

# DEL CHAYOTE

POR EL SR. ALZATE Y RAMIREZ.

El árbol del pan que los naturalistas conocen por *Rima*, es uno de aquellos vegetales útiles, que las naciones poseedoras de colonias en la tórrida zona procuran con grandes fatigas trasportar á sus posesiones; pero en la Nueva España, aunque no se crie el rima, abunda un fruto que le es muy parecido; trato del *chayote*, de esta rara y admirable produccion, y que presenta objetos de mucho interés. Bien sé que Clavigero trata de este fruto, y aun lo estampó, pero con imperfeccion: supliré, pues, por una descripción lo que omitió nuestro Clavigero. El fruto es de la figura de un huevo, de seis pulgadas poco más ó ménos en su mayor diámetro: la cáscara, corteza ó pellejo es de fuerte consistencia y poblada de espinas de dos líneas (tambien los hay sin ellas): en todo el interior se compone de una pulpa aguanosa, y en su centro se halla colocada la simiente, ó como dicen, pepita, de figura elíptica, y como de una pulgada de diámetro; su grueso no pasa de dos á tres líneas.

La planta es particular, así por su fruto y por su hermosura, como por el medio con que la naturaleza proporciona su propagacion: el fruto cocido, por lo que infero respecto á los informes de los que lo han gustado navegando en las islas de los Ladrones, es muy semejante al del rima; la planta por la figura de vástagos y hojas, debe reducirse á las *cucurbitas* ó calabazas, de forma que una planta de chayote al tiempo de las aguas presenta una hermosísima vista; los tallos se extienden á muchas varas, y siempre que se le acomoda un apoyo horizontal, que aquí llaman *cama*, lo puebla de manera que presenta un techado impenetrable á las aguas; las hojas muy abundantes forman una especie de cubierta, porque están colocadas como las tejas.

Logra esta planta la especial prerogativa de que no sólo fructifica en países calientes, sino también en los fríos, y que una vez sembrada, como que es vivácea, en cada año retoña, para ocupar la cama que le preparan ó las ramas de árboles, si la siembran en la inmediación de alguno.

En todos los nudos de las ramas arroja unas fibras, las que le sirven de manos para asegurarse, por lo que ascienden á mucha elevación; lo que es digno de reconocer es, cómo estos filamentos, cuando no encuentran apoyo en que enredarse, forman una espira que se enreda en ella misma: demostración evidente de que la naturaleza las destinó á formar una especie de apoyos, que sirviesen de instrumento para sostener los vástagos, que son muy quebradizos.

La planta del chayote es de aquellas que podemos caracterizar por hidrópicas. Si se corta un tallo, prontamente se ve destilar grande porción de la sávia ó jugo, por lo que en sitios resecos no se logra; necesita de mucha humedad en el terreno para adquirir vigor y extender sus tallos á mucho ámbito.

He deseado en muchas ocasiones plantear, tocante á la planta del chayote, los experimentos del célebre Guetard para averiguar la cantidad de agua que en una noche surtía una rama; pero el hombre, limitado por su suerte, desea más de lo que consigue.

El chayote es preferible al rima ó árbol de pan, porque al primer año de sembrado fructifica; lo que no se podrá verificar respecto al rima: este es árbol, y los árboles no producen fruto sino pasado algun tiempo, el correspondiente á lo que la naturaleza les tiene asignados para ser fructíferos.

El rima solo produce frutos y no raíces comestibles; por el contrario el chayote, surte en abundancia la fruta, y al entrar el invierno se extraen de la tierra porción de raíces harinosas, las que alimentan bastantemente, y dan una buena harina para fabricar pan, aunque algo indigesto, y una fécula propia para formar almidon, como me lo han hecho ver los experimentos que tengo ejecutados.

Sus raíces son tuberosas, y están formadas del modo que vemos dispuestos los chorizones: de las raíces principales, que son de las que anualmente salen los retoños ó ramas, se propagan otras en figura de *patata*, de un pié, y aun de dos en largo, y de tres hasta cuatro pulgadas en el grueso; estas raíces se propagan formando un círculo de tres, cuatro y aun de seis varas hácia al centro en que se hallan las raíces principales; y de la extremidad de éstas nace un filamento de casi dos líneas de diámetro, y á su extremidad vegeta otra raíz, y así hasta la distancia referida: estas raíces secundarias son las que se excavan para que sirvan de alimento: no hay que tocar el núcleo de las raíces, porque se pierde la utilidad respecto á los años venideros.

¿Habrà planta en el mundo que produzca frutos, y que en el mismo año puedan los hombres aprovecharse de las raíces? En lo poco que he leído no encuentro circunstancias tan particulares. Si debo dar crédito á informes de prácticos, una planta de chayote produce frutos y raíces por el tiempo de siete años.

Si esta planta es admirable en lo que nos provee por alimento, lo es aun mucho más por el modo de propagarse, acaso único en el reino vegetal. No ignoro que el café, el cacao, son semillas que deben sembrarse frescas para que nazcan y se logren; mas esto se entiende cuando han llegado á un estado de madurez y que no han perdido todo el jugo; pero la semilla del chayote jamás se deseca, debe nacer y vegetar en el propio fruto para propagarse, y la práctica para sembrarlo es ésta: se escogen por Octubre los frutos más robustos, y se colocan en los alcorazados, ó suspendidos á una pared en lu-

gar cubierto; allí desde Noviembre comienza el gérmen á brotar, y crece en virtud de los jugos que le surte el fruto: en semejante colocacion llega á crecer el vástago media vara, tres cuartas ó aun más, hasta principios de Febrero.

Causa especial regocijo ver á las plantas salir de los alcobrazados, y tan verdes como si fuesen plantas nacidas en la tierra; fenómeno que al aplicado á la historia natural no puede ménos de confundir: á principios de Febrero los frutos con su rama se siembran en esta forma: se hace la excavacion, y se siembran juntos cuatro, seis y aun doce chayotes; los frutos se cubren con tierra, procurando el que no padezcan los tallos que quedan descubiertos; se cerca el sitio para que los animales no los devoren, y se tiene cuidado de formar una cubierta con yerba seca ó con paja, para que los hielos no destruyan los vástagos, porque es planta muy sensible á las heladas: se riega á menudo, por ser planta hidrópica; se le dispone un tapiz, que aquí nombran *caña*, y los vástagos se difunden por toda ella vegetando con vigor y dando producto en el año.

Si se intenta formar una chayotera que cubra con sus ramas mucho terreno, se siembran ocho ó diez frutos contiguos; si menor, bastan cuatro ó tres: el número de plantas hace que los tallos comprendan más ó ménos extension.

Los tallos que han vegetado en virtud de los jugos del fruto desde Octubre hasta Febrero, colocados en tierra arrojan nuevas raíces (en el fruto no forman alguna) por los sitios en que las hojas seminales que componian la pepita se unen; estas raíces se introducen en la tierra, vegetan con vigor, y en su correspondencia la planta; así no es extraño ver por Junio un hermoso tapiz formado por los vástagos que tuvieron su origen en los frutos que se depositaron en la tierra por el mes de Febrero.

Parece que esta ligera descripcion manifiesta al mundo los caracteres particulares de esta planta americana: no ignoro que el botánico alemán Jacquin, que viajó por nuestras islas, describe al chayote; pero ignoro si especifica todo lo que llevo expuesto; es muy difícil lo haya ejecutado, porque estas prácticas solo se adquieren por una muy prolija y dilatada experiencia, á lo que no pueden suplir los conocimientos científicos de ningún literato, como lo es el Sr. Jacquin.

Para concluir, expondré estas observaciones: siempre tenia observado que el fruto del chayote al gusto se presentaba muy frio, y que las gentes fatigadas por el sol procuraban comerlo para saciar la sed: en virtud de esto procuré en este año hacer experimentos, porque si fuese cierto que todos los cuerpos colocados en una pieza manifiestan el mismo grado de calor (axioma recibido por los físicos), seria extraño que al gustar el fruto del chayote se experimentase cierta frialdad. Por lo que en la misma habitacion coloqué un termómetro expuesto al aire, y al mismo tiempo introduje otro en lo interior de un chayote: las resultas que obtuve son estas:

En el día 10 de Noviembre de 91, el termómetro expuesto al aire de la pieza manifestaba á las tres y media de la tarde.....	15	gr.
El introducido en el fruto.....	12½	"
A las nueve de la noche, el primero.....	14½	"
El segundo.....	13	"
En el día 11 el primero, esto es, el expuesto á las dos de la tarde.....	16	"
El segundo introducido en el fruto.....	13½	"

Para evitar toda equivocacion, en el 12 coloqué un termómetro en agua, para averiguar y observar si la frialdad que observaba en los frutos del chayote estaba sujeta á la indicacion del tiempo, y de la comparacion me resultó que los termómetros expuestos



al ambiente y sumergidos en el agua se hallaban uniformes: luego la frialdad que presenta el fruto del chayote no es aparente, es verdadera y manifiesta. ¡Lo que se engañan los físicos cuando asientan que los cuerpos en determinada atmósfera reciben igual cantidad de calor! ¡Qué puerilidad, dirán algunos, es semejante serie de experimentos! Mas como los conocimientos en la física dependen de ápices, expongo esto para contribuir á los conocimientos útiles: una cuña empleada á tiempo sostiene á un edificio: no soy capaz de fabricar una pared; pero mi anhelo se dirige á ser útil á los que deben dirigir obras que los hagan inmortales. Si esta rara observacion acerca de la frialdad del chayote perturba tan solamente anunciada la asercion de los físicos, seguramente que verificada los contendrá en sus límites, y no propondrán como axiomas las cosas que aun no están enteramente averiguadas. Basta lo dicho para que el lector prudente deduzca lo útil. Al jardin botánico de Madrid remití unas cuantas plantas de este precioso fruto, que debe propagarse en beneficio de los hombres: ignoro si se ha logrado; reiteradas remisiones y lo que más importa procurar naturalizar en Europa, las plantas útiles de la América, contribuirá á la felicidad de aquel país.

APÉNDICE.—Para completar la sucinta descripcion del Chayote (planta peregrina, segun se manifiesta por lo expuesto), debo exponer el método propio de los indios mexicanos para cocerlo y ponerlo en estado de que sirva de alimento: se reduce á esta práctica. En una olla, como á cuatro dedos de distancia del fondo, colocan dos maderos delgados, que forman una cruz: sobre éstos extienden una poca de paja ó yerbas secas, y sobre este apoyo ó cama que los indios llaman *tlapestle*, van colocando chayotes, camotes ú otras muchísimas frutas; llenan con agua el espacio comprendido entre el fondo de la olla ó vasija y los maderos; la colocan sobre el fuego, tapan la boca con una cazuela, y el hervor de la agua cuece los frutos en virtud del vapor que circula en lo interior de la vasija.

Esta práctica es utilísima y de mucho aprecio por lo que mira á la salud y uso de alimentos; porque los vegetables sumergidos en agua en virtud de la actividad del fuego en ella, quedan privados de sus partículas nutritivas y útiles; y como esta agua por lo regular se arroja por inútil, el hombre tan solamente devora el esqueleto de la planta.

Es tanta la diversidad que hay entre un fruto cocido al vapor, á otro sumergido en la agua que, por ejemplo, el chayote cocido al vapor presenta una pulpa suave, y si se sumerge al agua se endurece y adquiere un sabor detestable.

¡Cuántas nociones útiles pueden deducir de lo expresado los verdaderos químicos! El célebre Parmentier, químico útil, por cuanto no se ocupa en operaciones curiosas, sino en las que se dirigen al sustento de los hombres, parece que ha introducido la práctica de los mexicanos de cocer los alimentos al vapor del agua, y las máquinas que ideó con este motivo (seguramente no serán tan sencillas como las de los indios) las publicó con el título de *Marmitas ú ollas americanas*; ¡pero qué diferencia tan grande hay entre unas y otras! El indio con vasijas de poco valor, efectúa lo que Parmentier propone se ejecute con máquinas costosas.

La ejecucion en las operaciones no debe tomarse de los hombres instruidos; éstos, poseidos del lujo que tanto se ha introducido en todo y por todo, ahuyentan á las gentes pobres que no pueden usar de máquinas costosas; las naciones pobres y necesitadas de alimentarse, son las que nos enseñan cómo se debe conseguir el fin á que nos dedicamos por los medios más sencillos.

Quisiera que los químicos examinasen la naturaleza del chayote, porque es fruto que si se condimenta con azúcar en pocos dias pasa del estado dulce al acedo, y se ve toda su superficie cubierta de plantas microscópicas; preparado con el vinagre presentaria otros fenómenos. ¿Cuáles son las sustancias que lo componen? Me contento con desear experimentos, pues no puedo ejecutarlos.

Gaceta de Literatura de 31 de Enero de 1792.

