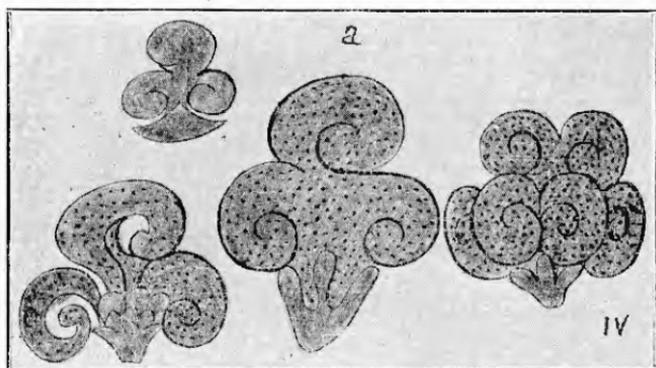


FLORA REPRESENTADA EN CERAMICA NAHOA PRECORTESIANA

Por el Profesor GUILLERMO GANDARA.

El señor Lic. Ramón Mena, Profesor del Museo Nacional de Arqueología, Etnografía e Historia, atento a los estudios a que se ha dedicado, ha obtenido una colección de ornatos esculpidos en caras y en varios utensilios de cerámica nahoa, representados por órganos vegetales, como resultado de sus exploraciones practicadas en los años de 1919 a 1923, por Tacuba, San Joaquín Coacalco, Atzacapotzalco, Otumba y Teotihuacán. Los ejemplares de dicha colección corresponden a épocas muy anteriores a la de la conquista, y para descifrarlos en todo su valor científico, se me ha invitado a determinarlos botánicamente, facilitándome los dibujos respectivos con los nombres aztecas que se les ha creído adecuados.

Esta tarea de Botánica aplicada a la Arqueología nahoa, más digna de Del Paso y Troncoso, de Villada o de León (Don Nicolás), no ha sido fácil para mí; y más si se tiene en cuenta mis escaseces pecuniarias que no me han permitido hacer uso de la fotografía para dar a este trabajo el brillo de la exactitud gráfica de que se halla privado; sin embargo, he procurado sustituir esta omisión con el dibujo y con el acopio de datos necesarios hasta donde me ha sido posible, para hacer provechosa esta investigación. Naturalmente que no abrigo la presunción de que, en materia tan poco conocida y escabrosa, este estudio no adolezca de errores, que si los hubiere, ofrezco corregirlos tan pronto como las circunstancias me vayan permitiendo esclarecerlos. Otra de las dificultades con que a cada paso he tropezado, es la ideología a que tan avezados eran los aztecas en sus simbolismos, pues aparte de que ya se sabe que en sus geroglíficos, ningún signo, por insignificante que sea, es ocioso, a veces en uno solo, se hacen concurrir muy diversos conceptos; y todavía, muchas de estas representaciones se hallan alteradas por causas de estética y hasta por principios de la sociología propia de esos pueblos que sería muy difícil llegar a descifrar con precisión. Por esto no es fácil la identificación de las plantas a que vamos a referirnos en este trabajo, considerándolas solamente desde el punto de vista botánico, sino que se hace indispensable interpretar otros signos de que vienen acompañadas y a veces la estilización es tal, que materialmente se hace imposible toda identificación.



LAMINA I.

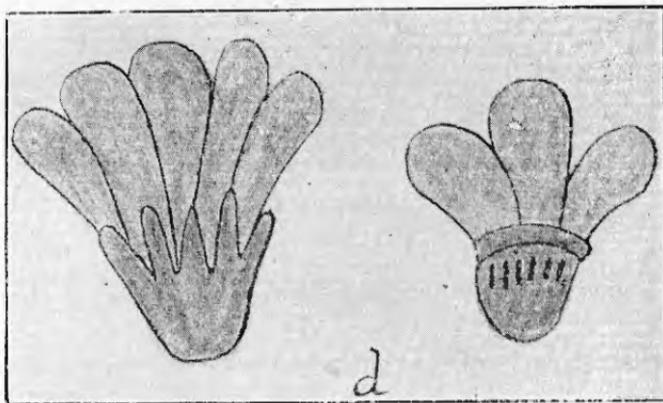
Se ven cuatro figuras de la misma especie. En la base de tres de ellas, se representa el cáliz pintado de verde; pero en la primera de la izquierda, se notan tres cálices superpuestos. Sobre el cáliz y en las tres figuras de la izquierda, se hallan tres franjas rojas que se circinan en distintas direcciones, pero en la cuarta figura hay seis de estas mismas franjas. Todas estas franjas se hallan salpicadas de puntos negros.

En muchas representaciones florales de los aztecas, el cáliz se halla expuesto con tres divisiones, excepto en aquéllas en que por algún motivo les interesaba extenderlas para dejar ver con claridad el número de piezas de que consta. Parece ser que este número 3, en Organografía vegetal azteca, quiere decir 5 ó más, así es que los cálices superpuestos en la primera figura de la lámina que venimos examinando, nos indican que todas estas figuras corresponden no a una flor, sino a un conjunto de flores, o sea a una inflorescencia, y en este caso las 3 ó 6 franjas rojas, significan los diversos ejes de la inflorescencia. Los puntos negros son las semillas.

Estas figuras se me entregaron con el nombre de *yacacoltolcuitlaxochitl*, cuya etimología es como sigue: *yacac*, nariz; *tolcuitla*, moco en el sentido de desecho, y *xochitl*, flor. Así es que, según el nombre azteca, se trata de la flor de moco.

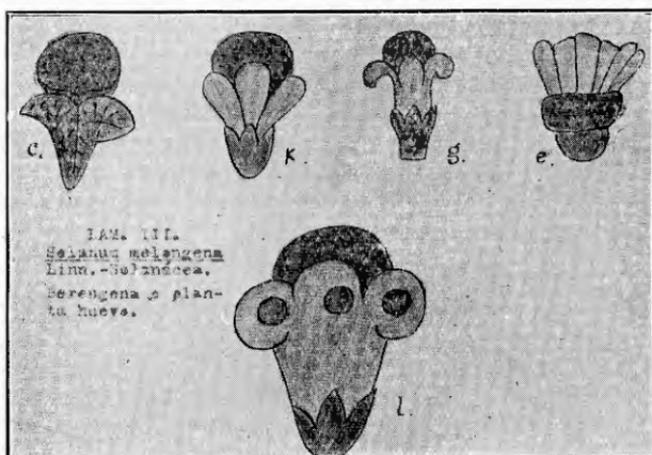
Varias especies de *Amarantus*, como el *caudatus* y *plumosa*, son hierbas de ornato que producen inflorescencias rojas, erguidas o reflejadas, en la forma de un moco de guajolote o pavo, y es indudable que el nombre azteca indicado es realmente el que corresponde a esta planta, aunque las especies mexicanas de este género no tengan la inflorescencia reflejada. Pero como las franjas de nuestras figuras no son así, sino circinadas, este carácter nos dice claramente que no se trata de los amarantos mencionados, sino de otra especie que en México, Centro América, Antillas y Colombia, se conoce con los nombres de "terciopelo", "abanico", "cresta de gallo", "borla de obispo", "mano de león" o "cinco de mayo", y que es la *Celosia cristata* Linn. de la Familia de las Amarantáceas. Los ejes florales de esta planta son fasciados, por lo cual, la inflorescencia es flabelada y a veces sus extremidades tan exuberantes y extendidas que para darse lugar en la inflorescencia, necesitan enrollarse en varias direcciones y esto es lo que se halla representado con las franjas circinadas de las figuras que estu-

diamos. Además, el color es rojo guinda, brillante como el terciopelo y cuando la inflorescencia está próxima a secarse, aparecen sobre ella una porción de semillitas negras que corresponden a los puntos que se notan en las franjas mencionadas. Esta planta es de ornato y la he visto muy diseminada en El Salvador, C. A., junto con la de color amarillo que es la *Celosia nitida* Vahl. En la Martinica se la usa para disentería y en Guatemala como astringente. Hasta ahora se sabía que esta planta había sido introducida a América desde el año de 1570, como originaria del Asia; pero la lámina presente nos indica que muy antes de esa época era conocida de los aztecas.



LAMINA II.

La primera figura, representa una flor con cáliz y corola desplegados con el número completo de sus piezas. En la segunda figura el cáliz lleva 6 rayas cortas, gruesas, verticales y paralelas, y la corola está representada por 3 pétalos. En esta figura, las rayas del cáliz, en número de 6, múltiplo de 3, corresponden a las 5 divisiones de la calícula, siendo este el principal carácter que denuncia claramente que se trata de una especie de *Malvaviscus* de la Familia de las Malváceas. Naturalmente que hace falta ver los estambres monadelphos; pero por ser expertos, probablemente no pudieron ser hechos, porque la barrita que los hubiera representado en barro, no habría podido resistir a los embates del tiempo, ni al uso a que fueron destinados los adminículos de donde proceden estas figuras. Probablemente se trata del *Malvaviscus arboreus* Cav., arbusto originario de América tropical y que actualmente todavía es muy común como silvestre. Esta planta es la que Hernández trae dibujada en el Capítulo XXII del Libro IV, página 117, de su obra "Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus", etc., edición romana de 1651, con el nombre de *atlatzopillin* o *atlatzonpilin* como está corregido. Esta planta es ya muy cultivada en los jardines y la gente recomienda mucho la decocción de sus flores y frutos como muy buen colagogo. Estas figuras se me entregaron con el nombre de *nocochpilxchitl*; que quiere decir: flor que cuelga de la oreja o aretillo; pero no debe confundirse con los aretillos del Género *Fuschia*, de la Familia de las Onagrariáceas, cuyos caracteres botánicos son muy diferentes.



LAMINA III

En esta lámina se nos presentan 5 figuras, al parecer de la misma especie de planta.

La marcada con la letra c es una baya amarilla con sus correspondientes semillas, llevando debajo una hoja con rayas negras en la superficie, que significan espinas.

La marcada con la letra k consta de cáliz y corola, de 3 divisiones cada una de estas envolturas florales, y en la parte superior de esta última se ve la misma baya de la figura anterior, lo que quiere decir que la flor es de ovario súpero.

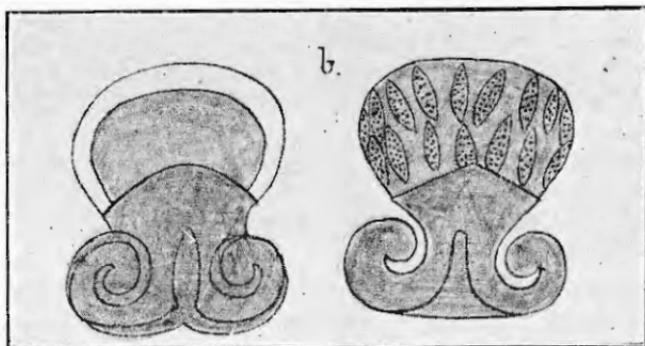
Ya hemos visto cómo estas 3 divisiones equivalen a 5, porque probablemente se suponen 3 hacia adelante, que son las visibles, y 2 del otro lado.

En la figura marcada con la letra l, se ve más grande la figura g, pero con 3 puntos rojos, que probablemente indican la inserción de los estambres en el borde de la corola.

Por estos antecedentes botánicos se ve claramente que se trata de una Solanacea, del Género *Solanum*. Ahora bien. ¿Qué *Solanum* hay cuyas hojas son espinosas, cuya baya amarilla se desarrolla mucho y que su corola violeta se presenta con 5 ó con 6 divisiones? La berengena, cuyo origen genético debe buscarse entre tantas especies de *Solanum* de hojas espinosas y que tanto abundan en América tropical. Este grupo de *Solanum* no está bien estudiado, porque hay varias especies aun no descritas o confundidas, y es seguro que entre éstas todavía ha de existir aquella que originó la berengena (*Solanum melongena* Linn, por medio del cultivo. El verdadero origen geográfico de la berengena no se sabe con certeza, porque en tanto unos escritores la consideran oriunda del Asia tropical, otros aseguran que es del Africa del Norte y que fué llevada a Inglaterra hacia el año de 1596; pero no faltan quienes aseveren que es de América meridional. Yo la he visto muy bien cultivada en América

Central y últimamente en Cuernavaca, Mor., de donde se extraen magníficas cosechas de su fruto, blanco, amarillo y sobre todo morado y oscuro, que se vende en nuestro Mercado de la Merced.

Ni Hernández ni Ximénez citan esta planta, cuya primera figura recibí con el nombre de *tecueitlzoltlatixochitl*; siendo la etimología de esta palabra como sigue: *tecueitl*, enaguas; *zol*, vieja; *tlati*, quemar, y *xochitl*, flor; es decir: que quema las faldas viejas de las mujeres, porque chisporrotea la leña empleada en el *clecuil*. Es indudable que este nombre está errado, porque la planta de que se trata es herbácea y no produce leña. Las figuras k y e, traen el nombre de aretillo, lo que no puede ser, por resultar muy distinta de la que ya anotamos con este nombre en la Lámina II. La figura l la recibí sin nombre alguno.



LAMINAS IV y V.

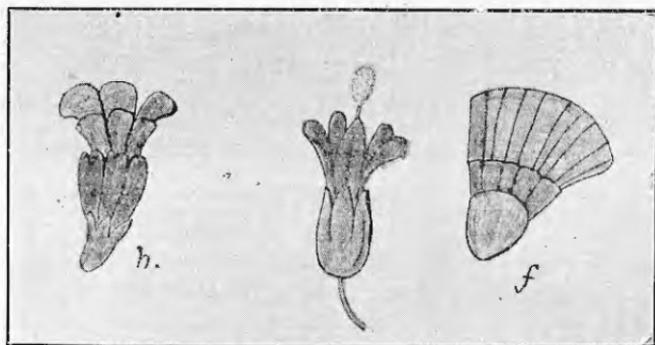
La Lámina IV tiene dos figuras, que representan recipientes con asiento de patas que se enrollan hacia arriba. El arco señalado con dos líneas o con una solamente y que cubre la parte superior del asiento pintado de verde, es la cavidad del recipiente. En la siguiente figura esta cavidad contiene varias elipses con puntos negros en el interior.

Estos puntos negros son semillas y por consecuencia las elipses deberían de ser frutos; pero no lo son, porque los puntos negros, según el original del ejemplar, están en conjuntos elipsoides pintados de rojo, y el dibujante de esta figura tuvo que señalar con tinta el perímetro de cada una de estas agrupaciones

de semillas, no porque estuvieran dentro de un fruto, sino porque el relieve de las figuras elipsoides así lo requería. Agrupaciones de semillas de la misma forma, tamaño y color, las encontramos en la planta señalada con el número 497 en el Códice florentino de Sahagún, Lámina CIV, Libro XI (Historia de las cosas de Nueva España, Vol. IV) con el nombre de *eloquiltic* y que debe ser *elotlquilitl*; que quiere decir: elote, espiga o mazorca de quelite. Así es que probablemente se trata de "la alegría" o *tlapalhuauhtle*, como le llama Hernández en la página 269 de su obra ya citada al hablar del *huauzontle*, pues los tallos y las inflorescencias de la alegría son rojos y estas últimas se hallan en su madurez, cargadas de muchas semillitas llamadas bledos.

La "alegría" es una hierba que fué muy cultivada entre los aztecas, para hacer con sus semillas conglomerados con miel que se comían y que todavía se preparan, por lo cual todavía se cultiva esta planta por Texcoco, Chalco, Tulyehualco, Temamatla y otros puntos de los Estados de México, Durango, Sonora y Jalisco. Los aztecas, poco antes de madurar bien las inflorescencias, las cortaban, y en manojos las dejaban secar, poniéndolas en grandes ollas, y cuando ya estaban cayéndose los granos por resequeidad, las aporreaban dentro de esos recipientes para juntarlas ahí. Por esto es que el recipiente de la primera figura está lleno de inflorescencias de *tlapalhuauhtle*; que quiere decir: bledos colorados. En la Lámina V se ven otros 3 recipientes vacíos como utensilios de la operación ya indicada.

Un estudio importante sobre la "alegría" corresponde a mi buen amigo, ya muerto, el Sr. Dr. W. E. Safford, Profesor de Botánica aplicada del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, en Washington, D. C. Por este trabajo, denominado "A forgotten cereal of Ancient America", publicado en Science N. S., XLIV, No. 1.146,870 (Diciembre de 1916), la "alegría" se clasifica como *Amarantus paniculatus* var. *Leucocarpus* Saff.; pero el último trabajo mexicano relativo a esta planta es del Sr. Prof. Maximino Martínez, publicado en su libro llamado "Plantas útiles de la República Mexicana", 1928, página 22.



LAMINA VI.

A la izquierda se ve una flor marcada con la letra h, con cáliz verde, conteniendo otro cáliz amarillo de 3 sépalos, que protege una corola rojiza de 6 pétalos. A la derecha se ve una figura, marcada con la letra f, que parece una

flor desplegada, y compuesta en la base de un cono verde de vértice redondo, arriba del cual se colocan 5 divisiones amarillas, sobre las cuales se ven 10 divisiones corolares.

El cáliz de la figura h corresponde al cono verde de la figura f; pero si en ambas figuras lo que sigue es otro cáliz de 5 sépalos amarillos, el primero, o sea el verde, no debe interpretarse como cáliz; es decir, como xochitltecomatl, sino como xochitlzincuyotl, o sea como pedúnculo o como disco floral, o bien como si fuera una estípula, para significar que la planta de esta flor lleva hojas provistas de este órgano.

El cáliz amarillo de 3 divisiones, equivalentes a 5 por la regla general ya indicada, de la flor h, corresponde a las 5 divisiones del cáliz amarillo de la flor desplegada, figura f.

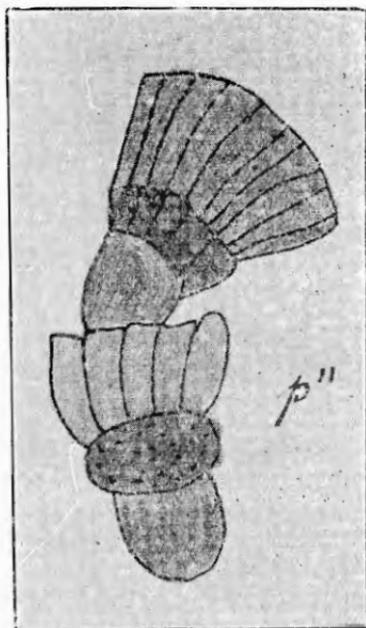
La corola de la flor de la figura h no corresponde a las 10 divisiones de la corola de la flor de la figura f, a no ser porque sea una equivocación del artifice, por lo cual se hace preciso examinar otros ejemplares que la presenten de 3 divisiones. Sin embargo, recordando que en la Lámina I se ve un ejemplar de cresta de gallo (*Celosia*) de 6 franjas en vez de 3, es decir, de una duplicidad de 3, y como ese número es signo de 5 ó más, la duplicidad de 5 sí corresponde al número de divisiones corolares de la figura f. Sólo así o por alguna otra causa que por ahora no nos es posible descubrir, se explica por qué unas veces los órganos florales pentámetros suelen representarse con 6 piezas.

Por todas estas comparaciones se puede concluir que la flor h, es la misma que la flor f

La elegante esbeltez de la flor h y el número de piezas de sus envolturas florales, nos induce a creer que se trata del aretillo o *Abutilon vexillarum* Morren de la Familia de las Malváceas, pintado en la lámina que venimos examinando, en medio de los ejemplares h y f, con la diferencia de que en ésta los colores de las envolturas florales se hallan invertidos. ¿Será que el artifice los equivocó al pintarlos de memoria? ¿O que obedeciendo a algún principio, como aquel de que cuando se trataba de guerra el color amarillo era el correspondiente emblema? ¿O será que haya 2 variedades de esta especie de *Abutilón*, que se distinguen por la inversión en el color de sus envolturas florales? Todo puede ser; la cuestión es que comparadas estas flores en su porte y composición de sus piezas tienen mucho parecido.

Claro está que no se trata del aretillo o monacillo indicado ya en la Lámina II, aunque ambos corresponden a la misma Familia de las Malváceas; porque la principal diferencia entre ambos estriba en que el primero tiene cáliz caliculado y el de esta lámina carece de calícula. Tampoco se trata del aretillo del Género *Fuchsia*, puesto que las flores de estas plantas son tetrámeras y de ovario ínfero.

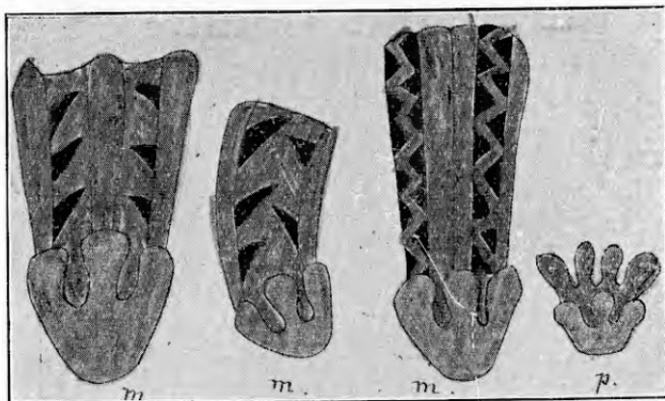
El aretillo de que venimos tratando es originario del Perú y actualmente se cultiva en los jardines de esta Capital.



LAMINA VII.

En esta lámina se ve una flor de aretillo (*Abutilon vexillarium* Morren), sobre una flor de berengena (*Solanum melongena* Linn.), la misma que con la letra e figura en la Lámina III, ya explicada. Parece que se trata de una cadena de flores ensartadas para adornos, a los cuales eran muy dados los aztecas en sus fiestas. Pero como esta lámina se me ha dado con el nombre de **molxochitl** (moli, mole, y xochitl, flor) veremos qué razones pueden amparar ese nombre.

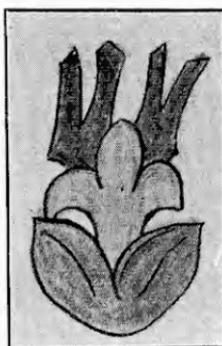
Actualmente existe una Compuesta (*Tagetes patula* Linn.), cuyas flores se llaman vulgarmente clemolitos. Esta Compuesta es uno de los compaxúchiles citados por Hernández en el Capítulo XXIX, página 155, de su obra ya indicada, con el nombre de **macuilxochitl**, y cuyos capítulos presentan en el centro flores amarillas, y en la circunferencia lígulas reflejadas, mostrando a la vista el haz rojo, siendo amarillas por el envés y dando idea estos colores del característico color del mole o clemole, y quizá por esto la gente llama a estas flores "clemolitos", desde el tiempo de los aztecas. Pero para admitir que la flor colocada arriba de la azul es el *Tagetes* aludido, se necesitaría aceptar que en dicha figura el cono inferior representa el involucreo del capítulo; las 5 divisiones amarillas siguientes, el envés de las lígulas, y las divisiones rojas superiores, el haz de estos mismos órganos, es decir, que en la figura se hace notar que las lígulas son amarillas por debajo y rojas por encima, y en este caso las dos flores unidas significarían los componentes de un mole de berengena, nada más que para llegar a esta conclusión se necesita, como ya se habrá palpado, mucha fuerza de voluntad, porque eso de admitir lo que está abajo como lo que está detrás, y lo que está arriba como lo que está delante, no deja de ser un tanto irracional.



LAMINA VIII.

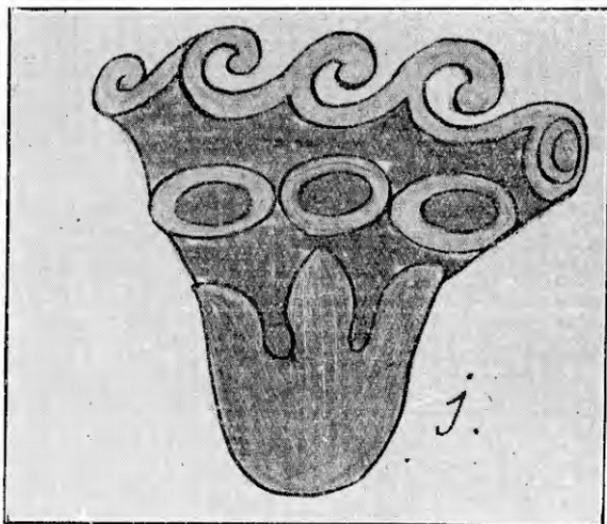
Las figuras marcadas con la letra m son flores de corola gamopétala amarilla con fuertes nervaduras y provistas de puntas negras, como si fueran cuchillas de obsidiana. Estas salientes significan pelos punzantes y no hay corolas gamopétalas, amarillas, con fuertes nervaduras y provistas de pelos punzantes que las de las flores de la calabaza (*Cucurbita pepo* Linn) de la Familia de las Cucurbitáceas. Es indiscutible que los aztecas cultivaban esta planta.

La figura marcada con la letra p, es una flor pequeña, de corola gamopétala, amarilla, de tubo corto y extendido. Es seguro que se trata de la flor del tomate verde comestible (*Physalis cztomatl* Moc. et Sessé) de la Familia de las Solanáceas. Estas figuras se me entregaron sin ningún nombre azteca.



LAMINA IX.

La figura de esta lámina representa una flor de cáliz 2-labiado, corola azul, gamopétala y 2-labiada, con 4 filamentos de estambres, así que no puede ser más que la *Salvia cyanea* Benth., de la Familia de las Labiáceas, o chía azul grande, que tanto llama la atención por el Desierto de los Leones, México, D. F. Se me entregó sin ningún nombre azteca.



LAMINA X.

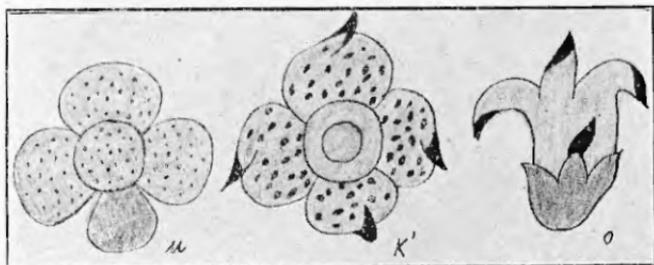
La figura de esta lámina representa una flor de corola gamopétala, de tubo largo y amarillo, de 5 divisiones, cuyas cimas se circundan en la misma dirección y con 3 eslabones juntos, colocados a la mitad del tubo de la corola. Todos los bordes de ésta, afectados con la intención de un ornato especial, están pintados de azul, lo mismo que los eslabones mencionados.

Creo que se trata del floripondio (*Datura* o *Brugmansia*); pero no de las especies *arborea* o *sanguinea*, que son naranjadas y rojas, sino de la *fastuosa* Linn., originaria de la India o del Africa, porque sólo esta especie es violeta por fuera y blanca o amarilla por dentro. Los eslabones indicados quieren decir que esta flor puede producirse con duplicidad.

El floripondio de flores blancas y el de flores rojas, es originario de la América del Sur, siendo su centro geográfico El Perú. Así es que resulta raro que en aquellos tiempos se haya conocido en México la flor que venimos estudiando; pero con este motivo me permito recordar el Tamoanchan del Padre Plancarte y Navarrete, con el número de pruebas arqueológicas que expone a favor de que los ulmecas, como primeros pobladores de México, procedieron del Africa central, por el Golfo de Guinea. A esas pruebas del ilustre ex-Arzobispo de Linares, podríamos agregar la del ñame (*Dioscorea alata* Linn.), de la Familia de las *Dicoreáceas*, que, según Colmeiro, se encuentra igualmente, con el mismo nombre y con los mismos usos, tanto en las costas del Golfo de Guinea como en México. Y ahora, a esas pruebas podríamos aumentar esta otra: el floripondio violeta del Africa central era conocido por los aztecas.

El dibujo de esta planta me ha sido entregado con el nombre de papiloxochitl o flor de mariposa. Nada dicen a este respecto la edición romana de la obra de Hernández, ni la de Ximénez, ni la de Sahagún. Sólo en la página 82, Tomo III, se encuentra un capítulo referente al papiloxochitl; pero la descripción es tan confusa que es verdaderamente imposible atinar a qué planta se refiere. Hay

diversas plantas que producen flores en forma de mariposa; basta recordar que por eso con todo un grupo de las Leguminosas se ha formado la Familia de las Papilionáceas. Entre las Zingiberáceas, *Hedychium coronarium* Koenig., que cultivé en la Estación Agrícola Experimental de La Ceiba, de El Salvador, no puede presentar mejor ejemplo de flor en forma de mariposa blanca con las alas abiertas, y por último, entre las Orquidíáceas hay muchas especies que producen flores que simulan coloridas mariposas; pero la flor del floripondio difiere completamente de todas las que acabo de anotar.



LAMINA XI.

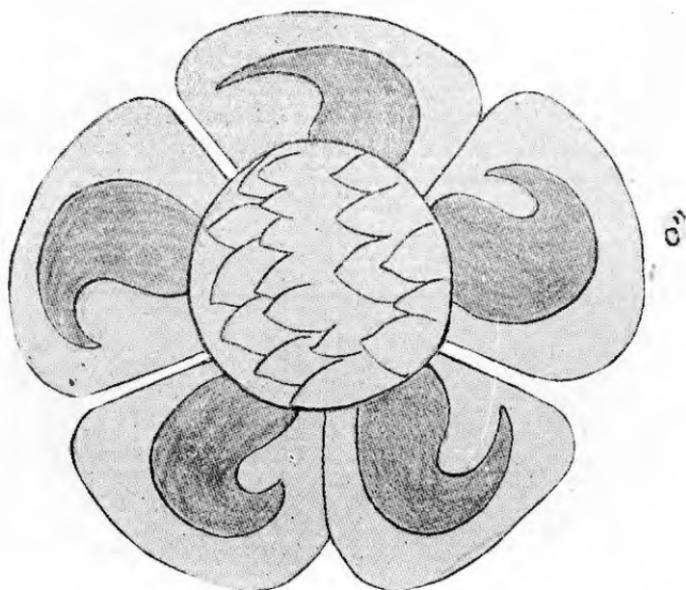
Esta lámina contiene 3 figuras: u' k' y o.

La primera no es más que la segunda, pero no acabada.

La segunda, vista por encima, consta de 4 pétalos rojos con manchas negras salpicadas y provistos de mucrón unguiforme. En el centro se ven dos círculos concéntricos.

Por tener los pétalos salpicados de manchas me entregaron esta figura con el nombre de oceloxóchitl o flor de tigre (*Tigridia pavonia* Ker.), de la Familia de las Iridáceas; pero la flor de tigre no es así, sino de 3 pétalos anchos, alternados con 3 angostos. Estos pétalos son de cima acuminada, pero no mucronada. Los estambres son 3 y el estilo termina por 3 estigmas 2-fidos y unguiformes. En el caso del dibujo que examinamos domina la idea que representa la flor y no su organografía, porque con ella se quería asociar desde luego la idea del tigre. Así que la representaban con 4 tépalos, como son las 4 patas de esa fiera, en cuya piel se advierten manchas negras, y cada tépalo se hacía acompañar de un fuerte mucrón, como son las garras del animal.

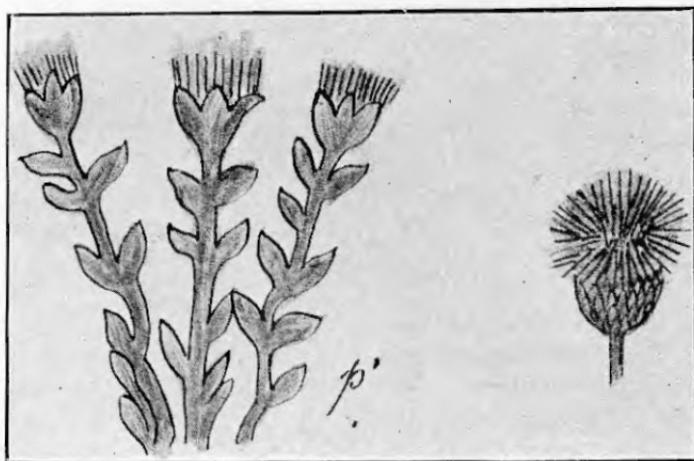
La figura o no es más que la figura k' vista verticalmente. Esta planta, que produce bulbos comestibles, si se cuecen, como del tamaño de un teocote (*Craetagus mexicanus* DC.), es una hierba como el lirio, y se produce en los bosques fríos y húmedos de México. Sus flores, sobre todo la de color rojo, es grande y hermosísima; pero tiene el defecto de que se marchita poco tiempo después de cortada. Puestas en agua duran más tiempo con su turgencia natural. También se le llama cacomite, trinitaria y xahuiqui.



LAMINA XII.

En esta lámina no se presenta una gran flor sino un gran capítulo. Esos picos del círculo central son los aquenios de esta inflorescencia. En la periferie están 5 lígulas, que deben representar grupos de lígulas amarillas. Los ganchos que se ven en cada lígula son ideológicos, pues no existen en realidad. Con ellos se quiere significar que el capítulo sigue al Sol en su movimiento sideral, y por esto se le llama girasol, mirasol y gigantón, por su gran tamaño, pues yo llegué a producir en la Estación Agrícola Experimental de La Ceiba, El Salvador, hasta de 50 centímetros de diámetro.

Hernández lo trata con el nombre de *chimalatl* del Perú, que quiere decir escudo; antilión, que quiere decir grande o "flor de sol", porque afecta la forma del Sol resplandeciente, con sus rayos representados por las lígulas amarillas. Otros le han llamado *tonalxochitl*, que también quiere decir "flor del Sol", y hasta Linneo la clasificó como *Helianthus annuus* o "flor del Sol" anual, de la Familia de las Compuestas radiadifloras. Algunos indígenas actuales le llaman *tototl-xochitl* o flor de pájaro, porque las urracas y zanates la perjudican mucho picoteando las semillas de la planta. Precisamente con este nombre recibí el dibujo. En Estados Unidos del Norte le llaman maíz de Texas, y actualmente se extiende su cultivo por muchos lugares de Europa, siendo Rusia o Estados Soviéticos la que más interés ha mostrado en aclimatar esta planta por todos sus dominios. Se sultiva porque el tallo y la hoja son forrajeros y la semilla un buen alimento de aves de corral. Además, la tizana de sus hijas se tiene como antiplúdica.



LAMINA XIII.

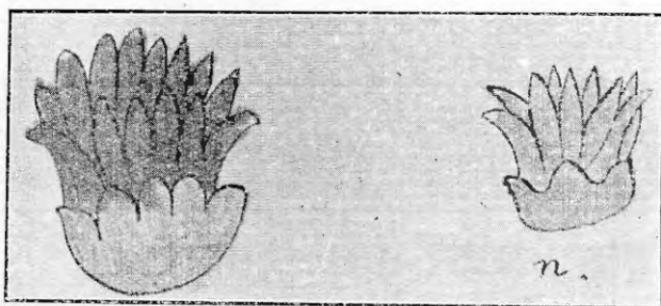
Esta figura, de tres tallos con hojas opuestas y sésiles, y terminados en un capítulo al parecer de flores erguidas, rojizas y tubulíferas, no puede representar sino la capitaneja o chimaliote, como la *Verbena capitaneja* Nees., de la Familia de las Compuestas.

Esta planta, medicinal, según la Historia de Drogas del Sr. Dr. Juan M. Noriega, se emplea para curar úlceras venéreas con el polvo de sus hojas, y úlceras de la boca y malduras de las bestias de carga con el cocimiento de las hojas o de las flores.

La planta que se indica en la figura que venimos estudiando, no es el *Dipsacus follonum* Linn., de la Familia de las Dipsaráceas, porque los capítulos deberían ser ovoides y armados de largos mucrones punzantes de las brácteas, que de alguna manera deberían estar representados en el dibujo, y, además, las flores de esta planta no son rojizas ni tan visibles.

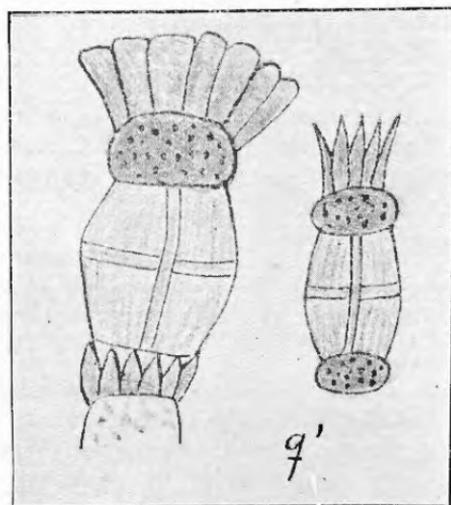
Tampoco se trata de nuestro cardo-santo (*Cnicus* o *Cirsium*), porque las hojas de estas plantas son alternas, largas y espinosas y además los capítulos son ovoides, como el que se manifiesta a la derecha de la figura p'.

Esta figura se me entregó con el nombre de *temecaxochitl*. Hernández trata de 2 *temecatl* en la página 200 y 305 respectivamente de su obra citada, ilustrando su descripción con los dibujos correspondientes; pero la identificación de la planta de que tratamos, con las referidas por Hernández, es completamente inadecuada, porque la primera es una trepadora de hojas alternas y pecioladas, y de inflorescencia en racimo, y la segunda es una Convolvulácea.



LAMINA XIV.

No hay inconveniente en aceptar estas figuras como pencas de plátanos, porque no hay otros vegetales con que puedan confundirse. Además, De Candolle, en su obra "Origen de las plantas de cultivo", señala al plátano como originario de América tropical, y por otra parte es bien sabido que Colón llevo esta fruta a los Reyes católicos como producida en las regiones que acababa de descubrir.



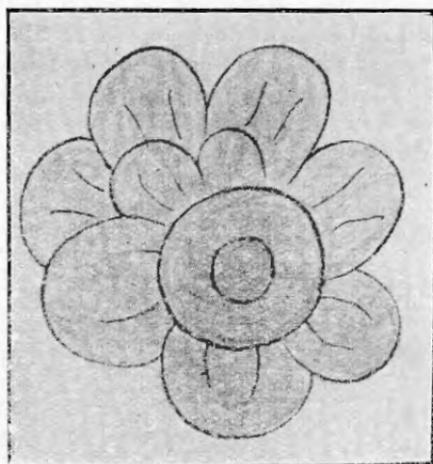
LAMINA XV.

La primera figura de esta Lámina se nos presenta como un barrilito envuelto por dos ligaduras perpendiculares y colocado arriba de unas láminas foliáceas. En la parte superior de este barrilito hay una masa amarilla con puntos negros, y arriba de esta masa se ve una sucesión de pétalos de color de rosa.

La segunda figura difiere de la primera principalmente en que la masa amarilla con puntos negros está tanto en la parte superior como en la inferior del barrilito.

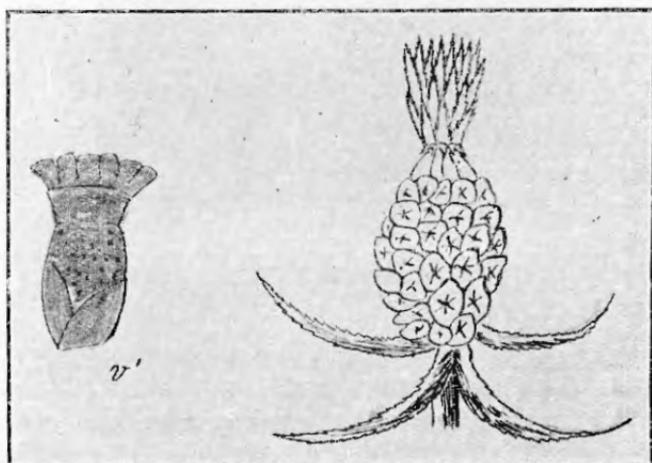
La disposición de los pétalos erguidos formando una corona, corresponde a la flor del nopal (*Opuntia*), y esto se robustece pensando en que la masa amarilla de puntos negros que está debajo de esos pétalos, no es sino la parte de la tuna con sus semillas, es decir, de una baya de posición ínfera.

En cuanto a la segunda figura entra la ideología: parece que quisieron indicar con ella que el barrilito es el cuerpo de la tuna y que toda su cavidad, como quien dice, de un extremo a otro, está llena de semilla. En cuanto a las banditas perpendiculares que se notan no alcanzo a comprender su significación, a no ser que como si fuera una envoltura de la tuna, hayan querido decir que no se toquen, por los ahuates o que no se coma el epicarpio sino el contenido.



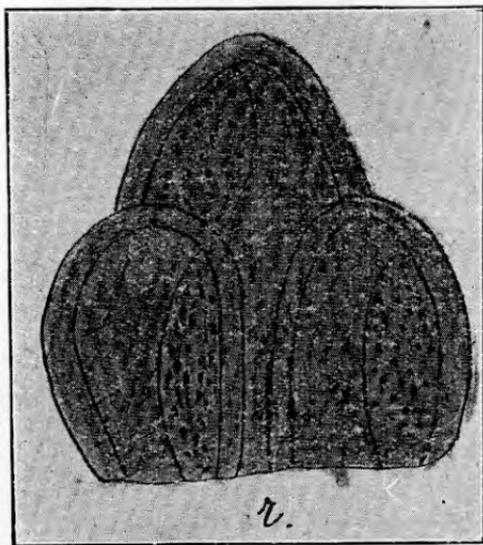
LAMINA XVI.

Esta figura representa una flor vista por encima. Por el color y disposición acíclica de los pétalos, se puede decir que se trata de la flor del nopal (*Opuntia*).



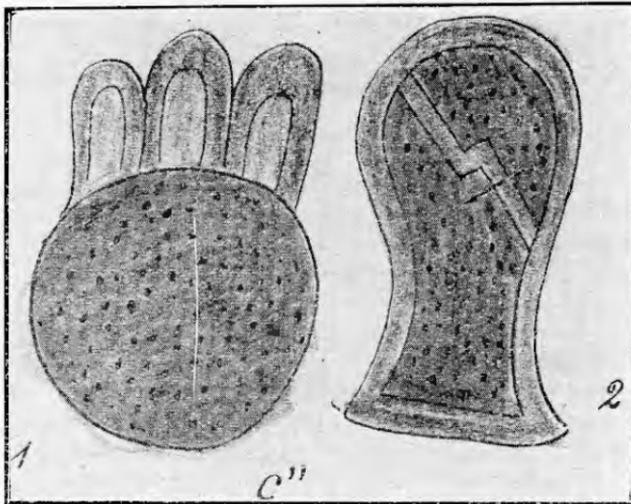
LAMINA XVII.

La primera figura es una masa ovoide, amarilla, con puntos negros y sobre unas hojuelas. Hacia arriba termina con un penacho de hojuelas separadas de la masa amarilla por un estrechamiento. Si se compara esta figura con la que está a su derecha, que es una piña dibujada en el libro de Hernández, no queda duda que la primera es realmente una piña o falso fruto llamado botánicamente sorosa. Las hojuelas de la base corresponden, aunque no en la forma, por estar idealizadas, a las de la figura de Hernández. La masa amarilla es la sorosa con sus flores, que son los puntos, o si se quiere, también pueden ser las semillas, porque la piña de hace más de 5 siglos ha de haber tenido este órgano, pues todavía en ciertos lugares del Estado de Veracruz se han encontrado piñas silvestres o de cultivos abandonados, con sus correspondientes semillas. El estrechamiento de la primera figura está idealizado, y el penacho de hojuelas de la parte superior es la yema terminal del eje floral. La piña es originaria del Brasil. Esta figura se me entregó sin nombre.



LAMINA XVIII.

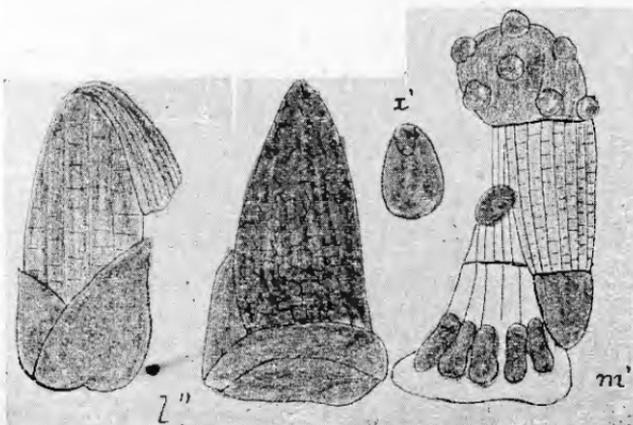
No hay duda de que en esta lámina se representan 3 valvas de la cápsula del cacao (*Theobroma cacao* Linn.), Esterculiácea, con semillas idealizadas, porque las del cacao son bastante grandes. Por lo demás, ya se sabe que es oriundo de América Central; pero yo ereo que su centro geográfico de población es Tabasco.



LAMINA XIX.

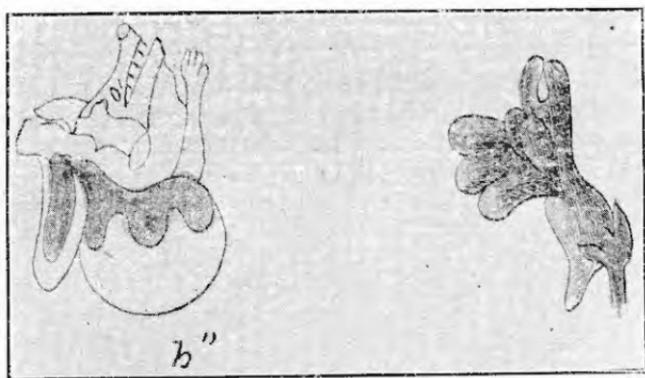
En esta lámina se nos presentan dos figuras: la de la derecha, esférica, amarilla, con puntos negros, llevando en la parte superior 3 arcos estrechos de color obscuro. Es una baya con su induvia, lo que indica que proviene de una flor de ovario ínfero. Es, pues, una guayaba (*Psidium poriferum* Linn.), mortácea. Hernández, al tratar de esta planta, pinta sus frutos también con induvia descomunal. Esta planta es originaria de América tropical.

La figura de la derecha es una anfisarca de Cucurbitácea, queriéndose parecer a nuestros guajes, bules o calabazos. El fuerte contorno que nos presenta, así como la línea quebrada que lo atraviesa, nos indica que es fruto que se quiebra. Es indudable que estos frutos huecos, sin semillas, eran usados por los aztecas, como todavía se usan por la gente de nuestros campos, como recipientes de agua.



LAMINA XX.

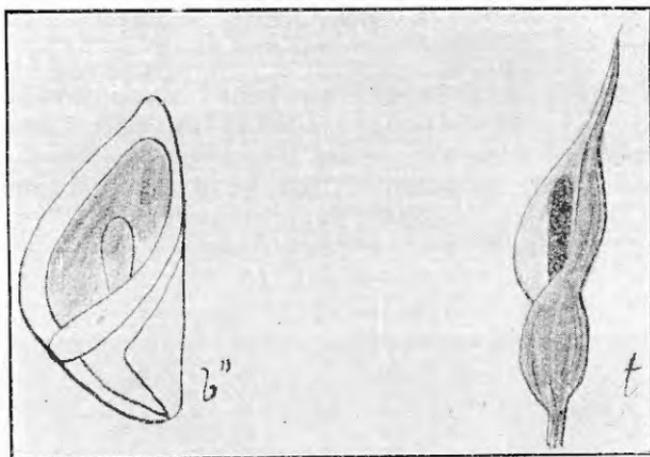
Toca su turno a nuestro nacional tlaolli o maíz (*Zea mays* Linn.), Graminácea. A la derecha se ve una mazorca, de maíz azul, con sus espatas verdes o totomoxtle, todavía terminada por un mechón de cabellitos o estilos de las flores. En seguida se ve una mazorca de maíz blanco o amarillo, también con sus espatas verdes. La letra x' señala un grano de maíz, o sea el fruto en cariósipide. La figura m'' representa un elote tierno, o sea una espiga floral femenina del maíz. Hacia abajo se le ve un cono verde de vértice redondo, que no puede ser sino la representación de las espatas mencionadas, y por esto no es aventurada la opinión de que el cono verde de la figura f, de la lámina VI, que es completamente igual, represente las estípulas de las hojas de las Malváceas. En la parte superior del xilote se observa una protuberancia oscura, sobre la cual se notan otras esféricas de menor tamaño. Esto representa el hongo negro que ataca al elote y que se conoce con el nombre azteca de cuitlacoche (*Ustilago maydis* (DC.) Corda, pues figura semejante aparece en la Lám. CXXXVI, Libro XI, Núm. 939, del Códice florentino de la Historia y Cosas de Nueva España, por Sahagún. Adheridos al elote y hacia abajo se ven muy bien representados los estambres del maíz con sus enormes anteras. A la izquierda y a la mitad del elote, se ve una masa amarilla pegada a los ovarios de ésta. Esta masa amarilla debe ser una masa de polen, que nos está indicando que los aztecas conocían muy bien el fenómeno fisiológico de la fecundación del maíz, así como por el hongo mencionado, sus enfermedades parasitarias.



LAMINA XXI.

La primera figura de esta lámina no está terminada; pero por lo que está de ella se ve que se trata de la flor del perrito. Se me entregó con el nombre de *chichitonxochitl*, que quiere decir flor del perrito. La flor de nuestros jardines llamada así es el *Antirrhinum majus* Linn., de la Familia de las Escrofulariáceas, planta originaria del Sur de Europa. La segunda figura representa una flor de una antiarinea, copiada de una Botánica de texto. En México hay una especie silvestre muy parecida a la europea. Esta es de corola gamopétala enmartsacarada y cleistógama, y como el labio superior, de 3 divisiones, recubre al

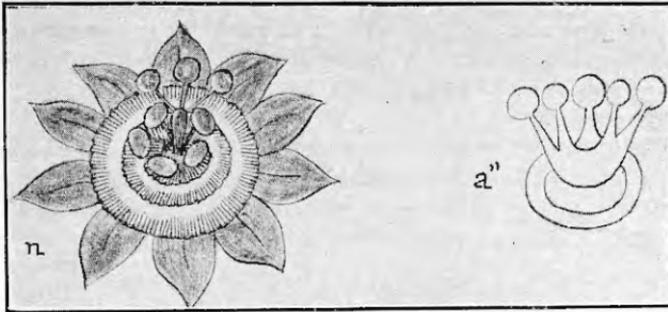
inferior, de 2, el cual aparece como hocico de animal, Linneo creó para este grupo de plantas el Género *Antirrhinum* que quiere decir: parecido a un hocico, y como si se oprime lateralmente esa flor cerrada al nivel de la comisura de sus labios, aflojándose en seguida, se abre y se cierra como si fuera un perrito ladrando. Pues bien, esta similitud de estas flores con el animalillo citado, y que Linneo notó en el siglo XVIII, ya la habían visto los aztecas, según lo demuestra el ejemplar que analizamos, el cual se encuentra idealizado precisamente como si la flor fuera en efecto un perrito. Además, nótese que en la figura el perrito tiene el hocico entreabierto, pues se le ve muy bien la dentadura. Esto quiere decir que el perrito azteca, actualmente silvestre en algunos campos del Valle de México, no es de flor cleistógama o cerrada, y esto nos permite identificarlo muy bien con el *Pentstemon inberbis* Trautv.



LAMINA XXII.

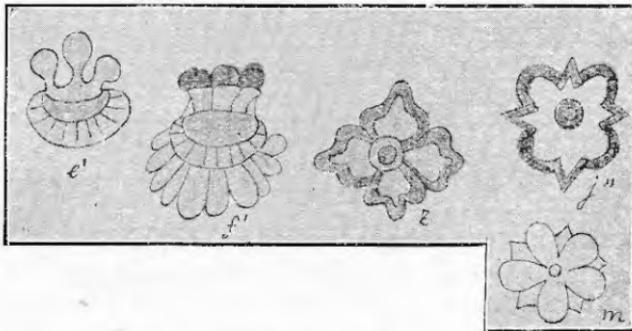
La primera figura de esta lámina es una inflorescencia en espádice propia de una Arácea, pues está clara en el dibujo la espata envolviendo al eje floral; pero es interesante saber que esta Arácea no es el *huacalxochitl* de Hernández anotado en el Tomo II, página 342 de la edición matritense de su monumental obra ya tantas veces citada, o sea el *Philodendrum affine* Memsl., identificado por nuestro consocio el Sr. Prof. Marcos Becerra, con ayuda de un petroglifo de Santa Cruz Acapulcan, cerca de Xochimilco, descrito en "México Antiguo", Tomo II, 1924, páginas 1-13, por nuestro consocio también el Sr. Prof. Herman Beyer, según Memorias y Revista de esta Sociedad, Tomo 43, Nums. 7 y 8, página 345.

Porque esta planta, el *huacalxóchitl*, presenta su espádice con la característica de un estrangulamiento muy visible, como se indica en la figura t de esta misma lámina, que no se ve en el dibujo que estudiamos y sí en la descripción correspondiente y hasta en el petroglifo aludido. Así que, no habiendo otra Arácea en México, de espádice semejante, más que la *Richardia africana* Kunth., introducida a Europa desde 1731 y ya muy común en nuestros jardines, cabe recordar otra vez la teoría del Padre Plancarte y Navarrete respecto del origen africano de los ulmecas.



LAMINA XXIII.

La figura de la derecha consta de dos círculos concéntricos, en medio de los cuales se levanta un estilo con estigma capitado, rodeado por estambres didinámicos monadelfos, terminados por anteras globulosas; pero como esta formación organográfica no existe, la figura en mención resulta idealizada, inspirada en la morfología de los órganos sexuales de la pasionaria (*Passiflora edulis* Sims.), de la Familia de las Pasifloráceas, según el esquema puesto a la izquierda de la lámina.



LAMINA XXIV.

Las figuras e' y f' parece que son estudios no terminados de la flor de la pasionaria ya indicada en la lámina anterior.

La figura z es una flor vista por encima de 4 pétalos iguales de cima aguda. Si las líneas de los bordes fueran menos quebradas la figura resultaría de flor de hortensia (*Hydrangea hortensis* DC.), Saxifragácea, o mejor de mosqueta silvestre (*Philadelphus* sp.) también Saxifragácea, como aquella a que se refiere Hernández con el nombre de acuilotl, en la página 107 de su libro.

Esta figura se me dió con el nombre de flor de caracol o tecciztlíochitl probablemente aludiendo a la figura de sus pétalos que se parece a la del corte longitudinal de un caracol; pero nada de éste tiene, a no ser que los antiguos hayan

querido significar que era una planta que se producía en lugares muy húmedos, en las barrancas o quebradas; aunque esta conjetura me parezca muy aventurada. De esta planta dice Ximénez en sus "Cuatro libros de la naturaleza", página 89: "usan de las flores en los ramilletes olorosos y en los collares y guirnaldas, tan usados en todo tiempo entre los indios, de las cuales flores por vía de destilación sacan un agua olorosa de muy agradable olor".

La figura j" es un diagrama floral de cáliz y corola de una flor, que si no fuera tetrámera sino pentámetra, diría que se trata de la flor del guayacán u hoaxacan (*Guaiacum sanctum* Linn.), Zigofilácea, según se ven dibujada frente a la página 62 del libro de Hernández, en lámina especial, exactamente como la figura m de esta lámina.

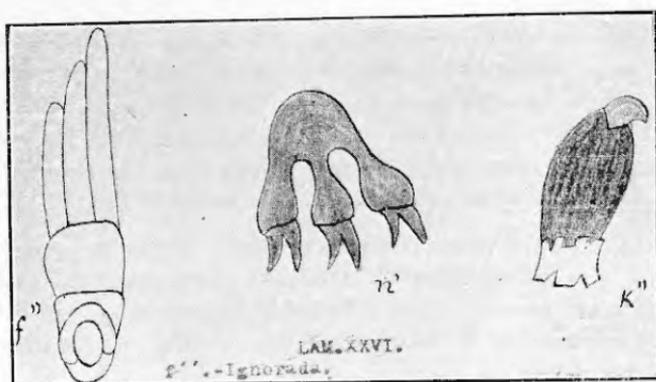


LAMINA XXV.

La primera figura r' puede ser hongo del Género *Cantharellus*. El color amarillo del peridium, o sea de la parte convexa del sombrero, es natural, y no así el rojo y las dos manchas azules que se notan en el himenio que son idealizadas. El vástago que se nota en la figura, representa al estípite, y las rayas inclinadas y paralelas que se ven viniendo desde la parte cóncava del sombrero, siguiendo la longitud del estípite, son las laminillas decurrentes, propias de los hongos de dicho Género.

La figura d' son 3 honguitos rojos Basidiomicetos, probablemente es el que llaman en la Sierra de Puebla *nanacatlxochitl*, que quiere decir flor de carne, aludiendo a su color rojo y a que es comestible.

La figura g' también es un hongo Basidiomiceto visto en corte longitudinal. Por el estípite abultado, tiene toda la forma de una especie del Género *Boletus*. También es comestible.

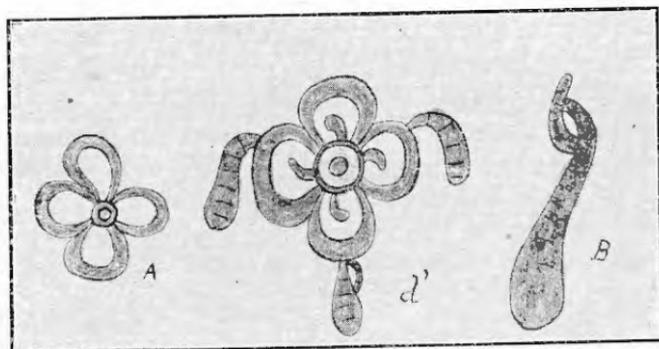


LAMINA XXVI.

La figura f'' ignoramos qué pueda representar; pero si las tres salientes ensiformes estuvieran pintadas de rojo y el cuerpo de donde salen fuera verde, creeríamos que pudiera ser un racimo de flores de zompante o colorín (*Erithryna cecilloides* DC.), Papilionácea; por 3, quiere decir, más de 5 ó muchos. Lo verde sería el cáliz urceolado correspondiente a cada una de las flores, y las salientes indicadas equivaldrían a los estandartes de la corola papilionada, que en estas flores es la única pieza floral que se desarrolla.

La figura n' es la flor del árbol de la manita (*Cheirostemon platanoides* H. et B.), Esterculiácea. Esta flor consta de 5 dedos largos y uno como si fuera el pulgar, y cada dedo está terminado por una larga uña cónica encorvada; pero en la figura todo eso está representado por 3 dedos, homónimo de 5, con 2 uñas en cada dedo, o sean 6 en total.

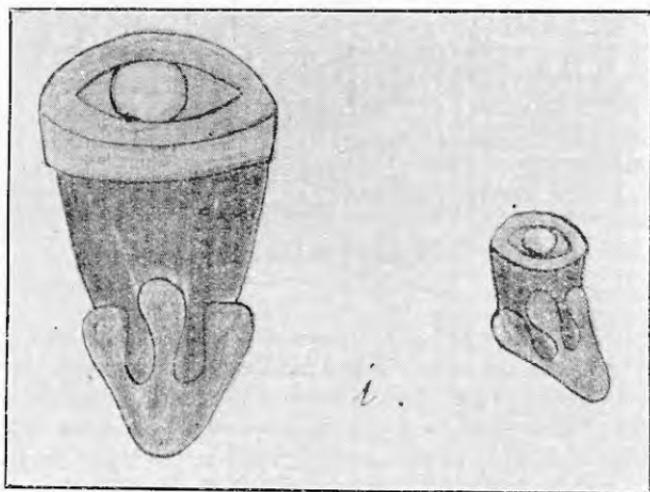
La figura k'' parece que es una semilla en germinación. El signo que lleva en la parte inferior no es vegetal.



LAMINA XXVII.

Las figuras A y B son accesorias de la figura del centro. Esta es una flor hecha a propósito con gusanillo. El gusanillo es una inflorescencia como amento o racimo espiguiforme, cilíndrica, larga como de medio metro y de color rojo

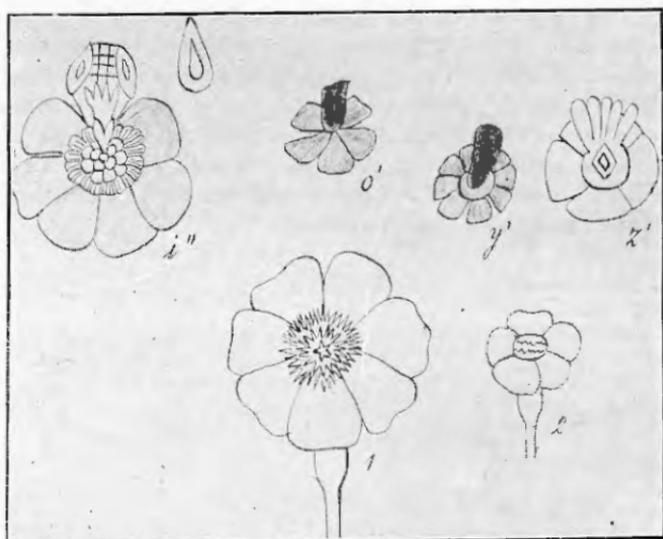
rosado. Es la inflorescencia de *Acalypha hispida* Burmann., de la Familia de las Euforbiáceas, muy común en los jardines públicos y particulares de El Salvador, donde la conocí, sorprendiéndome su belleza ornamental y su aclimatación ahí, pues es originaria de la India, según unos, y según otros de Africa tropical. En El Salvador hacen todavía con esas inflorescencias, cadenas, flecos, coronas, festones y otras figuras de adorno para las fiestas. La figura B lleva rayas transversales, significando con esto que es el gusanillo a que me refiero. Pero lo curioso del caso es que una vez formada la flor artificialmente con gusanillos, todavía le prendían uno en la cima de los pétalos simulados, para que colgara. ¿Dónde aprendieron esto los antiguos? En Africa tropical, precisamente por el Golfo de Guinea, se encuentra una planta (*Strophanthus hispidus*, Apocinácea) cuyas flores naranjadas, de corola de 5 divisiones, llevan en la cima de cada una de éstas un colgajo, prolongación de cada pétalo, de la misma manera que la figura a que me vengo refiriendo: Así que con esta clase de adornos, con una planta africana, recordaban los antiguos moradores de Tenochtitlán al estrofanto o sea otra planta de aquella región africana.



LAMINA XXVIII.

Las dos figuras de esta lámina son iguales: un cáliz de 3 salientes, que equivalen a 5, y una corola campanulada amarilla, con bordes azules. En el centro de la corola se nota un círculo simulando la córnea de un ojo humano. Se trata de uno de nuestros quiebra-platos (*Ipomoea*), de la Familia de las Convolvuláceas. La corola de los quiebra-platos es infundibuliforme; pero los antiguos la pintaban campanulada, pues así aparece muchas veces en el Códice Florentino de la Historia y Cosas de la Nueva España, de Sahagún; por ejemplo, las que aparecen en las Láminas CXIV y CXI, con los Nms. 674 y 611, respectivamente. Pero una *Ipomoea* que tenga en el centro de la corola un círculo obscuro simu-

lando un ojo, la he visto y contemplado su hermosura con detenimiento en los cercos y cañadas estrechas de los campos y caminos de Armonía y sus alrededores, República de El Salvador. La flor es grande, como de 8 centímetros de diámetro; por fuera el tubo es blanquizco-amarillento y por dentro azul violeta, de color muy encendido; en el centro se ve el ojo oscuro formado por el diámetro del tubo de la corola.



LAMINA XXIX.

La figura i'' es un capítulo de 6 lígulas visibles y una oculta, que corresponde al lugar en que está un signo de una rejilla con dos ojivas laterales. Dichas lígulas están bien desarrolladas, con relación a los flósculos centrales del capítulo, uno de los cuales, aumentado, aparece erguido entre el centro de la figura y el signo de las ojivas. Si comparamos esta formación floral con la figura 1 de esta lámina, resulta que se trata del *cempoalxochitl* de Hernández, o sea una Compuesta del Género *Tagetes*, muy común todavía en el Valle de México y otros muchos lugares de la República. Sin embargo, se notan dos diferencias: que el dibujo de Hernández carece del signo arqueológico, lo cual no obsta para que esta figura que lo presenta deje de ser del Género botánico ya indicado; y segunda, que el artífice de la primera figura lo fué mucho más que el dibujante de Hernández, que no pudo ver en la inflorescencia en estudio, más detalles interiores que tres coronas concéntricas de picos muy mal interpretados.

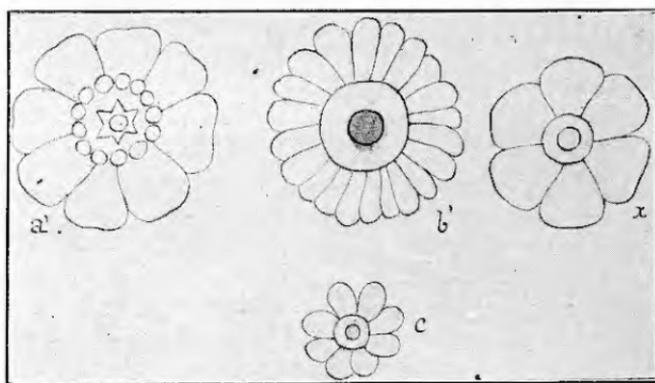
En cuanto al signo de las ojivas, nadie sabe hasta hoy la idea que representa; pero intrigado por la mejor identificación botánica del ejemplar, que examiné de bulto y en dibujo, encontré que las ojivas laterales no son, como están indicadas en la figura sino como la que está al lado de ella. Entonces pregunté al Sr. Lic. Mena por el significado de esta figura aislada, dándome noticias de que es muy rara; pero que se encuentra en el vestido de *Macuilxochitl* o dios de los placeres,

en el tocado de Tlahuizcalpantecutli, o dios creador de las estrellas, y sobretodo, grande y como única figura en el escudo de Netzahualcoyotl, Rey de Texcoco. Opina el Sr. Lic. Mena que probablemente quiere decir "el amor por las mujeres" o el signo de la mujer, ya que Netzahualcoyotl peleaba por ellas y para ellas, pues mantenía un serrayo de 400 mujeres, que eran la delicia del Rey poeta, y por eso llevaba ese signo como principal figura en su escudo de guerra o chimal.

A Hernández le dijeron los indios médicos de aquel tiempo que esta planta se llamaba flor de Júpiter; pero lo probable es que le hayan llamado flor de Venus, porque Ximénez, en el Capítulo XXIX, página 131, de sus "Cuatro libros de la naturaleza", manifiesta que las hojas de esta planta, majadas y bebidas en agua o en vino, entre otras virtudes medicinales, "Provoca a luxuria".

Las figuras o' y' son flores de 5 ó más pétalos, de cuyo centro sale una columna amarillenta, que muy bien podría representar a los estambres. Por falta de otros detalles botánicos no es posible precisar de qué especie son esas flores, porque el único detalle en ellas es que los estambres en masa salen erigidos y perpendicularmente al plano de extensión de los pétalos, y este carácter se halla en varias especies, como por ejemplo, en la flor del achiote (*Bixa orellana* Linn.), de la Familia de las Bixáceas, y de cuya semilla se extrae un colorante rojo con que se tiñen los tamales de dulce y otros productos de pastelería.

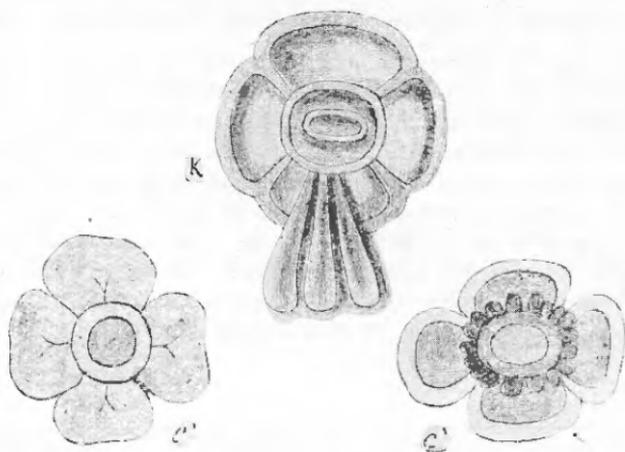
La figura 2 es otro *Tagetes* de Hernández, y la z', que no está terminada, se relaciona con la primera figura de esta lámina, sin el signo ese de la luxuria.



LAMINA XXX.

Las figuras a', x y c, me parece que son modalidades no acabadas del cempaxúchil de Hernández ya indicado en la lámina anterior, y en cuanto a la figura b' no es fácil decidirse a creer que se trate de una margarita (*Callistephus*), porque estas son originarias de la China, a no ser que los antiguos sólo hayan de ella conservado los recuerdos. Referirla a un acahual, como el *Tithonia tubaeformis* Cass., Compuesta radiadiflora, que tanto abunda en el Valle de México, hermoseando de amarillo sus dilatados campos por los meses de Agosto y Sep-

tiembre, no es aceptable, porque las lígulas de esta planta son agudas y no redondas como se manifiestan en la figura. Así es que por ahora no nos es posible su identificación, pues las Compuestas de lígulas blancas y tan numerosas que sólo por medio del cultivo podrían producirse así, como las que muestra el ejemplar examinado, son todas exóticas y de cultivo, con excepción de la *Aganipea bellidi* DC., planta acuática muy común en los canales de Xochimilco y que es silvestre; pero de todas maneras, no puede hacerse una identificación satisfactoria con los únicos elementos botánicos que proporciona la figura.

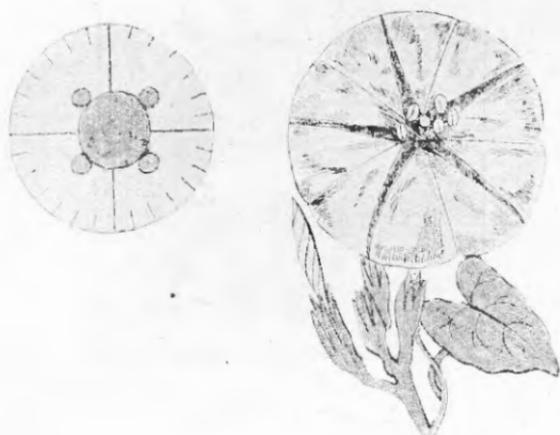


LAMINA XXXI.

La figura c' de la izquierda, se encuentra acabada en la figura de la derecha. Esta consta de 4 pétalos iguales y envueltos, y estambres indefinidos, según las salientes amarillentas que rodean al círculo rojo, y un círculo central, que está en lugar del pistilo. Llama la atención que en una figura el círculo central sea rojo dentro de un anillo azul, y en la otra dicho círculo sea azul dentro de un anillo rojo. Pues bien, una formación botánica semejante se encuentra en el chicalote (*Argemone*, varias especies), de la Familia de las Papaveráceas y planta originaria de México, siendo ésta la verdadera amapola nahuatlaca, porque el *Papaver rhoeas* Linn., es exótica, de cultivo.

La figura k es equivalente, con la diferencia de que en ésta los estambres indefinidos están representados por 3, igual a 5 ó más. Además, en el centro se ve una figura oculiforme en el lugar del pistilo.

Ximénez dice que los indios llamaban a esta hierba chillazotl y chichillotl, así que en su libro no aparece la palabra chicallotl o chicalote. Creo que en las dos palabras hay trasposición de letras como erratas de imprenta, porque en la primera palabra la z está en lugar de un c con cedilla, debiendo estar sin ésta, y en lugar de la ll, y esta letra debía de haber pasado en lugar de la c con cedilla. En el segundo término la segunda sílaba debía de ser ca.



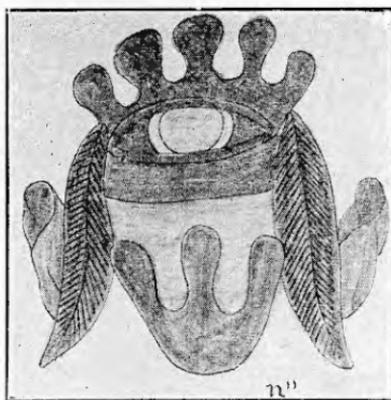
LAMINA XXXII.

La figura u es en extremo sencilla, pero muy significativa: un círculo dividido en 4 sectores de 90° y en el centro un círculo rojo con 4 circulitos, correspondiendo uno por cada sector. Cada arco de círculo de los cuadrantes está dividido en 7 porciones más o menos equidistantes.

Si no fuera porque tenía el conocimiento previo de que la flor que está a la derecha se llama "flor de la luna" (*Calonyction grandiflora*), de la Familia de las Convolvuláceas, nunca hubiera tratado de relacionar una figura con otra. En efecto, uno de nuestros más grande quiebra-platos blancos que existe en Cuernavaca y en otros puntos de clima similar, es una flor nictinástica muy sensible a la luz de la luna, así es que, durante el día permanece cerrada, lo mismo que por la noche cuando ya no hay luna, y a medida que el satélite va creciendo la flor se va abriendo proporcionalmente hasta la llena, en que la flor alcanza su mayor abertura. Al menguar la luna, la flor va cerrándose poco a poco, hasta las noches en que no habiendo luz lunar permanece bien cerrada.

El círculo externo de la primera figura me hizo pensar en la segunda, y la función fotonástica de ésta me explicó el significado de la primera. El círculo central representa a la luna, y los cuatro circulitos son sus cuatro fases principales, que duran siete días cada una, según consta por las divisiones de los sectores.

Entonces la figura representa la flor de la luna o sea el reloj lunar de los antiguos. Posiblemente de esto se valían las mujeres para medir sus reglas.



LAMINA XXXIII.

Estamos en presencia de otra flor de ojo. Un cáliz, una corola gamopétala de color obscuro, tubulada, con bordes amarillos, terminada por 5 divisiones casi perpendiculares al tubo de la corola, un círculo obscuro en medio de una hoja oblonga peninervia a cada lado de la figura, y otra figura a cada lado externo de las hojas, en forma de caracol abierto hacia arriba.

Para identificar esta flor tuve que recordar una que colecté en Cuernavaca, cuando en 1926 acompañé a la comisión rusa de botánicos a esa capital. Dicha planta fué colectada en el antiguo callejón de la Palma, ahora de Motolinia; pero como se me extravió el ejemplar fué menester hacer un viaje exprofeso a dicha ciudad para obtener nuevos ejemplares de la planta, que allá llaman "ojo de Venus", y clasificarla.

Es hierba rastrera; sin embargo, gusta enredarse en otras hierbas o arbustos bajos, carece de jugo lechoso; sus hojas son opuestas, de peciolo alado y de forma un tanto astadas. Las flores son bracteoladas, de cáliz estrellado muy atrofiado, pues las brácteas acompañan al fruto aun ya desarrollado; la corola gamopétala, es de tubo morado obscuro, con 5 divisiones poco irregulares, partidas y de color naranjado encendido, de cima redonda y casi perpendiculares al tubo de la corola. Estambres apenas didínamos, de filamento corto, de anteras introrsas y barbadas e insertados en el tubo de la corola. Ovario súpero 2-locular. Lóculos 1-2-ovulados. Ovulos anátropos sin pelos.

Las hojas del jeroglífico son de Apocinácea, como las de *Nerium oleander* Linn., *Plumeria rubra* Linn., etc., y la corola también. Los caracoles laterales a esas hojas quieren decir que la frefloración es espiral; pero por no ser lechosa la planta, por tener estambres didínamos y ser bracteoladas sus flores, no podía ser de dichas Familias, sino de las Acantáceas, y, en efecto, es la *Thumbergia alata* Bojer,



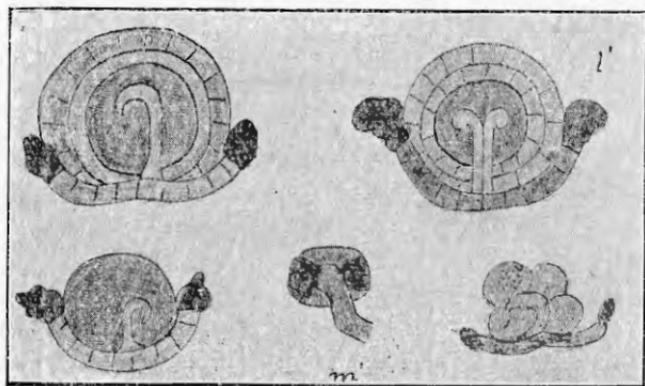
Thumbergia alata Bojer

La figura azteca que venimos estudiando, quiere decir, botánicamente, que los antiguos clasificaban a la planta ya en el grupo de las Apocináceas o ya como Asclepiadácea, Familias que tienen gran afinidad morfológica con las Escrofulariáceas y sobre todo con las Acantáceas, lo que quiere decir que, en materia de Sistemática, no andaban tan atrasados nuestros antepasados indios, porque esta separación de Familias, que ya ellos habían distinguido, según lo prueba el caso que examinamos, no fué hecha en la civilización europea, sino hasta la primera mitad del siglo próximo pasado con Lindely, Endlicher, Sach y otros botánicos.



LAMINA XXXIV.

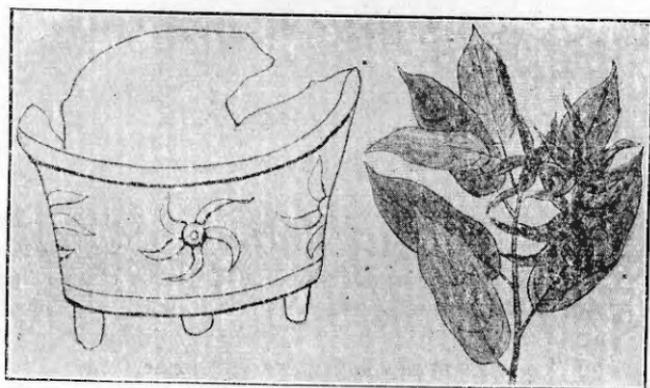
La figura t' representa la disección de la flor llamada "ojo de Venus" (*Thumbergia alata* Bojer), hecha por los antiguos, mostrando el tubo de la corola, la inserción de los estambres y los 4 filamentos de los estambres didínamos. La figura v es un tejido de cordones o mecates de fibra vegetal, llamado **malinali**. Debe ser fibra de un *Agave*, porque la verdadera hierba del carbonero, nombre con que se me dió esta figura, es un *Bacharis* de la Familia de las Compuestas, y de la cual no puede extraerse fibra para esos usos. Sin embargo, cuando a los carboneros les falta algún amarre para cerrar la boca de los sacos, hacen uso, según informes del Sr. Prof. Federico Gómez Orozco, del bejuco del *yoyote*, *yoyotli* o *tzinacanytlacuatl*, que es la *Thevetia yoyotli* A.DC., de la Familia de las Apocináceas, muy común en Tizapán, hacia la cordillera del Ajusco; pero según últimos datos, los indígenas de Xochimilco llaman malinali a tejidos de tule que hacen para mecapal.



LAMINA XXXV.

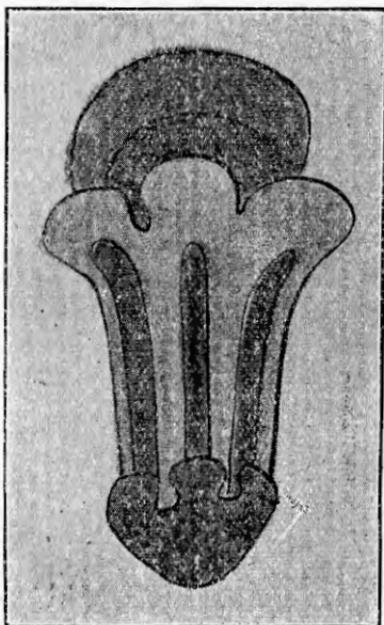
La figura m' parece un hongo mostrando el himenio y el pedicelo o estípite. Este hongo de peridio rojo puede ser el **nanacatlxochitl**, del cual ya tratamos en la Lámina XV. Las demás figuras nada tienen de órganos vegetales, a no ser que

el gusano que se ve envolviendo el círculo azul o verde, represente las raíces rojizas del *quauhmiyahuatl* o *tlamacazypapan*, de Ximénez, quien dice de esta hierba, en la página 229 de sus Cuatro Libros de la Naturaleza: "es una hierba que tiene la raíz cabelluda tirante a roja, de la cual salen los tallos de aquella especie de siempreviva", que los modernos llaman *vermicular*, "estas hojas, mojadas y puestas en la cabeza, acrecientan grandemente los cabellos, lo cual haze también en las otras partes del cuerpo que se aplique donde suelen nacer pelos". Esa hierba, que los modernos llaman "vermicular", es el cordoncillo de flores amarillas en la extremidad de cada eje, de hojas carnosas-imbricadas y que se cultiva en nuestros jardines. Es del Género *Sedum*, de la Familia de las Crasuláceas.



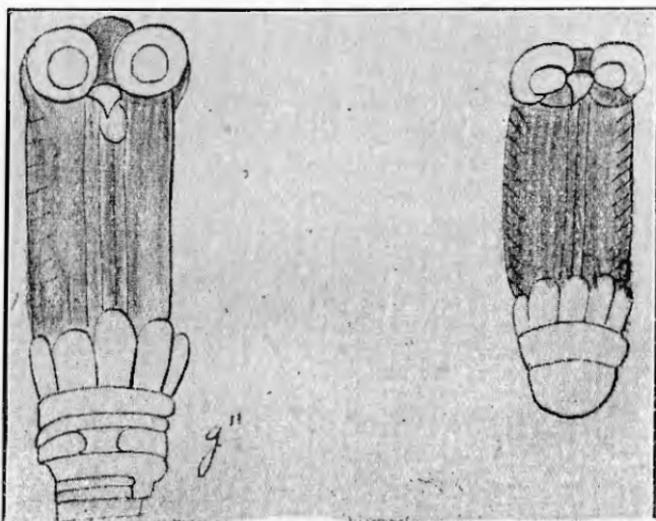
LAMINA XXXVI.

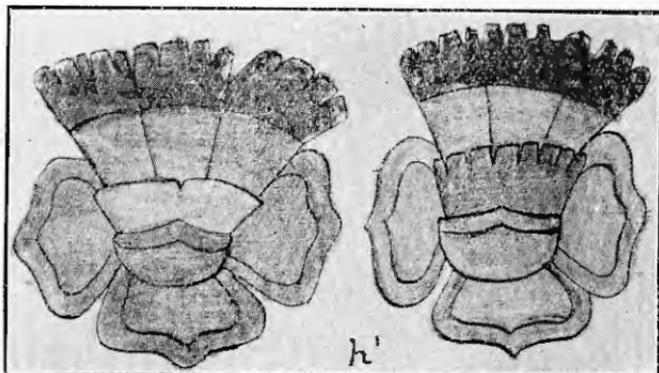
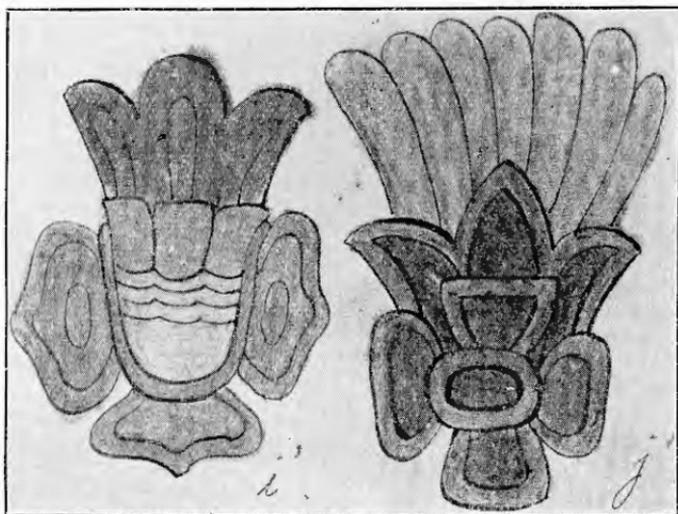
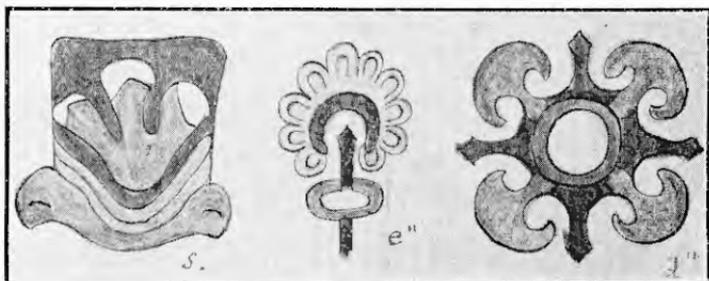
A la izquierda está una vasija con flores dibujadas en el exterior de su pared. A la derecha está dibujada también una planta de *Cananga odorata* (Anonácea), planta originaria y cultivada actualmente en las Islas de la Oceanía, para extraer de sus flores el perfume llamado "cananga". Como se ve, las flores de ambos dibujos se identifican perfectamente.



LAMINA XXXVII.

La figura de esta lámina es una flor de cáliz de 5 divisiones, corola gamopétala de 5 divisiones, con nervaduras de color claro y campanulada, de color morado. Cada flor da dos frutos, como lo indica la parte superior de la figura. Por estos datos botánicos se ve que se trata del estefanote morado (*Cryptostegia grandiflora* (Roxburgh, R. Brown.), de la Familia de las Asclepiadáceas, enredadera de ornato que se cultiva mucho en los jardines y casas particulares de Centro-América. Se cree que es originaria de la India.





LAMINAS XXXVIII, XXXIX, XXXX y XXXXI.

Son ignoradas, por no haber material botánico suficiente para una identificación, ni siquiera remota; pero en ellas se admira la composición estética basada en figuras florales.