otro *Xal-quahuitl* descrito por Hernandez (III-339), que debe su nombre á la circunstancia de ser desigual la superficie de sus ramas.—Terminaré la enumeracion de los caracteres de superficie citando el nombre que daban los indios al tallo que tenia agujones ó que era espinoso. Se valian en este caso del vocablo *huitztli* que significa espina, ó de su radical *huitz*: alguna vez calificaban tambien la dureza de la espina anteponiendo al nombre mexicano el radical *te*, de *tettl*, piedra, y tenian, así, su *te-huitztli*, literalmente «espina de piedra,» ó en lenguaje botánico «espina dura.» El agujon tambien se llamaba *huitz*, como puede demostrarse en el caso del *Huitz-tomatzin* (II-6) ó «tomate espinoso,» que es el «*Solanum Hernandezii*,» cuyo tallo, además de ser tomentoso, lleva agujones; no así el *Te-hoitztli* (II-317) ó «vegetal de espina dura,» que pertenece, segun el Sr. Altamirano, al género «*Acacia*» (LEGUMINOSAS), en el cual abundan las especies provistas de verdaderas espinas. No diré

mos en dos vocablos *coco-pi*, el primero será tal vez el radical de *cocoa*, «estar enfermo,» ó equivaldrá á «criada, sirvienta;» el segundo á «coger yeruas sin arrancar las rayzes dellas,» como dice Molina, y entiendo que esta es la acepcion que debe dársele en la planta descrita por Hernandez con el nombre de *Tzin-coco-pi* (III-462), y que ha sido comparada, por el P. Sabagun con el *vallico* (tom. 3.º, pág. 281) y por el P. Molina con la *zizaña*, nombres vulgares, ambos, de un «*Lolium*.»—Nuestros agricultores pobres tienen aún la costumbre de arrancar con la mano las plantas extrañas que nacen entre las cañas del maiz.

* Yo traduciria aquí «planta vellosa,» y, sin embargo, tanto en este ejemplo como en el anterior, ha interpretado Hernandez el vocablo *chachaoatl* y su radical *chaoa* por «mujer celosa» y por «celos,» fundándose, sin duda, en que forma parte del verbo *chava-cocoya*, tener celos la mujer. ¿Habrian establecido los indios alguna relacion ideológica entre la naturaleza cerdosa del tallo y el acto de los celos?

precisamente que recibiera el aguijon el primer nombre y la espina el último, aunque algunas veces así sucedía, pero sí llamo la atención sobre la circunstancia de tener los mexicanos medios para distinguir la consistencia del apéndice espinoso, como se demuestra por medio de los ejemplos anteriores. También distinguían los nahuas con algún término expresivo á los vegetales que tenían espinas abundantes, ó en los que esos apéndices afectaban una disposición especial, por la mayor proximidad á que se encontraban en el mismo verticilo. Este es el caso del *Hoixachin-quahuilt* (I-262), vulgarmente conocido por Huisache, cuyo verdadero nombre mexicano creyó D. Eufemio Mendoza que sería el de *Hoitz-ixachin-quahuilt* ó sea «árbol que tiene muchas espinas;» este es el «*Acacia albicans*» en el cual se observa, efectivamente, que las espinas son geminadas.

Contados serán los caracteres de longitud y de espesor que apuntaré en este lugar. *Tlal*, radical de *tlalli*, tierra, no solo se empleaba para el tallo tendido y para el rastreo, sino que señalaba también la poca elevación del eje aéreo: esta propiedad tenía el tallo de la planta llamada *Tlal-onixochilt* (III-45) ó «azucena humilde,» cuyo tallo, según Hernandez, era bastante corto. Si era largo, podía expresar este atributo el radical *piaz*, de *piastic*, «cosa larga y delgada;» ejemplo: el *Piaz-tlacott* ó «vara larga» representado en la edición romana de Hernandez (pág. 399), y cuyo tallo, bastante delgado, tiene cinco codos de altura: los Académicos Linceos han comparado su inflorescencia con la del «*Lagopus*.» Cuando el espesor del tallo era poco considerable se agregaba al nombre de la planta el adjetivo *pitzahoac* que quiere decir «cosa delgada;» por lo común venía pospuesto, como en el ejemplo que aquí pondré: *Te-xio-pitzahoac* (II-472) era una planta que tomaba este nombre justamente, como dice Hernandez, «a caulibus strigosis.»—Cuando la coloración del tallo no era la normal, cuidaban los indios de expresar esto en sus denominaciones: *Tenex-tlacott* (III-2) ó la «vara caliza,» de *tenextli*, cal, era una planta de tallo ceniciento; *Tenex quahuilt* (III-8) era un vegetal de tallo verde con manchas lenticulares blancas, cuya propia traducción sería «el árbol salpicado de cal;» *Tlachinol-patlí* (II-550) ó «medicamento quemado» era el nombre que llevaba otro vegetal de tallo purpúreo, color con que acostumbraban los nahuas representar muchas veces al Fuego.—Algo más me detendré en los caracteres de forma, fijándome principalmente en los anormales. *Yaualtic*, según Molina, quería decir «cosa redonda como luna ó rodela,» y este era el término que se empleaba para los tallos cilíndricos, como se comprueba con la planta *Tlaco-yayahoa*, nombre que traduce Hernandez (II-463) por «virga rotunda.» El vocabulario de Puebla da al triángulo el nombre de *excampa-nacace*, representando aquí *nacace* al ángulo en general, y, en el caso particular del tallo, al ángulo diedro; así es que el *Nanacace* de Hernandez (III-22) designará al tallo anguloso, sin expresar el número de lados: esa planta, según los Académicos Linceos sería un «*Onopordon*» (CYNAREAS), género en que abundan los tallos alados. Cuando era tetragono se empleaba el vocablo *nahui-teputz*, que viene de *teputztlí* espalda; significando literalmente «cuatro dorsos:» ese nombre recibía un grupo de plantas de la familia de las COMPUESTAS, y alguna LABIADA también, como la *zaca-tlachichinoa* (I-230) que Hernandez compara con un «*Marrubium*,» y que lleva también los nombres de *zahua-tlachichinoa* y de *Nahoiteputz*, explicándose este último perfectamente porque en las LABIADAS el tallo tetragono puede considerarse, casi, como carácter de familia. Aquí el tallo tetragono estaba representado, en la glosología, por los cuatro lados; pero otras veces era

designado por los cuatro ángulos, como sucede en el *Nahui-y-nacaz* (III-9) que quiere decir «cuatro esquinas.» El tallo globuloso de algunas CACTACEAS nos ha dicho ya D. Melchor Ocampo que se llamaba en mexicano *Comill*, ó sea en castellano «olla,» utensilio cuya forma se aproxima bastante á la que los indios querían expresar con aquel término vulgar: pondré como ejemplo el *Tepc-nex-comill* ú «olla cienicienta de cerro,» cuya lámina está en la edicion romana de Hernandez (pág. 410), y que ha sido considerado por De Candolle en el género «*Echinocactus*.» Muy expresivo era tambien el nombre del tallo geniculado, que los mexicanos llamaban *Tlatlancuaye*, derivándose la palabra nahua, segun D. Faustino Galicia, de *tlancuaitl*, rodilla, y *ye*, sufijo que indica posesion, y significando entónces «planta que posee rodillas:» presentaré como ejemplar del tallo en cuestion la lámina de una planta del mismo nombre que está en la edicion romana de Hernandez, ya citada, (pág. 210) y que sospecho pertenezca á la familia de las AMARANTACEAS. * Tenian los nahuas otro medio, tambien ingenioso, de designar al tallo nudoso, y era el de darle el nombre de la caña, *Acatl*, que posee esa misma propiedad. Y aquí advertiré que, cuando usaban aquel vocablo, podian expresar, comunmente, cualquiera de estas cuatro propiedades: tallo simple, nudoso ó fistuloso, ú hojas sésiles, atributos todos de la caña, aunque solia suceder que el vegetal que llevaba el nombre de *acatl* solo reuniese dos de estas propiedades, y aun á veces una sola. Ejemplos: el *Chimal-acatl* ó «caña de escudo,» que pertenece al género «*Helianthus*» (SENECIONIDEAS), ha sido descrito por Hernandez (I-62), quien dice que tiene tallo simple y fistuloso; su tallo es, efectivamente sub-simple y de hojas alternas, como la caña, aunque apezonadas: el *Aca-quilitl* (I-61) ú «hortaliza arundinácea,» comparado con un «*Chrysanthemum*» está puesto en la descripcion con tallo fistuloso, y, como carácter genérico, tiene el de llevar hojas alternas: el *Tlatlauhqui-chicom-acatl* (I-69), nombre que significa «las siete cañas rojas,» se nos describe con tallo nudoso: por último, el *Toch-aca-xihuitl* (I-68) ó «hierba arundinácea del conejo,» tambien tiene tallo nudoso: Hernandez cree que tiene afinidad con el «*Pulegium*,» y, sin aventurarme á asegurar lo mismo, creo que puede haber sido referido á ese grupo por distintivos superficiales, como son los de olor semejante, forma de la hoja análoga á la del «*Ocimum*,» y carácter perenne de la planta.—Dando por sentado que fuera lo que Hernandez dice, tal vez podamos apreciar por medio de este último ejemplo un carácter de duracion, pues si bien es cierto que el radical *toch*, de *tochtli*, conejo, puede aludir á que la hierba servia de alimento á este roedor, la intermediacion de los dos radicales *toch-aca*, tal vez enlace alguna otra idea. *Tochtli* y *Acatl* eran los símbolos de dos años que se sucedian inmediatamente en la série de los tiempos, y quizá expresen aquí que la planta duraba dos años, y tal vez aun

* Analizaré la sinonimia de esta planta para ver si nos da algun indicio utilizable en la clasificacion. Además de *Tlatlancuaye* se llama tambien *Elo-quil-tic* y *Xo-tlili-tzin*. En el primer vocablo entran: *tic*, sufijo de afinidad ó semejanza, *quíl*, radical de *quilitl* ó quelite, y *elo*, de *elott* ó elote, y traduciendo botánicamente tendremos: «planta semejante al quelite, de inflorescencia espiciforme:» *quilitl* es nombre que se da en comun á algunas SALSOLACEAS y AMARANTACEAS: *elott*, equivaliendo á espiga, es la inflorescencia que en muchas de ellas predomina. En el otro vocablo entran estos elementos: *xo*, que significa pié; *tlili*, negro, y *tzin*, que probablemente expresa aquí una relacion de dimension: todo significará «pié negro y pequeño,» debiendo notarse que en algunas AMARANTACEAS la base del tallo y la de los nudos son de color más oscuro que el resto de la superficie. Esta última circunstancia; la de tener tallo nudoso la planta, y la similitud de nombre y de propiedades terapéuticas, me hace referirla al grupo de las AMARANTACEAS, suponiendo que tendrá afinidad con la que dió lugar al curioso estudio que el Sr. D. Joaquín Ibañez, de Puebla, publicó en el periódico «La Naturaleza» (tomo IV, páginas 76 á 80). Véase allí mismo la lámina respectiva.

que era vivaz; siendo ésta una de las propiedades del Poleo. No consta esto de un modo cierto, pues en el lenguaje botánico de los indios no sabemos que hubiese más carácter de duración, claramente expresado, que el de las plantas anuales, designado por *xihuill*, palabra que, entre los nahuas, se aplicaba al mismo tiempo, al año y á la hierba: *Quahuill*, distintivo de las plantas leñosas, podría expresar la duración indefinida; pero no de un modo claro.

Diré algo todavía con relación al tallo. ¿No sería *tetepuntli* una de las denominaciones que se le daban? Había para esta palabra acepciones muy variadas, según el P. Molina. Expresaba á veces la idea de un eje trunco, como en «*Ma-tetepun*, el que tiene la mano cortada,» ó en «*Tetepuntic quauill*, tronco de árbol cortado:» otras veces, el principio de un eje, como en «*To-tetepun*, espinilla de la pierna, desde la chueca de la rodilla;» como si dijéramos, la parte inferior del esqueleto humano: otras, la parte principal ó esencial de un eje, como en «*Cuitla-tetepuntli*, espinazo;» esto es, la columna vertebral. Había en ciertos casos un verdadero enlace de las tres ideas anteriores, como en «*Quauh-tetepuntli*, tronco de árbol. ó estaca ó palo hincado en el suelo.» En «*Xocomeca-tetepuntli*, cepa o vid,» *tetepuntli* está empleado, además, como equivalente de *quahuill*, pues la cepa se llama también *xocomeca quahuill*. Por último, el tronco del árbol se llamaba, aisladamente, *tetepuntli*. Podemos decir, en vista de los ejemplos anteriores, que este vocablo mexicano expresaba la idea de un eje, y en los ejemplos que paso á poner veremos que, tratándose de las plantas, era *tetepuntli* el eje principal, independientemente de su naturaleza y dirección. *Quauh-tetepun* ó el «eje arbóreo» era, según Hernandez, (III-439) una planta semejante al «*Ageratum*» de Dioscórides: tendría pues tallo erguido, hojas opuestas é inflorescencia terminal aglomerada. No podré asegurar que vieran los indios en estas partes del vegetal la representación del eje cerebro-espinal, desde el *vertex* abajo, pero es lícito sospecharlo considerando el último ejemplo que aquí pondré. Dice Hernandez que *Coa-cuitla-tetepun* (I-404), ó sea «la columna vertebral de la serpiente,» era una planta así llamada por tener un eje semejante al de la Grama «*Triticum repens*;» esto es, formado por un rizoma indeterminado, paralelo al suelo y torcido, que tiene la apariencia del espinazo de una serpiente, representando en este caso el ramo terminal y erguido de la planta la parte anterior del cuerpo de aquel ofidiano, cuando está en actitud de lanzarse sobre su presa. Aquí *tetepuntli* se aplica á un rizoma; pero no deja por eso de ser el verdadero eje del vegetal, que, en estos dos últimos ejemplos, queda muy bien comparado con el eje cerebro-espinal de los animales vertebrados.—Cuando el tallo era dicotómico, la comparación iba adelante todavía por medio de ciertos vocablos que expresaban ideas comunes, por ejemplo, *maxac* era el ángulo formado por los dos miembros abdominales al unirse con el tronco, y *quam-maxac* representaba la horcajadura del árbol ó sea su bifurcación: *maxacaloa* quería decir «echar ramas el árbol,» quedando aquí comparadas con las piernas del hombre las ramas del vegetal, que luego veremos eran asimiladas también con los miembros torácicos.—Considerando todo lo anterior, bien puede sospecharse que *tetepuntli*, con relación al eje vegetal, representase, lo mismo que en el eje de los vertebrados, la parte del tronco privada de apéndices, ó sea la porción simple del eje.

Después de haber mencionado tan pormenorizadamente los caracteres del tallo, parecerá inútil el estudio de los de la hoja; pero no quiero dejar de hacer la enumeración de éstos, por las razones que al fin expondré, aunque probablemente no me extenderé

tanto como lo requiere aquel importante órgano vegetativo, porque este trabajo, que ha tomado ya mayores proporciones de las que pensé darle al principio, saldría entónces de los límites de un estudio elemental.—Consideraré, en primer lugar, la sinonimia general de la hoja, entrando, con este motivo, en algunas explicaciones que considero indispensables para la mejor inteligencia de la cuestion. Cuatro son los nombres que he alcanzado á saber usasen los indios para designar á la hoja, y los pongo á continuacion: *maítl*, *atlapalli*, *amatlapalli* é *izhuatl*. La primera denominacion se imponia más generalmente á la rama del tallo, pero la siguiente partida del Vocabulario de Molina viene á demostrar que tambien era aplicable á la hoja. Dice así: «*Quil maítl*, hoja o rama de verdura o de yerua.» *Quil maítl*, en su traduccion literal, significa «brazo verde;» creo, por lo mismo, que se aplicaria á las yemas y ramos jóvenes; pero, extendiéndose tambien su acepcion á la hoja, entiendo que se dedicaria más generalmente á la que naciese sobre los tallos simples, aunque no es remoto conjeturar tambien que se hiciese extensiva la denominacion á las hojas de las ramas. En cualquiera de estas hipótesis, el nombre de *quil maítl* viene á revelarnos que los nahuas consideraban al eje primario, á los secundarios, terciarios, etc., como un conjunto de brazos, ó sea como un verdadero sistema axilar, formado en el árbol, segun el modo de decir de aquella inteligente raza, por el eje simple ó tronco, cuyo nombre sospecho que era *tetepuntli*, del cual se desprendian brazos gruesos y luego otros más delgados, hasta que se llegaba á los «brazos verdes,» que eran las hojas y las yemas.—El segundo nombre de la hoja, *atlapalli*, era un vocablo que se aplicaba, en comun, á la hoja del vegetal y á la ala de las aves, y esta es una nueva certificacion de que la hoja formaba parte, para los indios, de un sistema axilar, pues bien sabido es que las alas vienen á representar, entre las aves, los miembros torácicos de los mamíferos. ¿Creían acaso los nahuas que, así como las alas en las aves sirven para poner á estos vertebrados en relacion con el medio en que viven facilitándoles la locomocion, así tambien las «alas» de los árboles facilitaban la vida de éstos? Difícil seria contestar la pregunta, y muy aventurado hacerlo en cualquier sentido, porque en el estado actual de nuestros conocimientos sobre aquella civilizacion tan poco estudiada, no podriamos afirmar que conociesen las funciones de las hojas. Si se hablaba especialmente de la hoja de un árbol, la llamaban *quauh-atlapalli*, si de la de una hierba, *xiuh-atlapalli*.—Otro nombre que daban á la hoja era el de *amatlapalli*, ménos usado, sin embargo, que el anterior, del cual parece ser una simple modificacion. Significa, segun Molina, «*Amatlapalli*, ala de ave, o de papel,» y para ser consecuentes con la segunda acepcion, habria que admitir que se habia perdido en el vocablo, por metaplasmo, la primera letra de la palabra final, restableciendo entónces el término, así: *ama-atlapalli*, nombre que estaria en consonancia perfecta con la consistencia normal de la hoja. Si no se admitiese el metaplasmo, *ama-tlapalli* querria decir «papel teñido,» ó bien «cosa teñida semejante al papel,» y estas dos etimologías serian tambien muy adecuadas en el caso presente, aludiendo, no solo á la consistencia de la hoja, sino tambien á su coloracion. El significado de «ala de ave» que le ha dado Molina, hace que el nombre *amatlapalli* impuesto á la hoja, éntre á formar parte, tambien, del sistema axilar, como en los dos vocablos estudiados ántes. La acepcion de «hoja de árbol» que he dado á *amatlapalli* no se encuentra en el vocabulario solicitando los términos simples; pero puede deducirse de algunas palabras en cuya composicion entra. Así, por ejemplo, en Molina, se llama «Vna hoja de árbol, *ce amatlapalli*:» tambien el vocablo *mamatlapaltia*, que es contraccion de *mo-ama-tlapal-tia*, se interpreta allí mismo por

«echar hojas el árbol.»—*Ishuatl* es el último nombre conocido que se daba á la hoja en general: sospecho que se usaba más especialmente para designar á la fronda de los HELECHOS y de las PALMERAS; pero esto no puede afirmarse sino por conjetura, porque comunmente vemos aplicado el vocablo á toda clase de hojas, siendo el sinónimo más frecuente de *atlapalli*, pues se usaba, como éste, no solo para las hojas propiamente dichas, sino tambien para los órganos foliáceos de los verticilos florales, como á su tiempo lo veremos.

Pasaré ligeramente sobre algunos de los caracteres generales de la hoja, fijándome tan solo en los más esenciales.—Atendiendo á su situacion, parecia natural que se llamasen más bien *atlapalli* ó *amatlapalli* las caulinares, que eran alas verdaderas, y se diesen otros nombres á las radicales; pero no era así, porque los cuatro nombres que ya dije recibia la hoja en general, parecian sustituirse indistintamente los unos á los otros, siendo más frecuente, sin embargo, encontrar como sinónimos á *ishuatl* y *atlapalli*. *Quauh-atlapalli*, ó *quauh ishuatl*, eran las hojas caulinares del vegetal leñoso; *xiuh-atlapalli* ó *xiuh-ishuatl*, las de la hierba. De las hojas radicales podemos poner el ejemplo que nos suministra la penca del maguey, que, segun el Vocabulario de Puebla, se llamaba *me-maitl*, «el brazo del maguey,» ó *zemm-atlapal-metl*, que quiere decir «una ala del maguey;» entrando aquí *maitl* y *atlapalli* como sinónimos.—Considerando ahora la composicion de la hoja, veremos que los nahuas no carecian de medios para diferenciar la simple de la que era compuesta, distinguiendo á esta última de un modo muy sencillo que consistia en contar el número de hojuelas ó foliolos que recibian las nervaduras del pezon comun, haciendo figurar ese número como nombre de la planta. No presentaré mas que dos ejemplos de este género, que son los únicos que en este momento alcanzo; pero es lógico deducir de ellos que, por el mismo procedimiento, pudieron imponer nombres á las demás hojas compuestas multi-folioladas. Todas las especies del género «*Phaseolus*» (LEGUMINOSAS) tienen hojas compuestas, pinato-trifolioladas, y á todas ellas se les daba, en comun, el nombre *Etl*, cuyo radical *E* viene del número *yei* ó *ei* que en mexicano equivale á tres; así es que *etl*, traducido al lenguaje botánico, quiere decir *trifolio*.^{*} Vaya otro ejemplo de hoja compuesta expresada por un número simple. Segun los apuntes botánicos del Sr. Finck, todavía llaman en el país *Maquile*, que es corrupcion de *Macuilli*, cinco, á un vegetal arborescente, de madera propia para la construccion y ebanistería, y que pertenece al género «*Tecoma*» (BIGNONIACEAS), siendo de creer que deba su nombre al número de foliolos que tienen sus hojas compuestas, porque en el género citado abundan las especies con hojas digitadas

* Aunque el número 3, considerado aisladamente, se llama siempre *yei*, en los vocabularios viene nombrado, indistintamente, *ei* ó *yei*, y creo que la diferencia depende, tan solo, del modo como se pronunciaba el vocablo en las distintas provincias. He notado que á muchas palabras que comienzan por vocal les anteponen una *y* en ciertas localidades, y así, de *otztl*, preñada, hacen *yotztl*; de *ecapalli*, medicamento para la flatulencia, hacen *yecapalli*; en vez de *eloxochill*, flor de elote, pronuncian *yeloxochill*, y por último, del mismo *ell*, frijol, hacen *yell*, que significa tabaco. Otras veces, cuando la *i* viene antepuesta á otra vocal en medio de diction, interponen una *y* entre ambas vocales, y así por *miec*, mucho, dicen *miiyec*; por *machiott* señal, *machiyott*; de *quiahuill*, lluvia, hacen *quiyahuill*, y de *tianquizco*, mercado, *tiyanquizco*, etc, observándose estos últimos provincialismos en Tlaxcala. Posible es que lo mismo haya pasado con el *yeyi*; pero, como quiera que haya sido, debo advertir que, cuando entra en composicion y se encuentra al principio del vocablo, es comun que pierda la *y* inicial y se convierta en *ei*, y áun en *e*. Pondré algunos ejemplos: tres meses se dice *ei metztl*; tres días *e-ilhuill*, suprimiendo la *i* final de *ei*, por eufonia; tres noches se expresa por *e-yualli*, tambien por eufonia; pero en tres años, *e-xihuill*, cesando ya la causa para la supresion de la *i*, el radical, sin embargo, es simplemente *e*, que representa aquí al número 3.

y quinque-folioladas. Tal vez pueda colocarse en este mismo grupo el *Macuil-y-ma* de Hernandez (III-416), cuya traduccion literal es «los cinco de la mano,» pues en la descripcion se dice que tiene esa planta hojas dispuestas de 5 en 5, de donde le viene el nombre: el radical *ma*, de *maatl*, mano, que en este último figura, parece indicar tambien que la hoja seria digitada; pero como el vegetal está descrito tan imperfectamente, no podemos saber si en vez de una hoja compuesta se tratará, más bien, de una hoja simple, quinque-lobada y con lóbulos profundamente partidos.—No alcanzo en este momento los nombres que recibirian las hojas por su posicion en el tallo; pero he notado que, cuando eran verticiladas ó profundamente partidas, les daban la denominacion de «pié de pájaro,» *totol-icxittl*, y uno de esos vegetales así llamados, el *Acatzana-icxittl* (I-63), ó «pié de tordo,» ha sido comparado por los Académicos Linceos con un «*Equisetum*,» planta que lleva, como es sabido, ramos verticilados constituidos por entre-nudos articulados, que los indios compararían, muy propiamente, con las falanges articuladas de la pata de aquella ave. Tambien sospecho que el *Toon-chichi* de Hernandez (II-9) sea algun «*Solanum*» de hojas geminadas, naciendo esta presuncion del nombre que lleva, cuyos radicales son *chichi*, de *chichic*, amargo, y *toon*, de *toome*, que quiere decir «de dos en dos:» si mi sospecha se confirmase, podriamos completar el nombre de esa planta llamándola *toon-chichi-tomatl*, puesto que *tomatl*, como luego veremos, era nombre genérico de muchas SOLANACEAS, y puede considerarse omitido aquí por elipsis; la traduccion botánica seria entónces: «tomate amargo que lleva hojas geminadas.»—Entre los caracteres de insercion sólo haré mérito del de las hojas sésiles, comparadas por los indios, de un modo general, con las de la Caña, *Acatl*; así es que cuando figuraba este nombre, ó su radical *aca*, en la designacion de la planta, podia conjeturarse que la hoja fuera sésil ó sub-sésil, y tambien que el tallo tuviera cualquiera de estas tres propiedades: ser nudoso, simple ó fistuloso, atributos todos del vegetal que servia de modelo. Ejemplos: el *Aca-coyotl*, cuya lámina está en la edicion romana de Hernandez (pág. 262), tiene tallo nudoso, hojas alternas, sésiles y semi-amplexicaules; la planta llamada *Aca-patli* (pág. 100) se ve en la lámina que tiene hojas sésiles: sésiles y alternas son las hojas del *Aca-xochitl*, segun la lámina respectiva (pág. 347): en esa misma página hay otra lámina, la del *Aca-xaxan*, planta que tiene tallo nudoso, hojas sésiles, amplexicaules y alternas; y, por último, otro *Aca-xaxan*, que puede verse en la página 263, tiene tallo nudoso con hojas alternas y sub-sésiles.

Habiendo apuntado ya algunos de los caracteres generales de la hoja, diré dos palabras acerca de las partes componentes de la misma.—Creo que al pezon pueden haberle dado los mismos nombres de *icxittl* ó *tzinquauhyotl* que habian aplicado al pedúnculo floral, uniéndose á ellos la denominacion propia de la hoja, como calificativo; así, el pezon de la hoja se llamaria, por ejemplo, *atlatal-icxittl* ó *ixhua-tzinquauhyotl*, aunque esto no tiene más fundamento que el que resulta de una simple analogía racional.—En cuanto al limbo, hay pruebas sobradas para asegurar que le llamaban *ixtli*, nombre cuyo significado comun es el de «cara ó haz;» así es que el limbo de la hoja, en la lengua nahuatl, se expresaba por «la haz ó cara de la hoja.» Como la acepcion que nuevamente he encontrado para este vocablo no figura en los diccionarios descubiertos hasta hoy, he creido que debia presentar el mayor número de ejemplos que viniera á confirmar mi presuncion, extractándolos todos de la obra bien conocida de Hernandez. El primero que pondré será el de la planta llamada allí *Ix-matzal* (II-372), nombre que yo traduciria por «limbo revuelto ó confundido,» por tratarse segun parece, del doble limbo

de hojas enlazadas (*folia comata*), de hojas geminadas (*folia geminata*), ó tal vez del limbo simple de una hoja perfoliada (*folium perfoliatum*) ó profundamente partida.* Pero si el texto no es bastante claro para resolver el punto relativo á la naturaleza de la insercion de la hoja, creo que no deja duda en cuanto á la interpretacion que debe darse al radical *ix*, de *ixtli*, que aquí debe aplicarse al limbo, no comprendiéndose, en vista de esto, cómo ha podido traducir Hernandez, de un modo arbitrario, en todos los demás casos, *ix*, por «ojo.» Veámos todos los demás ejemplos que vienen á confirmar mi interpretacion: *Ix-pallahoac* (II-374) ó «limbo ancho,» es una planta que está representada en la edicion romana (pág. 417) observándose allí que, efectivamente, tiene bastante latitud su limbo: Hernandez la compara con el «*Lapathum*» (POLIGONÁCEAS), cuyas hojas radicales son sub-orbiculares.—*Ix-pipitzaohoac* (II-378) puede traducirse por «limbo angosto,» fundándose en la comparacion que hace Hernandez de su hoja con la del «*Olea europæa*,» bien conocida por su delgadez.—*Ix-nex-iuhqui* (II-466) quiere decir «limbo semejante á la ceniza,» lo que confirma su descripcion, pues no solo el tallo es ceniciento, sino que la cara inferior del limbo tiene un matiz blanquizco.—*Ix-nex-tlacoll* (II-111) ó «hierba de tallo rígido, con hojas de limbo ceniciento,» es el nombre de una planta que tiene, segun Hernandez, hojas blanquizcas.—*Ix-cuicuil* (II-371) significa «limbo pintado,» nombre que se explica fácilmente viendo en la descripcion que Hernandez compara sus hojas con las de una RUTACEA, en cuya familia abundan, justamente, las plantas que tienen hojas marcadas con puntos traslúcidos.—*Ix-tenex-tic* (II-373) cuya interpretacion es ésta: «limbo que parece calizo;» lo que se confirma leyendo la descripcion de la planta, pues allí consta que las hojas de ella son blanquizcas.—*Ix-tezon-tic* (II-374) quiere decir «limbo que se parece al *tezonli*;» esto es, «limbo áspero:» en la descripcion consta, efectivamente, que la hoja es cerdosa y áspera.—*Ix-tomio* (II-367), planta que ya he citado como ejemplar de la hierba pelosa: su verdadera traduccion es «limbo velludo,» y así lo confirma Hernandez en la descripcion que de ella hace, pues pone allí que la hoja es cerdosa.—*Ix-yayahoal* ó «limbo redondo:» cuatro vegetales llevan este mismo nombre en la obra de Hernandez, quien, hablando de todos ellos, dice que tienen limbo casi orbicular: los iré citando en el órden que les ha dado. 1.º Su lámina está en la edicion romana (pág. 448), viéndose allí que la hoja, comparada con la de la «*Cochlearia*» (CRUCÍFERAS), tal vez por tener su limbo cóncavo, es igualmente sub-orbicular y almenada: Hernandez, al describir esta planta (II-460) dice tambien que la hoja es casi orbicular.—2.º El *Ix-yayahoal* de Chapultepec, cuya lámina, que está en la edicion romana (pág. 224), se nota que tiene limbo arredondado: dice Hernandez (II-461) que es afine del «*Nepeta*» y del «*Calamintha*» (LABIADAS), y que su hoja es cordiforme: la especie oficial del último género tiene hoja ancha y de base orbicular.—3.º Es la planta llamada por los tarascos *Puengua*, descrita igualmente con el nombre de *Ix-yayahoal* por Hernandez (II-462), quien dice que el limbo se acerca á la forma orbicular, comparándolo despues con la fronda del «*Adiantum*» (HELECHOS), á la cual se asemejaría por ser tambien ondulado como ésta.—4.º La planta llamada *Tepan-yx-yayahoal*, cuya traduccion botánica sería «la Parietaria de limbo redondo,» ha sido mencionada por Hernandez (II-463) como

* El texto citado es este:—«Nomen autem invenit haec Herba a geminis foliis ab alterutro nodorum latere prodeuntibus, adeo conjunctis, ut unicum, fissum, sinuatumque videatur.» Los radicales del nombre empleado son *ix*, de *ixtli*, haz ó limbo, y *matzal*, cuyo significado puede deducirse de la planta llamada *Atematzal-quilitl* que Hernandez traduce en otra parte de su obra (I-44) por «herba convoluta aquae.»

análoga á la «*Paronychia*,» probablemente porque, como ésta, nacia sobre las paredes y los edificios arruinados, pues el calificativo que la distingue de las otras especies mencionadas es *tépan*, radical de *tépanlli*, que significa pared: en la descripción se dice que tiene limbo sub-orbicular.—Todos los ejemplos anteriores entiendo que certifican suficientemente que la verdadera acepción botánica de *ixtli* es la que le he dado, y que, con ese vocablo tan significativo, se designaba al limbo de la hoja. Para la hoja en general creyeron necesario los indios expresar la idea del ángulo, de la inserción, de la articulación, y por eso la llamaron «brazo, ala:» para nombrar al limbo les bastaba enunciar la idea de superficie, bien expresada con los vocablos «cara ó haz.»

Si pasamos á considerar ahora los caracteres del limbo, encontraremos todavía nuevas pruebas de la propiedad de las denominaciones impuestas por los indios á los vegetales que ellos conocían.—Veámos, en primer lugar, los de nervación, aunque habrá poco que decir acerca de este punto, pues solo encuentro uno que otro ejemplar del limbo digitinerve ó palmatinerve, y del peltinerve. El calificativo empleado generalmente para distinguir esta clase de nervación era *mac-pal*, que significa «la palma de la mano,» y la designación era tan apropiada, que viene á identificarse, casi del todo, con la que nosotros empleamos en la Glosología moderna.—Ejemplos: el *Macpal-xochitl* ó «*Cheirostemon*» entiendo que llevaría ese nombre, no solo por la forma de sus estambres soldados, sino también por la nervación de su limbo, que es palmati-lobado, teniendo de 5 á 7 lóbulos. De otro *Macpal-xochitl* nos ha dejado Hernandez una concisa descripción (II-532); pero es de advertir que no siendo la flor de esta planta análoga á la del anterior, debería llamarse más bien *Macpal-xihuill*, ó sea «la hierba de limbo palmatinerve;» y Hernandez confirma esta acepción cuando dice que su nombre lo debe á la figura sinuosa de las hojas, que están como divididas en dedos: si quedara alguna duda sobre la verdadera nervación se desvanecería viendo la lámina que trae la edición romana (pág. 382), pues allí aparece que el limbo es palmatinerve: la planta es comparada con una «*Malva*;» la nervación resaltaría mejor por tener el limbo un matiz rosado y ser los nervios de color amarillento. El último ejemplo que pondré me parece decisivo en la cuestión. Cuando la Higuera común de Europa fué introducida al país, después de la Conquista, observando los indios que el limbo de la hoja era palmatinerve le impusieron el nombre de *Macpal-quahuill*, que viene registrado en el Vocabulario de Puebla; así se demuestra que el calificativo *macpal* se aplicaba á la nervación expresada.—Del limbo peltinerve solo tengo, hasta ahora, un modelo que presentar; el de la planta llamada por Hernandez (III-453) *Tzinacan-atlapalli*, ó sea «ala de murciélago.» Examinando la lámina respectiva en la edición romana (pág. 435) se nota que el limbo es peltinerve y sub-elíptico, con las extremidades del grande eje terminadas en punta, lo que me hizo creer, al principio, que el nombre indígena podía expresar una simple relación de forma; pero luego, meditando un poco sobre el modo como están constituidas esas dos láminas cutáneas que forman las alas de los murciélagos, me he convencido de que la idea de los nahuas se refería, más bien, á un carácter de nervación, expresado por una comparación ingeniosa que paso á analizar. Volviendo á examinar la lámina del *Tzinacan-atlapalli* puede comprobarse que el pezon no se inserta precisamente en el centro de la elipse que forma el limbo, sino sobre un punto del eje menor situado más cerca de la periferia en un borde del limbo que en el opuesto. Comparémos este punto de inserción con los huesos del carpo en el murciélago, y recordémos que en estos QUEIRÓPTEROS los metacarpianos, partiendo del carpo, se separan en varias

direcciones divergentes, encaminándose el del pulgar en un sentido, mientras que los otros huesos, unidos después con las falanges, y siempre cubiertos por las dos láminas de la piel, ganan el borde de las alas, casi en sentido opuesto: el pulgar móvil hace las veces del pezon; el carpo es el punto de inserción; los metacarpianos y el esqueleto del antebrazo, divergentes, representan los nervios ó ramificaciones del pezon. Exactamente lo mismo pasa con los nervios de la hoja en el limbo pelti-nerve, pues, desde el punto en que se inserta el pezon, se separan sus ramificaciones hacia los bordes del limbo, como los radios de un círculo.

Antes de enunciar los caracteres de forma, que me detendrán algo más que los de nervación, mencionaré los de dimensión relativa, porque me parece que alguno de ellos enlazaba al pezon y al limbo bajo una denominación común.—Como en el tallo, *piatz*, radical de *piastlic*, se refería á la hoja larga pero angosta al mismo tiempo, *pitzahoac* servía para expresar las mismas ideas; mientras que *pallahoac*, al contrario, se refería más bien á la hoja ancha. Pero este adjetivo, que se derivaba del verbo *pallaua*, creo que expresaba alguna otra idea. *Pallaua*, según el P. Molina, quiere decir «ensancharse lo angosto y estrecho:» *pallauac*, «cosa ancha desta manera,» y aplicando á la hoja el mismo vocablo, entiendo nos indica que el pezon, angosto primero, se ha dilatado después para formar el limbo; así es que el término citado, más bien que característico del limbo, lo es de la hoja en general.—Voy á poner algunos ejemplos de dimensión relativa: el *Oco-piaxtli* descrito por Hernandez (I-222) está representado en la edición romana (pág. 222), donde se observa que tiene hojas muy largas, angostas y aserradas; el nombre, que está formado por estos dos vocablos: *oco*, radical de *ocotl*, pino, y *piastli*, cosa larga, ha sido interpretado por Hernandez así: «pino largo;» pero ya hemos visto que los nombres de plantas no pueden traducirse muchas veces, si no es por una oración entera, y aunque es cierto que *oco* tiene relación con el Pino, creo que se referirá más bien á la fructificación de éste, que al porte general de aquella CONÍFERA. El *Oco-piaxtli* es un «*Eryngium*» (UMBELÍFERAS), y su inflorescencia en capítulo, cuyo receptáculo parece conoide, lo refiere, por esta circunstancia, á la inflorescencia fructífera del Pino, llamada en Botánica *cono*, por su forma modelo. Así, deberíamos traducir *Ocopiaxtli* por «planta de hoja larguísima, con inflorescencia conoide;» es decir, «que tiene la misma forma que la del Pino.»*—Como ejemplo de dos vegetales del mismo nombre que se distinguiesen con los vocablos *pallahoac* y *pitzahoac*, podría poner el de las dos plantas, *Ix-pallahoac* é *Ix-pipitzahoac*, de que ya hablé al referirme al limbo en general, pero presentaré aquí otro ejemplar que se encuentra en el mismo caso. Dos plantas conocían y utilizaban los indios para obtener su tintura azul; ambas recibían el nombre de *Xiuhquilitl*, y las distinguían con los calificativos ya indicados: el *Xiuhquilitl pitzahoac* (III-113) viene representado en la edición romana (pág. 108) y se ve allí que tiene una hoja bastante angosta: la otra especie, *Xiuhquilitl pallahoac* (III-115), ha sido comparada, por su hoja, con el «*Piper longum*,» que, á ser la misma planta conocida con este nombre por los modernos, tiene hoja ancha.

Con mucha minuciosidad expresaban los indios, en la denominación de sus plantas, los caracteres de forma del limbo, solo que, en vez de aplicar á éste nombres geomé-

* Aunque la inflorescencia de las CONÍFERAS rara vez sea, en rigor, de forma cónica perfecta, yo me atengo, en este particular, á la idea que se habían formado de ella los indios, quienes la representaban de ese modo en sus jeroglíficos, como lo diré más extensamente, en este mismo capítulo, al ocuparme de la Iconografía.

tricos, referían su forma á otra conocida y existente en la naturaleza. Así, en vez de llamarle orbicular, usaban varios otros calificativos, como *yayahoal*, de que ya hablé, ó *malacotl*, derivado probablemente de *malacachtic* que significa, según Molina, «redondo como mesa redonda,» aunque también puede derivarse de *malacatl*, que quiere decir «huso para hilar,» y por extensión «polea.» Además de tener *malacotl* esta significación, sirve para enlazar entre sí dos propiedades del limbo, la de forma y la de consistencia, pues he notado que le aplicaban más bien á las hojas crasas, sirviendo esta última circunstancia para distinguirlo de *yayahoal*, que parecía expresar la redondez unida á la consistencia normal del limbo. El limbo alargado, y aovado-agudo en su forma, era comparado con la oreja del conejo, *toch-nacaztli*: cuando era muy angosto lo designaban con el radical *tzon*, de *tzontli*, cabellera, y si además de angosto era insignificante su longitud, solían llamarle *Ixquamul*, que era el nombre de las cejas.—Ejemplos: el *Amamalacotl* (I-234), que, según Hernandez, quiere decir literalmente «poleas de agua,» y en lenguaje botánico «hierba acuática de hojas redondas,» es una planta palustre comparada con el «*Umbilicus Veneris*» (CRASULACEAS) por la forma del limbo, pero que se dice tiene afinidad con el «*Sium*» (UMBELIFERAS): podrá ser algún «*Hydrocotyle*,» y sus hojas tendrán la consistencia normal; pero otro *Amamalacotl*, y el *Tepe-amamalacotl* (II-235) tienen hojas al mismo tiempo sub-orbiculares y crasas.—Del limbo aovado-agudo-alargado citaré dos ejemplos: el del *Toch-nacaztli* ú «oreja de conejo,» cuya lámina está en la edición romana (pág. 263), siendo comparado allí con el «*Potamogeton?*» (NAYADACEAS), y el del *Huei-tochtli-nacaztli* que parece ser el «*Asclepias cornuti*,» cuyo limbo es aovado-elíptico y puntiagudo.—Del limbo angosto pondré tres modelos: el del *Tzontzon-ahuehuatl* (III-460), que tiene limbo gramíneo, pero mucho más angosto, el del *Tzon-metl* (I-81), de hoja prolongada, aserrada, amontonada y que Hernandez dice tener afinidad con el «*Daucus*» (UMBELIFERAS), en cuyo género hay varias especies que tienen hojas pinati-sectas con divisiones casi lineales: por último, el arbusto llamado *Ixquamol* (II-371) ó «planta de cejas,» ha recibido este nombre por tener hojas muy delgadas y cortas.

Para la forma de la hoja se consideran también los caracteres de la base, del vértice y de los bordes del limbo. Mencionaré algunos por hallarlos expresados en la glosología de los nahuas.—Cuando era cordiforme la base solían emplear el radical *yolo*, de *yollotl*, corazón; como en la planta *Yolo-chichiltic* (I-42), que significa «corazón rojo,» viniéndole el nombre de su limbo cordiforme que tiene al mismo tiempo coloración rojiza. El limbo que era obtuso solía expresarse por el término *maxtla*, de *maxtlatl*, que significa «faja, cinta, braguero,» quedando comparada entonces la hoja entera con cualquiera de estos objetos, como sucede en el *Amamaxtla* (I-9), que quiere decir «bragueros de agua,» ó en lenguaje botánico «planta acuática con hojas en forma de faja,» y que puede ser algún «*Rumex*» (POLYGONACEAS) de limbo obtuso.—Cuando era aserrado el borde del limbo había varios términos para expresar esta propiedad: unas veces le comparaban con el de su Encina-tipo que era el «*Quercus acutifolia*» cuyo limbo es dentado; en este caso formaba parte del nombre del vegetal el radical *ahoa* que viene de *ahoaatl*, encina; otras veces se usaba cualquiera de estos dos vocablos, *tzitziquil*, radical del verbo *tzitziquiloa*, «sajar á otro,» ó bien *tlan-tectli*, derivado de *tlantli*, diente, y de *tequi*, cortar; así es que cuando en mexicano se quería decir que el borde de un limbo era aserrado, había que emplear alguna perífrasis expresando que el limbo era «semejante al de la Encina;» que era un limbo «sajado,» ó bien «cortado con

los dientes.» Ejemplos: el *Ahoa-ton* que Hernandez (I-28) traduce por « encina pequeña, » creo que merece más bien el nombre de « planta que tiene hojas semejantes á las de la Encina; » la lámina respectiva está en la edicion romana (pág. 211) y allí se ve que tiene hojas alternas y aserradas. El *Ahoa-palli* ha sido traducido por « medicamento de encina, » y creo que estaba mejor interpretado por « hierba medicinal que tiene hojas aserradas; » tambien puede verse la lámina en la edicion romana (pág. 133), siendo comparado allí con un *Chamadrys*, que podrá ser el « *Teucrium* » actual (LABIADAS): en Europa llamaban á este último *Quercula minor*, no debiendo extrañarse por lo mismo que los indios hubieran confundido su nombre con el de la verdadera Encina. El *Chichic-ahoz-ton*, cuya verdadera traduccion es « hierba amarga con hojas aserradas » aseguran los Académicos Linceos que es un « *Dipsacus*, » y la lámina que trae la edicion romana (pág. 143), confirma el carácter asignado al limbo. La planta llamada *Xiuh-tlan-teclli* (III-338), ó « hierba cortada con los dientes, » ha sido comparada por Hernandez con la « *Gratiola* » (ESCRUFULARIACEAS), cuya especie oficial tiene hojas ligeramente dentadas: el *Tzitziquiltic* (II-244) ó sea la « hierba sajada, » dice Hernandez que tiene hojas aserradas semejantes á las de la « *Calamintha* » (LABIADAS), en cuya especie oficial hay, efectivamente, dientes obtusos: por último, el *Tzitziquiltl* (II-286) viene comparado, por sus hojas, con el *Cempoal-xochill* que es un « *Tagetes* » (SENECIONIDEAS), y tiene hojas pinati-sectas, con segmentos lanceolados y aserrados.—El término *yayahoal* de que ántes hablé, con motivo del limbo en general, suponiendo que serviria para distinguir la forma orbicular, entiendo que puede tener algun otro uso, siendo aplicable tal vez al limbo almenado, y tambien, probablemente, al que tiene ondulaciones en sus bordes. He notado que ni una sola de las plantas en cuya denominacion entra aquel vocablo tiene limbo de bordes íntegros, siendo alguna de ellas, almenada, teniendo otras dientes obtusos, bordes sinuosos ú ondulados. Así es que aunque el nombre *yayahoal* corresponde, en términos generales, á la forma arredondada, creo que debe enlazar alguna otra idea. En el Vocabulario de Molina hay esta partida: « *Ixqua-tzun-yayaual*, cejunto, » siendo este último un adjetivo anticuado equivalente á nuestro ceji-junto actual. Analizando la palabra, *ixqua* viene de *ixquatl*, frente; *tzun*, de *tzuntli*, cabellos, y *yayaual* de *yaualtic*, cosa redonda, y como está duplicada la primera sílaba deberá ponerse esta última palabra en plural, significando todo junto « las redondeces de los cabellos de la frente. » Recuérdese que cada ceja forma un arco de círculo, y que en el ceji-junto vienen á reunirse esos dos arcos sobre la línea média y en la parte superior de la nariz, formando allí un ángulo: lo mismo pasa en las hojas de limbo sinuoso, y con mayor razon en las que tienen sus bordes ondulados; así es que el plural *yayaual* entiendo significa que el contorno del limbo está formado por muchas líneas curvas reuniéndose angularmente de dos en dos. Antes cité varias plantas que se llamaban *Ixyayahoal* en las cuales el limbo era orbicular, pero hay otras del mismo nombre que, sin tener esa forma, poseen bordes sinuosos; como el *Ixyayahoal altera* (II-460), cuya hoja, semejante á la del « *Ocimum* » (LABIADAS), es decir, aovado-lanceolada y ligeramente aserrada, lleva dientes, probablemente obtusos, así es que la traduccion que aquí conviene es la de « limbo sinuoso ú ondulado: » el *Ixyayahoal-tzitzin* (II-461) es un « *Geranium* » que se encontrará probablemente en el mismo caso.—Si el limbo estaba hendido más profundamente, solian comparar la hoja entera á la pata de algun animal conocido, ó bien empleaban el vocablo *matzal*, que, además de la acepcion que le atribuí al hablar del limbo en general, se empleaba tambien como equivalente del adjetivo botánico « mul-

tívido. » Las dos plantas descritas por Hernandez con los nombres de *Matzal-quilitl* (II-533) y de *Amatzallin* (I-168) se dice allí mismo que tienen hoja trifida. Antes vimos que el vocablo *matzal* podia interpretarse tambien por « limbo revuelto y confundido, » y entiendo que, tanto esta acepcion como la anterior, se reunen en el caso de la Piña, « *Ananassa sativa* » (BROMELIACEAS), siendo fácil conjeturar que se le haya aplicado el nombre mexicano que lleva, que es *Matzatti*, en virtud del penacho de hojas que se encuentra en la parte superior del tallo, y que sirve de corona, más tarde, á la inflorescencia fructifera. Tal vez cada verticilo del penacho seria considerado por los indios como una sola hoja multifida, y el conjunto de la corona como una série de limbos « revueltos y confundidos; » expresion que, como todas las que ellos imponian á sus plantas, era muy apropiada en el caso presente.—La planta que Hernandez describe (I-379) llamándola *Totol icxill*, duda uno si sus hojas estarian dispuestas por verticilos de 5, ó si se trataria de una sola hoja quinque-partida: además de ésta citaré otra planta á la cual da Hernandez (II-222), el mismo nombre de *Toto-yxill*, y cuya lámina, que está en la edicion romana (pág. 256), deja ver una hoja de limbo palmati-lobado, con cinco lóbulos principales, y otros, accesorios, más pequeños: tal vez sea una CONVULVULÁCEA. El *Miz-maitl* ó « pata de leon » y el *Ez-maitl* ó « mano sangrienta, » tambien vienen descritos por Hernandez y tienen hojas de limbo multi-lobado, como se comprueba por medio de sus láminas consultando la edicion romana (páginas 377 y 378): la hoja de la primera planta es palmati-secta, de 6 lóbulos enteros, y por el nombre vulgar de *Yuca* que allí se le da, podrá ser una EUFORBIACEA: la segunda tiene hoja multifida, de 7 lóbulos partidos, que le dan, en realidad, una forma palmada en consonancia con el nombre que lleva.

Para concluir con la glosología del limbo debo hablar todavía de algunos caracteres de superficie, coloracion y consistencia.—Como los de superficie son idénticos, en su mayor parte, á los del tallo, y casi todo lo que allí se dijo es aplicable tambien al limbo, solo enunciaré aquí los pocos que ofrezcan alguna novedad. Si la superficie del limbo tenia alguna aspereza ó desigualdad, además del vocablo *tezontli*, que vimos ya se usaba en estos casos, empleaban, asimismo, la palabra *zahuatl* que significa en general sarna, y creo que serviria, no solo para las desigualdades, tales como las escamas, sino tal vez áun para designar las superficies papulosas, tuberculosas y ampulosas: veo empleado el término en el *Quauh-zahuatl* ó « sarna arborescente, » vegetal cuyas hojas, segun dice Hernandez (III-121), están « cubiertas de granillos, como si tuviesen sarna: » no me atrevo á asegurar que sea este vegetal la « *Ipomœa arborescens* » (CONVOLVULACEAS), que lleva el mismo nombre mexicano, porque no veo descrito uno de sus caracteres más marcados, el de la superficie tomentosa.—Cuando el limbo era pubescente empleaban el radical de *tzontli*, cabellos, que, con algun sufijo apropiado, podia servir para designar á toda clase de vello, ya fuese corto ó largo: este es el caso del *Tzotzontzin* ó « cabellos cortos » de que nos habla Hernandez (I-86), quien refiere la planta al grupo de las *Pilosellas*, aunque, por lo imperfecto de su descripcion, no es fácil decir si se trata aquí de un verdadero ó de un falso « *Holosteum*, » y por lo mismo no puede asegurarse que sea una CARYOPHILACEA más bien que una PLANTAGINACEA.—Supongo que un poco más largo y tupido debia ser el vello de las hojas de las plantas que los indios llamaban *Yyhcatic*, nombre mexicano que puede traducirse por « hierba parecida al Algodon: » Hernandez cita varias de éstas: una (II-398) es arbórea, con hojas semejantes á las del « *Rubus*, » y vellosas: otras dos (II-418) son herbáceas é igualmente vellosas, teniendo afinidad una de ellas, segun allí se dice, con las *Pilosellas*: no podré decir si el nombre

indígena, la existencia de vello en las hojas, y las propiedades terapéuticas de varias de estas plantas, al parecer emolientes, autoricen su filiación entre las MALVACEAS, pues todas las descripciones de Hernandez son tan defectuosas, que cualquiera afirmación me parecería aventurada.—De la hoja glandulosa cité ya un buen ejemplo mencionando, al ocuparme del limbo en general, la planta llamada *Ix-cuicuil*, comparada con una RUTACEA en cuya familia es común ese carácter.

De los caracteres de coloración del limbo solo se consideran en la Fitografía los anormales, dejando de mencionar ese atributo en la hoja, cuando ésta es verde: lo mismo practicaban los indios, según puede comprobarse por medio de sus denominaciones. Citaré aquí algunas, únicamente como memoria.—Cuando el limbo era concoloro se mencionaba, en el nombre de la planta, el matiz anormal que habían tomado sus hojas; como sucedía con la hierba llamada *Zaca-tlachichinoa*, que quiere decir «planta quemada y de pasto,» cuyas hojas, según dice Hernandez (I-230) se inclinan al color rojizo, que era el que los indios daban muchas veces al fuego, y por esto decían, sin duda, que la planta estaba «quemada.» De otro limbo concoloro habla Hernandez (III-218) al describir la planta llamada *Tlil-quahuil* ó «árbol negro,» nombre que se le dió por sus hojas de limbo negruzco: si el matiz de las hojas era igual al del tallo, probablemente serían aquellas de un color purpurino-negruzco, como el eje mismo, según la descripción. Como ejemplo del limbo discoloro pondré el de la planta llamada *Nenex-ton*, que querrá decir, en términos botánicos, «vegetal pequeño de hojas cenicientas:» la descripción de Hernandez (III-6) compara sus hojas con las de la Siempreviva ó Hierba puntera, que es una «*Jovibarba*» (CRASULACEAS), agregando, sin embargo, que su cara inferior tiene un matiz plateado brillante. Pero en la denominación del limbo que tenía coloración anormal, y matices diferentes, entraba otro vocablo que encuentro aplicado de un modo más general, y este es *Ayauh*, radical de *ayauil*, que significa nube: * lo mismo se empleaba en el caso del limbo matizado (*variegatum*), cuando, sobre el fondo verde había un color más claro, que si se trataba de un limbo manchado (*maculatum*), con manchas rojizas, más ó menos oscuras, sobre el mismo fondo verdoso: es posible aún que sirviera también para designar al limbo de color verde muy claro (*glaucum*). No sabré decir si todos estos colores atribuidos á las nubes habían sido observados anotando sus irisaciones ó los matices que toman durante el crepúsculo. Ejemplos: el *Ayauh-quahuil* es el «*Pinus ayacahuite*» (CONÍFERAS), que los españoles llamaban Pino albar, comparándolo con la *Picea* de Europa, por tener las hojas del nuestro bandas blanquizas ó glaucas. La planta descrita por Hernandez con el nombre de *Ayauh-tona* (I-34), que significa «la nube que resplandece,» tiene tallo que de verde tira á rojo: no se da allí la coloración del limbo, pero se comprende que el mismo vocablo puede expresar en este último órgano la propiedad indicada. Otra *Ayauh-tona* citada en la misma página tenía pétalos de dos colores, azul y rojo, al mismo tiempo que su hoja, azulosa en una de las caras, era verde por la otra. Por último, la planta mencionada

* *Ayauil*, propiamente, significa «niebla,» pero he traducido «nube» porque me parece que esta es la idea que quiere expresar el vocablo en el caso presente. El nombre mexicano de la niebla era aplicado alguna vez á la nube; por eso á la palabra española «arco-iris» corresponde la mexicana *ayauh coçamalotl*, literalmente «el arco-iris de la niebla;» pero más propiamente «de las nubes.» *Mix-ayauil*, «la niebla de las nubes,» era el nombre que en mexicano se daba á las nubes ralas, y así se explica que el arco-iris fuera referido á la niebla. Por este motivo he creído que *ayauil* y su derivado *ayauh-tona* no expresaban la idea de la niebla, sino más bien la de «la nube que resplandece,» como luego lo diré.

por Sahagun (tomo 3.º, pág. 287) con el mismo nombre de *Ayauh-tona*, dice el misionero, allí mismo, que tiene un color verde claro, tal vez glauco.—No era raro tampoco ver empleado otro vocablo para designar al limbo que tenia una coloracion anormal: hablaré aquí de él porque parece haber nacido, con toda seguridad, desde el tiempo de la gentilidad de los indios. Las mujeres en general, para ciertas festividades de sus antiguos dioses, y tambien, en todo tiempo, las que traficaban con su cuerpo, acostumbraban poner ciertos afeites sobre su rostro y miembros. A la india que se pintaba de esta manera la llamaban *xauhqui*, dando el nombre de *xaua* al verbo que expresaba la accion de ponerse estos afeites. El mismo nombre se empleaba, tambien, para dar á entender que la fruta estaba sazonzándose; es decir, que estaba pasando del color verdoso al que debia tomar definitivamente cuando la maduracion fuera completa: esto es lo que en el lenguaje familiar llamamos «pintar la fruta;» y al dar los indios á este acto el mismo nombre de *xaua*, establecian una relacion ideológica patente entre el fenómeno de la maduracion de la fruta y el acto de ponerse afeites sobre el rostro. Esos mismos afeites eran los que ellos creian ver, sin duda, sobre el fondo verde de la hoja cuando aparecia allí otro matiz cualquiera. Ejemplos: el *Tlal-y-xahual*, ó «hierba pintada y de tallo tendido,» opina Hernandez (III-247) que se llama así porque parece que sus hojas tienen afeites: no dice cuál sea el matiz anormal de éstas, pero sí que el tallo era leonado. El *Tell-y-xahual*, ó «hierba pintada que nace entre las piedras» (III-249), tiene hojas que tiran al color de oro: las hojas del *Xaxahuactli*, ó «planta que tiene afeites» (III-350), se inclinan al matiz rojizo; y, finalmente, el *Xahual-itztic*, ó «hierba fría y con afeites,» (II-416) tiene otro nombre significativo, *Tlatlahuqui-itztic*, uno de cuyos elementos es *tlatlahuqui*, que significa rojo, lo que prueba que la planta tendria esa coloracion.

Poco será lo que diga en este lugar, para concluir, sobre los caractéres de consistencia del limbo.—Cuando el limbo era carnoso, viendo que su consistencia aventajaba de un modo notable á la de la hoja herbácea, los indios, en medio de su sencillez primitiva, se daban del fenómeno una explicacion especial comparando el engruesamiento con el aumento de espesor que adquiere un cuerpo cualquiera cuando se le cubre ó reviste con varias envolturas. Habíanse fijado en que esas envolturas eran cuatro por ser éste uno de sus números sagrados; á no ser que juzgasen que la epidérmis de la hoja estaba dividida en esas cuatro capas. Habla Hernandez de dos plantas crasas que se encuentran en el caso que acabo de citar: una de ellas es el *Nahui-y-tilma* (III-11), cuyo nombre viene de *tilmatli* que era la capa usada por los indios, significando en general «manta,» y por extension «ropa, vestidura, etc.:» ha sido comparada esta planta con la Siempreviva, prueba de que tiene hojas crasas. El otro ejemplo es el del *Nahui-tlaquen* (II-475), derivado de «*tlaquemiltl*. vestidura o ropa,» segun Molina: Hernandez, traduciendo botánicamente, le da el nombre de «cuatro tegumentos,» agregando que tiene afinidad con el «*Aizoon*,» de la familia de las FICOIDEAS, que entra tambien en el grupo de las plantas crasas.—Si el limbo era rígido se valian del radical *te*, de *tell*, piedra, para expresar esta cualidad, anteponiéndolo al nombre propio de la hoja. Así, el *Te-atlapalli* ó «ala de piedra,» que en lenguaje botánico querrá decir «hoja rígida,» ha sido referido por Hernandez (I-217) al género «*Adiantum*,» no siendo fácil decir si el nombre mexicano se le habria impuesto por la propiedad, tan celebrada de los antiguos, de ser impermeables sus frondas, ó, lo que parece más probable, por su consistencia: en este último caso podriamos referir la planta á cualquiera otro género

de la clase de los HELECUOS en que haya especies de fronda coriácea ó rígida. El radical *te* se anteponia también al vocablo *izhuatl*, otro de los nombres de la hoja; pero, al entrar esta última palabra en composición, perdía la *i* inicial, y la hoja rígida quedaba entónces designada por el término *te-zhoatl*.^{*} Ejemplos: el *Te-zhoatl altera* (III-127), que quiere decir «hoja de piedra,» y botánicamente «hoja rígida,» asegura Hernandez que lleva hojas gruesas y semejantes á las del Madroño, del género «*Arbutus*» ó del «*Arctostaphylos*.» (ERICACEAS), en cuya familia es muy frecuente que las especies tengan hojas de limbo rígido: el *Te-zhoa-xochitl* (III-128), ó «planta de ornato, de hoja rígida,» también viene comparado, por su hoja, con el Madroño.—En oposición á la hoja crasa y á la rígida indicaban los nahuas, como carácter de consistencia, el de la hoja delgada y blanda, comparando su tenuidad con la de las alas de la mariposa. No era esto más que una simple consecuencia de la idea que se habian formado de la hoja en general, pues si ésta, cuando la consistencia era normal, se llamaba «ala» sencillamente, cuando disminuýese su consistencia debia ser una ala delgada, tal como la de las mariposas. Por eso llamaban *Papalo-xihuitl*, segun Hernandez (III-82), ó «hierba de mariposas,» á una planta que tenia hoja ténue y blanda; siendo también de hoja muy delgada otro vegetal cuyo nombre era *Zaca-papalo-quilitl* (II-87), que quiere decir, en términos botánicos, «planta de hortaliza y de pasto, con hojas delgadas.»

Habiendo dado hasta aquí una idea de la glosología adoptada por los nahuas para los órganos de la vegetación, parecia natural continuar el mismo asunto con referencia á los órganos de la generación; pero prefiero dejar, para otro capítulo, lo poco que acerca de estos últimos puede extractarse de los libros antiguos, á fin de que mi trabajo no se extienda demasiado en este lugar. Al emprender la enumeración de todos los términos que he venido citando, y al hacer el análisis de la mayor parte, no he llevado la idea de formar una especie de vocabulario científico y etimológico, sino la de dar á conocer las expresiones más usuales de la nomenclatura botánica de los indios, que á cada paso encontramos repetidas en los nombres de sus simples, proponiéndome, así, hacer resaltar la importancia que ellos daban, en sus denominaciones, á los caracteres esenciales de la planta; siendo tan adecuados estos términos, que varios de ellos han sido adoptados en nuestra nomenclatura actual, y otros, para adaptarse á ella, se han traducido simplemente, teniendo de este modo su equivalente científico, como el *Ocelo-xochitl* ó «flor del tigre,» que ha servido para la denominación de nuestro género «*Tigridia*,» (IRIDACEAS), y el *Macpal-xochi-quahuitl*, ó «árbol de la flor de la palma de

* Cuando el vocablo *izhuatl*, entrando en composición, queda colocado al fin de la dicción compuesta, es bastante frecuente que pierda la primera vocal, como lo acreditan, además del ejemplo citado, los otros que siguen.—*Mo-zhua-yo-tia* es un verbo que significa, segun Molina, «echar hojas el árbol, ó la planta;» estando formado por estos cuatro elementos: *mo*, signo de tercera persona, ó como los lingüistas le llaman, semipronombre, prefijo de los verbos reflexivos: *zhua*, contracción de *izhua*, que á su vez es radical de *izhuatl*, hoja: *yo*, sufijo de que ántes hablé, empleado en los vocablos derivados para expresar la misma propiedad que es inherente á su primitivo: *tia*, terminación de los verbos derivados de nombre, significando, segun Paredes (Lib. 4, cap. II), «proverse;» así es que toda la palabra querrá decir: «el que se provee de hojas.»—Extracto un ejemplo análogo de la obra de Hernandez (I-29), quien traduce el vocablo *Ahoa-zhoa-ton* por «herba ferente folia Quercus,» siendo sus elementos: *ton*, sufijo de semejanza ó afinidad; *zhoa*, contracción de *izhuatl* hoja, y *ahoa*, radical de *ahoatl*, encina; y traduciendo libremente querrá decir «planta cuya hoja se parece á la de la Encina.»—En el curso de este estudio hemos visto otros dos casos en que palabras colocadas al fin de una dicción compuesta han perdido su primera vocal, aunque aquí por eufonía: *Ama-tlapalli*, contracción de *ama-atlapalli*: *Hoi-xachin*, que viene de *Hoitz-izachin*, y puede haber pasado primero por la forma de transición *Hoit-xachin*.

la mano, » que es el «*Chiranthodendron*» (BOMBACEAS) de la Flora Mexicana, derivándose de *χείρ*, mano; *ἄνθος*, flor, y *δένδρον*, árbol.—No parecerá inútil el estudio de la glosología de los nahuas á todos aquellos que tengan que consultar la obra de Hernandez, porque es muy difícil poder sacar fruto de ella si no se ha adquirido ántes alguna práctica en su manejo. Estos apuntes, ampliados y perfeccionados por sujetos entendidos en la Botánica y en la Lingüística para presentarlos, en fin, bajo una forma más conveniente que la que yo he podido darles en este Estudio, vendrán á ser utilizados por los exploradores científicos, que, una vez que se familiaricen con la nomenclatura indígena, han de sacar de ella inmenso partido, tanto en el ramo de la Botánica como en el de la Terapéutica. No son estos los únicos frutos que pueden obtenerse del estudio de la glosología de los indios: la simple consideracion de que, por medio del análisis, la lengua se enriquece con las nuevas acepciones científicas de los vocablos ya conocidos en el lenguaje familiar, debe pesar en el ánimo de los hombres estudiosos, estimulándolos á perfeccionar este bosquejo.

Acabamos de ver que, dueños de una lengua sintética rica en vocablos é inagotable en combinaciones, los Nahuas tenían en su mano recursos superabundantes para hacer descripciones de los vegetales que conocían, anotando hasta sus atributos más insignificantes. Sin embargo, no había necesidad de que apuntasen muchas propiedades, como lo hacemos nosotros en la actualidad, porque el territorio que habían llegado á dominar no era todavía tan extenso para que su Flora hubiera salido de ciertos límites, ni el número de plantas que habían estudiado, tan crecido, que exigiese muchos detalles para la enunciación de los caracteres diferenciales. Por eso se contentaban con citar, en sus denominaciones, las propiedades más esenciales, y, cuando este recurso era insuficiente, para evitar confusiones, imponían dos ó más nombres á una misma planta, como ya lo vimos al ocuparnos de la Sinonimia; consiguiendo tener, con un expediente tan sencillo y por medio del análisis de esos diversos nombres, una descripción, siquiera fuese concisa, de la planta en cuestión. Por otra parte, este lujo de términos, que le daba á su nomenclatura tanta exactitud, para nada lo utilizaban en la Fitografía, porque las descripciones que ellos hacían eran figurativas. La ICONOGRAFÍA se presentaba, por consiguiente, como su principal recurso descriptivo, sin que esto haya de sorprendernos, tratándose de nuestros indios, porque los habitantes del Antiguo Continente, ántes del Renacimiento, no procedían de otra manera, notándose que, á pesar de tener sobre los del Nuevo Hemisferio la ventaja de sus caracteres fonéticos, le daban mayor importancia, en este caso, á la Iconografía, valiéndose exclusivamente de ella, ó acompañándola con descripciones muy concisas, como puede verse en la Materia Médica de Dioscórides.—Hernandez todavía perteneció á la misma escuela, y su obra, más bien que descriptiva, debe considerarse como iconográfica: la parte de lo escrito que se refiere á la Botánica no es más que una simple explicación de las láminas, que constituían lo esencial de

la obra, motivo por el cual nos parecen hoy defectuosas las descripciones desde el momento en que, por la destrucción de los dibujos, se han convertido, de leyendas explicativas, en texto razonado. Nuestros indios, ni siquiera el expediente de esas leyendas explicativas tenían, y todas aquellas propiedades que no podían expresar por medio del nombre propio de la planta ó de sus sinónimos, tenían que confiarlas á la escritura figurativa que se convertía, de este modo, en un recurso mnemónico eficazísimo. La reproducción iconográfica de las plantas podían hacerla, ya bien representándolas con la mayor exactitud posible, ya bien valiéndose de figuras convencionales: en el primer caso hacían verdaderos dibujos; en el segundo sacaban partido de la escritura jeroglífica.

Hablaré, en primer lugar, de esta última.—Me parece excusado entrar en pormenores sobre el carácter de la escritura jeroglífica mexicana, porque, además de ser ajena la cuestión de este lugar, ha sido tratada ya, magistralmente, por varios autores bien conocidos en el mundo literario. Me limitaré, por lo mismo, á llamar la atención sobre las ventajas que obtenían los indios de esa clase de escritura en sus aplicaciones á la iconografía botánica, utilizándola también, probablemente, como recurso didáctico y mnemónico. Si un simple jeroglífico bastaba para la enumeración de toda una serie de procedimientos químico-industriales, como lo he dicho en el cuerpo de mi obra, con mayor razón podrían utilizar los indios este método gráfico en sus descripciones botánicas.* Fácil sería presentar numerosos ejemplos en este ramo, tomándolos de los diversos Códices Mexicanos publicados hasta hoy; pero como no me propongo la formación del catálogo de las plantas que están representadas en aquellas antiguas pinturas, sólo citaré algunos jeroglíficos de ese género, extractándolos principalmente del «Códice Mendocino» que se encuentra al principio del tomo primero de la valiosa colección de Antigüedades Mexicanas, publicada por Lord Kingsborough. Será esto suficiente, según creo, para que el lector se forme una ligera idea de la utilidad que podía ofrecer el estudio de esas representaciones gráficas á hombres cuya literatura tenía un sello especial, siendo su única fuente de vida la escritura pictórica.

* Cuando mi respetable amigo el Señor Profesor D. José María Bandera tuvo la bondad de escuchar las primeras lecturas de mi trabajo, le comuniqué todas las láminas que debían servir de ilustración á la obra, y en una de ellas se encontraba el jeroglífico citado. De mis memoriales extracto aquí lo que á él se refiere. Describiendo los procedimientos adoptados por los indios para la fabricación de la sal común, decía yo:—«El Sr. D. Gumesindo Mendoza me ha dado conocimiento de una interpretación que ha hecho del jeroglífico de *Iztacalco*, que figura bajo el número 20 en la lámina XVII del «Códice Mendocino;» cuya interpretación puede servir para completar el procedimiento anterior. En dicho jeroglífico se nota, arriba de la casa, una superficie cóncava sembrada de rayas pequeñas paralelas, representando, según el Sr. Mendoza, el tequezquite, que, como se sabe, es una mezcla de sal común con sosa sulfo-carbonatada y materias terrosas. Otras rayas divergentes, más largas, se encuentran en el jeroglífico debajo de las paralelas, dirigiéndose hácia la parte inferior: tal vez representaban, en opinión de los indios, venas líquidas, ó en rigor falsas vías por donde pasaba el agua mezclada con el tequezquite al lejivarse éste. La filtración de esta agua aparece en el jeroglífico bajo forma de dos gotas que caen sobre un recipiente colocado en el interior de la casa ú horno: arriba, sobre la superficie cóncava, hay dos signos en forma de virgulas que son el símbolo de los vapores ó humos. El Sr. Mendoza opina que el jeroglífico representa, á la vez, una lejivación y una evaporación: la primera tendría por objeto separar las sales insolubles del tequezquite, como el sulfato de cal, de las sales solubles: la segunda, producir la cristalización de todas las sales solubles, pero principalmente del cloruro de sodio, que es el primero en depositarse, siendo separado por los indios antes que se produzca la cristalización del sulfato y del carbonato de sosa. El nombre mismo de *Iztacalco*, que otros han creído significa «casa blanca,» vendría á confirmar lo que acabo de decir, pues sus verdaderos radicales son: *iztatl*, sal; *calli*, casa, que en el caso presente puede tomarse por horno, y *co*, sufijo geográfico que quiere decir «donde,» y todo junto significará «casa ú horno donde se hace la sal.»

Para la reproducción de los vegetales por medio de jeroglíficos empleaban los mexicanos cualquiera de estos tres procedimientos simples: el figurativo, el simbólico y el silábico, ó bien un procedimiento complejo por combinacion de los diversos métodos que acabo de citar. Recurriendo al procedimiento figurativo simple se mantenían dentro de los límites de la verdadera Iconografía botánica, razón por la cual no examinaré de momento ese método, reservándome hablar de él para más tarde: sólo diré que nuestros indios, en sus anales jeroglíficos, usaban casi siempre el procedimiento figurativo cuando se proponían reproducir las partes componentes del vegetal; como ramas, hojas, flor, fruto, semilla. No sucedía lo mismo si querían figurar el vegetal entero, porque se valían entónces, por lo común, del método simbólico y alguna vez del silábico. La introducción de los símbolos en la escritura figurativa de los Nahuas debe conceptuarse como un adelanto positivo realizado por ellos, permitiendo las generalizaciones por medio de signos convencionales, que no se dedicaban ya á una cosa especial, sino á un agrupamiento más ó ménos numeroso de objetos, ligados entre sí por propiedades comunes.—Citaré, en comprobación de esto, algunos de esos símbolos. El signo trópico del árbol, apenas si conservaba la fisonomía del objeto que debía representar: constaba de una base ramosa, comunmente de color rojo, que era el signo de la raíz: de allí nacía el tronco, casi siempre de forma cilíndrica, que se subdividía á poco en tres brazos, de color pardo generalmente, como el tronco: en el extremo de cada brazo había un órgano de color verde formado por gajos ó lóbulos obtusos, semejantes á los de los verticilos florales tubulosos, y que representaba las hojas ó partes verdes. Tal era el símbolo general del extenso grupo de los vegetales arbóreos: si con el mismo símbolo querían representar grupos de órden ménos elevado, como los que nosotros llamamos *familia*, *tribu* ó *género*, empleaban los indios diversos determinativos asociados con el signo trópico común, y lo mismo practicaban tratándose de una simple especie.

En el Códice Mendocino hay variados ejemplos de esta naturaleza: presentaré algunos.—Hablaré en primer lugar del Pino. Su jeroglífico mas completo es el que se ve en la lámina 41 (fig. 8), designando al pueblo llamado *Oco-a-pan*, que quiere decir «el pino sobre el agua:» por eso está colocado el árbol sobre un recipiente en que aparece el símbolo del agua; pero los detalles del jeroglífico que á nosotros nos interesan son los tres siguientes: 1.º La existencia de líneas oblicuas sobre el tronco, cuyo signo tiene relación, probablemente, con las grietas naturales de la corteza, ó con las incisiones practicadas para la explotación de la resina ó trementina, pues está probado que los indios la conocían y utilizaban, llamándola *oco-tzoll*; esto es, «el sudor espeso del pino:»—2.º Sobre el tronco hay dos órganos conoides; uno de ellos en la axila de dos ramas: la superficie de ambos es reticular: por su dirección son erguidos; por su inserción, sésiles: entiendo que son los determinativos de la inflorescencia fructífera ó cono:—3.º En la extremidad de las ramas, naciendo de las partes verdes, se encuentran otros órganos de color amarillento, idénticos á los que luego veremos que servían para designar al zacate: supongo que, así como las partes verdes del árbol en general se llamaban *quauh-xihuitl*, «la hierba del árbol,» así también las hojas lineales y aciculares de muchas CONIFERAS pudieron considerarse como «el zacate del pino,» *oco-zacatl*: esto es, por lo ménos, lo que parece deducirse del determinativo dedicado, en el jeroglífico que examino, á la porción superior del árbol.—No siempre existían juntos los tres determinativos del Pino, bastando uno solo, según entiendo, para caracterizar á este árbol: citaré otros dos ejemplos en comprobación de esto.—1.º El jeroglífico de *Oco-yacac*,

ó «nariz de pino,» que está en la lámina 9 (fig. 10), no tiene mas que los conos, que no son allí sésiles y erguidos, sino pedunculados, colgantes y colocados en la parte superior del árbol; creo representarán la inflorescencia fructífera terminal, siendo un ramo del árbol lo que parece pedúnculo: la situación de estos conos está bien expresada por el vocablo *yacac*, que también puede traducirse por «la extremidad de alguna cosa,» sin que haga fuerza contra esta opinión la circunstancia de tener el árbol una nariz sobre el tronco, porque esa redundancia de la escritura figurativa se observa con alguna frecuencia, siendo, tal vez, un medio empleado para esforzar mas las ideas que querían simbolizarse: puede que *Ocoyacac* fuera el término empleado para distinguir á los Pinos de inflorescencia fructífera terminal y colgante.—2.º En la lámina 34 (fig. 7) está el jeroglífico de *Oco-tepec*, «el cerro del pino,» constituido por un cerro sobre el cual nace un árbol que tiene, como único determinativo, una serie de rayas oblicuas trazadas sobre el tronco; prueba de que este último signo bastaba para caracterizar al Pino.

Los jeroglíficos anteriores son simbólico-figurativos, y á esta misma clase pertenecen casi todos los que tendré que citar en seguida, con raras excepciones. Una de estas últimas es la que se refiere al jeroglífico de las Encinas, que entra, mas bien, en la clase de los silábico-figurativos.—Llamaban los Mexicanos á su encina-tipo *Ahuatl*, y el radical que arrojaba en composición era *a-hua*, que quiere decir, «el poseedor del agua,» porque *hua* es un sufijo de posesion,* y *a* el radical de *atl*, agua, como ya lo dije en otro lugar. Los jeroglíficos de *Ahua-tzitzinco* (Lám. 42, fig. 11) y de *Ahua-tepec* (Lám. 22, fig. 11), vienen á confirmar esto mismo, pues, descentendiéndonos de los sufijos geográficos para no considerar mas que la parte botánica, veremos que ambas figuras constan de dos signos: 1.º El árbol simbólico: 2.º El signo trópico del agua, colocado sobre las partes verdes del vegetal. Bien puede expresarse ese conjunto, en mexicano, por *A-hua-quahuitl*, que significa «el árbol que tiene agua,» lo que no es en realidad mas que la traducción de los diversos elementos silábicos que entran en la composición del jeroglífico. Representaciones de esta naturaleza no servían mas que para la lectura del jeroglífico; pero no podían utilizarse para recordar las propiedades esenciales del vegetal, aunque debo decir, en obsequio de la verdad, que era muy reducido el número de las figuras ordenadas segun el método silábico, que se aplicaba á las plantas.

La serie de jeroglíficos perteneciente á los vegetales de la familia de las LEGUMINOSAS bien merece citarse, no solo por estar las figuras respectivas muy repetidas en los Códices, sino también porque las diversas especies han sido distinguidas, gráficamente, por medio de caracteres diferenciales, fácilmente apreciables. El mas notable de estos caracteres es el que se refiere al fruto, representado en los jeroglíficos, de un modo constante, con variantes bastante sensibles para que puedan distinguirse las diversas especies.—El Mesquite, en mexicano *Mizquitl*, del que hay varias especies, que corresponden principalmente á los géneros «*Prosopis*, *Acacia*» é «*Inga*,» figura en el jeroglífico de *Mizquitl* dos veces (Lám. 2, fig. 5 y Lám. 6, fig. 1); en el de *Mizquitlan* una vez (Lám. 13, fig. 23), y también otra en el de *Mizqui-yahuala* (Lám. 29, fig. 7). No hay una sola de estas figuras en que no se vean espinas, ya axilares, ya caulinares: esto prueba que las especies descritas estaban provistas de espinas ó de aguijones. En las tres primeras láminas

* Uno de los ejemplos más curiosos que puede presentarse, para determinar el verdadero significado del sufijo *hua*, se encuentra en el «Glossarium Azteco-Latinum» atribuido al P. Sahagun. Hay allí estas dos partidas:—«*CHUA*, n. *fœmina*, *mulier*. // *CHUA-HUA*, n. *vir*, *maritus*:» este segundo vocablo significa, así, «el que posee, el que tiene mujer.»

la legumbre, que aparece constantemente en la extremidad superior del árbol, coronando las partes verdes, es ancha, marginada, y su coloración, rojiza en el centro, es blanca en los bordes: la lámina 29 tiene sus legumbres angostas, de color amarillo, é infladas á trechos, carácter bien expresado por el vocablo *yahuala*, que puede referirse á esas ondulaciones ó protuberancias. Es de advertir que en el vulgo se distinguen, entre las varias clases de Mesquite, el violado y el amarillo, y que esas dos especies pueden ser las representadas aquí.—También el Huaje, *Hoaxin* en mexicano, que corresponde al género «*Cassia*,» figura varias veces en el Códice Mendocino: el jeroglífico de Oajaca ó *Huax-yacac* reproduce dos veces al vegetal citado (Lám. 17, fig. 8 y Lám. 46, fig. 4), y también aparece en el jeroglífico de *Huax-tepec* (Lám. 7, fig. 13): los caracteres comunes son tallo inerme y legumbres rojas.—Por último, el Huisache, cuyo nombre mexicano es *Hoi-xachin*, está representado en el jeroglífico de *Huixachtitlan* (Lám. 17, fig. 12): ya dije que corresponde, científicamente, al «*Acacia albicans*,» y que el nombre mexicano significa «árbol de muchas espinas,» carácter expresado por la lámina, en la que se ve además que las legumbres son torcidas y de color amarillento.

¿Quién no conoce al Capulín y á la planta que lo produce? Pues ese vegetal, abundantísimo en México, figura por dos veces en el Códice mencionado, donde puede encontrarse buscando el jeroglífico de *Capul-huac* (Lám. 9, fig. 9) y el de *Capul-teopan* (Lám. 35, fig. 6). Estos jeroglíficos se limitan á dar una idea de las diversas propiedades del fruto, pintando la relación de los diversos frutos entre sí, así como también su dimensión, forma y coloración: todo ello está más ampliamente representado en la lámina 9, por medio de la cual podemos juzgar que el Capulín es redondo, rojizo, pequeño, y está dispuesto en abundantes racimos; quedando comprobado el último atributo que es el más importante, con solo recordar que el arbusto que produce el fruto pertenece á la 2.^a sección del género «*Cerasus*» (AMYGDALÉAS), caracterizada por su inflorescencia en racimo.—El extenso grupo de los zapotes, *tzapotl* en mexicano, tenía su determinativo particular, que era también el fruto: éste se pintaba de gran tamaño, relativamente, dándole la forma orbicular y colocándole sobre las partes verdes del árbol simbólico, estando sostenido el fruto por su respectivo pedúnculo: así puede verse en los jeroglíficos de *Tzapotlan* (Lám. 12, fig. 5) y de *Tzapotitlan* (Lám. 21, fig. 5), siendo de advertir que el tronco del árbol y sus ramas, las hojas y el fruto, son verdes, presentando así el vegetal una coloración uniforme, con excepción de la raíz que es rojiza. Presumo que este jeroglífico sería el de la agrupación de los zapotes en general, y que cada especie tendría un distintivo especial, aunque solo puedo presentar un ejemplo en comprobación de esto, y es el del *Te-tzapotl* ó «zapote de piedra,» que el Sr. Orozco y Berra juzga, fundadamente, podrá ser el *Tezon-tzapotl* descrito por Hernandez (I-180), y así llamado por tener su epicarpo el aspecto de la piedra llamada *tezontli*: pertenece al género «*Lucuma*» (SAPOTACEAS), y su determinativo, que no siempre es el mismo, podemos estudiarlo en tres láminas diversas del Códice Mendocino. En la lámina 55 (fig. 7) todas las partes del árbol tienen el mismo color verdoso que ya hemos notado en el jeroglífico genérico, diferenciándose de éste, solamente, por tener, en vez de la raíz roja, un jeroglífico de color morado y amarillento, cuyo contorno está formado por diversas líneas curvas reuniéndose angularmente: este es el jeroglífico de la piedra que sirve, así, de base al árbol de zapote, y da la lectura *te-tzapotl*. Idéntica á la anterior es la figura 19 de la lámina 10: su única variante consiste en que el tronco del árbol es pardo. Pero

la lámina 18 (fig. 12) presenta algunas otras diferencias bien notables: como base del árbol, y en vez de la raíz, hay el mismo símbolo de la piedra; pero el tronco y ramos son pardos, y el fruto, aunque orbicular, ofrece la misma coloración amarillenta y morada que se nota sobre el jeroglífico de la piedra; siendo éste, sin duda, un medio ingenioso de indicar que el epicarpo de esta especie de zapote tenía el aspecto de la piedra.—El grupo de los zapotes comprendía á todos los frutos comestibles cuyo sabor era dulce, y en oposición á éste había otro grupo formado por los frutos de sabor ácido, llamados genéricamente *Xocotl*. Varios jeroglíficos encuentro aplicables á tal agrupación, y uno es el de *A-xoco-pan* (Lám. 8, fig. 13 y lám. 29, fig. 1): arriba de las partes verdes del árbol simbólico se ve el fruto pedunculado, de tamaño mucho más reducido que el del zapote, siendo blanco en una de las láminas y de color amarillo claro en la otra. Otra variante simbólica del árbol de fruto ácido puede estudiarse en el jeroglífico de *Xoco-tla* (Lám. 41, fig. 2) y en el de *Xoco-yocan* (Lám. 57, fig. 5): el tronco del árbol está provisto de hojas, así como también los ramos, que van adelgazándose hacia su extremidad, en la cual se insertan tres órganos de color amarillento, sub-orbiculares y sésiles, que son aquí los representantes del fruto: tal vez indique esto que los frutos del grupo *Xocotl* están frecuentemente aglomerados.

Pondré todavía algunos ejemplos en que figura el árbol simbólico.—En todas las especies citadas hasta aquí, los verticilos foliáceos con que rematan los ramos del árbol están pintados con lóbulos obtusos; pero en el caso del vegetal llamado *Huexotl* por los nahuas, que corresponde á nuestro género «*Salix*,» cuyas especies mexicanas, casi todas, tienen hoja alargada y puntiaguda, sufren ya una modificación aquellos verticilos, en cuyos lóbulos se ve que la extremidad superior termina en punta, como puede comprobarse con el jeroglífico de *Al-huexo-yocan* (Lám. 28, fig. 3), representado, entre otros objetos, por un árbol.*—El *Xilo-xochitl* ó «flor capilácea,» que es una BOMBACEA del género «*Pachira*» ó «*Carolinea*,» cuya flor, bastante vistosa, era muy estimada por los mexicanos, viene representado en el jeroglífico del pueblo llamado *Xilo-xochitlan* (Lám. 52, fig. 2): las ramificaciones del árbol están coronadas por tres lóbulos, que parecen corresponder á uno de los verticilos del perianto, de donde salen filamentos múltiples, rojizos, y en cuya extremidad hay órganos amarillentos, de forma sub-orbicular, que representan aquí las anteras del verticilo estaminal.—En nuestro «*Sambucus*» (CAPRIFOLIACEAS), que lleva el nombre mexicano de *Xometl*, los verticilos foliáceos se trasforman completamente, porque en vez de quedar los lóbulos dispuestos paralelamente, afectan una dirección divergente, siendo su extremidad puntiaguda como en el caso del Sáuce: puede observarse en el jeroglífico de *Xomezocan* (Lám. 31, fig. 6) ese aspecto particular del Sáuce que lo distingue de todos los vegetales especificados hasta ahora.—El árbol simbólico tomaba todavía otras formas cuando el porte del vegetal justificaba tales variantes. El jeroglífico del *Iczotl*, planta arbórea que ha sido referida al género «*Yucca*,» afine de la familia de las LILIACEAS, se presenta como ejemplo de lo que acabo de decir, pudiendo es-

* Idéntico es el jeroglífico del Sáuce que se encuentra en el «Códice Telleriano» (Parte IV, lámina 3), como determinativo del penúltimo de los personajes que van caminando de la izquierda á la derecha en la parte superior de la lámina; encontrándose allí el árbol colocado sobre el símbolo del agua, lo que parece indicar que aquel personaje se llamaría *A-huexotl*. Hay todavía en el mismo Códice otra variante curiosa del Sáuce simbólico, repetida por dos veces en las láminas 27 y 28 de la 4.ª Parte: corresponde al jeroglífico de *Huexo-tzinco*, y la diferencia consiste en que las partes que representan las hojas del árbol están entintadas de azul, y constan de dos verticilos superpuestos.

tudiársele en la fig. 6 de la lám. 44, dedicada al pueblo de *Icso-chinanco*: el tronco tiene en la pintura forma cónica, que ha sido muy exagerada, y en la parte superior del árbol se observan dos verticilos foliáceos: uno inferior, entintado de amarillo, cuyos lóbulos puntiagudos se dirigen hácia abajo, y otro superior, entintado de verde, con lóbulos también puntiagudos dirigidos hácia arriba: el pintor quiso indicar sin duda con el primer verticilo que las hojas inferiores eran reflejas; con el segundo, que las superiores eran erguidas: el color amarillento de las hojas inferiores da á entender tal vez que éstas comenzaban á destruirse ó agostarse, y del mismo carácter hablaré más extensamente en lo adelante al tratar del jeroglífico del zacate.—El jeroglífico de *Puchulla* que se encuentra en la 3ª parte del «Código Telleriano» (Lám. 1, fig. 5) nos manifiesta el símbolo del árbol llamado vulgarmente *Ceiba*, y en mexicano *Pochottl*, nombre comun de algunas BOMBACEAS, principalmente del género «*Eriodendron*:» tienen color rosado la raíz y el tronco, apareciendo este último sin ramificaciones, pero coronado por un verticilo muy ámplio, en cuyo interior hay otro concéntrico: entiendo que esa amplitud del verticilo exterior se refiere á lo extendido de la copa de esta clase de árboles, bastante estimados entre los nahuas por la mucha sombra que daban.

No creo haber agotado todavía el catálogo de las diversas variantes que puede ofrecer el jeroglífico del árbol, que, bajo el punto de vista histórico, es mucho más interesante de lo que pudiera creerse, no sólo por la remota antigüedad á que debe referirse su primera concepcion, y también por la generalidad con que corria ese símbolo entre los pueblos de Anáhuac que nos han legado algun monumento de su escritura figurativa, sino principalmente por el enlace que viene á establecer entre la civilizacion de una de las razas prehistóricas de la América, y los pueblos, también civilizados, de esta parte del Continente, que aquí vivieron hasta la época de la Conquista.—La filiacion no seria muy difícil de establecer si recorriésemos algunas láminas de los Códices coleccionados en la magnífica obra de Kingsborough, que son, como se sabe, de distinta procedencia etnográfica. Dije ya que el árbol simbólico de los Mexicanos tenia tronco y tres brazos, uno en la parte média y los otros dos laterales; pero ni aquel estaba exactamente en la misma direccion que el tronco, ni los laterales quedaban colocados perpendicularmente al primero, porque entónces habria tenido el árbol, propiamente, la figura cruciforme. Se acerca, sin embargo, á esta forma, la figura que en la lám. 13 del «Código Mendocino» (número 6), se refiere al pueblo llamado *Quauhxcayacatila*; y si quisiéramos encontrar una representacion todavía más perfecta de la forma indicada, deberiamos solicitarla en el Código de Oxford número 2858, que es de origen mixteco-zapoteco, en cuya lámina 6ª hay un árbol simbólico dos veces cruciforme en virtud de dividirse el tronco en tres brazos perpendiculares, que, á su vez, son tricotómicos, y perpendiculares entre sí los ramos en que se subdivide cada brazo. Otro Código oaxaqueño que se conserva igualmente en Oxford y lleva el número 3135 ofrece una variante curiosa del árbol simbólico, que ya no es allí tricotómico, sino dicotómico: se encuentra en la lámina 10. También son dicotómicos los símbolos del árbol representados en el Código de Dresde, de origen maya, apareciendo uno de ellos en el cuadro 69 y otro en el cuadro 3.º Por último, el Código Borgia, atribuido á los nahuas, trae el mismo árbol simbólico y dicotómico, repetido cuatro veces, en las láminas 63 á 66; siendo de advertir que en todos estos árboles dicotómicos falta el brazo vertical-superior de la Cruz; pero comunmente está reemplazado por una figura que casi siempre es la de una ave, posando en aquel sitio. La famosa Cruz del Palenque, cuya re-

produccion se ha hecho en los «Anales del Museo» (tom. 2.º, pág. 198), es probable que acuse otra variante, tambien curiosa, del mismo árbol: el brazo vertical-superior existe y sobre él descansa la misma ave, mientras que los brazos horizontales se encorvan hácia arriba.—Palencanos, Mayas, Zapotecas, Mixtecas y Nahuas, todos representaban el mismo objeto con ciertas variantes, siendo de creer que, al copiar la forma, no desconocian la idea con que se relacionaba; así es que el árbol simbólico tal vez pueda presentarse como prueba de que las naciones indígenas que aún subsisten en nuestro país no desconocian enteramente, en la época de la Conquista, el simbolismo de los pueblos pre-históricos.

No sólo los árboles tenían un símbolo especial en la escritura jeroglífica de los nahuas: vegetales de porte muy diverso eran designados tambien, genéricamente, del mismo modo.—Los vegetales de pasto, conocidos en mexicano con el nombre genérico de *Zacatl*, tenían su jeroglífico especial que constaba de dos partes: un eje central, alargado, y una serie de líneas paralelas, dispuestas simétricamente de uno y otro lado del eje: el color empleado para el símbolo era constantemente el amarillo; así estaba representado el jeroglífico de *Zaca-tepec* en el «Código Mendocino» (Lám. 15, fig. 12).—En la figura que representa al pueblo de *Aca-zacatl* (Lám. 52, núm. 7) entra el mismo jeroglífico, pero ya combinado con otro, el de la caña ó carrizo, *Acatl* en mexicano, que tambien puede considerarse como genérico para aquellas GRAMÍNEAS en cuya composicion entra el vocablo, ó su radical *aca*. Reune el nuevo símbolo varias de las propiedades características de la caña, como son: tallo simple, hojas alternas, sésiles y amplexicaules; pero además se observa que viene casi constantemente entintado de azul. Han dicho los autores de más crédito que los colores, en la escritura figurativa de los nahuas, tienen tambien su significacion precisa, y este hecho, del que pueden presentarse muchas pruebas, queda confirmado igualmente por medio de los jeroglíficos botánicos. El del zacate, que acabo de decir tiene constantemente el color amarillo, tal vez se refiere á plantas agostadas, como para caracterizar mejor á los vegetales de pasto: el de la caña supongo que se pintaria de azul, por ser aquella planta el símbolo del agua, cuyo elemento aparece casi siempre con la misma coloracion en los jeroglíficos.—El tallo mimbráceo, llamado *tlacotl* en mexicano, era representado de un modo especial, segun puede verse en el jeroglífico de *Tlaco-pan* (Lám. 5, fig. 7) y en el de *Tlaco-tepec* (Lám. 9, fig. 7); sus caracteres genéricos eran éstos: tallo simple provisto de hojas, y flor solitaria á la vez que terminal en que se distinguian tres partes: un receptáculo orbicular, azul; el perianto formado por lóbulos rojos, y uno de los verticilos interiores compuesto de un pedúnculo (*filamento ó estilo*) coronado por un globulillo (*antera ó estigma*): no se sabe si será el *androceo* ó el *gineceo*.

Varias BAMBUSACEAS eran designadas en mexicano con el nombre comun de *Otlatl*, cuyo jeroglífico puede verse en la lámina 48 (fig. 3): la representacion gráfica, dedicada al pueblo de *Otla-titlan*, consta principalmente de un eje ó tallo afilo, pintado de amarillo, color propio de la caña llamada *otate*, y está cortado por líneas horizontales que se suceden de distancia en distancia, refiriéndose aqui á los nudos de la planta: tal era el símbolo genérico; pero se sobrentiende que, para cada especie, podia ir acompañado con diferente determinativo.—Otro jeroglífico curioso es el del Camote, que figura bajo el número 5 en la lámina 46: la parte esencial es la raíz, que tiene allí grandes dimensiones siendo de color negruzco, napiforme y encorvada. Ya dije que *Camotli* era el nombre mexicano que se daba en general á muchas plantas de raíz tuberosa; pero en

el caso presente designa especialmente á la que lleva el nombre científico de «*Batatas edulis*» (CONVOLVULACEAS), lo que se conoce por el determinativo que le acompaña y que paso á describir. De la raíz tuberosa nace un tallo corto que se ramifica y lleva hojas divididas en tres lóbulos puntiagudos; la forma de la hoja del camote comestible ha sido exagerada un poco; pero en realidad no se separa mucho de la que acusa el jeroglífico, puesto que el limbo es astado ó trilobado.—El tallo craso de las CACTACEAS, familia abundantísima en México, y que puede reputarse como simbólica de la nación azteca, que dominaba en el país; ese tallo, decia, está dibujado con bastante propiedad en los Anales jeroglíficos. El eje aéreo y globuloso de las biznagas, que pertenecen á los géneros «*Mammillaria*» y «*Echinocactus*,» viene representado con perfeccion en el Códice Mexicano de la peregrinacion de los aztecas, que algunos han llamado, por su forma, *Tira del Museo*: publicado en varias obras ese Códice, le seria más fácil al lector encontrarlo en el Apéndice á la Historia de la Conquista por Prescott, edicion del Sr. Cumplido (Tomo 3.º, Lám. 2): el episodio en que figuran las biznagas es el que se refiere al suplicio de los que disgustaron al dios Huitzilopochtli: consta allí el vegetal de una raíz, de la que nace un eje globuloso y formando gajos, provistos de espinas en sus salientes ó costillas, caracteres todos que nos indican que la biznaga en que se hicieron los sacrificios fué un «*Echinocactus*.» Las otras Cactaceas que figuran en los Códices tienen como carácter comun el de estar formadas por tres pencas, una primaria central y dos laterales secundarias, provistas de espinas en los bordes y coronadas cada una por una flor: la figura del *Xoco-nochtli*, ó «tuna ágría,» viene muy repetida en el Códice Mendocino, y la señalaré en el jeroglífico de *Xoconochco* que se encuentra en la lámina 14 (núm. 15); parece referirse á la especie-tipo, pues no trae determinativo especial; pero en la del *Te-nochtli* ó «tuna de piedra» (Lám. 19, fig. 16), este determinativo es una piedra, y la del *Teo-nochtli* ó «tuna divina» (Lám. 44, fig. 13) tiene por distintivo al sol, *teotl*, siendo este último jeroglífico, como se vé, silábico-figurativo.

Todos los ejemplos anteriores, y otros muchos que no seria difícil encontrar, vienen á demostrar que los indios tenían signos simbólicos que aplicaban á ciertos grupos vegetales, y que, por medio de varios determinativos, servian tambien para designar á todas las especies que entraban en un mismo grupo. El asunto no se ha agotado en este lugar: nuevas investigaciones pueden darle todavía mayor interés, demostrando todo el partido que podian obtener los nahuas de su ICONOGRAFÍA SIMBÓLICA, bajo el punto de vista didáctico y mnemónico, puesto que en un solo jeroglífico, como ya lo dije, tenían condensados varios atributos que no hubieran podido expresar por medio de la Lengua si no era empleando un número crecido de sinónimos.—Así, por ejemplo, la figura dedicada al Pino en la lámina 41 del Códice Mendocino (núm. 8) reúne gráficamente, como ya lo vimos, todos estos determinativos que son signos de otros tantos atributos: 1.º El árbol simbólico: 2.º Rayas oblicuas trazadas sobre su tronco: 3.º Un apéndice blanquizco colocado en el borde del mismo tronco y que puede representar la resina del árbol: 4.º Órganos conoides, tambien sobre el tronco y ramas: 5.º El jeroglífico del zacate colocado en la extremidad de las ramificaciones del árbol, y cuyas hojas se dirigen paralelamente hácia arriba. El conjunto de estos signos nos indica: Que el vegetal era arbóreo, teniendo profundas grietas en la corteza, ya naturales, ya hechas artificialmente: que de allí fluia un producto resinoso: que la inflorescencia fructífera era sé-sil, de forma cónica, con superficie desigual y reticulada, por el engrane de las brácteas ó

escamas leñosas: por último, que las hojas del árbol eran lineales, rígidas y erguidas. Creo difícil que hubieran podido expresar los indios, con una sola palabra, todas esas propiedades del vegetal; y aunque era fácil abarcarlas por una serie de sinónimos, como hemos visto que lo practicaban en otros casos, también era mucho más difícil retener todos esos nombres en la memoria, que recordar los pocos detalles que he venido señalando en el símbolo, para poder dibujar éste; sirviendo después la pintura para hacer una explicación minuciosa de todos los atributos allí representados.—Por consiguiente la escritura simbólica era un recurso poderosísimo para la enseñanza y para la trasmisión de los conocimientos adquiridos, gozando de este beneficio todos los pueblos civilizados de Anáhuac, pues aunque de algunos, como los TARASCOS ó PUREPECHAS, se ha dicho que no usaban la pintura, y esta opinión parece haber recibido la respetable sanción del Sr. Orozco y Berra, puede demostrarse con copia de razones, ajenas de este lugar, que los cultos habitantes de Michoacan tenían como los demás de México ese mismo recurso de que ha querido despojárseles.

Muy generalizada ha estado la creencia de que los Nahuas no habían tenido habilidad, durante su gentilismo, para reproducir los objetos, por medio del dibujo, con exactitud en la forma y en las proporciones relativas, de donde resultaba que las figuras que ellos pintaban eran monstruosas. Si se examinan de un modo superficial esos miserables restos que poseemos de las antiguas pinturas de Anáhuac, quedará confirmada tal apreciación, sobre todo en lo que se refiere á las figuras humanas, que, si en la época actual parecen horrendas á los que en ellas solo pretenden buscar la belleza de las formas, no es de extrañar que en otros tiempos, juzgándolas diabólicas, se las condenase á la hoguera. Siempre que los signos simbólicos se tomen por representaciones naturales habremos de hacer la misma falsa apreciación: si las figuras humanas pintadas en los Códices no las consideramos como símbolos, nos parecerán deformes, y si al mismo jeroglífico del árbol no le damos el verdadero valor que debe tener como figura de convención, sino que pretendemos encontrar en él la representación exacta del vegetal á que está dedicado, ¿cómo admitir la irregularidad de la raíz y su coloración rojiza constante; la forma obtusa, aglomerada, de las hojas ó partes verdes, y su situación anormal, limitada al extremo de los ramos, sin que nazca al punto la idea de una monstruosidad? Y sin embargo, no podemos decir que los indios fueran inhábiles para representar al vegetal arbóreo con otra forma que la que aparece en sus Anales, puesto que autores verídicos aseguran lo contrario: debemos concluir, en vista de esto, que si las figuras humanas aparecían desproporcionadas constantemente, no era por falta de habilidad imputable á los pintores, sino porque éstos no habían llegado á considerarlas hasta aquel momento mas que como representaciones simbólicas. Veamos lo que acerca de todos estos puntos nos dice una autoridad respetable, el P. Mendieta, en la «Historia Eclesiástica Indiana» (Lib. IV, cap. 12) al ocuparse de los oficios que los naturales tenían y usaban ántes que viniesen los españoles. Dice así:—«Pintores habia buenos que pintaban al natural, en especial aves, animales, árboles y verduras, y cosas semejantes, que usaban pintar en los aposentos de los señores. Mas los hombres no los pintaban hermosos, sino feos, como á sus propios dioses, que así se lo enseñaban y en tales monstruosas figuras se les aparecían, y permitíalo Dios que la figura de sus cuerpos asemejase á la que tenían sus almas por el pecado en que siempre permanecían. Mas después que fueron cristianos, y vieron nuestras imágenes de Flandes y de Italia, no hay retablo ni imagen por prima que sea, que no la retraten y contrahagan, etc.»

Así como mas tarde reprodujeron las pinturas y esculturas europeas, es de creer que hubieran copiado los indios esos tipos hermosos y bien proporcionados que abundaban en su raza, si el fanatismo religioso que los dominaba no les hubiera impuesto, como una obligacion sagrada y patriótica, otros modelos que imitar, tanto mas perfectos á su modo de ver, cuanto mas se amoldaban á ese simbolismo extravagante de los tiempos primitivos, conservado por estos pueblos con profunda veneracion. Por fortuna habian dado ya el primer paso en la senda del adelanto artistico: la imitacion exacta y proporcionada de los tipos vegetales habia hecho surgir la pintura decorativa en que figuraban plantas y animales perfectamente representados, y ese género de pintura, en que eran ya bastante diestros, les hubiera llevado insensiblemente hasta la tosca reproduccion de los paisajes, más fácil para los que, profundos observadores de la naturaleza, como ellos lo eran, tienen á la vista esos espléndidos cuadros naturales que abundan en nuestra zona, ofreciendo, á la simple imitacion, abundantes modelos que en otras partes solo pueden presentarse como creaciones del génio. Entiendo que Sahagun se refiere á los que se ejercitaban en la pintura decorativa y de paisaje, cuando, al hablar de los pintores en su «Historia general de las cosas de Nueva España» (Lib X, cap. VIII) dice:—«El buen pintor tiene buena mano y gracia en el pintar, y considera muy bien lo que ha de pintar, y matiza muy bien la pintura, y sabe hacer las sombras y los lejos, y follages.» Aunque demos por sentado que estos conocimientos fueran adquiridos parcialmente despues de la Conquista en la escuela de pintura para adultos que, segun Torquemada (Lib. XVII, cap. 2), dirigió Fray Pedro de Gante, siempre tendríamos que considerar en el caso presente esos trabajos del V. lego, como de perfeccionamiento, mas bien que de verdadera enseñanza elemental.— Debemos creer, en vista de todo lo anterior, que no era precisamente el sentimiento de lo bello el que les faltaba á nuestros indios, y, circunscribiéndonos al caso particular de su Iconografía botánica, diremos que no se valian, al dibujar sus plantas, de representaciones tan monstruosas como las que estamos acostumbrados á ver en sus Códices, pues las pinturas de vegetales y de animales que adornaban los palacios de sus monarcas, eran, si no primorosas, bastante exactas en su semejanza, proporciones y colorido, y ya indicamos en el capítulo anterior que Hernandez habia copiado literalmente muchas de ellas en su obra.

He demostrado ya, cuando me ocupé de la Sinonimia, que el texto de la obra de Hernandez fué formado, casi por completo, con materiales que proporcionaron los indios. De órden superior dictada por el Virey, pero que emanaba del monarca mismo, Felipe II, remitieron los indios al Proto-médico de la Nueva España, segun nos dice Muñoz Camargo, todas las noticias que necesitaba para la obra que habia venido á formar á estas partes. Cuando Hernandez llegó á México llevaba el país, apénas, medio siglo de haber sido sojuzgado: muchos de los que habian presenciado la Conquista vivian aún, y aunque es cierto que las nuevas generaciones habian adquirido ya algunos de los conocimientos implantados por la civilizacion cristiana, estos beneficios no se habian hecho extensivos, proporcionalmente, sino á un número de individuos de la raza indigena, bastante reducido, si se considera la gran masa de la poblacion aborigene.—Para que se vea que no hay exageracion en lo que acabo de decir, haré notar que una de las profesiones más consideradas durante la gentilidad de los indios era la de médico, sin embargo de lo cual los naturales que la ejercian mucho despues de la Conquista no se habian identificado con el nuevo órden de cosas en punto á educacion. Llamaré la atencion del lector, con este motivo, hácia la noticia que ha dejado consignada el P. Sahagun, en su «Historia» (Libro XI, cap. VII, §V) refiriéndose á los ocho médicos mexicanos que le habian dado la rela-

cion de las plantas más usuales en la curacion de las enfermedades, pues segun consta allí mismo, ninguno de ellos sabia escribir, y si esto pasaba en la capital de la colonia, debe suponerse que los médicos de las provincias se encontrarían en el mismo caso.— El número de los que sabían leer y escribir no era, sin embargo, tan corto, sobre todo entre los que ejercían los oficios que entónces se llamaban *de Republica*; pero no todos éstos estarían versados en los ramos sobre los cuales necesitaba Hernandez que se le informara. Como tales informes es regular que se hayan pedido á los prácticos, y debe suponerse que éstos habrán seguido usando hasta entónces los mismos métodos conocidos durante su gentilismo para la enseñanza de la Botánica y de la Medicina, presumo que las noticias transmitidas á Hernandez lo habrán sido por medio de la escritura figurativa, máxime cuando el asunto se prestaba admirablemente á esto, no repugnándolo tampoco la civilizacion europea, que, para la descripción de sus plantas, se valía en aquel tiempo casi exclusivamente de la Iconografía, como ántes lo he dicho.—Esas pinturas de los naturales, unas imperfectas ó simbólicas; otras perfectas, ó propiamente figurativas; muchas de ellas ilustradas con leyendas explicativas puestas por los indios *ladinos*, deben haber constituido una gran parte del material utilizado por el naturalista español, sin que por esto crea yo que Hernandez haya dejado de poner bastante de su caudal, pues bien sabido es que él hizo excursiones á varias partes, herborizando miéntras recorría aquellas comarcas; que alcanzó á ver los restos de los antiguos Jardines Botánicos fundados por los reyes nahuas; finalmente, que recogió bastantes plantas por mano propia, é hizo dibujar otras peregrinas en los lugares mismos que iba visitando. Pero con todo el empeño que puso, poco hubiera avanzado en su tarea sin el poderoso concurso de los indios, cuyas narraciones y dibujos le allanarían el camino para dejar terminada la obra en ménos tiempo, evitándole, á la vez, otras muchas excursiones que sin esta circunstancia hubiera tenido que hacer.

Sin el incendio de la Biblioteca del Escorial, acontecido en 1671, en el cual quedó destruida la obra de Hernandez casi por completo, hoy podríamos comprobar que cierto número de las pinturas que adornaban sus libros sobre la Historia Natural de la Nueva España le habian sido proporcionadas por los indios; pero, afortunadamente, la publicacion de otra obra, interesante tambien, que se hizo algunos años ántes, viene á demostrar, en principio, que la participacion de los indios en la tarea emprendida por el médico español no sólo se redujo á las noticias contenidas en el texto, sino que se hizo extensiva tambien á la parte iconográfica. Dió á la estampa, en 1635, el P. JUAN EUSEBIO NIEREMBERG, jesuita, su curiosa compilacion intitulada «*Historia Naturae maxime peregrinae*,» la cual incluía, en el cuerpo de la obra, una buena parte de la de Hernandez. Segun parece el P. Nieremberg tuvo á la vista alguno de los traslados que se habian hecho de la Historia Natural de Hernandez, tal vez el mismo que más tarde sirvió para la edicion matritense hecha en 1790 por D. Casimiro Gómez de Ortega; pero lo que le da mayor interés, en nuestro caso, á la publicacion del jesuita es, que éste dispuso tambien de muchas de las láminas formadas por el Proto-médico, sobre todo de las correspondientes á la seccion zoológica, pues es de advertir que en el libro de Nieremberg figuran casi tantos grabados de animales como en la edicion romana hecha en el año 1651 por los Académicos Linceos. En cambio los grabados de plantas que reprodujo Nieremberg en su obra fueron escasos, habiendo tomado varios de ellos de las ediciones de CLUSIO, y unos cuantos, que creo no pasan de 5, de la coleccion inédita de Hernandez.

En este lugar sólo hablaré de cuatro de esas láminas, que son las que se adaptan á mi intento.—La primera se encuentra en la pág. 306 y representa la planta descrita por Hernandez en su obra (I-96) con el nombre de *Atatapalacatl*, significando, segun allí mismo se dice, «tiestos colocados sobre el agua,» cuya interpretacion, aunque deja adivinar que la palabra mexicana adolece de alguna incorreccion, se amolda sin embargo á la verdadera situacion que guardan las hojas, colocadas sobre la superficie del agua, y al porte general de la planta, que es acuática y sumergida en parte. Hernandez compara este vegetal con una «*Nymphæa*,» aunque á renglon seguido agrega que carece de flor y de fruto; pero la lámina viene á contradecir esta última parte de la apreciacion del Proto-médico.—Veamos cómo está constituida esa lámina. La base representa una masa de agua, lo que se conoce por ciertas líneas curvas que hacen las veces de las ondulaciones del líquido, y tambien por ciertos apéndices de forma ovalar y circular, que se encuentran en la periferia, y que son el símbolo de las gotas de agua: en el centro de la masa líquida hay una especie de depresion de donde nace la planta. El Sr. D. José Fernando Ramírez en sus apuntes inéditos de Bibliografía, que pueden considerarse como adiciones á la «Biblioteca Hispano-americana» del Dr. Beristain (artículo HERNANDEZ), dice que esa depresion significa, en el caso presente, que las aguas en que vegetaba la planta eran represadas ó estancadas. Esta primera parte de la lámina es puramente simbólica, pero el resto constituye un verdadero dibujo bastante perfecto. De la depresion central sale, como arriba dije, la planta, representada por dos órganos, uno de la vegetacion y otro de la reproduccion. El 1.º consta de un pezon larguísimo, probablemente radical, á cuya extremidad se ve una hoja peninerve, orbicular, de borde ondulado y base reniforme. Al lado de este pezon hay un largo pedúnculo, tambien radical sin duda, que sirve de apoyo á un receptáculo conoide de base superior, sobre el cual aparece un órgano que se asemeja al boton de una flor, lo que no puede apreciarse muy bien por la imperfeccion del grabado; siendo difícil decir, por lo mismo, si, en vez del boton, quisieron dibujar más bien el fruto. La planta pudiera ser una HYDROCHARIDACEA ó una NYMPHÆACEA, pero se acerca más á este último grupo; y el dibujo, bastante correcto, no cabe duda que ha de haber sido hecho por los indios, presentándose como prueba el símbolo del agua que allí se ha puesto.

La segunda lámina de la obra de Nieremberg está en la pág. 308 y lleva allí el nombre de *Teo-amatl*, que significa «papel divino.» La planta, que es arbórea, nace de una superficie con la apariencia de un montecillo en cuyo contorno hay líneas curvas que tienen la forma general descrita anteriormente para el símbolo de la piedra; el eje subterráneo se destaca sobre el fondo oscuro del montecillo, y se ramifica por toda la superficie del mismo: era éste, sin duda, un medio empleado por los indios para hacer resaltar la forma especial de la raíz en contraste con la naturaleza del terreno en que la planta se desarrollaba. Del contorno superior del montecillo se desprende el eje aéreo, simple primero, para dividirse á poco en varios ramos que llevan hojas peninerves, alternas, de pezon corto y limbo sub-elíptico, acuminado. En la extremidad de los ramos hay flores grandes, solitarias, de corola campanulada, entera, y llevando una faja longitudinal desde el fondo del tubo hasta el borde libre, cuya faja parece dividida en dos por una serie de pequeños puntos, dispuestos tambien en el sentido longitudinal. El grabado se asemeja bastante, en su conjunto, á la figura que lleva el núm. 1 en la lámina 7 de la 3ª Parte del «Códice Telleriano,» que representa tambien un cerro del que nace un árbol, bien caracterizado, por el fruto y las hojas, como perteneciente á la fa-

milia de las LEGUMINOSAS. El cerro, en el grabado de Nieremberg, es un simbolismo aplicable al terreno en que vegeta la planta, y si examináramos la flor de un modo superficial nos parecería que era también simbólica; pero, fijando mejor la atención, puede conceptuarse que la faja longitudinal represente la soldadura de dos piezas contiguas de la corola, que, como dije ya, es tubulosa. Una estructura semejante se observa en algunas SOLANACEAS, como el Floripondio ó «*Datura suaveolens*,» y en varias CONVULVULÁCEAS de los géneros «*Ipomoea*» y «*Convolvulus*:» si consideramos esa faja como simple en la lámina indiana, puede presentarse la soldadura de dos pétalos contiguos como el efecto de una condensación del tejido: si juzgamos que la serie de puntos le da el valor de una faja doble, equivaldrá entonces á la soldadura de dos pétalos franjeados. Aunque los demás caracteres de la planta no convienen enteramente con la clasificación que acabo de indicar, creo que se acerca más bien á ella que á otra cualquiera, y preferentemente al grupo de las CONVULVULÁCEAS. En cuanto á sus propiedades terapéuticas, han sido señaladas de un modo fantástico por el jesuita compilador, quien pretende que el jugo de la planta, administrado al enfermo, es signo infalible de muerte si provoca el vómito, y de vida si no produce tal efecto.* Aunque el vegetal que posee esta pretendida virtud no recuerdo que haya sido descrito por Hernandez, ni por un momento dudo que corresponda á la Flora de nuestro país, no sólo porque el nombre es mexicano, sino también por el sello tan especial que le comunica á la pintura el simbolismo del cerro, usado con tanta frecuencia en la escritura figurativa de los nahuas. Como, por otra parte, tampoco sabemos si los traslados que nos quedan de la obra de Hernandez están completos, cabe siempre la suposición de que en la obra grande que se destruyó al incendiarse el Escorial existieran ésta y las otras láminas que voy citando, y que allí las viera y copiara el ilustre jesuita que las ha conservado para la posteridad.

Las otras láminas, aunque son en realidad mucho menos interesantes que las anteriores, bien merecen ser citadas en este lugar.—El tercer grabado que figura en la obra de Nieremberg (pág. 309) está referido á una planta que lleva allí el nombre de *Ayotli* ó «calabaza,» aunque haya motivos para dudar que sea la misma que se conoce con ese nombre vulgar, ó sea legítimo sospechar, á lo ménos, que haya sido representada de un modo defectuoso. Efectivamente, aunque parece que la planta tiene tallo tendido primero, y luego ascendente, se nota que le faltan los zarcillos, órganos que, en las CURBITÁCEAS, pueden considerarse, casi, como característicos: los indios, no sólo conocían ese órgano, sino que le habían dado, según parece, un nombre especial, que era el de *yaca-tzontli*,** cuya traducción botánica sería: «el órgano capiláceo de la extremidad.» Veámos cuáles son los caracteres de la planta en cuestión. Además de los del tallo, ya mencionados, tiene hojas aovadas, peninerves, alternas y de pezon largo, pero lo que llama allí la atención es el aspecto del fruto. Llevado éste por un pedúnculo, largo también, tiene forma orbicular y está coronado por un órgano de tres lóbulos que ofrece alguna semejanza con uno de los verticilos del perianto, que hubiese persistido. Estu-

* Despues de atribuir la misma propiedad á una planta anónima del Perú, copiando al efecto un capítulo entero de la obra del Dr. Monardes, dice así el P. Nieremberg en el lugar citado:—«Nunc adiucio, quod à me poterunt accipere alii, *teoamall* quoque esse vitæ aut mortis indicem. Nam si huius herbae vel fruticis succum haustum euomat aegrotus, signum mortis est; si non euomat, vitam promittit.» Igual virtud atribuían como signo, al *Zozoyatic* descrito por Hernandez (II-111), si provocaba, ó no, el estornudo.

** En el Vocabulario del P. Molina hay esta partida:—«Tisereta de vid. xocomecayacatzontli;» y es de advertir que *tijereta* viene á ser en este caso sinónimo de *zarcillo*.

diando el fruto y su apéndice por comparacion, he visto que es idéntico al símbolo que corona las pencas del *Te-nochlli* en la lámina XVI de la 4ª parte del «Códice Telleriano;»* siendo de notar que el *tenochlli*, casi siempre, viene coronado por una verdadera flor. La variante tal vez nos indique, tanto en la lámina de Nieremberg, como en las del Códice Telleriano, una de estas dos cosas: ó bien que uno de los verticilos del perianto, cuando ménos, persiste al comenzar el desarrollo del fruto, ó bien que el órgano orbicular coronado por los tres lóbulos viene á ser el determinativo de las flores que producen un fruto comestible. El nombre propio del fruto de este género, *xuchi-qualli*, que significa «lo bueno de la flor,» no pugnaria con la segunda interpretacion del símbolo, ni tampoco estaria en desacuerdo la primera interpretacion con lo que se observa en varias CUCURBITÁCEAS y CACTACEAS, con relacion á la persistencia de uno ó de ambos de los verticilos del perianto durante la primera evolucion del fruto, cuando ménos. De todas maneras, si el símbolo es aplicable á la calabaza, hay que convenir en que los demás caracteres de la lámina no se acomodan á aquel vegetal de un modo absoluto, aunque siempre sería éste un medio ménos imperfecto de representar á la planta, que el que resultaría de una figura enteramente simbólica.—Poco será lo que diga acerca del último grabado que trae la obra del P. Nieremberg en la pág. 310, y que representa al *Te-nochlli*, ó tuna de piedra, de que acabo de hablar. En la base del vegetal se encuentra el símbolo de la piedra, tantas veces descrito: de allí nace una penea principal que se subdivide en otras secundarias, coronada cada una de ellas por un fruto sobre el cual se observan, segun parece, algunos restos del perianto. No se nota en el dibujo gran perfeccion, pero siempre da mejor idea del vegetal á que está dedicado, que el que se encuentra en el Códice Telleriano (Parte IV, lám. 16), y que ántes mencioné. Hernandez ha descrito el vegetal (II-174), que es una CACTACEA, poniéndolo como idéntico á la Tuna ú «*Opuntia*,» con la diferencia de que sus pencas son más largas, angostas y además torcidas: comparando, en efecto, la lámina de Nieremberg, que se adapta á esa descripcion, con la de la edicion romana correspondiente á la «*Opuntia Hernandezii*» (páginas 78 y 459) se nota que las pencas de esta última son más cortas y anchas.—Resumiendo todo lo que he dicho acerca de las láminas de Nieremberg, vemos que ya no se trata aquí de simbolismos puros, como en los Anales jeroglíficos, sino más bien de representaciones mixtas, persistiendo casi siempre el uso de los símbolos con referencia al terreno en que se desarrollaba la planta, mientras que las diversas partes del vegetal eran dibujadas con más ó ménos exactitud.

El bosquejo que he venido haciendo habrá servido para que la Iconografía botánica de los nahuas haya sido apreciada por el lector en dos de sus estados más interesantes, que son:—1.º La Iconografía simbólica, cuyos materiales deben buscarse en los Anales jeroglíficos, y son allí abundantes:—2.º La Iconografía que tiende á ser figurativa exclusivamente: sus materiales son escasos, no encontrándose más que unos cuantos ejemplares recogidos por Nieremberg, que nos den idea de lo que ella pudo ser en tiempo del gentilismo indiano. Veámos, sin embargo, cuál era la importancia atribuida á estas láminas por una persona tan inteligente en las antigüedades mexicanas como el Señor D. José Fernando Ramírez, quien, habiendo estudiado dos de ellas bajo un punto de

* El grupo jeroglífico en que se encuentra ese símbolo representa el combate de un *tenochcall* con un *xiquipilcall*, y la leyenda respectiva, en el tomo V de Kingsborough (pág. 152), dice así:—«Año de doce Coquejos y de 1478 sujetaron los Mexicanos á Xiquipitco.» Viene repetido el símbolo, sin modificacion apreciable, en la lámina 32, y con alguna ligera variante en las láminas 31 y 33 del Códice mencionado arriba.

vista diferente del que ha guiado mis investigaciones, se expresa así en su «Bibliografía» inédita arriba citada.—«Las dos estampas conservadas en la historia de Nieremberg, « y omitidas en la edición de Recchi, patentizan que fueron dibujadas por calígrafos mexicanos de la antigua escuela, pues solamente á ellos podía ocurrírles darles las formas « requeridas por el sistema pictográfico. Los dibujantes españoles, ó de su escuela, las « omitían frecuentemente, como superfluas, ó las trazaban con grande incorrección. En « muchas ocasiones substituían un símbolo á otro, estimándolos como meros adornos. « Hácese, por tanto, más sensible la pérdida que nos causó el incendio del Escorial, por- « que con ella perdimos, tal vez, otras muchas estampas de su especie, que habrían sido « elementos preciosos para el estudio de la geroglífica mexicana.»—Si el Sr. Ramirez ha deplorado la falta de estas láminas considerando tan solo su utilidad en el estudio de los jeroglíficos nahuas, con mayor razón debemos lamentar esa pérdida los que palpamos la imposibilidad de restaurar por completo la obra de Hernandez sin el concurso de los elementos iconográficos que formaron la base de su interesante compilación. Y si entre esos elementos abundaban modelos del género de los que nos ha transmitido Nieremberg, más de sentir es la catástrofe del Escorial que nos ha privado de tantos datos curiosos que hubieran servido para ilustrar el estudio de la Iconografía botánica de los mexicanos.

No se nos ha presentado, hasta ahora, pintura alguna de los indios en que el simbolismo haya dejado de intervenir de un modo más ó ménos directo: probablemente las copias más perfectas de los vegetales que ellos conocían habrán sido aquellas en que, representada la planta con todos sus detalles y del modo más exacto, se haya dado la última mano al dibujo agregando un símbolo que, sin alterar la forma general, diese idea del terreno en que la misma planta crecía; como el símbolo de la piedra en el caso del *Te-nochtli*; el del cerro en el dibujo del *Teo-anatl*; el del agua en la representación del *Atatapalacatl*. Esta última lámina viene á ser, en realidad, el modelo más acabado que puede presentarse, por ahora, del género de pintura que he venido estudiando. No por esto creo que sea el único que nos haya quedado, pues entiendo que ha de haber otros varios en los archivos y bibliotecas selectas de la Madre-patria; pero, no teniéndolos á la mano, ni puedo utilizarlos en este momento, ni me es dable hacer más, que indicar la sospecha que tengo de que aún se conserven algunos en aquellos establecimientos. Bastaría, para darle cierto viso á esta presunción, la siguiente noticia que se encuentra en la «Historia de Tlaxcala» escrita por Diego Muñoz Camargo, quien, en la Relación que formó acerca de la cría y beneficio de la grana cochinilla, se expresa en estos términos:—«Trataremos en este lugar (dice) y haremos relación particular de la grana « cochinilla, que ansímismo ofrecí á S. M. D. Felipe Ntro. Sr., y de algunas flores que « los indios estimaban y tenían en mucho, en un libro pequeño donde hacían demos- « tración, por pinturas y colores, de sus formas y hechuras, y propiedades, aunque « no irán aquí tan en forma, porque solo sirve este libro por original y memorial de las « cosas de que informamos é hicimos relación, por si en algún tiempo algunos que mas « curiosamente lo quisiesen escribir ó tratar, lo hallen aquí sin ningún trabajo; etc.»— Ese libro de Iconografía botánica arriba citado, que bien puede considerarse como una obra mixta, dando idea de la Flórula de Tlaxcala, y registrando al mismo tiempo el empleo que se daba á las plantas de aquella localidad; ese libro, repito, es probable que se encuentre en España, y si algún día parece, vendrá á esclarecer la cuestión que en este momento estoy estudiando. Miéntas tanto, solo podré decir que, probablemente, las

plantas dibujadas en él estarían representadas con toda exactitud; *con sus formas y hechuras, por pinturas y colores*, como lo expresa el mismo Muñoz Camargo.

Es innegable que tales reproducciones se hacían desde antes de la Conquista, y anteriormente dije ya que Clavigero había dejado consignado, refiriéndose á Nezahualcoyotl, que este monarca tenía en sus palacios dibujos bastante perfectos de todas las plantas y animales raros que había en el Imperio de Acolhuacan, cuyos dibujos utilizó Hernandez para su obra. Y no sólo los nahuas reproducían con más ó ménos fidelidad los tipos botánicos que se les presentaban, pues de los Mayas nos dice Antonio de Herrera lo siguiente (Déc. 3, Lib. 2, cap. 18):— «En Yucatàn, i en Honduras, havia vnos libros de Hojas, «enquadrados, en que tenían los Indios la distribución de sus tiempos, *i conocimiento de las Plantas, i Animales, i otras cosas naturales.*» Vemos, pues, que en los pueblos de la Península se adaptaba la Iconografía á los mismos usos que en México; sirviendo también para perpetuar los conocimientos adquiridos, y para transmitirlos por medio de la enseñanza.—Diré, para concluir, que aunque los datos que he logrado reunir en este lugar sobre la Iconografía botánica de los indios son diminutos, revelan, sin embargo, que el ramo es interesante, y que, con el auxilio de datos más precisos, su importancia irá creciendo cada día si los nuevos materiales se solicitan con empeño y se explotan con recto criterio.

IV

NOMENCLATURA. TAXONOMÍA.

DE todos los estudios que podríamos emprender para darnos cuenta de los progresos botánicos de los indios, ninguno debe interesarnos tan vivamente como el de su Clasificación. La Iconografía nos ha servido de preliminar, en este caso, trayéndonos, como de la mano, hasta el límite de este nuevo campo de investigación, que, aunque ha sido explorado ya por nuestros más inteligentes naturalistas, se amolda con dificultad, todavía, á un estudio de conjunto como el que voy á iniciar en este momento. En el capítulo anterior hemos visto que la Iconografía nos daba idea de la clasificación indiana, y, como complemento de aquel estudio, diremos aquí cómo pudieron explotar los nahuas aquel ramo de sus conocimientos para utilizarlo en la Clasificación.—El adelanto de los mexicanos en la Botánica lo hemos venido refiriendo á causas bastante complejas: la necesidad de sustentarse con vegetales y de saber distinguir las especies alimenticias de las que se prestaban á otros fines; el conocimiento de nuevas especies á medida que iban haciéndose conquistas en terrenos cuya Flora disienta de la del Valle de México; por último, la introducción de esas nuevas especies á los jardines de la Mesa central; pero antes de que esta última causa haya ejercido su influencia, creo que ha de haber intervenido la Iconografía en el estudio que