

9
BIBLIOTECA CENTRAL ENA

Sup

ESTACION AGRICOLA CENTRAL

Boletín, núm. 9.

Septiembre de 1908.



ALGUNAS
ANONACEAS FRUTALES DE MEXICO

5.
POR EL

PROFESOR FELIX FOEX



MEXICO

IMPRESA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARIA DE FOMENTO
Callejón de Betlemitas número 8

1908

ESTACION AGRICOLA CENTRAL

Boletín, núm. 9.

Septiembre de 1908.

ALGUNAS
ANONACEAS FRUTALES DE MEXICO

POR EL
PROFESOR FELIX FOEX

MEXICO

IMPRESA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARIA DE FOMENTO
Callejón de Betlemitas número 8

--
1908

ALGUNAS ANONACEAS FRUTALES DE MEXICO

Los primeros días de Junio próximo pasado (1908), varios periódicos publicaron el aviso siguiente: "A fines de este mes se reunirá en París, bajo el patrocinio del Gobierno Francés, un Congreso Internacional de Industrias Frigoríficas. Una de sus secciones se dedicará especialmente á la conservación y al transporte de las frutas en refrigeradores."

Este aviso fue seguido, pocos días después, del rumor de que una de las Compañías de navegación que ponen nuestros puertos en relación con los de Europa, no dilataría en utilizar los datos presentados en el Congreso para establecer bodegas frigoríficas.

Estas dos noticias-modestas en apariencia, -nos parecen ser la aurora de la transformación de la Agricultura Mexicana.

Si, cualquier día, un país monopoliza la producción frutal del mundo, ese país será México.

Ninguna nación puede competir con la nuestra. Gracias á la variedad única de nuestros climas, tenemos todas las especies frutales del planeta; gracias á esta variedad de climas y también á una selección perseverante, esas especies, nativas ó importadas, han dado lugar á un sin número de razas, las unas precoces, las otras tardías, de suerte que *los tipos más apreciados* en el extranjero: plátanos, piña, limón, lima, naranja, papaya, mamey, mango, zapote, anona, etc., *se dan todo el año en la República.*

No hay duda de que, el día que eso se sepa, el comercio, que necesita una alimentación continua y sin interrupción, se dirija á México para tener, todo el año, lo que nuestros competidores pueden suministrarle solamente durante pocos meses.

Lo que nos ha faltado, en tiempos pasados, han sido las vías de comunicación interiores y los puertos. Más tarde, cuando estos elementos hubieron tomado un desarrollo suficiente, no tardó en organizarse un movimiento de exportación de nuestras frutas.

Comenzó con verdadero entusiasmo; pero, excluyendo ciertos lugares favorecidos, se apagó pronto, por un desaliento fácil de comprender: Los mercados de Europa nos estaban prohibidos por la distancia y la imposibilidad de llevar hasta allá frutas tan delicadas como las nuestras; y, por lo tanto se refiere al mercado del Norte, cuando nuestros agricultores no aceptaban los precios, ni se sometían á las exigencias de los "trusts," la frontera se hallaba también cerrada á sus productos, bajo cualquier pretexto.

El establecimiento de bodegas frigoríficas, en los vapores europeos, nos libraré de esta tiranía, pondrá á nuestra disposición un mercado más amplio y nos hará ser conocidos, que es lo que necesita nuestro país.

De nuestras familias frutales, una de las más apreciadas, y menos conocidas es la de las Anonáceas.

Anonaceas

La familia de las Anonáceas es un grupo de plantas naturalísimo; comprende varios géneros y muchas especies que dan frutas-casi todas exquisitas, -cortezas aromáticas y útiles y flores de olor delicioso. Es verdaderamente una familia noble.

Siendo casi todos indígenas ó aclimatados desde hace siglos, los árboles de este grupo viven bien en México, en donde constituyen un elemento importante de bienestar, y constituirán, sin duda, una verdadera riqueza, el día que se organice el comercio de frutas en nuestro país.

La descripción siguiente es debida al Sr. C. Conzatti, Director de la Escuela Normal para Profesores del Estado de Oaxaca¹.

"Constituyen esta familia árboles ó arbustos, de ordinario, trepadores, casi siempre aromáticos, de hojas alternas, enterísimas y sin estípulas. Las flores son terminales, opuestas á las hojas, laterales ó axilares, solitarias

¹C. Conzatti. Los Géneros Vegetales Mexicanos. Pág. 32. México. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento. 1903.

ó diversamente reunidas, y, por lo común, hermafroditas. Constan de tres sépalos, distintos ó soldados en un cáliz trilobado ó tridentado, valvados, raras veces imbricados, caducos ó persistentes. Pétalos casi siempre en número de seis, hipóginos, coriáceos ó caruchos, verdes, purpúreos ó rojizos, dispuestos en dos series, valvados ó ligeramente imbricados. Estambres indefinidos, imbricados y dispuestos en muchas series sobre un receptáculo carucho, de anteras biloculares y casi sósiles. Carpelos indefinidos, raras veces definidos ó solitarios, tan pronto distintos como coherentes entre sí, con uno ó dos óvulos erguidos, ó varios fijos en la sutura ventral. Estilos cortos y carnosos, y estigmas en cabezuela ú oblongos, á veces bilobados ó estriados en su interior. Las semillas van acompañadas de un arillo carnoso y cupuliforme, que, á veces, falta. Estas poseen un albumen abundante, córneo y profundamente surcado. El embrión es muy pequeño.¹

Las Anonáceas se diferencian de las familias afines "sobre todo por la ausencia de las estípulas, por sus pétalos de prefloración valvar y, más que nada, por su albumen profundo é irregularmente surcado."¹

Se encuentran en la zona tropical de los dos hemisferios. En 1846, Lindley estimaba en 300 el número de especies conocidas.

"Los ocho géneros y veintitrés especies de Anonáceas mexicanas pueden repartirse en cuatro tribus:

- | | |
|---------------|----------------------|
| I.- Uvarieas. | III.- Cimbopetáneas. |
| II.- Unoneas. | IV.- Xilopieas. |

Tribu I.- Uvarieas

"*Género Uvaria*, L. (Del latín uva, racimo.) Anonuvaria. (D. P.) Las plantas de este género son arbustos trepadores ó sarmentosos, pubescentes ó radiado-tomentosos, de inflorescencia en su mayor parte opuesta á las hojas, raras veces axilar. Las flores son hermafroditas y tienen 3 sépalos valvados, anchos y por lo común adherentes por su base. Los pétalos son redondeados, en número de 6, ovalados o oblongos, bi-seriadamente imbricados, plano-convexos y á veces unidos en su base. Los estambres figuran en número indefinido y tienen el filamento plano-comprimido. El receptáculo es corto y truncado, pubescente ó tomentoso. Los carpelos indefinidos, oblongo-lineares y surcados en su interior, llevan un estilo truncado y encierran numerosos óvulos bi-seriados. El fruto lo forman bayas de forma variable, polispermas ó, por aborto, monospermas.

En México sólo hay una especie, propia de la Región del Sur: *U. Hahniana*, Baill.²

Uvaria Hahniana. - No la conocemos, pero sabemos que su fruta es comestible, aunque poco apreciada.

Tribu II.- Unoneas

Género Asimina. (Adams.) – Significa fruto constituido por la soldadura de otros varios carnosos. También se llama *Orchidocarpum*, Mich., nombre que alude á la forma del fruto. Anon-asimina (D. P.). Arbustos ó arbolillos, de hojas penivenias y flores vacilantes, laterales ó axilares, solitarias y ligeramente pedunculadas. Tienen tres sépalos ovalados y valvados, y seis pétalos biseriados, abiertos casi iguales entre sí ó ls internos más pequeños. Sus estambres son indefinidos, lineari-cuneiformes é insertos en un receptáculo casi globoso. Los carpelos, en número de tres á quince, poseen muchos óvulos biseriados y un estilo oblongo, estigmatoso por dentro. El fruto está constituido por bayas oblongas y gruesas, que contienen semillas provistas de un arilo jugoso-membranáceo.³

¹C. Conzatti. Obra citada, págs. 58 y 59.

^{2y3}C. Conzatti. Obra citada. Págs. 38 y 39.

En México se encuentran:

Asimina Campechana.

Asimina foetida.

Asimina triloba.

Asimina *triloba*. Anona triloba.

Anonillo (México).

Asiminier (Luisiana).

Papaw (Estados Unidos).

Arbolillo común en el Oeste y el Sur de los Estados Unidos; raro en México, aunque se encuentra en el Norte y en el centro, y particularmente, en Jalisco.

Resiste á los fríos de Nueva York. Su flor es morena y sale antes de las hojas.

Tiene raíces rastreras, que emiten retoños fructíferos.

Su fruto es bastante grande (de 0^m08 á 0^m12 de largo), trilobado, alargado, carnoso y jugoso; de color amarillo; de sabor dulce, y, cuando ha pasado un poco el punto de madurez, es muy apreciado por algunas personas, aunque no por todas; tiene una cantidad de semillas considerable, de suerte que, por ahora, es una fruta de orden inferior. Semillas aromáticas é irritantes.

Es poco cultivado. Hace varios años, una casa almaciguera del Estado de Nueva York vendía anonillos, pero ya no los siembra, por falta de compradores, y la sola casa que parece tenerlos, en los Estados Unidos, los vende como árboles de ornato.

Con la fruta, se hace un licor fermentado, y con las semillas un polvo insecticida.

Sin embargo, este árbol podría ser mejorado por un cultivo inteligente; por una selección perseverante se obtendrían, sin duda, árboles sin retoños y frutas con menos semillas.

Actualmente su principal utilidad es de servir de patrón á las varias especies de anonas. El injerto se hace sobre la raíz, y los arboles que resultan son muy vigorosos.

Está generalmente admitido que, cuando el patrón resiste bien á temperaturas bajas, el injerto gana mucho en resistencia al frío.

La razón de eso no se conoce; pero se sabe, por ejemplo, que, sobre sus propias raíces, el naranjo se hiela á -4 grados poco más ó menos; sobre "citrus trifoliata" soporta -6, 7 y, algunas veces, fríos más rigurosos. Es, pues, probable que las anonas injertadas sobre "asimina triloba," no sólo ganen en vigor como ya dijimos, sino que también aguanten más el frío. La cuestión va á ser estudiada en la Escuela Nacional de Agricultura.

Pero es posible que se pueda hacer más: aunque los botánicos están, generalmente, de acuerdo en considerar la especie que nos interesa, como perteneciente al género "asimina," para algunos, sin embargo, es una "anona." Es prueba de que sus caracteres no difieren mucho de este último género, y sería interesante ver si nuestras anonas no podrían ser hibridadas con la anonilla y dar tipos más resistentes al frío.

Tribu IV.- Xilopieas

Género Rollinia.- (St. Hil.)- "Dedicado á Charles Rollin, escritor francés-Anonrollinia (D. P.)-Las especies de este género son árboles ó arbustos de hojas membranosas ó coriáceas, y flores de una á tres en cada pedúculo, los que son terminados ú opuestos á las hojas. Poseen aquéllas, tres sépalos valvados y seis pétalos soldados en tubo globuloso, de lóbulos y biseriadamente valvados. De éstos, los tres exteriores son cóncavos en su base y están provistos de un apéndice dorsal, grueso y coriáceo, mientras que los tres interiores son pequeños, diminutos y oscuros. Los estambres, en número indefinido, se hallan insertos sobre un receptáculo convexo. Los carpelos, indefinidos, van acompañados de un estigma en cabezuela y encierran un solo óvulo erguido. El fruto está constituido por bayas sentadas y distintas, ó, con frecuencia, unidos entre sí en un fruto globuloso y multicolor."

"De este género hay una sola especie en México propia de los Estados del Sur: *Rollinia mucosa*, Bayll."¹

"*Rollinia mucosa*.-Bayll.-*Ananona mucosa*-Anono (México).

Cachiman crème (Colonias Francesas).

Hojas oblongas, lanceoladas, glabras; pétalos exteriores extendidos en la punta; frutos areolados, aréolas convexas."²

Frutas casi redondas, de pulpa muy azucarada.

Género Anona.-L. "Nombre científico de las Anonas, Chirimoyas, Cabeza de negro é llama. Anon-anona (D. P.) Son árboles ó arbustos con pedúnculos unifloros, terminales ú opuestos á las hojas. Las flores tienen tres sépalos, valvados y pequeños, y, de ordinario, seis pétalos dispuestos en dos series; los tres exteriores siempre valvados, carnosos, cóncavos y más ó menos conniventes entre sí, y los interiores á veces imbricados, más pequeños y en ocasiones deficientes. Los estambres en número indefinido, se hallan insertos sobre un receptáculo hemisférico. Sus carpelos, también indefinidos, con mucha frecuencia, están soldados entre sí y llevan un estilo oblongo y un solo óvulo erguido. Las hayas son carnosas y se encuentran reunidas en un fruto multilocular, ovalado ó globuloso."³

"No es, en realidad, un fruto, sino el conjunto de todos los carpelos de la flor que, al madurar, se han desarrollado, se han transformado en bayas y se han soldado. Estas bayas soldadas forman una masa mamelonada, en la que cada protuberancia corresponde á la parte libre de una baya; y esta parte está generalmente endurecida en su periferia y terminada por los restos del estilo"......"Hay, pues, entre el fruto de las anonas y el de la piña, la misma diferencia que existe entre la frambuesa y la zarzamora: en el primer caso, todos los carpelos soldados pertenecen á una sola flor; mientras que en el segundo, representan toda una inflorescencia."⁴

Este género ya existía en el periodo Eoceno: semillas de una especie, hoy desconocida, se encuentran fósiles en la arcilla de Sheppey, Inglaterra.

Parece existir en México doce especies indígenas ó muy antiguamente naturalizadas:

Anona cherimolia.

" excelsa.

" glabra.

" globifera.

" involucrata.

" liebmanniana.

" longiflora.

" muricata.

" palustris.

" purpurea.

" reticulata.

" squamosa.

^{1y2} C. Conzatti. Obra citada, pág. 60.

³ C. Conzatti. Obra citada, pág. 60.

⁴ Henri Jumelle. Cultures coloniales, t. I, pág. 175.

Otras tres especies, ó variedades bien caracterizadas, han sido introducidas, hace poco tiempo, pero no hemos oído decir que hayan fructificado todavía:

Anona macrocarpa.

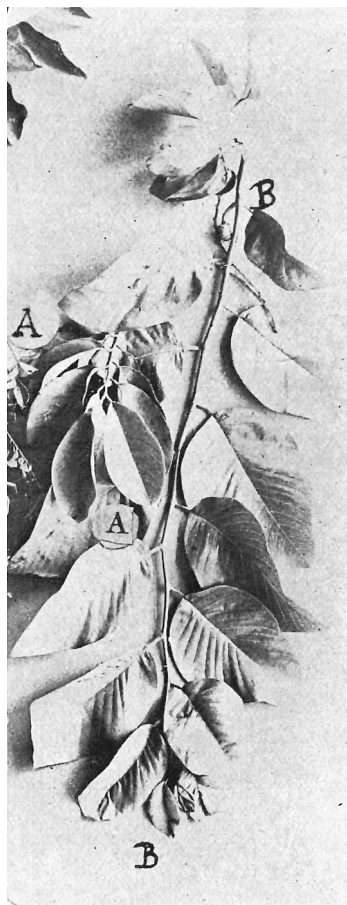
" *reniformis.*

" *suavissima.*

1). *Anona cherimolia.*- *Anona tripétala.*-*Anona humboldtiana.*- Chirimollo.- Chirimoyo.- Anono.- Matzápotl. (México)-Chérimolier (Colonias Francesas).

Cherimoya-Jamaica apple (Colonias inglesas y Estados Unidos).

Es un arbolito de cuatro á ocho metros de altura; á pesar de su tamaño, por su forma de matorral, es más bien un arbusto que un árbol, su tallo se encuentra revestido de una corteza esponjosa. Sus hojas, caducas y abundantes, son ovaladas, ligeramente puntiagudas, en las dos extremidades, verdes encima, pubescentes abajo y tienen un olor especial. Las flores son pequeñas solitarias y colgantes, de olor agradable y aromático; tienen un cáliz muy pequeño, con 3 divisiones obtusas, tres pétalos exteriores, triangulares y angostos, 3 interiores, poco aparentes, que, algunas veces, faltan.



A.A. Hojas de la *Anona cherimolia*. B.B. Hojas de la *Anona macrocarpa*

Los frutos son cónicos, de un verde oscuro, cubiertos de mamelones convexos, imbricados y como escasos; su carne es blanquizca, cremoso, de olor suave y de sabor delicioso, azucarado y sin acidez; contiene semillas de 0-01 a 0-02 de largo, de color negro moreno, adentro de las cuales está una almendra blanca, donde los cotiledones forman estrías transversales, que caracterizan netamente esta semilla.

Esta fruta varía de 300 gr. Á 4-5 kil., en México y 7 kilogr. Ó 7 kil. Y medio, en las Islas Hawaii.¹

El origen de la chirimoya ha sido muy discutido: según De Candolle, es originaria del Ecuador y del Perú.²

Los documentos que siguen están extractados del notable estudio que, bajo el modesto título de "*Catálogo de los Frutos Comestibles Mexicanos*," acaba de publicar el Sr. Gabriel Alcocer, Profesor de Botánica en el Museo Nacional de México, y autoridad en lo que concierne á frutas:

"Respecto del origen de la chirimoya, hemos consultado un dato en la "Historia del Nuevo Mundo," del P. Bernabé Cobo, que, probablemente, no conoció el señor Alph. De Candolle. Esta obra, que permaneció inédita hasta el año de 1890, en que comenzó á publicarse en Sevilla, trae las siguientes líneas, en el vol. II, p. 18, publicado en 1891, refiriéndose á la Chirimoya: "Ha pocos años que se da, en este reyno del Perú, la Chirimoya, la cual, donde yo primero la vi fué en la ciudad de Guatimala, en el año de 1629, caminando para México; y parecióme fruta tan regalada que sentí careciese della este reyno; y, así, envíe desde allí, una buena cantidad de sus pepitas á un conocido, para que las repartiese entre los amigos, como lo hizo. De manera que, cuando volví yo de México, á cabo de trece años, hallé que ya habían nacido muchos destos árboles y llevaban fruto; pero era tan caro que se vendían las Chirimoyas á ocho y doce reales cada uno; pero ya se dan con más abundancia por las muchas que se han plantado y se plantan cada día."

"La duda con que De Candolle da el Perú como patria de la A. Cherimolla, Mill. Que indica la insuficiencia de datos que tuvo para poder afirmarlo, se habría desvanecido, haciéndolo desechar su vacilante idea, si hubiera tenido á su alcance este dato que es de importancia."

"Hay, además, la circunstancia de que, en la pequeña *Flora Peruviana*, que se halla al fin del vol. VII del *Nova Genera et Species Plantarum*, etc., no está mencionada la A. *Cherimolia*, lo que parece indicar que Humboldt y Bonpland, que deben haberla visto, puesto que ya estaba aclimatada y propagada en la época de su viaje, no la consideraron espontánea, y, si la mencionan en la *Flora Nova Granatensis*, para tres lugares: Cartago, Buga y Papayan, y, en la *Flora quitensis*, para la Guallabambam."

"Tal vez deba considerarse como patria de la Chirimoya, además del Ecuador, Colombia y Centro América, acaso México, donde los indígenas, en la época de la conquista, tenían dos nombres para designarla, ambos recogidos por Hernández en 1570-77, lo que indica claramente que era bien conocida de los indios desde épocas muy anteriores."

"El dato inexacto del origen peruano, que hemos visto también en otras obras diversas, debe provenir, en nuestro concepto, de que, de las propagaciones que con tan buen éxito se hicieron en el Perú, se remitieron semillas á España desde antes de 1757, donde los árboles se cultivan actualmente en las provincias de Valencia y Andalucía, y los frutos se venden en Madrid; este hecho consta en la nota que se halla en la misma página, antes citada, de la obra del P. Cobo. Además Colmeiro comprueba esta opinión en su *Diccionario de nombres vulgares*, citando la A. *Cherimolia* únicamente bajo el nombre de *Chirimoya del Perú*, como lo indicamos en la Sinonimia vulgar de esta especie."³

Como todos los árboles frutales mexicanos, el Chirimoyo ha sido seleccionado, por siembra, durante tantos siglos, y, con un cuidado tan perseverante é inteligente, que se han formado variedades casi fijas, cuyos caracteres se reproducen bastante bien sin injertarla.

¹ Annual Report of the Hawaii Agricultural Experiment Station, 1907, página 55.

² L'Origine des Plantes cultivées, pág. 139.

³ Gabriel V. Alcocer. Obra citada, primera parte, págs. 421-422.

Este modo de proceder ha permitido la creación de tipos adaptados á las condiciones más varias de suelo y clima: Crece y fructifica desde las "tierras calientes" hasta el Valle de México, en el que vive sin abrigo, y las frutas de algunos árboles maduran, cada año.

A pesar de esa elasticidad, en parte natural, y en gran parte adquirida, se ve fácilmente que, *por naturaleza*, es, de todas las anonas cultivadas en gran escala en México, la más resistente al frío, la más adaptada á una temperatura moderada y la que sufre más de un exceso de calor.

Madurada en regiones de temperatura moderada, su fruta es considerada como la mejor de todas las del género anona; pero, madurada en climas cálidos, no supera á la "Anona squamosa," llamada Anona blanca en el país.

El único análisis serio que tenemos de la Chirimoya es debido al Sr. Durin; pero se aplica á una fruta imperfectamente madura.

Agua.....	67.80 %
Azúcar cristalizable.....	9.47"
Glucosa.....	11.75"

Para obtener frutas de apariencia halagüeña, para la exportación, hasta cubrirlas con sacos de papel medio transparentes, cuando han alcanzado los dos tercios de su tamaño; se evitan así piquetes de insectos, manchas de hongos, insolaciones, etc. El gasto es insignificante, y el valor, en lugar de expresarse en cobre, se expresa en plata.

En Europa el Chirimoyo recibe abonos-generalmente de estiércol podrido; -pero algunas veces también abonos químicos: en invierno fosfatos, para acrecentar el número de frutas; y materias azoadas para dar vigor al árbol y buen tamaño á la fruta; y, cuando ésta tiene la mitad de su desarrollo normal, sulfato de potasa en solución, para adelantar su madurez y darle más azúcar.

En las Canarias, el Chirimoyo se poda para aumentar la producción y prolongar la duración de la cosecha.

Este último resultado, es decir, prolongar la duración de la cosecha, podría ser obtenido aquí también por la poda, pero, más fácilmente, por el injerto de algunas de nuestras innumerables razas, las unas precoces y las otras tardías, que se encuentran esparcidas en todas las tierras templadas y calientes de la República.

Gracias á la infinita variedad de esas razas y á la variedad, más grande aún de nuestros climas, hay chirimoyas todo el año, en una parte ú otra de México. De una averiguación hecha, hace varios años, por el Gobierno, resulta que: en Oaxaca, Veracruz y Michoacán, cuyo relieve es muy accidentado, la cosecha sigue sin interrupción, alternando entre las tierras frías, templadas y calientes.

En Chiapas y Jalisco, hay Chirimoyas durante nueve meses; y es probable que un estudio más minucioso demostrará que en estos Estados también la cosecha no se para nunca. En lo demás de la República la producción se reparte *principalmente* entre los últimos meses del año, de Septiembre á Diciembre.

2.- *Anona squamosa* (Linn.). Anona cinérea.-Anona bullata.¹

Anono.-Chirimoyo.-Saramuyo.-Texaltzapotl.-Anona blanca.-(México.)-Pomme canelle.- Attier.- (Colonias francesas).- Sugar apple.-Sweet Sop (Antillas Inglesas), y Custard apple (Índias Inglesas).

Arbol de tamaño ligeramente más pequeño que el chirimoyo y de forma más globulosa aún. Tronco ceniciento; ramos grises. Hojas caducas en los climas que tienen un invierno, aunque éste sea poco crudo, de olor fuerte que las hace usar como insecticidas, oblongas, glabras ó ligeramente velludas arriba, mientras están muy jóvenes, "de 0, 12 á 0,14 de largo; los pedúnculos son opuestos á las hojas, con 1-2-3 flores; el cáliz es muy pequeño, con 2 dientes, cóncavo; la corola es de 3 pétalos, verdosos por fuera, blanco-amarillentos por dentro, globosa en la base, como de 0,035 de largo, delgados, triangulares, con una mancha morada en la concavidad interior."²

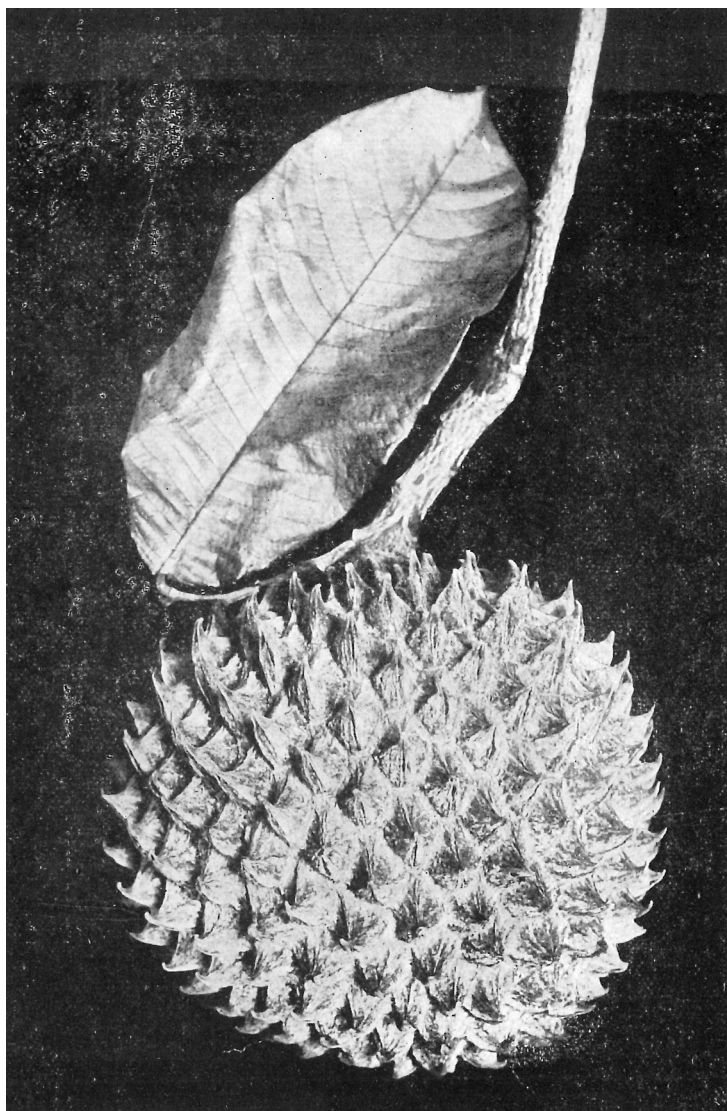
¹ G. Alcocer. Obra citada, pág. 419.

² J. y J. Dondé. Lecciones de Botánica.



El fruto recuerda, poco más ó menos, por su forma, ciertos conos de pinos; está, algunas veces, dividido en varios segmentos; tiene de 0^m08 á 0^m10, raras veces, 0^m12 de diámetro, es decir que no alcanza el tamaño de las gruesas variedades de chirimoyas; es de color verde amarillento; la cáscara es fuerte y gruesa, la pulpa es cremosa, de color blanco ó muy ligeramente amarillento, y contiene un gran número de semillas alargadas, pero pequeñas y muy parecidas á las de la guanábana de color moreno ó negras; es deliciosa, igual á la chirimoya cuando ésta ha madurado en el mismo clima; pero considerada como algo inferior á la chirimoya madurada en un clima menos cálido. Es más dulce y menos ácida que la guanábana. Antes de estar madura la fruta, es astringente y se usa como antidiarréico. Las semillas, irritantes, sirven para hacer un polvo insecticida.

La especie es mucho más adaptable á los climas calientes que el chirimoyo; sufre menos por un exceso de calor; necesita una temperatura mucho más elevada para madurar su fruto; no sube á altitudes excesivas y, mientras que la Chirimoya vive y fructifica bien en varias partes de España é Italia, la Anona blanca no ha tenido ningún éxito en esos países.



Anona muricata ó cabeza de negro. Fruta muy pequeña.

Cuando se hielan, los árboles se secan hasta el nivel del suelo, pero, generalmente, retoñan después, y, pronto, alcanzan su primitivo tamaño.

Este anono es muy prolífico: plantas de tres años, desarrolladas en clima y suelo favorables, producen dos ó tres docenas de frutos, y, á los cuatro años una cosecha.

Es cultivado, sobre todo, en las regiones Sur y Sur Oeste de la República.

Parece que en Chiapas, Jalisco, Michoacán, Oaxaca y Veracruz, por la variedad de climas que existen en sus territorios, hay Anonas blancas todo el año, en un lugar ó en otro. En el resto de la República el período de escasez queda comprendido entre los meses de Julio, Agosto y Septiembre.

La principal mejora hecha á esta fruta deliciosa consistiría, en nuestro concepto, en crear ó buscar, para multiplicarlos por injerto, tipos menos cargados de semillas.

3.) *Anona muricata* (Linn.).-Anona bonplandiana. (H. B. K.)- Catucho, Guanábano, Cabeza de negro, Anona amarilla. (México.) – Corossolier, Cachiman épineux, Sappadille (Colonias francesas). -Sour Sop. (Colonias inglesas y Estados Unidos.) -Gustard apple. (English América, según De Candolle).

Arbol algo más grande que el anterior; del mismo tamaño que el Chirimoyo; considerado como el más hermoso de todos los de esta familia; "corteza morena y delgada; madera blanquecina, con vetas oscuras, suave y ligera; ramos colgantes; hojas alternas, ovales ovobadas, lisas lustrosas, putiagudas, enteras, peninervadas, de un olor que recuerda el de la grosella negra; los pedúnculos nacen á un lado de la hoja, con una flor; el cáliz e pequeño, con 3 dientes, cóncavo, la corola tiene 6 pétalos coriáceos, 3 exteriores amarillo-verdosos, acorazonados agudos, como de 0.05 y 3 interiores, blanco-amarillentos, más pequeños, arredondados en la parte superior, con figura de quilla en la inferior de prefloración valvar."¹

El fruto es, generalmente, más grueso que el "Saramullo," y más grueso que la mayoría de las "Chirimoyas" de la República.

Bajo el punto de vista comercial, la "Anona muricata" se divide en dos grupos: la guanábana y la cabeza de negro (Ver los grabados adjuntos). Las frutas de los dos tipos tienen una cáscara de color verde oscuro, de olor un poco terebintáceo; sus protuberancias en lugar de ser escamas aplastadas y poco salientes como en la Chirimoya ó muy salientes pero pero arredondadas como en la Anona blanca, son puntiagudas, irregularmente cónicas y encorvadas; la pulpa es blanca, blanda, de consistencia algodonosa, pero con mucho jugo, ácida ó subácida, y de sabor algo semejante al de la trementina.

La anona muricata crece en los mismos climas que la "anona squamosa," abunda en las tierras calientes de la República, pero ha sido poco mejorada, fuera de Puerto Rico, en donde se han obtenido variedades muy fecundas y de frutos excepcionalmente finos.

Es un de los árboles más delicados de su grupo-quizá el más delicado.

Como el anterior, comienza a fructificar demasiado joven.

Generalmente los extranjeros, en un principio aprecian poco la Cabeza de Negro y la Guanábana, pero una vez acostumbrados á ellas, las consideran como unas de las mejores frutas del grupo "Anona".

En Michoacán, Veracruz y Puebla-y probablemente en otros Estados de la República,- se encuentran Guanábanas y Cabezas de Negro, todo el año. En regiones menos favorecidas, su producción está casi exclusivamente concentrada en los meses de Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre y Enero, el máximo viniendo en Noviembre y el mínimo en Junio.

4.) *Anona reticulata* (Linn.).- Anona, Anauhtzapotl, Anona colorada. (México, según el Dr. José Ramírez.)-Illa-ma. (México, según el Sr. Gabriel Alcocer.) -Cachiman. Cachiman coeur de boeuf. (Colonias francesas.) -Coros-sol réticule, Corosol sauvage, Mamilier, Id. -Bullock's heart, netted custard apple. (Colonias inglesas y Estados Unidos).

Es uno de los arbolitos más grandes del género "Anona." Alcanza 7 metros de altura; sus hojas son lanceoladas, oblongas, pubescentes y rojizas por debajo.

La fruta tiene de 0.08 á 0.15 mts. De diámetro; es algo más ancha que larga y tiene la forma de una fresa enorme; es de color á la vez moreno rojizo y moreno amarillento; su superficie no lleva escamas ni protuberancias, que son reemplazadas por puras aréolas; la pulpa es blanca ó rosada y parece á la de la Anona squamosa por su aspecto y su sabor; adhiere mucho á las semillas, éstas, en India, pasan por venenosas y son usadas para matar insectos; tienen de 0^m010 á 0^m013.

El jugo del árbol es narcótico, irritante y venenoso.

La corteza y las hojas se usan en farmacia.

Vive silvestre, en climas cálidos, en lugares bajos, y aguanta mal la sequedad.

Es también cultivado.

Es una de las anonas menos estimadas; pero nos parece justo dar la palabra á uno de sus admiradores, el Sr. Thomas P. Franck:

"Es poco probable que la Anona colorada sea tan generalmente apreciada como el Mango; para mí, esta fruta no tiene igual. Una vez madura, la fruta tarda como tres días para alcanzar la perfección; tiene para eso,

¹ J. y J. Dondé. Obra citada.

que ablandarse como el kaki. Una de las más gruesas y mejores que he comido, estaba tan blanda, que el pedúnclo (que tenía de 0^m020 á 0^m025 de diámetro, y penetraba hasta el centro de la fruta), me quedó en la mano al tomarla. Las frutas tienen, por término medio, de 0^m07 á 0^m08 de diámetro; son casi redondas ó ligeramente cónicas. Cogí una de 0^m32 de circunferencia perpendicularmente al eje, y vi, en el mismo árbol, otra mucho más grande. La superficie es lisa, con ligeras depresiones, igualmente repartidas, semejantes á las que se harían con los dedos al amasar mastique; pero tan vecinas que casi cubren enteramente la cáscara. Cuando están maduras, son generalmente de un amarillo apagado, mezclado con rojo moreno; algunas son amarillas con una cara colorada, presentando un aspecto muy agradable. En el interior se encuentra una materia blanda y suave, de la consistencia de un helado de buena clase; esta pulpa forma, debajo de la cáscara, una capa de 0^m02, sin semillas ó fibras, que se come con una cuchara y se deshace en la boca, como el helado al cual acabamos de compararla. Lo demás es de color blanco lechoso, con semillas esparcidas adentro. Es también una pulpa, pero adherida á las semillas, de suerte que no se come, y no atenúa, por consiguiente, el sabor fino de la capa exterior. Aunque es muy dulce y sin traza de acidez, el sabor es delicioso y no repugna por empalagoso, ni la primera vez."

No hay duda de que, por selección ó hibridación, son posible transformar la pula compacta y adherida que envuelve las semillas, en una pulpa suelta y blanda com la de las otras Anonas y de la Chirimoya.

5.) *Anona glabra* (Linn.).- *Anona laurifolia*.-*Anona*. (México.) -Cochiman crème. (Colonias francesas.) -Pond apple. (Colonias Inglesas y Estados Unidos).

Arbol vigoroso, de 10 á 12 mts. De altura; con un tronco alcanzando hasta 0.50 de diámetro; ramos colgantes; hojas oblongas ú ovaladas, de 0.10-0.18 de largo, coriáceas, agudas, arredondadas ó abruptamente estrechadas en su base, de un verde obscuro encima, y verde pálido abajo; peciolo 0.01-0.02 largo; flores colgadas, amarillentas ó de un blanco sucio; pedicelos 0.01-0.03, ensanchados en cada extremidad; 3 sépalos, ligeramente unidos en su base, más anchos que largos; 6 pétalos, carnosos, cóncavos 0.02-0.05 de largo, convergentes; los exteriores con manchas rojas adentro, cerca de la base, los interiores más pequeños y más cortos; fruto ovoide-cónico, 0.06-0.15 de largo, con base aplastada, y punta arredondada, cáscara amarilla, con manchas color café, ó enteramente roja; muy blando, de consistencia mantecosa, muy azucarado, algunas veces hasta empalagoso pero generalmente, muy bueno.

La cáscara del fruto es bastante delgada y no tiene protuberancias sino facetas, como las que produciría el contacto del pulgar sobre una bola de cera.

Es, después de la chirimoya, la anona más conocida en los mercados de la Capital.

"Resiste bien á la humedad; en Florida se encuentra, con frecuencia, en pantanos salobres."¹

Sufre mucho por el frío, pero, una vez helado emite del pie retoños, que son fructíferos desde el segundo año.

Se encuentran, todo el año, frutas maduras en Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca y probablemente en Veracruz.

Parece cultivada en toda la costa Occidental de México, casi hasta la frontera americana.

En los Estados del Nor-Oeste, cuando menos en Sinaloa, su período de producción es de Julio á Diciembre, llegando al máximo en Septiembre, Octubre y Noviembre. En los Estados del centro como Puebla, la cosecha se hace en Enero á Junio, con máximo en Febrero, Marzo y Abril.

6.) *Anona palustris*.-Corcho. (México.) -Pomme de serpent. -Pomme d'alligator (Colonias francesas). -Alligator apple, cork wood. (Colonias inglesas y Estados Unidos).

Debe sus nombres castellano é inglés, á su madera blanda y compresible, que se usa para hacer tapones.

Su fruto es liso, brillante y amarillo; tiene un sabor agradable, pero es narcótico, y, por esta razón, no se come mucho.

¹ Report on the Condition of Tropical and Semi-Tropical fruits in the United States in 1887, pág. 18. Washington. Government Printing Office. 1891.

Silvestre, crece hasta en las playas inundadas por la marea.

Es cultivada.

7.) *Anona excelsa*. -llama. llamatzápotl. (México, según el Dr. José Ramírez).

Arbol elevado, de ramas erguidas; ramitos rollizos, rugosos, glabros de color oscuro. Hojas alternas, pecioladas, oblongas, acuminadas, de base aguda, enteras, subcoriáceas, sin punta glabras, muy verdes, con las dos caras de color casi igual, duplicadas a lo largo de 0^m16 á 0^m18 de largo y de 0^m05 á 0^m06 de ancho. Peciolos rollizos, surcados en el interior, glabros con base articulada.

Buscando bien, se encuentran llamas todo el año, en una ú otra parte de la República; pero su verdadera época es de Agosto á mediados de Noviembre; hay pocas en Diciembre, Enero y Febrero; y son rarísimas, de principios de Marzo á fines de Julio.

Parece ser cultivada principalmente en Veracruz, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos y Tepic.

8.) *Anona purpúrea*. -Anona morada, Ahate. (México).

Hojas subsésiles, lanceoladas, sub-ferruginosas por debajo. Flores axilares subsésiles; pétalos exteriores cordiformes agudos, los interiores subredondos.

9.) *Anona Macrocarpa*.- "Especie enteramente distinta del Chirimoyo; hojas dos veces más grandes; frutos más gruesos y de sabor Excelente; produce mucho."

"Resiste al frío como el Chirimoyo."¹

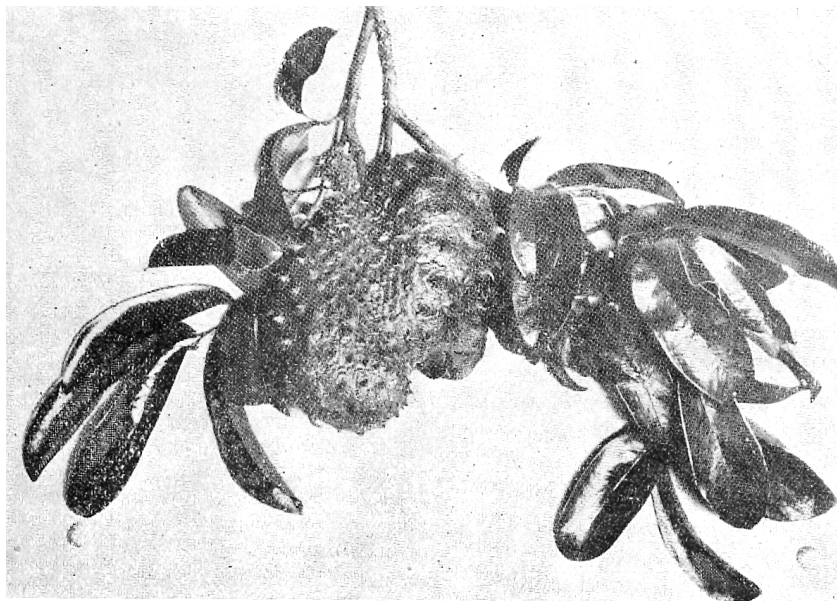
Originaria de la América del Sur.

10.) *Anona reniformis*.- "Hojas pequeñas de un verde oscuro; parece más resistente al frío que el Chirimoyo."

"Originaria de la América del Sur?"²

11.) *Anona suavissima*.- Hace muchos años que se cultiva en el Sur de Europa; es probablemente una forma más rústica de la Anona Cherimolia.³

"Las cuatro primeras especies mencionadas del género "anona", que son bien distintas y que están admitidas por el Sr. Alph. De Candolle, como por los señores Hemsley y H. Baillon, existen en diversos lugares de México; y si no son rigurosamente indígenas, lo que es difícil de aclarar, su introducción de las Antillas ó de otros lugares del Continente es bien antigua."



¹² General Catalogue and Garden Guide of the Southern California Acclimatizing Association. Supplement.

³ General Catalogue and Garden Guide of the Southern California Acclimatizing Association, pág. 22.

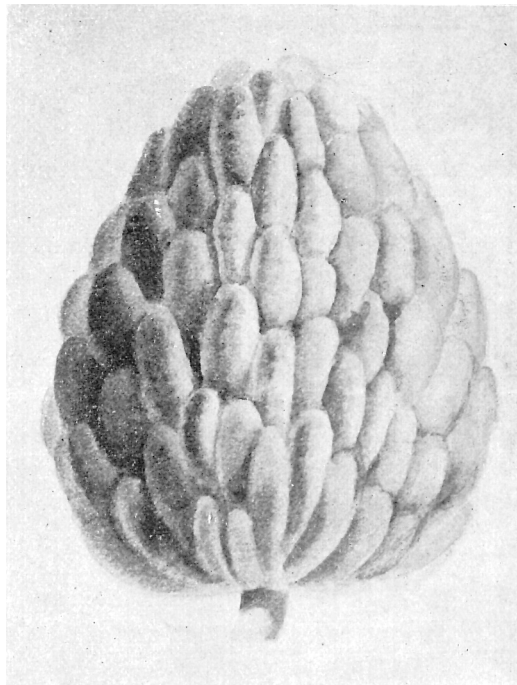
“Tres de ellas son conocidas hace siglos, pues están mencionadas en los lugares citados de la obra de Hernández, quien las vió en *Cuahnáhuac*, hoy Cuernavaca, y las designa con los nombres indígenas; solamente de una, la *A. muricata*, Linn., no hemos encontrado, hasta hoy, indicios satisfactorios de que la haya mencionado el célebre Doctor; tal vez, más adelante, pueda identificarse en su obra, pues hay indicadas en ella muchas especies arbóreas cuya identificación botánica no se ha logrado aún.....”

“En cuanto á la quinta especie, la *A. glabra*, Lin., señalada por Catesby en su obra *The Natural History of Carolina, Florida and the Bahama Islands*, publicada de 1731 á 1743.....” es “ampliamente cultivada cerca de las costas el Pacífico, en mayor grado que otras especies.”¹

Los indios saben distinguir bien las especies indígenas ó naturalizadas que acabamos de enumerar, como lo prueban los nombres diferentes que dan lugar á cada una; pero en el comercio no hay más que tres tipos:

1. Las *Chirimoyas*, que comprenden las frutas cuyos mamelones son salientes;
2. Las *Anonas*, que se componen de las que son casi lisas; y
3. La *Cabeza de negro* y la *Guanábana*, con puntos cónicas y encorvadas.

...



Fruto de la *Anona squamosa*

Es generalmente admitido que las frutas del género “*anona*” no resisten á un transporte largo.

Es verdad que, á pesar de ser casi siempre bien empaçadas; de ser, casi siempre, envueltas separadamente en hojas, que las aíslan impiden las sacudidas y reparten igualmente el peso en toda la masa, muchas veces, llegan machacadas, aplastadas, golpeadas, hendidas ó rajadas.

Pero eso se debe únicamente á la falta de organización del comercio de frutas en nuestro país, en la Capital, como en los pueblos. Nuestros comerciantes al por mayor, tienen ciertamente almacenes ó depósitos, en los que las frutas de conservación fácil, como la manzana, la pera y la piña, quedan amontonadas hasta el día de la venta; pero no tienen refrigeradores, ni aun fruteros, es decir, cuartos espaciosos, fáciles de limpiar, de desinfectar, de ventilar, de enfriar ó de calentar, de hacer oscuros ó iluminados, según las necesidades del día.

¹Gabriel V. Alcocer. Obra citada, pág. 421.

No pudiendo, por consiguiente, conservar las frutas delicadas, tienen que recibirlas listas para ser vendidas el día mismo que lleguen ó el siguiente, es decir, maduras ó casi maduras, y apenas capaces de soportar un viaje de varias horas.

El día que, por la creación de un sindicato de vendedores de fruta al por mayor, ó por la intervención de capitalistas experimentados, se establezcan refrigeradores y fruteros ese día el comercio de las frutas, y en particular, de las frutas finas-como las Anonas-será transformado: ya vimos que en nuestro maravilloso país, tenemos esas deliciosas frutas doce meses al año; y tenemos la vergüenza, aquí, en la Capital, en el centro de la República, de no poder ofrecer una Chirimoya á un extranjero, sino durante una parte muy limitada del año.

¿Por qué? porque, como acabamos de decirlo, teniendo que viajar ya maduras ó casi maduras, estas frutas no pueden soportar-sobre todo en tiempo de calor- el transporte de Chiapas, de Guerrero, de Oaxaca y otros Estados, que las producen sin cesar, pues quedan muy retirados y disponen de muy pocas vías de comunicación, y, por consecuencia, recibimos solamente frutos de las regiones vecinas en que la producción no es constante.

El día que existan fruteros en México y en los principales centros de la República, las Anonas y Chirimoyas, teniendo un lugar en donde efectuar bien su maduración, podrán ser cortadas verdes y viajarán como cualquiera otra fruta, como la manzana, la pera, la piña, y las tendremos en el mercado más tiempo que estas últimas frutas.

La construcción de un frutero-no hablamos por ahora de refrigeradores, á pesar de su utilidad-costaría poco, y aumentaría las ventajas para el consumidor, aumentando también los beneficios del productor y del comerciante; los del agricultor, porque el consumo crecerá luego y porque sus productos, llegando en buen estado, no sufrirán demérito y por consecuencia, tampoco descuentos ni trabajar; y porque regiones naturalmente ricas, pero remotas en donde la fruta es comida por el mono y el jabalí, se abrirán al comercio.

Sería ventajoso para el comerciante, porque en lugar de tener que deshacerse á cualquier precio, de una carga de frutas que no pueden conservarse fácilmente, las guardaría y las vendería cuando el precio le pareciese bastante elevado; y porque á los dos años, el comercio interior se verá duplicado y el exterior creado.

Como *todas las frutas que antes de estar maduras contienen mucho almidón*, las Anonas, de todas especies, Chirimoya y otras, pueden separarse verdes del árbol y madurar en el frutero. El mejor momento para cosecharlas es cuando han alcanzado todo su tamaño. Después pueden conservarse dos ó tres semanas en el frutero¹ -según su temperatura- y más tiempo en el refrigerador.

Al llegar al frutero hay que sumergirlas cinco minutos en agua que contiene 3 % de la solución comercial de formol. El propósito es destruir los hongos que, á pesar de no ser visibles, cubren siempre la cáscara de las frutas, y sobre todo, las rugosas como la de la Anona.

Cuando la temperatura no es muy baja, estos hongos penetran al interior de la fruta, en donde producen dos efectos diferentes según las circunstancias: si la cáscara está sana, las secreciones que emiten y la penetración de aire que favorecen, producen una maduración artificial é incompleta, que se extiende no más por las regiones invadidas y que también son causa de que la fruta se conserve menos tiempo; si la cáscara está lastimada, la fruta se pudre y contamina á las vecinas.

En el Jardín Botánico de Kend (Inglaterra), manzanas que ya manifestaban el primer período de alteración, fueron puestas en esta solución durante un cuarto de hora; la propagación de la podredumbre fue paralizada y la fruta se conservó bien por varias semanas, mientras que las no tratadas, á los pocos días acabaron por perderse.

Después, para esterilizar el aire, las mesas y las paredes del frutero, se usan vapores de formol; se pone, en una cápsula, sobre un baño de arena, la misma solución de formol, en proporción de un gramo por metro cúbico de aire, si hay frutas enfermas ó dudosas, ó medio gramo, si están sanas; se calienta y se volatiliza el líquido. Se repite el tratamiento luego que se observen moho ú hongos.

¹ Dr. Francesco Franceschi, de Sta. Bárbara, California, E. U., autoridad reconocida en materia de frutas.

Este vapor á pesar de tener un olor acre y desagradable, no hace daño á las personas, no ataca los objetos de metal, ni da sabor desagradable a la fruta.¹ Su uso, como el de la solución, no retarda la maduración normal de la fruta.

Los frutos que tienen un lado enfermo ó lastimado, las de mala apariencia, ó las que, por cualquier razón, no pueden venderse fácilmente, pueden usarse de varios modos:

Con las de la *A. squamosa* y de la *A. muricata*, bien maduras, se hacen vinos agradables, pero no se conservan; á los pocos días, sobre todo en climas cálidos, se transforman en vinagre; este vinagre pasa por ser de muy buena clase.

Las de *A. muricata*, maduras ó no, pueden cocerse y conservarse mucho tiempo después; no maduras y cocidas, tienen un sabor análogo á la fruta del *Arbol de Pan*; crudas, sirven para refrescos. En Cuba, se hace también, con ellos, un dulce y conservas, en jugo de caña concentrado, que se vende muy bien en los Estados Unidos. Creemos que las preparaciones mexicanas tendrían el mismo éxito en los E.E. U.U., y estamos ciertos de que encontrarían un mercado ilimitado en Europa, en donde lo verdaderamente bueno es apreciado. Pero, que se trate de un país ó de otro, hay que dar á los dulces y conservas de exportación empaques y etiquetas dignos del producto que cubren, y no los generalmente usados, que dejan la impresión de esconder grasa para ruedas, ó remedios de clase inferior para ganado.

De todas las frutas tropicales ó semitropicales, las anonas son preferidas en el extranjero, y especialmente la Chirimoya: En Londres, una Chirimoya de tamaño regular se vende á tres pesos, y las más grandes de cinco á seis pesos; en París vimos vender, en el período de abundancia, chirimoyas pequeñas, pero bonitas y sin manchas, á dos pesos; eran de forma y de tamaño iguales á las que se venden á cinco ó seis centavos en el mercado de la Capital; pero habían madurado en surcos de papel, como ya dijimos.

El transporte por mar es fácil, no sólo porque la fruta puede madurar separada del árbol, sino también porque, como el Chico-zapote, el Mango, y algunas otras frutas delicadas, soporta bien la refrigeración.

Para empacar las frutas, al sacarlas de la solución de formol, se deja escurrir el agua; se envuelven después en papel de seda esterilizado, y se colocan en cajas de madera delgadas, divididas por tabiques, en compartimentos de tamaño adecuado; los vacíos se llenan con polvo de corcho, con turba pulverizada y sin tierra, ó con agasajo fino.

Una recomendación sobre la cual no podemos dejar de insistir bastante, es la de dar á todos los elementos que constituyen el empaque un aspecto agradable y llamativo. El valor de la Anona lo permite ó, mejor dicho, lo exige: "Las frutas se comen más bien con los ojos que con la boca." Por hermosa que sea una fruta, si no está bien empacada, se vende mal. Los españoles son maestros en la materia; sus frutas, limpias y acepilladas, envueltas en papeles adornados con dibujos; sus cajitas, llenas de frutas absolutamente iguales y cubiertas de acuarelas, son tan halagüeñas, que han sido adoptadas en todo Europa para regalos, los días onomásticos, de cumpleaños ó de fiestas. El ejemplo siguiente nos parece bastante para no insistir más en este punto: Una de las piñas más hermosas que jamás llegaron al mercado de Londres, estaba empacada en una caja de petróleo y envuelta en periódicos; n tenía mal olor y estaba absolutamente fresca, pero en la subasta, no se vendió el primer día, y el segundo fue casi regalada.

Los países que abastecen á Europa de Chirimoyas son: el Mediodía de España y de Italia, algunos puntos raros de Argelia, las Canarias y Madera. En Madera, á pesar de la reputación universal y de los precios elevados de sus vinos, el cultivo del Chirimoyo reemplaza, poco á poco, al de la vid; en varias partes de la isla la sustitución es completa y los precios de la Chirimoya no han bajado sensiblemente por eso: El consumo ha crecido tanto como la producción.

¹ Prof. N. Passerini, de Pisa (Italia), inventor del procedimiento.

Pero ni madera, ni ninguno de esos países produce otras especies de Anonas y la temporada de sus Chirimoyas dura poco. Nos parece, pues, que el día en que nuestro país presente en Londres, Berlín y París, sus numerosas y deliciosas especies, allí desconocidas hasta ahora, y las proporcione todo el año, á los doce meses será dueño del mercado.



