

Notas acerca de los "Tzauhtli" ú Orquídeas mexicanas.

I.

Las Orquídeas comprenden un grupo numeroso de plantas, llamadas falsas parásitas, que viven generalmente sobre la corteza de los árboles, buscando sólo un apoyo por medio de sus raíces blancas, esponjosas, que las fijan de un modo firme sobre los troncos; algunas son terrestres y se sostienen por medio de raíces tuberosas en terrenos pedregosos; sus alimentos los toman por medio de sus hojas y raíces en el aire que las rodea, sin necesidad de tomarlos del suelo; las epifitas forman rizomas de pseudo-bulbos ó cormos que representan el tallo, donde acumulan sus reservas nutritivas.

Sus inflorescencias, unas solitarias, otras en racimos ó panojas, son llevadas por ástiles que dan las flores de una inmensa variedad de formas, de tan diverso tamaño, de tan espléndidos colores y perfume tan exquisito, que han sido y serán las preferidas por los horticultores para la recreación y encanto de sus jardines.

Sus flores tan raras, tan caprichosas, que ya imitan la cabeza de un insecto con antenas, como el *Epidendrum auritum*, LINDL., de Veracruz; ya un antiguo sombrero de tres picos, como el *Epidendrum arbusculum*, LINDL., de San Juan Sacatepec (Oaxaca); ya la forma de angelitos, como el *Epidendrum aciculare*, BATEM., de Tabasco; una cabeza de víbora, como la *Stanhopea tigrina*, BATEM., de Jalapa; la forma de una chancleta, como el *Cypripedium irapeanum*, LEX., de Michoacán, ó apéndices córneos en forma de astas, como los toritos que pertenecen á las *Stanhopeas*, &., &., nos dan idea de la infinita variedad que hay en la forma de sus flores.

Nuestro país ha sido muy favorecido en la producción de estas plantas, que abundan en diversos estados de la República, principalmente en Oaxaca, Chiapas, Veracruz, y por este motivo llamaron la atención de nuestros indígenas, que las llevaban desde

largas distancias para cultivarlas en los vastos jardines que poseían Moctecuzoma y Netzahualcoyotl en Chapultepec y Tetzaco.

El nombre de *Tzacutli* ó *Tzauhli*, servía, entre los antiguos mexicanos, para designar el mucilago que extraían de los seudobulbos ó cormos de las plantas conocidas hoy con el nombre de Orquídeas.

Para prepararlo cortaban en rebanadas estos bulbos, que ponían á secar al sol, y los guardaban en el momento oportuno, en cuyo caso, las remojaban en cierta cantidad de agua para disolver el mucilago y emplearlo en los diversos usos á que lo destinaban.

Este mucilago les servía de pegamento ó gluten para pegar el papel ú otros objetos en los cuales se emplea la goma; ó también de mordente para fijar sus pinturas; aún hoy se usa mezclado con miel de azúcar para la fabricación del Alfeñique, (1) y todavía los obreros mexicanos emplean la baba ó mucilago del nopal para fijar las pinturas á la aguada, que les da tenacidad y resistencia á la intemperie.

Los nombres que pongo á continuación, demuestran desde luego el criterio que les servía para denominar sus plantas, y los usos ó aplicaciones que hacían de estas parásitas.

La palabra *Tzacutli* ó *Tzauhli*, se encuentra comprendida en los nombres de sus plantas, sea como prefijo ó sufijo, ú otras veces intercalada entre dos palabras, aludiendo al color, disposición ó forma de sus flores. No es extraño, pues, que plantas tan apreciadas por sus flores, tan raras, tan caprichosas en sus formas y colores, como delicadas en sus perfumes, en muchas de ellas se aplicara el nombre más bien por la forma de la flor que por la aplicación de su mucilago, de manera que en algunos nombres se omite la palabra *Tzauhli*, como en *Coatzontecoxochitl* y en *Tlilxochill*, lo que no repugna, por ser flores y fruto tan apreciados como plantas de ornato, ó en algunas de ellas la palabra mexicana servía más bien para designar el carácter principal que la aplicación del mucilago.

Establecido el carácter genérico, que es la palabra *Tzauhli*, seguía el carácter específico, tomado, sea del lugar en que crece la planta, ó del tiempo en que florece, ó de la forma de la flor, ó del co-

(1) Alfeñique: Pasta de azúcar amasada con aceite de almendras. (Dicc. de la Acad.) Se hacen de esta pasta, convertida en hilos más ó menos delgados, multitud de figuras, muñecos, canastos, &, &, que se arman sobre palillos de madera, siendo vendidos en la fiesta llamada: «Las Bendiciones de San Antonio Abad,» que tiene lugar en el mes de Enero, y en las fiestas de Todos Santos y Difuntos, á principios de Noviembre. El mucilago del *Tzauhli* es muy apropiado para dar á estos objetos cierta tenacidad ó resistencia, sin perjudicar el buen sabor de estas golosinas.

lor del fruto. Cualidades que hoy todavía sirven, en la clasificación moderna, para establecer con precisión las circunstancias más notables que tienen las especies.

Los nombres usados como específicos son los siguientes:

- 1º. *Tzacutli*: Gluten ó cola para pegar.
- 2º. *Atzacutli*: Zautle de agua.
- 3º. *Acaltzacutli*: Zautle de carrizo.
- 4º. *Tzacuxochitl*: Zautle de flor.
- 5º. *Tlaltzacutli*: Zautle humilde de malva.
- 6º. *Tzauxilottl*: Zautle de jilote ó espiga delgada de maíz.
- 7º. *Amatzauhtli*: Zautle para pegar el papel.
- 8º. *Cozticzacatzacuxochitl*: Zautle herbáceo y de flor amarilla.
- 9º. *Coztictepetzacuxochitl*: Zautle de flor amarilla que se da en el monte.
- 10º. *Iztactepetzacuxochitl*: Zautle de flor blanca que se da en el monte.
- 11º. *Chichiltictepetzacuxochitl*: Zautle de flor roja que se da en el monte.
- 12º. *Tonalxochitl*: Zautle del estío, ó que parece sol. (Aquí falta la rad. *Tzacutli*.)
- 13º. *Coatzontecoxochitl*: Zautle con flor imitando la cabeza de una víbora.
- 14º. *Cozticcoatzontecoxochitl*: Zautle con flor amarilla imitando la cabeza de una víbora.
- 15º. *Ttilxochitl*: Zautle con vainas negras.

Veamos ahora las descripciones de Hernández, las que he identificado con la autorizada opinión del distinguido naturalista el Sr. Juan Lexarza, á quien es justo tributarle en este lugar un homenaje respetuoso de gratitud y reconocimiento por su magnífico opúsculo de Orquídeas mexicanas, admirando el gran desinterés que demostró siempre, en compañía del Sr. D. Pablo de la Llave, en la obra titulada *Novorum Vegetabilium Descriptiones, México, 1824*; siendo uno de los primeros que señaló las masas polínicas, como el carácter fundamental para las divisiones en grupos y géneros de esta interesante familia.

. II.

CAPÍTULO LXXIV.

Atzauhtli (1) ó TZAUHTLI ACUÁTICA.

«El *Atzauhtli* se apoya en tallos cilíndricos, huecos, del grueso de un dedo, lisos, revestidos de una epidermis rojiza, y adelgazándose de la parte media á la extremidad; con raíces blancas, casi redondas, bulbosas, fibrosas, y casi nada de escamas; las flores en el extremo de los ramos, medianas, oblongas y pálidas, de las cuales nacen unas vejigas en forma de siliqua, y rellenas de semillas, con hojas de orquídea, á cuya familia necesariamente pertenece. La raíz es fría y húmeda, y bastante glutinosa; por lo cual los indios, y principalmente los pintores, hacen uso de este gluten, por la tenacidad y adherencia que presta para diversos usos, sin tener en cuenta que puede aprovecharse su ayuda para mejorar la salud. Sin embargo, es fácil de presumir que puede aplicarse para corregir los flujos, cerrar las heridas, curar las hemoptisis, las disenterías, las fracturas de los huesos y las inflamaciones, extinguir las fiebres, y otras aplicaciones que pueden hacerse de este medicamento admirable. Hay otra planta, *Acaltzauhtli* ó *Tzauhtli de carrizo*, cuya planta tiene el mismo aspecto y usos, y sólo se distingue por su habitación, y análoga á ésta porque en todo son iguales. Nace en Tepoztlán, donde cuidamos de dibujarla.»

Estas dos plantas de que habla Hernández, han sido clasificadas por el Sr. Juan Lexarza; (2) una la designa con el nombre de *Cranichis speciosa*, que es el *Atzauhtli*, encontrada por el mismo señor en la Cañada del Rincón, cerca de Morelia: es una planta terrestre, de 2 pies y más de altura, con la raíz fasciculada, con tubérculos oblongos, carnosos, de color verdioso y fétidos, con una sola hoja, según la descripción hecha por el mencionado naturalista, y cuya clasificación se conserva.

El *Acaltzauhtli* es muy semejante en todos sus órganos á la anterior: también terrestre, con la raíz fasciculada y de tubérculos gruesos, el tallo con escamas envainantes, semejando un carrizo, como dice Hernández; fué designada por Lexarza como *Cranichis tubularis*, y hallada también en la misma localidad.

(1) Hernz., ed. matr. i., p. 235.

(2) Llav. et Lex., Orch., Opusc. ii., p. 5-6.

Lindley sugiere la idea que estas dos especies del mismo autor puedan pertenecer al género *Stenoptera*, del cual no se conoce ninguna especie dentro de nuestros límites.

CAPÍTULO LXXV.

Costiczacatzacuxochitl (1) ó TZACUXOCHITL HERBÁCEO Y DE FLOR AMARILLA.

«El *Costiczacatzacuxochitl*, y que otros llaman *Icohueyo*, tiene una raíz bulbosa y fibrosa, de donde nacen tallos de cuatro palmos de longitud, rojizos; hojas de Llantén ú Orquídea; y en la parte superior del tallo, en un intervalo de ocho pulgadas, está lleno de flores blancas y de un pálido rojizo, de olor muy suave, y las flores semejantes por su forma á las de la azucena ó aquilegia. Tiene las mismas virtudes que las precedentes. Nace en las regiones templadas como México, en donde tratamos de dibujarla.»

Esta planta la trae mencionada el Sr. Lexarza (2) con el nombre de *Istactepetzacuxochitl Icohueyo*; en la descripción dice: que es casi terrestre, con el aspecto de Liliácea, por lo que le dan el nombre de *Azucena del monte*, llevando una raíz compuesta de un bulbo sólido, subgloboso, cubierto de pequeñas membranas, sobresaliendo fuera de la tierra, con raicillas cilindro-flexuosas, cortas y fasciculadas. Las flores blancas, bracteoladas, llevadas en tirso elegantísimo, el labello blanco, aovado, aquillado, ascendente, de limbo íntegro, manchado en la base de puntos de color rojo de ocre.

Habita cerca de Morelia, bajo la sombra de los árboles, y á veces sobre las raíces, floreciendo en los meses de estío.

Lexarza la clasificó con el nombre de *Maxillaria liliacea*, que corresponde hoy al de *Govenia liliacea*, LINDL.

CAPÍTULO LXXVI.

EL *Costictepetzacuxochitl*. (3)

«Es una planta semejante á la precedente, con raíces fibrosas, de las cuales brotan tallos rojizos ó purpúreos, de cerca de tres palmos de largo, y en su extremidad una flor blanca y amarilla, se-

(1) Hernz., ed. matr. i., p. 237.

(2) Llav. et Lex., Orch., Opusc. ii., p. 12.

(3) Hernz., ed. matr. i., p. 237.

mejante á la azucena, por lo que la llaman *Iztactepetzacuxochill*: con hojas de Llantén angostas y tres veces más largas.

«La raíz es de naturaleza fría, húmeda y glutinosa, lo mismo que sus congéneres, y las flores tienen las mismas aplicaciones que las anteriores.»

Esta, lo mismo que la anterior, es de igual género, diferenciándose sólo en el color de la flor, que es amarilla, y debido á esto lleva el nombre de *Azucena amarilla*; las hojas de Llantén, que le da Hernández, corresponden exactamente con la descripción de Lexarza: (*foliis lato-lanceolatis, rugatis, nervosis, subpetiolaris*), quien la llamó *Maxillaria superba*, (1) y por Lindley *Govenia superba*.

Habita también en los montes cerca de Morelia, y es conocida con el nombre de *Cozticzacatzacuxochill*. Florece en Agosto.

CAPÍTULO LXXVII.

El *Chichilticpetzacuxochill*. (2)

«El *Chichilticpetzacuxochill*, tiene raíces semejantes al *Coatzontecoxochill* con las hojas del lirio, pero más gruesas y cortas, tomando más tarde el color rojizo; tallos cilíndricos, purpúreos, de pie y medio de tamaño, del grueso de una pluma de ánsar; las flores son también semejantes á las del lirio, pero de un rojo desvaneciéndose en blanco. Su naturaleza es la misma que la precedente. Lo más que se puede decir acerca de él, es que la raíz, aunque bastante glutinosa, el gluten que se saca de ésta tiene menos valor que aquella que llaman *Tzacutli*: es el único uso que le conocemos.»

Hernández asegura que el *Tzauhlli florida* se parece mucho á esta planta, ó más bien dicho le es semejante; de consiguiente, si aquella es una *Blecia* según dicho del Sr. Lexarza, ésta debe ser del mismo género, suposición que llega á comprobarse tanto por el nombre mexicano, que quiere decir *Zautle rojo de cerro*, como por la descripción y figura de la ed. rom. que corresponde á la *Bletia autumnalis*, LLAV. ET LEX. (3) y que actualmente lleva el de *Lælia autumnalis*, LINDL.

Esta planta, tan apreciada como ornamental, lleva el nombre vulgar de Flor de Todos Santos, por corresponder á la fiesta del

(1) Llav. et Lex., loc. cit., p. 13.

(2) Hernz., ed. matr. i., p. 238; ed. Rom., p. 568, cum icone.

(3) Llav. et Lex., Orch., Opusc. ii., p. 19.

mismo nombre, que es en el otoño; fué colectada por el Sr. Lexarza en *Itzúmaqua*, (1) que quiere decir en el idioma tarasco: calabaza con que sacan su vino, lugar situado en la isla de *Xanichu*, la más hermosa del lago de Pátzcuaro. (E. de Michoacán.)

Aunque la *Bletia grandiflora*, según el Sr. Lexarza, es conocida también como *Itzúmaqua*, entiendo que este nombre es debido al lugar en que se encuentra.

CAPÍTULO LXXVIII.

Tzacuxochitl ó TZAUHTLI FLORIDA. (2)

«Es otra planta semejante á la precedente, descubierta por nosotros, y aunque sin flores, sin embargo cuidamos de dibujarla; con raíces fibrosas de donde brotan tallos gruesos, arrodillados y con hojas de azucena.»

«Las flores y las raíces tienen los mismos usos que las anteriores.»

Pocos caracteres da Hernández en esta descripción: sólo indica que «es semejante á la precedente, y aunque sin flores, cuidó de dibujarla;» el dibujo no está, por desgracia, en la edición romana, para poder identificarla, pero á pesar de esto, me atengo á los profundos conocimientos del Sr. Lexarza, que la menciona en su opúsculo con el nombre de *Bletia campanulata*; (3) fué hallada entre Irapeo y Acuitzio, del Municipio de Pátzcuaro, cerca de Morelia, y florece en el mes de Agosto. Colectada por Hartweg (4) en los montes de Teojomulco, en el Distrito de Jamiltepec. (E. de Oaxaca.)

CAPÍTULO LXXIX.

DE OTRA *Tzacuxochitl*. (5)

«Esta otra *Tzacuxochitl* tiene raíces fibrosas semejantes al *Coatzontecoxochitl*, de donde brotan hojas semejantes á las del lirio, pero más cortas; tallos algo rojizos, delgados y largos: y en ellos las flores también rojizas, con cinco hojuelas largas y angostas; la

(1) Gilberti. Voc. tarasco, reimpr. México, 1901., p. 66. Vocab. de la lengua de Michoacán, p. 33.

(2) Hernz., ed. matr. i., p. 238.

(3) Llav. et Lex., Opusc., fasc. ii., p. 17.

(4) Walp. Ann. vi., p. 442.

(5) Hernz., ed. matr. i., p. 239.

de en medio en forma de ombligo, aunque más larga y también rojiza. Su naturaleza y habitación lo mismo que las anteriores. Hay otra especie que nace en Zayula, donde la llaman *Tonalxochitl*, semejante á la precedente, pero con las flores estrelladas y color de minio, la que cuidamos también de dibujarla.»

La descripción del *Tzacuxochitl* corresponde perfectamente á la clasificación de *Bletia coccinea*, que le dió el Sr. Lexarza. (1) Planta subterrestre, con la raíz tuberosa, con un tubérculo horizontal en forma de pie, hojas de lirio plegadas, lanceoladas. Astil colorido, largo, llevando flores de color rojo desvanecido, en la base amarillentas, y labello profundamente remellado. Su altura es de un pie ó más, vive sobre las raíces de los árboles, florece en Agosto; fué colectada en Tzitzio, pueblo de la sierra de Pátzcuaro. (E. de Michoacán.)

La otra especie de *Tonalxochitl* (sic) que nace en Zayula, pueblo del Estado de Chiapas, con las flores estrelladas, color de minio, son caracteres que concuerdan exactamente con el *Epidendrum vitellinum*, LINDL. y con su nombre mexicano, sea porque su color encendido parezca un sol, ó porque florezca en el estío. Aunque el Sr. Lexarza da este mismo nombre á la anterior, creo que debe reservarse exclusivamente á esta especie.

CAPÍTULO LXXX.

EL *Tzacutli* ó GLUTEN. (2)

«El *Tzacutli* da raíces semejantes al *Asphodelo*, blancas y fibrosas, de las cuales nacen hojas parecidas á las del puerro, con líneas paralelas á lo largo de la hoja, tallos rectos y geniculados que llevan flores de un amarillo rojizo, algo semejantes á las del lirio, pero más cortas. La raíz es fría, húmeda y glutinosa; muy usada por los indios, pero principalmente por los pintores, sirviendo de mordente para fijar los colores y representar con facilidad la imagen de los objetos. Cortan la raíz en pequeños pedazos que secan al sol, se muelen, y sirven para preparar este género de gluten. Se podría trasportar á España y cultivarse con facilidad, en el campo ó en las llanuras, pero escogiendo los lugares cálidos. El cocimien-

(1) Llav. et Lex., Orch., Opusc. ii., p. 16.

(2) Hernz., ed. matr. i., p. 239; Ib., ed. rom., cum. icone, p. 283; Jiménez, ed. Mor., p. 224.

to hecho con media onza de raíz, se usa para curar la disentería y otras enfermedades que provienen de soltura de estómago ó deposiciones.»

Planta señalada por el Sr. Lexarza, (1) colectada sobre los árboles en diversos lugares del Estado de Michoacán, como Acuitzio, Unclameo y Ario, y lleva el nombre vulgar, según el mismo naturalista, de *Amatzauhlli* ó *Tzacutli* de Hernández.

«Plantas con el tallo leñoso, articulado, bulbos turbinados, oblongos, con raicillas esponjosas. Hojas lineadas, aquilladas y subtortuosas. Flores con sépalos lineado-espátulados, acuminados; pétalos espátulado-agudos, labello trilobado, lobos laterales, integérrimos, con la base semilunar, abrazando la columna alrededor, lobo medio acorazonado, más pequeño, doblado, con la margen aguda y encorvado en la base, columna casi cilíndrica, llevando tres dientes obtusos, pericarpios alargados, agudos y triangulares.

«Las flores son de un aroma delicado, como la vainilla; de color amarillo al exterior, estriada de líneas purpúreas y morenas al interior, labello blanquizco llegando al amarillo, con manchas rojas en los lobos laterales y pequeños puntos rojizos en el lobo medio. Columna morena con tres manchas amarillas en su extremidad.»

He puesto estos pormenores de la descripción, para identificar mejor el *Tzacutli* cuando sea habido por otras personas: esta planta, dibujada en la ed. rom. (2) sin colores, corresponde con los pocos caracteres que describe y la figura conviene en lo principal, y si á esto se agrega la indisputable autoridad del Sr. Lexarza, debemos admitirla como el *Epidendrum pastoris*, LEX. Florece en los meses de Junio y Julio.

Tiene la importancia de ser la planta preferida por los antiguos mexicanos para la preparación del gluten, pues aunque la mayor parte de los «*tzauhlli*» lo tienen, no todos son á propósito.

Hernández (3) trae esta misma planta como *Amatzauhlli*: cotejando las dos descripciones se nota muy poca diferencia, conviniendo en todos los demás caracteres y usos, de manera que los dos nombres corresponden á la misma planta.

(1) Llav. et Lex., Orch., Opusc. ii., p. 23; Walp., Ann. vi., p. 333.

(2) Hernz., ed. rom., p. 283.

(3) Hernz., ed. Matr., I., p. 169; Ann. Mus. Nac., vii., p. 101.

CAPÍTULO LXXXI.

Cozticcoatzontecoxochitl (1) Ó PLANTA QUE LLEVA FLORES
AMARILLAS SEMEJANTES Á CABEZA DE CULEBRA.

«El *Cozticcoatzontecoxochitl* tiene una raíz en forma de huevo, ó semejante á peras pequeñas, con raíces fibrosas y estriadas, y casi todas del mismo grueso, parecida al *Coatzontecoxochitl*, porque sus hojas son de la misma forma, pero más anchas y largas: flores amarillas y pequeñas, poco diferentes del *Tzacuxochitl*, y del mismo olor; la raíz es de naturaleza fría y húmeda, y es tomada, en la dosis de una onza ó más, por aquellos que siendo heridos han sido abandonados.

«Las flores, ó más bien las corolas, suelen usarse frecuentemente entre los indios para hacer ramilletes ó festones y coronas.»

Esta especie, designada por Lexarza (2) con el nombre de *Sobralia citrina*, la describe del modo siguiente: «Bulbos oblongo-turbinados ú aovados, revestidos de apiñadas membranas blancas, con raicillas corniformes, esponjosas. Hojas aovadas ú oblongo-lanceoladas, conduplicadas, carnosas, glaucas, sin nervaduras y lisas. Astil cilíndrico, colgante, con pequeñas brácteas escamosas en la base, llevando una, y rara vez dos flores. Flor terminal, grande, muy olorosa, recordando el olor del limón, de un solo color. Perigonio carnoso, grueso, de un amarillo canario, glaucescente, con cinco segmentos iguales, extendidos: tres exteriores aovados, integérrimos, dos interiores angostos, remellados y de limbo interno festonado. Labello trilobado, de color uniforme, con el lobo intermedio venoso, ondulado, remellado y de limbo escarioso blanco.»

Habita en los montes cerca de Morelia. Florece en Mayo y Abril y lleva en Michoacán el nombre vulgar de *Tatzingueni*, que en idioma michoacano significa: engrudo. Corresponde hoy á la *Cattleya citrina*.

CAPÍTULO LXXXII.

El *Coatzontecoxochitl*. (3)

«Esta planta presenta una raíz oblonga semejante por su forma á los higos maduros; verde, vigorosa, estriada y torcida: de la

(1) Hernz., ed. Matr., 1., p. 240.

(2) Lex., Orch., Opusc. ii., p. 21.

(3) Hernz., ed. matr. i., p. 241; Hernz., ed. rom., cum. icone., 266.

cual nacen hojas como las del lirio, pero más largas y anchas: flores semejantes á cabeza de serpiente (de donde viene el nombre), de color rojo, salpicadas con manchas de un blanco pálido y resplandeciente; tallos delgados, lisos, cortos y verdes. Proviene de lugares cálidos, y algunas veces de regiones templadas, cerca de las rocas ó adheridas al tronco de los árboles; lo que no impide cultivarla en los huertos, tomándola de estos lugares para adornar los jardines, causando placer por lo exquisito de sus flores, pues son de una forma tan admirable y de olor de azucena que no hay palabras con que expresar su hermosura, ni pincel que pueda jamás imitarle; muy buscadas por los príncipes de los indios por su elegancia y maravilloso aspecto, y por esta razón tenidas en gran estima. No es difícil de cultivarla, si se hace con grande esmero, por su única raíz muy fecunda.»

«Con estas flores y otras plantas análogas á esta que hemos dado á conocer anteriormente, añadiendo maíz rojo, preparaban á los príncipes de los indios las tortillas que comían para moderar la fatiga producida por los rayos del sol ó desmayos producidos por otra causa, ya sea interna ó externa. Su naturaleza es fría y húmeda.»

Llama la atención que el Sr. Lexarza no haya tenido oportunidad de estudiar esta orquídea tan hermosa y tan notable, habiendo estudiado otras muchas de menor interés; tal vez no se ocupó de ella, por no ser una especie nueva y no tener lugar entre las que publicó como tales.

La clasificación de esta especie fué hecha por Bateman, (1) que la llamó *Stanhopea tigrina*: su descripción específica no puede dar idea del valor que tiene como planta ornamental; habiendo muchas variedades, no es fácil comprenderla en una sola, por lo que me referiré aquí á lo que se encuentra en la obra del «Botanical Magazine,» en el relato que acompaña á la lám. 4197; dice así:

«Acaso no haya orquídea más valiosa para atraer la atención que esta *Stanhopea*, si nosotros consideramos el gran tamaño de sus flores, su forma tan extraña y consistencia casi de cera, sus singulares marcas, ó el poderoso perfume que exhala, capaz de saturar todo un invernadero, y cuyo olor simula al de una mezcla de melón y vainilla.»

«Como las demás *Stanhopeas* es de fácil cultivo en los invernaderos, colocándola en una canastilla de alambre con capas de musgo: los pedúnculos de las flores penetrando por las rejillas del alambrado, se dirigen hacia abajo, colgando las flores abajo de la canastilla, quedando los pseudo-bulbos en la parte superior.»

(1) Orch., México., t. 7.

«No hay nada particular que sea digno de notarse en las hojas y los bulbos, respecto de las demás especies. De la base del pseudo-bulbo sale el corto astil que se arroja colgando hacia abajo; al principio totalmente cubierto por grandes brácteas membranosas, de un color moreno pálido, que lo abrazan en disposición empizarrada. Este astil lleva tres ó cuatro grandes flores de una forma, si no imposible, tan difícil de describir, que no se puede dar una idea exacta en el arreglo y distribución de sus partes. Los tres sépalos son anchos, aovados y extendidos, cóncavos especialmente hacia abajo, con las márgenes más ó menos encorvadas. Pétalos oblongo-lanceolados: tanto ellos, como los sépalos, de un color amarillo tirando á moreno, matizados, especialmente en la base, de un color purpúreo ó rojo sanguíneo obscuro. Labello muy ancho y de una figura notable, dividida en tres porciones; la más inferior (hipoquilio) es muy cóncava y en forma de copa, con un gran diente en su ápice, y en su interior algunas líneas granulosas y radiadas; la porción media, que es el «metaquilio,» es corta y lleva dos largos cuernos encorvados y arrodillados, y encierra, como si fuese el epiquilio, un lobo medio del labello que tiene la forma de un romboide y con tres dientes en el ápice. Todo el labello es grueso y carnoso, ó más bien de la consistencia de cera, del mismo color general que el periantio, más ó menos manchado de púrpura; sin embargo, la parte superior y lateral del epiquilio es teñida de color anaranjado. Una gran parte de este labello está cubierta por la *columna* encorvada muy ancha y espatulada, alada en las márgenes, más ó menos manchada de púrpura, llevando las *anteras* abajo del ápice. Las *masas polínicas*, en forma de clava, están sostenidas por un pie muy curioso con aspecto de pedúnculo.»

Esta especie se encuentra en Jalapa (E. de Veracruz), clasificada con el nombre de *Stanhopea tigrina*, BATEM. Como se ha visto por la descripción, apenas se puede dar una ligera idea de su belleza como planta ornamental; puede afirmarse que es la primera que sobresale entre todas las orquídeas mexicanas por su hermosura y su perfume tan penetrante: su cultivo es fácil de hacerse en México, en pleno aire, sin necesidad de estufa: yo he logrado obtener la floración, como se ha dicho antes, en canastillas de alambre de acero, muy abiertas para facilitar el paso del astil, con un poco de musgo y teniendo cuidado del riego en época oportuna, es decir, cuando se acerca la floración, que es en el verano, necesita de riego abundante; en cambio las flores son de duración breve, comparadas con las demás orquídeas, pues sólo duran tres ó cuatro días.

El *Coatzontecoxochitl*, ó flor de cabeza de víbora, es de in-

comparable hermosura. (1) Compónese de cinco pétalos, morados en la parte interior, blancos en medio, y color de rosa en las extremidades; manchados además en toda su extensión con puntos blancos y amarillos. La planta tiene las hojas semejantes á las del iris, pero más anchas y largas. Los tallos son pequeños y delgados. Esta flor era una de las que más apreciaban los mexicanos.

CAPÍTULO LXXXIII.

Tlaltzacutli (2) ó TZACUTLI HUMILDE.

«El *Tlaltzacutli* que otros llaman *Tlalaalam*, tiene una raíz fibrosa de donde brotan tallos, y en estos lleva hojas largas, angostas, serradas y casi blancas, semejantes á la salvia ú ortiga de hoja angosta. Flores purpúreas, oblongas en forma de vaso, aunque algunas veces las lleva rojizas y blancas. Las hojas son todas glutinosas y de naturaleza fría, como las malvas, de donde le viene el nombre. Reducida á polvo y tomada en cantidad de media onza con *Chía*, ó sin ella, sirve para curar las diarreas y otras inflamaciones del cuerpo humano, como los lobanillos. Nace en lugares templados cerca de la ciudad de México.»

El *Tlaltzacutli* es indudable que no es una orquídea: los caracteres que da Hernández me hacen creer que esta planta es de la familia de las malváceas; la semejanza con la salvia ú ortiga de hoja angosta, sus flores en forma de vaso, ser glutinosa y empleada como emoliente, son caracteres que concuerdan con la *Malva angustifolia*, CAV., ó como se conoce hoy, con el nombre de *Sphæralcea angustifolia*, llevando el vulgar de hierba del negro.

(1) Flos forma spectabilis, et quam vix quispiam possit exprimere, aut penicillo pro dignitate imitari, á Principivus Indorum ut naturae miraculum valde expetitus, et in magno habitus pretio. Hernández, Historia Natural. N. Hispaniæ, lib. 8., cap. 8. Los académicos Linceos de Roma, que publicaron y comentaron esta Historia de Hernández en 1651, y vieron el dibujo de aquella flor hecha en México con sus colores naturales, formaron tal idea de su hermosura, que la adoptaron por emblema de su Academia, llamándola flor del Lince.—Clavijero, trad. de Mora, 1844, i., p. 11.

(2) Hernz., ed. matr. i., p. 242.

CAPÍTULO LXXXIV.

Tzauhxilotl (1) ó TZAUTLI DE ESPIGA DELGADA DE MAÍZ.

«El *Tzautli* es una planta que tiene raíz formada de fibras blancas y de aspecto del corcho, en cierto modo lisas y blandas, y algunas veces con hilos encerrados en ellas, quedando descubiertos cuando cae la corteza. De ellos brotan tallos cilíndricos, arrodillados, *geniculados* á intervalos, de cuatro palmos de altura y llevando en su extremidad una flor roja y pequeña. Nacen cerca de la raíz cañas semejantes al carrizo con entre-nudos pequeños y abundantes y de consistencia vigorosa. Las hojas son semejantes á las de las palmas: una pulgada del tallo, macerada en agua, se administra en ayunas para curar la disentería. Nace en las colinas pedregosas de las regiones cálidas. Su naturaleza es fría y glutinosa, por lo cual se le da este nombre.»

El *Tzauhxilotl* fué clasificado también por el Sr. Lexarza con el nombre de *Arpophyllum spicatum*, (2) que describe así:

«Planta parásita, destituida de bulbos. Raíz leñosa, articulada, con fibras numerosas que brotan de los nudos. Tallos cilíndricos, deprimidos, en la base articulados, envueltos en membranas escariosas. Lleva una sola hoja gruesa, coriácea, larguísima, canaliculada, enerviada, abrazando un extremo del astil del tallo, algunas veces articulada, arqueada ó falciforme; en la cara superior, carnosa, de un verde transparente, en la inferior lisa. Espata membranosa, colorada, unifila, dehiscente de un lado, destilando un licor glutinoso. Astil cónico, alargado, purpúreo, cilíndrico, con flores numerosas densamente aglomeradas en una espiga cilíndrica. Flores pequeñas de color rojo pálido, sésiles, cubiertas de gluten, labello de igual color, opérculo blanco.»

Agrega el mismo autor que la hoja, por su forma, se asemeja á la hoz de los segadores.

Fué colectada en Arúmbaro (Estado de Michoacán); florece en Septiembre y Octubre.

El Sr. Lindley, (3) al ocuparse de la misma, dice: «que el tallo es de 1-1½ pie de largo, con las vainas ó brácteas imitando el aspecto rugoso ó áspero del cuero *Chagrin*. Está terminado por

(1) Hernz., ed. matr. i., p. 242.

(2) Lez., Orch., Opus. ii., p. 20.

(3) Lindl., Bot. Reg., XXV., 1839, Misc., 16

una larga hoja encorvada, de la axila de la cual se encorva en dirección opuesta una densa espiga de flores, de un púrpura pálido ó color *funzó*, de tres pulgadas de largo.

Es una especie demasiado rara aún en México, donde se ha visto crecer sobre los árboles en Sultepec y cerca de Arúmbaro, colectada por Hartweg en la Hacienda del Carmen.

Hay dos especies más, que son: el *A. alpinum*, LINDL., encontrada en la roca inaccesible de la cañada de Todos Santos (E. de Oaxaca), y el *A. giganteum*, LINDL., entre Talea y Tanetze (E. de Oaxaca); los dos colectados por Hartweg.

Tilxochitl (1) Ó FLOR NEGRA.

«Es una planta voluble con hojas de Llanten, pero más gruesas y mas largas, de un color verde obscuro, naciendo alternadas sobre el tallo, con siliquas largas, angostas, casi cilíndricas, con el olor de almizcle ó de Bálsamo del Perú, y negras, de donde toman su nombre. Es cálida en tercer grado y acostumbran tomarla con el *Cacaoall* y el *Mecaxochitl*. (2) Preparan una bebida con dos siliquas que reblandecen en el agua para provocar la orina; con el *Mecaxochitl* (3) excitan el menstuo, aceleran el parto y las secundinas, ayudando la salida cuando el feto está muerto: estimula y fortifica el estómago, disipa el flato, resuelve y arroja los humores crudos, estimulando el cerebro y las funciones del útero. Se da en las regiones cálidas, abrazada á la corteza de los árboles, y fructifica en la primavera, produciendo las mencionadas siliquas. Se recomiendan como un remedio especial contra los venenos fríos y las mordidas de las serpientes venenosas. Acostumbran, para desterrar el flato, mezclarla con la bebida del *Cacaoall*, agregándole *Chilli*, al cual se le quitan las semillas.»

(1) Herz., ed. mad. iii., p. 219.

(2) *Piper boargei?* ó *cuernavacatum?*

(3) Herz., ed. rom., cum icone., p. 58.

III

HISTORIA.

«Por los más verídicos informes (1) que ultimamente se han recibido de personas inteligentes, que antes trataban en el comercio de vainilla, se puede afirmar que antes del año de 1810 salía por el puerto de Veracruz importe de cerca de medio millón de pesos, sin contar con el contrabando que se hacía por Tampico y las barras que hay intermedias desde este puerto al primero citado; y que en el día apenas girarán ochenta mil pesos en tan precioso vegetal. Preguntando las causas de su decadencia, se atribuyen por unanimidad al poco esmero que en el día tienen para beneficiarla, y la libertad en que están los criadores ó dueños de bejucos para hacer las cortas, pues antes no podían proceder á cortar una vainilla sin previa orden del subdelegado del partido, el cual tenía prevenciones bastante rígidas para obligar á dejar madurar bien en el bejuco las vainillas; y aun cuando el comercio en general sufría con esto un monopolio criminal por la autoridad despótica de los subdelegados, el resultado era que el efecto, por su bondad y lo bien acondicionado, tenía doble valor en sí, y quintuplicada salida para el comercio exterior. Ahora, teniendo presente lo expuesto, sería muy conveniente que se combinase la libertad del propietario con la utilidad que debería sacarse de su exportación, pues algunos que antes llevaban caudales empleados en vainilla, no lo hacen en el día, porque la compran como de primera clase, se vuelve en la navegación zacate, y pierde su aroma; así nos lo han afirmado no sólo uno, sino varios, y el deseo de un bien procomunal para nuestros conciudadanos es el que impulsa el presente artículo.

«Para principiar los cortes de vainilla era preciso esperar la orden del subdelegado, que no la daba hasta que informado de varios inteligentes sabía que se hallaba toda ó la mayor parte en su perfecto estado de madurez. Las reglas que observaban los reconocedores comisionados, eran: tomar una vainilla, y pasándola por entre los dedos pulgar é índice algo apretados, ver si sonaba como si por dentro se le quebrase alguna cascarita seca, y hasta que una de las más pequeñas ó desmedradas no tenían este sonido, no estaban las demás en estado de corte. Lo mismo parece que deberían

(1) Dicc. Univ. de Hist. y Geogr., Ap.; Vainilla.

hacer ahora todos los dueños de bejucos si consultasen su verdadera utilidad, y el crédito del efecto para lo sucesivo; pero como no hay quiénes, como antes, anticipen dinero prestado á cobrarlo después en vainilla, hacen los cortes sin madurez, y el resultado ha sido perder el crédito el efecto, convirtiéndose en zacate al fin de la navegación, lo que deben evitar con todo empeño, si han de gozar utilidades reales y dejárselas á sus hijos ó herederos.

«Cortada la vainilla en estado de madurez, se procedía á darle sol del modo siguiente: se forma un cuadro de petates para evitar que entre el viento, cuya figura se varía según permite el local, pues su objeto es sólo evitar que dé el viento á las vainillas, mientras que perciben el sol; formando el cuadro se ponen debajo unos carrizos ó varitas al propósito, pero de las que no manchen la vainilla, pues las hay que son dañosas, para ir tendiendo las vainillas de modo que no den en el suelo; se tienden separadas y sin que den unas encima de otras. Esta operación se hace como á las diez de la mañana, y se tienen tomando sol hasta las tres ó cuatro de la tarde: en el intermedio de este tiempo se voltean para que tomen sol por ambos lados; al tiempo de tenderlas se registran todos los días pasándolas por entre los dedos índice y pulgar; si alguna se observa manchada ó con alguna rajadura, se separa para formar del total las tres clases de primera, zacate y zacatillo, pues cada cual tiene su distinto precio en el mercado. Algunas vainillas de las de primera suelen abrirse en los últimos asoleos, y los inteligentes les cosen la rajadura con un zacatillo con bastante habilidad y finura; pero las manchadas se separan con el mayor cuidado, porque si no pega su mancha á las demás. Por la tarde, cuando van á recoger los tendidos, llevan sus cajones y frazadas, ponen en cada cajón una clase y los tapan muy bien con frazadas, petates ó guangoches, para que conservando el calor, suden y no se les vaya el aroma, evitando con el mayor cuidado que les dé el viento, y ponen después los cajones dentro de las habitaciones que destinan para guardarlos, porque no se deben mojar ni recibir la intemperie de la noche. Esta operación diaria la repiten tantos días, cuantos son necesarios para ponerlas en su estado de sequedad y flexibilidad, como requiere el mercado, y no se puede fijar número, porque si el sol ha estado fuerte, se vendrán dos ó más días antes, que cuando el sol esté flojo; sobre todo, en caso de que amenace lluvia, las quitan luego de los asoleaderos, pues si se mojaran se mancharían y perderían todas. Las manchadas se separan con cuidado, porque comunican sus manchas en el sudor de por las noches á las otras, y las rajadas, aun cuando ellas no se manchan, lo hacen sobre las que cae la humedad que destila. Como no puede pararse el sudor de la vainilla desde

que principia su primer asoleo, y como puede muy bien suceder que los días de sol no sean continuos, tantos cuantos se necesitan, ha tenido la industria que buscar remedio á las mutaciones atmosféricas, para lo que se valen del fuego y de poscollones, que son unos tejidos de otates como los que usan en las camas de tierra caliente, y así cuando los vainilleros tienen alguna cantidad puesta en asoleo, se previenen de poscollones, y el día que no pueden asolear, á causa de lluvia ú otro temor, hacen una gran lumbrada y después que ha concluido su llama y humo, cuelgan con unos mecates encima de la lumbrera los poscollones; van colgando en ellos sus vainillas lo mismo que lo hacían en el asoleo, y las tienen allí hasta que toman el suficiente calor, tal como lo tomarían al sol, para que por la noche sigan su sudor; esta operación, como regularmente se practica por miedo á las lluvias, es preciso hacerla bajo de techado; y cuando la pieza no tiene las paredes necesarias á evitar el viento, se ponen petates, frazadas ó guangoches: el objeto es evitar que dé el viento á las vainillas al ponerlas, mientras toman calor y al tiempo de volverlas á los cajones donde toman sudor.

«Ya se deja conocer que en el mecanismo que se lleva explicado, unos habrá que lo hagan con más esmero que otros, y de ello proviene que el más exacto y cuidadoso saca mejor vainilla que el descuidado y perezoso, y el muy inteligente las dará mejor punto que el que no lo sea.

«Concluido el asoleo, se forman los manojos por cientos ó por cincuentas, y dándose las clases, las de primera se platean por encima ellas solas, no así las otras; mas como en todas las cosas humanas suele haber su trampa, también la hay en materia de vainilla. Algunos compran zacate para venderlo después como de primera, separan lo menos manchado, quitan el azogue á los espejos viejos, lo ponen entre lo que han escogido, y dándole sudor consiguen platear varios zacates: si hallan un comprador que no sea inteligente, le pegan su gran petardo, lo que también sucede en la grana y demás efectos cuando los manejan hombres sin buena fe.

«Estas operaciones de beneficiar la vainilla, regularmente las hacían antes los encargados por el comercio de Veracruz, y alguno que otro que lograron dinero para repartir á los mizantecos, pues en sí son demasiado minuciosos y delicados para los criaderos de bejuco, rancheros ó labradores de aquel cantón; y esto creemos sea otra de las causas más principales para la decadencia en que se halla el comercio de vainilla, restando sólo advertir, que para beneficiarla es preciso tener un estómago muy fuerte, porque un aroma tan subido, él sólo y á veces la lumbrera que debe usarse, causan vasca y

calenturas que llaman del país: por último, es ejercicio demasiado enfermizo, aunque tuvo tiempo de ser lucrativo.—F. A.»

Entre las que han sido mejor estudiadas, la especie *planifolia* de México lo ha sido por Andrews, (1) cuya descripción es la siguiente:

IV.

PARTE BOTÁNICA.

«Vainilla *planifolia*, Andrews. Planta sarmentosa y trepadora que crece en los estados marítimos de México, Colombia y la Guayana, en las riveras de las hondonadas (criquets) abrigadas por los mangleros y sujetas á ser sumergidas en las altas mareas. Sus tallos son verdes, cilíndricos, nudosos, del grueso de un dedo. Están provistos de raíces adventicias que se fijan en las cortezas de los

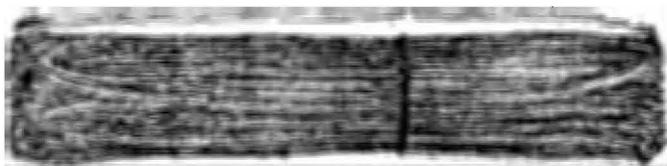


árboles vecinos y les sirven de apoyo. Sus hojas son sésiles, alternas, oblongas, lanceoladas, obscuramente estriadas, un poco grue-

(1) Morren, Bull. de l'Acad. Roy. de Belg. XVII, num. 2.

sas. Las flores están dispuestas en el vértice de los tallos en racimos axilares pedunculados. (Fig. 1.) El perígono es articulado con el ovario, de un verde amarillo, formado de seis sépalos, los tres exteriores iguales y regulares, oblongos y algo obtusos, y los tres interiores, de los cuales dos son planos, ondulados en sus bordes: el tercero arrollado en forma de cornete y soldado con la columnilla. La columnilla es erguida y privada de apéndices laterales; la antera es terminal, operculada, de dos celdillas y cada una contiene una masa de polen de granos aglutinados. El fruto es una cápsula carnosa, larga y siliciforme, dehiscente, unilocular, pero de dos valvas. (Fig. 2.) Las semillas son muy numerosas, negras, globulosas, rodeadas de un jugo moreno, espeso y balsámico. Se recoge este fruto antes de su perfecta madurez, para evitar que se abra y deje escurrir el jugo que contiene. Se le suspende á la sombra para hacerlo secar, se le cubre en seguida ligeramente de una capa de aceite, con el objeto de conservarle la elasticidad y alejar los insectos; por último, se forman paquetes de 50 ó 100 que se guardan en cajas de hoja de lata. (Fig. 3.)

3.



«Esta especie, como hemos dicho, es originaria de México, que es hoy uno de los países productores más importantes. El cultivo ha sido introducido en otros lugares donde la planta ha podido prosperar, como en la India Occidental, Java, la Reunión y en Mauricio. Se cultiva hace muchos años también en los invernaderos de Liege y del Jardín de plantas.

«Los Vainilleros (1) forman cerca de veinte especies, esparcidas en las regiones tropicales del Asia, África y América. En México se conocen hasta hoy seis especies, que son: *Vanilla inodora*, SCHIEDE; *Vanilla pfaviana*, REICH; *Vanilla planifolia*, ANDREWS; *Vanilla pompona*, SCHIEDE; *Vanilla sativa*, SCHIEDE; *Vanilla sylvestris*, SCHIEDE, que se dan en Misantla, Papantla, Nautla, Mirador y Colipa, lugares todos del Estado de Veracruz.

«Se conocen tres especies comerciales, (2) de las cuales dos pue-

(1) Biol. Cent. Am., Bot. iii., p. 294.

(2) Guibourt, Hist. Nat. des Drogues simples, ii., p. 234.

den pertenecer á dos variedades de la misma planta, pero la tercera pertenece á una especie diferente.

«La primera especie, que es la más estimada, se refiere á la planta que los españoles llamaron *Vanilla Lec* ó legítima: *Vanilla sativa*, SCHIEDE. Se presenta en vainillas de 16 á 20 centímetros de largo, de 7 á 9 milímetros de grueso, rugosas y estriadas en el sentido de longitud, estrechas en sus extremidades y encorvadas en la base. Esta vainilla es poco blanda y viscosa, de un moreno rojizo subido, y dotada de un color fuerte análogo al del Bálsamo del Perú, pero mucho más suave.

«Conservándola en un lugar seco y en vaso que no esté herméticamente cerrado, esta vainilla no tarda en cubrirse de cristales de agujas brillantes que se habfan tomado por ácido benzoico ó cinámico, pero que son en realidad una substancia particular llamada *vainilla escarchada*. Esta vainilla es siempre de un precio muy elevado.

«La segunda especie es llamada *vainilla cimarrona* ó bastarda y corresponde á la *Vanilla sylvestris*, SCHIEDE. Presenta todos los caracteres de la precedente, de la cual no es sino una variedad; pero es más corta, más delgada, más seca, de un color menos subido; es menos aromática y no se escarcha nunca.

«La última especie llamada entre nosotros *vainillón*, y por los españoles *Vanilla pompona* ó *bova*, pertenece á la *Vanilla pompona*, SCHIEDE: se encuentra en largas vainas de 14-19 centímetros y anchas de 14-21 milímetros; es morena, casi negra, blanda viscosa, casi siempre abierta, y parece haber pasado su punto de madurez. Posee un olor fuerte, mucho menos fino y menos agradable que el de las dos primeras especies, y menos balsámico: frecuentemente tiene un sabor de fermentada. Es de vil precio comparada á las dos primeras. La vainilla es usada, sobre todo, para aromatizar el chocolate, las cremas, los licores y otras composiciones análogas.

«La vainilla más estimada es la de México, (1) conocida como *Vanilla Lec*. La de Bourbon tiene un olor menos fuerte, su precio es menos elevado y á pesar de esto es muy buscada.

«El promedio de su composición química es: de 11,8 de materias grasas y cerosas, 4 de resina, 16,5 de azúcar y goma, ácido vanílico y una substancia particular que existe al estado cristalino en el interior del fruto ó su superficie, ó disuelta en el líquido aceitoso que rodea los granos. Esta substancia había sido considerada como ácido benzoico ó ácido cinámico. Fué Gobley quien demostró su naturaleza especial y la llamó *vanillina*. Se le asignó como fórmula química $C^8 H^8 O^3$ y se le considera como el éter metílico de la al-

(1) A. E. Brehm, Les Plantes, ii., p. 547.

dehida protocatéquica. La vainilla constituye casi enteramente los cristales blancos que cubren las vainas y á los que se da el nombre de *escarcha de vainilla*.

«La vainilla que es de un precio relativamente elevado, (1) es frecuentemente el objeto de fraudes, algunos difíciles de conocer.

«La escarcha, es decir, la vanillina cristalizada, es considerada como la señal de una calidad superior: los falsificadores se esfuerzan en imitarla empleando, sobre todo, el ácido benzoico; son anchas, vistas con lente son paralelas á la superficie de la vaina, mientras que los cristales de vanillina son pequeños, agudos y perpendiculares á la superficie.

«El fraude más común y que se practica en más grande escala, consiste en agotar las vainas por el alcohol diluido, que recibe muchas aplicaciones en la repostería y destilación de los licores, y en revestir estas vainas de Bálsamo del Perú, cuyo olor, diferente del de la vainilla, basta para manifestar su presencia.

«Se examina generalmente la cola de la vainilla, es decir, el pedúnculo del fruto, que siendo de naturaleza dañosa, llega á ser quebradiza cuando la vaina ha sido agotada, y como este carácter es conocido, se le quita frecuentemente esta cola. Las vainas así tratadas deben ser sospechosas.

«Las vainillas se recogen (2) antes de que maduren por completo, y desecadas á la sombra se entregan al comercio. El olor que exhalan es delicioso, recuerda el del Bálsamo del Perú: su sabor es caliente, aromático y persistente. Es uno de los principales aromas conocidos, y es incomparable por la suavidad de su perfume. La vainilla es empleada en farmacia como estimulante aromático, excitando las funciones intelectuales y aumentando en general la energía del sistema animal. En la perfumería es empleada en diversas preparaciones, pero su principal uso, en el día, es aromatizar el chocolate, las cremas y los licores.

«El cultivo y la preparación de la vainilla (3) exigen grandes cuidados, y varían según los diversos países.

«En México las plantaciones se hacen, sea en las selvas vírgenes, sea en el campo. En el primer caso, se limpia el terreno de modo que no queden más que los árboles que han de servir de apoyo á la vainilla, y al pie de los cuales se colocan dos estacas provistas de tres ojos (yemas) y á las que se les quitan las hojas. Al cabo de un mes estas estacas han arraigado: tres años después co-

(1) Actualmente vale \$30 el Kilogramo.—M. U.

(2) A. E. Brehm. Les Plantes, ii., p. 547.

(3) A. E. Brehm. Les Plantes, ii., p. 547.

mienzan á dar fruto. En el segundo caso se comienza por labrar la tierra, después se siembran árboles de crecimiento rápido que al cabo de un año puedan servir de sostén á las estacas plantadas como se ha dicho arriba. En este país la fecundación se hace naturalmente por intermedio de los insectos. En otros países la fecundación se hace por la mano del hombre, puesto que el insecto que visita las flores no puede ser transportado lo mismo que la planta.

«La vainilla debe ser abrigada contra los vientos reinantes, pero es necesario que no sea muy sombreada, porque las vainillas que produciría entonces serían muy delgadas y blandas. El riego es muy necesario al principio: se abona cada año, evitando los abonos fuertes, que son peligrosos.

«La disposición de los órganos reproductores de la vainilla es de tal manera, que la fecundación natural es casi imposible. En México, en la Guayana, donde existen insectos que visitan las flores, la fecundación no es tan fácil como podría creerse, es tan sólo accidental, puesto que en un tallo de una longitud capaz de llevar unas cuarenta flores, es muy raro encontrar más de una vaina. La fecundación por la mano del hombre es, pues, necesaria para asegurar una abundante producción. Morren, en 1837, demostró que la fecundación podía hacerse por el hombre; pero un negro llamado Edmond ya había hecho esta observación en 1817, indicando el procedimiento empleado todavía en la actualidad. Gracias á él se puede obtener un número considerable de vainas en una misma planta. Sin embargo, para no fatigar á las vainillas con una producción excesiva, es conveniente no fertilizar más que las flores que tienen el pedúnculo carnoso y bien desarrollado, de manera que se obtengan 5 ó 6 vainas por racimo.

«Las vainillas (1) son plantas excesivamente vigorosas. En condiciones favorables de calor y humedad, en pocos años toman un desarrollo increíble, dando en cada estación retoños de muchos metros que acabarían por invadir todo un invernadero.

«El ejemplar que poseo, dice M. Buisson, si se hubiese dejado desarrollar, habría llegado á obtener una longitud de sesenta metros, cuando hace ocho años tenía la estaca que fué sembrada una longitud de cincuenta centímetros. Hasta los cuatro años comenzó á florecer.

«Si se puede disponer de una rama de muchos metros de largo y provista de ramificaciones, se pondrá inmediatamente á florecer. Se le aplicará los mismos cuidados que á los *Aerides* y *Vanda*: en esto, calor y humedad sostenidos, frecuentes riegos y aire tanto

(1) Buisson, L'Orchidophile, 1884, p. 230.

como sea posible; el invierno darle una temperatura entre 15 y 20° y que no baje más de 10°. En una palabra, el tratamiento ordinario de las plantas de la India.

«La fecundación artificial de las flores de vainilla no es tan fácil como en la mayor parte de las orquídeas: no hay semanas de que disponer: sus flores efímeras no viven sino algunas horas, y si este momento se pierde, no se puede recobrar como en las especies de flores de larga duración: es necesario estar pendiente de la anthesis, es decir, el instante muy corto en que la vainilla tiene sus órganos dispuestos á la fecundación. Según la estación, el tiempo exterior, sombrío ó luminoso, y la temperatura del local, el momento puede variar de las 7 de la mañana á las 11, y se puede conocer por la abertura de las divisiones de la flor, que no se extiende jamás, sino se entreabre solamente. Las flores son llevadas sobre un vigoroso astil que sale de la axila de una hoja, en número de 10 á 12, y no se abren sino de dos en dos y sucesivamente durante quince días, lo que permite rehacer la operación en las siguientes, si ha faltado en las primeras.

«Las vainillas no tienen los órganos de la generación conformados como las de otras tribus. La antera forma en el vértice del ginostema un casquete aplanado que tiene que levantarse para descubrir el polen; pero allí el polen no forma masa; provisto de una caudícula, se lanza y se fija sobre el objeto ó animal que ha levantado el casquete y queda en el lugar de su celdilla: si no se tiene el cuidado de recoger este casquete, que cae desde que se le toca, el polen se pierde.

«Además: el estigma, que tiene la forma de dos tumores muy pequeños, viscosos, está herméticamente oculto por un tablero cuadrado que es absolutamente necesario para fecundarlo.

«Por consiguiente, para poder obrar con certidumbre y precisión, las personas novicias deben cortar una flor y examinar con la lente el lugar y forma de los órganos de que hablamos, que no es posible describir mejor.

«Veamos cuál es la manera más segura de obrar, reconocida después de muchos años de experiencia.

«Debe desecharse el empleo de toda clase de pinzas, que deterioran el polen y hacen incierta su aplicación. Yo me sirvo de un pincel muy fino de pintura de aceite, al cual se le corta la varilla á 10 centímetros de longitud y se le taja en punta como un lápiz, sirviéndose de él para levantar el opérculo.

«Desde que se percibe una flor desarrollada, se le entreabre para desprender el ginostema, y con la punta del mango del pincel se hace caer el casquete, el cual se recibe en una caja de cartón,

y se hace la misma operación á todas las flores que se encuentren en este estado en la mañana de ese día. Se cierra la caja y se lleva al vestíbulo del invernadero, en la parte más seca y menos caliente. El polen completa su madurez y nos da una espera de dos horas antes de su aplicación.

«El polen es pulverulento y forma una aglomeración de gránulos numerosos y microscópicos ligados entre sí por una red de hilos elásticos muy finos. Cuando se pasa el pincel sobre la masa, desgarran este tejido y los granos se fijan sobre los pelos en gran cantidad. Es, pues, más fácil por tal medio impregnar el estigma, que tomando con la pinza un casquete sin consistencia, que se quiebra y se escapa antes de llegar á aplicarlo en buen sentido bajo el tablero, que se opone á la introducción de un cuerpo muy grueso.

«Cuando se han provisto de polen los pelos del pincel, se le pasa bajo el tablero del ginostema, y desde que se le retira se oprime con el dedo el tablero contra el estigma para hacer adherir los granos que ha enjugado, si por casualidad el estigma no los hubiere guardado, y la fecundación quedará hecha con seguridad.

«Obrando como acabo de indicarlo: primero cosechar el polen y procurar después su aplicación, se da al polen el tiempo de adquirir toda su madurez y á los órganos femeninos la aptitud para recibirlo.

«Se acerca la operación, de esta manera, al estado natural. El insecto que, bajo los trópicos, arranca y lleva el polen de una flor, no llega sino al cabo de cierto tiempo, en sus continuas idas y venidas, á fecundar flores tal vez las más lejanas de la que ha tomado la semilla. Si la naturaleza obra de este modo, tiene sus razones y sus secretos que el hombre no tiene más que imitar, no pudiendo penetrarlos.

«El éxito de la fecundación de una flor se conoce al cabo de 24 horas. Si se ha malogrado, la flor cae, y algunos días después la vaina se pone amarilla y aborta. Si la flor queda unida, se ve el ginostema hincharse, la flor se seca en su lugar, y el ovario enverdece y se desarrolla.

«Para obtener fuertes vainas, á medida que son más gruesas tienen más perfume, es necesario no dejar cuando más dos ó tres por racimo.

«Desde que se les ha obtenido, se deben cortar los botones no abiertos para concentrar la savia en los frutos, preservando éstos de la podredumbre hasta el momento de la madurez, que tiene lugar en la primavera siguiente. La madurez se anuncia por el cambio de color progresivo de la vaina. Después de haber alcanzado todo su crecimiento durante los meses calientes del estío y del oto-

ño, queda durante todo el invierno de un verde subido. Desde que el sol de Marzo comienza á iluminar y calentar el invernadero, comienza también á tomar un tinte de un amarillo rojizo, que sube más cada día hasta el moreno castaño.

«En este momento es necesario vigilar más de cerca. Recogida muy pronto, la vaina carece de perfume; cortada cuando entreabierta deja ver sus granos, ha perdido entonces la parte más fina de su esencia. Es necesario fijar el momento donde va á desunirse. Se le desprende, se le envuelve en una bandilla de calicó ó de indiana, y así envuelta se le lleva á un departamento seco y caliente para que su resina aromática pueda condensarse y cristalizarse bajo su cubierta. Al cabo de quince días se colocan las vainas en una caja cerrada, sin desnudarlas, y así son enviadas de los trópicos.

«Si en Europa son despojadas de sus bandillas para su venta, es para mostrar mejor su calidad, viendo el polvo brillante que las cubre, y para quitar la repugnancia y el disgusto muy natural que provoca el recuerdo del servicio primitivo de estas bandillas de indianas ó hilachas, restos de los vestidos de las negras ó de los salvajes que hacen la cosecha.

«Para la cosecha es necesario vigilar que el ovario haya sido fecundado, lo que se conoce cuando la flor persiste y se seca en su lugar. Al cabo de algún tiempo esta flor desaparece y el ginostema queda terminando el fruto. Este continúa en desarrollarse durante un mes, pero no se le debe cosechar sino seis meses después. El tinte verde ó amarillo verdoso no es un carácter suficiente de la madurez de las vainas; se reconoce que están en sazón cuando pellizcadas entre los dedos hacen oír un crujido. El fruto maduro no desprende en ningún caso el olor tan especial de la vainilla. Este perfume tan buscado no se desarrolla sino bajo la influencia de la fermentación.

«Para prepararlas en México, las vainas recogidas son amontonadas bajo un tejado que las protege del sol y de la lluvia. Cuando se arrugan, se les hace sudar. Si la estación es caliente y favorable, se extienden todos los días las vainas sobre un lienzo de lana que se expone directamente al sol. En la tarde se les guarda en cajas bien cerradas, de manera que suden toda la noche. Después de algún tiempo toman un color de café tostado, tanto más pronunciado si las vainas han sudado con más abundancia.

«En la estación lluviosa se reúnen las vainas en pequeños paquetes con los que se forman bolas que se envuelven en un lienzo de lana, después en hojas de plátano, y el todo encerrado en una estera de palma cuidadosamente amarrado y regado con agua.

«Las bolas que encierran las más bellas vainas son puestas en un horno calentado á 60°. Cuando la temperatura ha bajado de 45°, se introducen las vainas más pequeñas y se cierra el horno. Después de 24 horas se quitan las últimas, y después de 36 horas las primeras.

«Durante esta operación la vainilla ha sudado y tomado un tinte de ciruela. Se comienza en seguida la operación tan delicada de la desecación.

«Las vainas son extendidas sobre una red y expuestas cada día al sol durante dos horas. Cuando la desecación es casi completa, se le acaba á la sombra, y las vainas son puestas en seguida en pequeños paquetes.

«En *La Reunión*, las vainas arregladas según su longitud son colocadas en agua á 90°, las más largas durante 10 segundos, las medianas durante 15 segundos y las más pequeñas durante 1 minuto. Se les arrolla en un lienzo de lana y se les expone al sol hasta que hayan tomado un tinte ciruela, es decir, durante 6 á 9 días; después se les hace secar bajo un tejado formando una especie de estufa de aire caliente. Esta desecación exige cerca de un mes, durante el cual se están volteando las vainas. Se reconoce que están en buen estado cuando pueden ser torcidas al derredor de los dedos sin crugir. Se pasa en seguida cada vaina entre los dedos, repitiendo frecuentemente esta manipulación para hacer salir el aceite que encierra y le comunique el lustre y la elasticidad que se busca. Las vainas del mismo largo son ligadas en paquetes.»

V.

Las orquídeas, cuyo número se ha estimado por Bentham et Hooker en 4 ó 5000 especies, comprendiendo 334 géneros, están extendidas en todos los lugares del globo donde hay vegetación de plantas fanerógamas; siendo muy escasas en las altas regiones alpinas, más raras aún en las regiones del polo, y bastante escasas en los lugares secos.

La mayor parte de las especies se encuentran distribuídas en gran número en las montañas de la América Central y al noroeste de la América del Sur.

El Sr. Hemsley, en su obra de la Biología Central Americana, enumera 463 especies mexicanas, incluídas en cerca de 80 géneros, de las cuales el mayor número corresponden: 104 al *Epidendrum*.

38 al *Oncidium*, 33 al *Pleurothallis*, 27 al *Odontoglossum*, 19 al *Maxillaria*, 19 al *Spiranthes*, 18 al *Habenaria*, y el resto á los demás géneros de las *Laelias*, *Bletias*, *Govenias*, *Microstylis*, *Cranichis*, &, &.

Ya que hemos tratado del cultivo especial de la Vainilla, justo es decir algo acerca del cultivo en general de las orquídeas. Para conseguir un buen desarrollo y crecimiento, es necesario ante todo el aseo y limpieza en sus diversos órganos; aquí en México no se necesita del invernadero, como en Europa, para conservarlas y obtener su floración. La temperatura de 15 á 20°, que es el promedio de nuestro clima, basta para que el cultivo pueda hacerse al aire libre, sea amarrando los tubérculos sobre los árboles y abandonándolos por completo, como se hace con las *Laelias*, ó usando de diversos utensilios, según las especies, que son muy variadas: los bulbos se colocan en cajas cuadradas de 20 cent. por lado y de 8 á 10 cent. de alto, formadas de varillas cuadradas ó redondas de madera de cedro, por ser la más apropiada para resistir la humedad, sujetándolas por medio de alambres de cobre para formar la caja ó huacal, como se dice entre nosotros; se llenan después con musgo humedecido y se colocan dos ó más bulbos de los que se quieren cultivar.

De esta manera se arreglan los *Odontoglossum*, *Epidendrum*, *Oncidium*, &, & y en general todas las que tengan bulbos. Otras, como las *Stanhopeas* necesitan canastos de alambre de reja muy abierta, para que puedan salir con facilidad sus flores, que brotan por el fondo y cuelgan sus racimos; las *Cattleyas*, que también tienen flores colgantes, pueden fijarse sobre cortezas de troncos, amarrándolas con alambres y poniéndoles un poco de musgo; los *Spiranthes*, *Microstylis*, *Sobralias*, &, que son terrestres y de raíces tuberosas, en macetas perforadas á los lados, usando de tierra vegetal muy permeable y arenosa.

El musgo es el más usado para el cultivo, acompañado de pedazos de barro y pequeños trozos de carbón; en las orquídeas que yo mismo he cultivado en el jardín del Museo Nacional, me ha dado muy buen resultado agregar al musgo un poco de polvo de cascote en la cantidad de 30 gramos para cada caja (vainas de la *Cæsalpinia cacalaco*), con el objeto de violentar la pudrición del musgo, que lo pone negro y quebradizo.

Como es sabido, generalmente las orquídeas epífitas viven sobre las cortezas de los árboles, en los que abunda como substancia principal el tanino, y mi deseo era investigar si esta substancia tenía alguna importancia en la alimentación de estas parásitas, por ser el lugar preferido por ellas. Mis repetidas observaciones en diver-

sas especies me han convencido de que aunque las orquídeas tienen una vida exclusivamente aérea, no desdeñan un poco de materia orgánica descompuesta, que contribuye de algún modo á facilitar los cambios gaseosos, por su porosidad ó acción de presencia, como lo hace el barro y el carbón, ó tal vez en la formación de alguna substancia asimilable que les sirva de alimento.

Sea lo que fuere, puedo afirmar que la adición del cascalote, por su acción astringente, carboniza con facilidad el musgo y prepara un abono inmejorable para el cultivo de estas plantas.

Una recomendación esencial es el riego, que debe evitarse cuando están en su período de letargo, mientras que debe hacerse con frecuencia, si empiezan á brotar los renuevos ó retoños, cosa que sólo la observación y la experiencia lo hacen conocer mejor.

En cuanto á sus usos y aplicaciones, ya Hernández nos da á conocer la importancia del mucilago especial que tienen estos bulbos entre nuestros indígenas, siendo el *Amatzauhtli* el de uso más frecuente para pegar el papel, y el *Atzauhtli* para fijar sus colores ó dar aderezo á las telas. Aunque hay otros mucilagos, como el de la chía, de la calabaza, de los cogollos ó corazones de membrillo, del nopal, de las malvas, de la saragatona, &., &., no todos son iguales en sus cualidades para la industria, ni en su aplicación en la medicina.

Como plantas ornamentales no tienen rival con las demás familias conocidas, pues en lo poco que he tratado de ellas se puede juzgar del grande interés y solicitud con que son buscadas, siendo pagadas algunas á precios fabulosos.

Doy á continuación el resumen de los verdaderos *Tzauhtli*, que corresponden todos á las orquídeas, y uno que declaro falso por pertenecer á las malváceas.

VI.

VERDADEROS TZAUHTLI.

Arpophyllum spicatum, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Descr. fasc. ii, p. 20.
N. Mex. *Tzauhxilotl*.

Cañada de Todos Santos, cerca de Arúbaro, Hacienda del Carmen (EST. DE OAXACA). Cordillera de id., de 7 á 8500 pies.

Bletia campanulata, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Descr. fasc. ii, p. 17. BENTH. Pl. Hartw., p. 72. BONPLANDIA, 1854, p. 22. WALP. ANN. vi, p. 442.

Bletia coccinia, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Descr. fasc. ii, p. 16. LINDL. Gen. et Sp. Orch. Pl., p. 122. BENTH. Pl. Hartw., p. 53.

N. Mex. *Tzacuxochitl*.

Tzitzio (EST. DE MICHOACÁN); Talea y Rancho de Aguacate (EST. DE OAXACA).

Epidendrum pastoris, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Descr. ii, p. 23; LINDL. Fol. Orch. Núm. 41; WALP. Ann. vi, p. 333.

N. Mex. *Tzacutli*, *Amatzauhtli*.

Acuitzio, Undameo y Ario (EST. DE MICHOACÁN).

Epidendrum vitellinum, LINDL. Gen. et Sp. Orch. Pl., p. 97. Fol. Orch. Núm. 4, et SERTUM. Orch. t. 45. Bot. Reg. 1840, t. 35. Bot. Mag., t. 4107. Fl. des Serres, t. 1026. RCHB. f. Beitr. Orch. Centr. Am., p. 24.

N. Mex. *Tonalxochitl*.

Cima de Totontepec (EST. DE OAXACA). Jalapa (EST. DE VERACRUZ). Zayula (EST. DE CHIAPAS).

Cattleya citrina, LINDL. Bot. Reg. xxx sub t. 5, et Gen. & Orch. Pl., p. 117. Bot. Mag. t. 3742. REGEL, Gartenflora, t. 931.

Cattleya karwinski, MART. Ausw. merkw. Pfl., p. 14., t. 10.

Epidendrum citrinum, RCHB. f. Xenia Orch. ii, p. 31, et in WALP. Ann. vi, p. 317.

Sobralia citrina, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Descr. ii, p. 21.

N. Mex. *Costiccoatzontecoxochitl*. N. Mich. *Tatzingueni*.

Cerca de Morelia (EST. DE MICHOACÁN). Orizaba (EST. DE VERACRUZ). Región de Oaxaca.

Laelia autumnalis, LINDL. Bot. Reg. t. 1751, et 1842 sub t. 62. Bot. Mag. t. 3817. BATEM. Orch. Mex. & Guat. t. 9.

Bletia autumnalis, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Descr. ii, p. 17. WALP. Ann. vi, p. 427. RCHB. f. Xenia Orch. ii, p. 56.

N. Mex. *Chichiltictepetzacuxochitl*, Flor de Jesús, Flor de Santos. N. Mich. *Itzumaqua*.

Lago de Pátzcuaro (EST. DE MICHOACÁN). Región de Oaxaca. Cuernavaca (EST. DE MORELOS).

Laelia majalis, LINDL. Bot. Reg. 1839. Misc., p. 35, 1842, sub t. 62, et 1844, t. 30. BATEM. Orch. Mex. & Guat. t. 23. Bot. Mag. t. 5667. PAXT. Mag. Bot. XII, p. 1, cum ic color.

Bletia speciosa, H. B. K. Nov. Gen. et. Sp. i, p. 342. WALP. Ann. vi, p. 428.

Cattleya grahami, LINDL. Gen. et Sp. Orch. Pl., p. 116.

Bletia grandiflora, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Descr. ii, p. 17. RCHB. f. Xenia Orch. ii, 35.

N. Mic. *Itzumaqua*. N. V. Lirio, Flor de Corpus. (Lleva este último nombre por florecer cuando se celebra esta fiesta.)

Región de Michoacán. San Bartolo, á 8,000 pies (Valle de México).

Govenia liliacea, LINDL. Bot. Reg. 1836 sub. t. 1795, et 1838, t. 13. WALP. Ann. vi, p. 556.

Maxillaria liliacea, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Desc. ii, p. 12.

N. Mex. *Istactepetzacuxochitl*, *Icohueyo*. N. V. Azucena del monte.

Cerca de Morelia (EST. DE MICHOACÁN). Jalapa (EST. DE VERACRUZ). Región de Oaxaca.

Govenia superba, LINDL. in LODD. Bot. Cab. t. 1709, et Bot. Reg. t. 1795. Gen. et Sp. Orch. Pl., p. 153; WALP. Ann. v, p. 558.

- Maxillaria superba*, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Desc. ii, p. 13.
N. Mex. *Costiczacalsacuxochitl*, *Tzacuxochitl*. N. V. Azucena amarilla.
Cerca de Morelia (EST. DE MICHOACÁN). Jalapa (EST. DE VERACRUZ). Zimapán (EST. DE HIDALGO).
- Stanhopea tigrina**, BATEM. Orch. Mex. et Guat. t. 7. LINDL. Fl. Orch. Núm. 11. Bot. Reg. 1839. t. 1. Bot. Mag. t. 1497. WALP. Ann. vi, p. 587. Ann. Gand. i, t. 21. var. *nigroviolacea*.
Anguloa hernandezii, KUNT. Synop. i, p. 332, (nomen tantum).
N. Mex. *Coatzontecoxochitl*. N. V. Toritos.
Jalapa y Orizaba (EST. DE VERACRUZ).
- Vanilla planifolia**, ANDREWS Bot. Rep. t. 538. R. BR. in Ait. Hort. Kew, ed. 2, v, p. 220. BAUER, III. Gen. Orch. tt. 10 et 11. LINDL. Gen. et Sp. Orch. Pl., p. 435. GRISEB. Fl. Brit. W. Ind., p. 638. BERG. & SCHMIDT. Offiz. Gewächs, t. 23, a et b.
Mirobroma fragans, SALISB. Parad. Lond., t. 82.
N. Mex. *Tlilxochitl*. N. V. Vainilla.
Papanla, Colipa, Misantla (EST. DE VERACRUZ).
- Cranichis speciosa**, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Descr. ii, p. 5. LINDL. Gen. et Sp. Orch. Pl., p. 448.
N. Mex. *Atzauhtli*. N. V. Flor de Corpus.
Cañada del Rincón cerca de Morelia (EST. DE MICHOACÁN).
- Cranichis tubularis**, LLAV. et LEX. Nov. veg. Descr. ii, p. 6. LINDL. Gen. et Sp. Orch. Pl., p. 448.
N. Mex. *Acaltzauhtli*.
Tepoztlán (EST. DE MORELOS). Cañada del Rincón, cerca de Morelia (EST. DE MICHOACÁN).
- Cypripedium irapeanum**, LLAV. et LEX. Nov. Veg. Descr. ii, p. 10. LINDL. Gen. et Sp. Orch. Pl., p. 528. Bot. Reg. 1846, p. 58.
Cypripedium molle, LINDL. in Benth. Pl., Hartw., p. 72.
Cypripedium lezarzæe, SCHIEDW. in Otto & Dictr. Allg. Gart. Zeit. 1839, p. 265?
Cypripedium splendidum, SCHIEDW., loc. cit., p. 266?
Cypripedium turgidum, Moc. et SESSE, Pl. Nov. Hisp., ed. Fom., p. 143.
N. Mex. *Pipixihuatzi*, N. V. Zapato de Venus.
Irapeo (EST. DE MICHOACÁN).

FALSO TZAUHTELI

- Sphæralcea angustifolia**, ST. HIL. S. WATSON. in Proc. Am. Acad. xx, p. 357.
Malva angustifolia, CAV. Diss. i, p. 64, t. 20. Bot. Mag. t. 2839.
Sphæroma angustifolium, SCH. in Linnæa, xi, p. 353.
N. Mex. *Tlaltzacutli*. N. V. Hierba del negro.
Planta muy abundante en el Valle de México y otras muchas regiones.
México, Septiembre de 1903.

DR. MANUEL URBINA.