

Qu. foliis obovato-oblongis, breviter petiolatis, mucronato-serratis, coriaceis, utrinque glabris, subtus scabriuseulis, supra nitidis; fructibus subternis, pedunculatis glomeratis; cupulæ squamis lanceolatis, glande obovata mucronata.

Abril 20 de 1844.—M. OCAMPO. (1)

(1) El Sr. Ocampo ha prometido á la Sociedad remitirle algunas cantidades de la substancia mencionada en esta Memoria, luego que esto se verifique, se hará el análisis químico y se observarán sus efectos fisiológicos y terapéuticos sobre la economía animal, publicándose inmediatamente en este periódico los resultados que se obtengan.—R. R. del periódico de la Sociedad Filoiátrica.



## ENSAYO DE UNA CARPOLOGIA (1)

aplicada á la higiene y á la terapéutica.

Acaso no se dará parte alguna en el mundo, donde no sean apreciados los frutos; siempre el hombre se los procura anheloso; ni se halla clima, temperamento ni gusto alguno, al

(1) Comenzamos á publicar en este número del *Museo*, un ensayo de *Carpologia* ó historia, natural de los frutos. Nos ha parecido que este ensayo será leído con interés, por cuantas personas tienen afición á las ciencias naturales. Ha sido escrito con estudio, y contiene observaciones importantes de higiene. Tiene también el mérito de que en él se describen y clasifican muchos frutos de nuestro país, de los que se hace un uso muy frecuente como alimentos; por todos estos motivos, y por la exactitud y método que hemos creído hallar en este escrito, recomendamos su lectura y excitamos al autor á que continúe sus trabajos, que no dudamos sean recibidos por el público con aceptación.—E. E.—*El Museo Mexicano*, tomo tercero. 1844.

que no se acomoden bien algunos de ellos: destinados á constituir uno de los manjares más sabrosos del alimento que preparó la naturaleza al hombre, cuanto más éste se aproxima al estado de su naturaleza primitiva, tanto mayor es su preferencia por ellos; el gusto sólo degenerado por los estímulos á que prematuramente se ha entregado, prefiere los alimentos muy condimentados, que tomados para halagarlo y suplir la actividad de los órganos digestivos, los constituyen en un estado de astenia precoz y consecutiva en el lenguaje de Brown.

Ya consideremos al hombre bajo el clima abrasador del Africa; en los países glaciales de las comarcas septentrionales, ó en las regiones templadas de la Europa, de la Asia ó de la América, lo veremos frecuentemente hacer de los frutos uno de los platos más delicados de su mesa: el rico que entregado á los placeres, muelle, ocioso y delicado, y débil; el pobre, fatigado, solícito, robusto y fuerte; el salvaje y el hombre civilizado; el niño y el anciano; el hombre sano, como el que está postrado á los crueles padecimientos de la especie humana, todos buscan ávidamente estas sustancias, que ó reparan sus fuerzas perdidas, templan su calor, calman su sed, ó halagan

su gusto; éste prefiere la dulzura de la chirimoya; aquél lo hambrosiaco y acidulo del ananas; uno lo fragante y sabroso del perón mexicano; otro lo delicioso y aromático del melón; quien gusta del suave licor de la almendra, del coco; al paso que el otro se refresca con la sandía.

Es cierto que algunos frutos, á lo que creemos, han sido introducidos en la mesa por el paladar embotado de los gastrónomos, mientras que otros no pueden comerse, sino condimentados con otras sustancias; y también lo es igualmente, que si los frutos, hablando generalmente, convienen á todos, aunque no sea como un alimento exclusivo, no á todos convienen unos mismos. Es sobre esto principalmente que está fundado este ensayo, sobre la diferencia de principios, y consiguientemente de propiedades que presentan, y á lo que hemos sido estimulados por aquel dicho: "*ut desint vires, tamen est laudanda voluntas,*" y que además no hemos visto un tratado especial de las frutas del país, que las tiene tan variadas, como que comprende tan diversos climas; así como porque muy frecuentemente se ven urgidos los médicos por sus apetitosos enfermos, por saber las propiedades de los frutos que con ahinco quieren gustar: estas

páginas pondrán bajo un punto de vista, los diferentes frutos que se producen en nuestra tierra, tomando la palabra fruta en una acepción vulgar, y respecto de esto haremos observar que hay muchos que aun no han fijado las miradas de observadores sabios y atentos: luego expondremos lo que se sepa de su historia, su clasificación, abrazando en esto su familia, género y adumbración, siendo esto relativo á las plantas que los producen; y así también su sinonimia en diferentes idiomas, en lo que se halla un gran vacío, siendo probable que muchos de entre ellos, habrán sido clasificados y denominados por los viajeros que han visitado nuestra República y que habrán sido descritos en sus obras; pero como uno mismo es llamado de diferentes modos y en diversos idiomas por los indígenas, ó no se hallan en ellas los nombres provinciales, no se sabe si tal ó cual planta está consignada en ellos, ó son puntos dudosos en la ciencia; ni es extraño lo que diremos en contra de todo lo que se podría objetar, ver una planta descrita con un mismo nombre vulgar, y hallarla en dos ó tres especies distintas de plantas, como el cacomite, llamado por unos *sisirinchium palmifolium*; por otros *ferraria pavonia*, y otros lo hacen una especie del género *tigridia*,

y esto, aunque examinado atentamente, se halle ser especie de un género con exclusión de los otros, no por eso deja de ser menos cierto, y aun podría decirse más acerca de este punto. En seguida describimos los caracteres botánicos de los frutos, sus propiedades físicas, las químicas, ó mejor dicho, sus principios constituyentes inmediatos, sus propiedades medicinales, ya terapéuticas, ya higiénicas; finalmente añadimos algunas observaciones. De este modo hemos creído evitar á lo menos el trabajo de registrar varios libros, para hallar en algún caso las propiedades, etc., de los frutos, que apenas se hallan diseminadas en las obras, y tratadas ó muy sucintamente, ó con una generalidad muy vaga.

En los diversos aspectos bajo los que los consideramos, hay ciertamente muchos defectos, ya en cuanto á los principios constitutivos de algunos de ellos; ya respecto de su clasificación; ó bien finalmente en cuanto á su modo de obrar en la economía animal: á los médicos, á los químicos y á los botánicos, toca llenarlos.

#### De los frutos considerados en general.

Los botánicos llaman fruto, todo ovario fecundado y acrecentado, y por extensión el con-

junto de ovarios fecundados, llevados y aproximados sobre un mismo pedúnculo: de aquí la distinción en frutos simples ó que provienen de un solo ovario; y múltiples, ó que están formados de muchos ovarios, perteneciendo á la misma flor: frutos compuestos se llaman los que resultan de muchos ovarios, que pertenecen originariamente á muchas flores. Se han distinguido también los frutos en secos, cuyo pericarpio es delgado, ó formado de una sustancia generalmente poco abundante de jugos; y carnosos, que son los que tienen el pericarpio espeso y succulento, y el sarcocarpio muy desarrollado. Pericarpio es aquella parte de un fruto maduro y perfecto, formada por las paredes del mismo ovario fecundado, y que contiene en su interior uno ó muchos granos; él es el que determina la forma del fruto: siempre existe, aunque á veces es tan delgado, ó de tal suerte unido con el grano, que apenas se distingue, en cuyo caso Linnéo juzgó que realmente no existía, y llamó á estos granos desnudos: también se llaman pseudospermos y secos, como ya llevamos dicho. El sarcocarpio es la tercera parte de las que siempre constituyen el pericarpio, es parenquimatosa y carnosa, é indistintamente se llama sarcocarpio ó mesocarpio; se halla co-

locada entre el epicarpio, membrana la más exterior del pericarpio, delgada, especie de epidermis, que determina su forma y la recubre exteriormente; y el endocarpio ó membrana interior, que reviste la cavidad seminífera del pericarpio. Sobre uno de los puntos de la superficie exterior del pericarpio, ordinariamente hacia su parte más elevada, se notan los restos del estilo ó estigma, que indican el vértice orgánico del pericarpio, y consiguientemente el fruto. También se han distinguido los frutos en deluscentes, que se abren en un más ó menos número de piezas, llamadas válvulas, é indeslucentes que no se abren; los primeros, siendo secos, se llaman igualmente capsulares. Frutos oligospermos son aquellos cuyos granos puede determinarse su número; en caso contrario se dicen polispermos. El fruto finalmente contiene el grano, que es aquella parte de un fruto perfecto que se halla contenida en la cavidad interior del pericarpio, y contiene el cuerpo que debe reproducir el nuevo vegetal, está formado esencialmente del episperma ó tegumento propio, y de la almendra contenida en él; pero otras veces además del embrión, la almendra contiene otro cuerpo accesorio llamado *endosperma*. El grano está fijado al pericarpio

por el trofosperma ó placenta, á un punto llamado hilo ú ombligo.

Se han denominado de diversos modos las diferentes especies de frutos de aquí: los nombres de cremocarpio, cerión, dreresilo, eterión, regmato y sícono, D. cand. Erytostomo microbase, sarcobase C. R. pyrenario, sincarpio, D. assimino, catoclesio, polychorionido, estefanoe, etc.: los recibidos y adoptados generalmente, son entre los simples, secos é indehiscentes, la cariopsis llamada así por Richard por su aspecto de nuez, y designada por Mirbel con el nombre de cerión, que significa célula, la akena, llamada así porque no se abre, la polakena, la samara, nombre dado por Columela y Plinio á la cápsula del olmo, y que Gartuer hizo después más extensivo; la glande y la carcerula; para los secos y dehiscentes el folículo; silicua, silícula, legumbre, pixide, nombre dado por Mirbel, y que significa cajita: elaterio y cápsula que también significa cajita; entre los carnosos, la drupa, así dicha por semejar comunmente á una aceituna; la nuez nuculaina, balaustria, peponide, hesperidia y baya: para los frutos múltiples el sincarpio, así llamado por ser un conjunto de frutos, y la melonide de Richard, que Linnéo llama poma, y Mirbel piridión; finalmente, en-

tre los frutos agregados ó compuestos, está el cono ó estróbillo, la sorosis, así denominada por Mirbel, por ser una aglomeración de frutos, y el sícono del mismo autor, derivado de una palabra griega que significa higo.

Los frutos están formados en general de mucilago, gelatina vegetal, azúcar, agua y ácidos, málico, acético, cítrico, tartárico, ocsóileo y gálico. Algunos contienen aceites, principios colorantes, aromáticos; otros conservan aún maduros el principio acerbo que contenían antes de su madurez. También contienen leñoso. Su color es vario; son más ó menos olorosos; también los hay de un olor muy débil ó inodoros; su sabor es ácido en un grado mayor ó menor, azucarado, insípido, áspero, acerbo, oleaginoso, etc.: su consistencia es igualmente muy variable, desde la casi leñosa de los cocos, hasta la mantecosa de la chirimoya, y aún en uno mismo y en una misma parte de él, puede esto notarse como en el primero que citamos.

Los frutos de Estío y Otoño, para comerse, deben dejarse enfriar algún tiempo, después de cortados ó separados del árbol, para que perdiendo el calórico que contienen, pierdan parte de su humedad, y dejen desprender cierta cantidad de ácido carbónico; no así los de

Invierno que deben cortarse hasta que ya han madurado completamente en el árbol y que han comenzado á amarillar las hojas. Los frutos pasados se detienen más en el estómago que los frescos; éstos, estando maduros, más que estando verdes: si el azúcar y mucilago están muy concentrados, que si se hallan bastante extendidos en agua. La dureza de su parenquima se corrige por la cocción, y su mucha acidez por la mezcla del azúcar: lo mismo sucede respecto de aquellos en quienes sobreabundan el mucilago y que los hace insípidos.

Se les acusa de producir epidemias y otras enfermedades, pero aun suponiendo que no hubiera otra causa á que mejor atribuir las, sería esto debido más bien á su falta de madurez, ó al uso inmoderado de ellos, en circunstancias ya propias para la producción de dichas enfermedades. A los que menos convienen usarlos como alimento, son á los habitantes de los países septentrionales, y á los que se entregan á grandes y penosas fatigas. El fruto, puede decirse con verdad, es apropiado al clima y á la estación.

Pueden dividirse los frutos en feculentos, mucilaginosos, sacarinos, acuosos, ácidos y oleosos; entre éstos todavía podrían estable-

cerse otras divisiones como los resinosos; pero ni sería con todo exacta, y ésta la juzgamos bastante. Esta división que hacemos, de ninguna suerte es absoluta y exclusiva, y los reducimos á tal ó cual clase, según que contienen cierto principio en más abundancia, ó que su presencia se manifiesta más claramente; mas esto no quita el que tal vez algún fruto contenga también en abundancia otro principio, y aunque éste esté á competencia con otro, esto puede muy bien decirse del plátano, que es mucilaginoso y sacarino, el huamúchil sacarino y feculento, lo mismo el camote, la chirimoya sacarina y resinosa, etc.; pero según lo que llevamos asentado, entre los primeros se hallan los frutos y bulbos del chayote, los bulbos de las papas, camote, cacomite, jícama y huacamote, considerados como alimento, se detienen tanto menos en el estómago, y nutren tanto menos, cuanto están más fermentados; no estándolo del todo, sus moléculas se adhieren fuertemente entre sí, para ser prontamente digeridos: los que no contienen glúten se hinchan ya en el estómago, ya en los intestinos, y dan lugar á formación de gases (alimentos ventosos) cuando se han usado como alimento exclusivo, principalmente si han estado fermentados; el hambre vuelve pronta-

mente, su digestión eleva poco el calor animal, no acelera sensiblemente la circulación. Son los que nutren más, suministran más jugos nutritivos, sin hacer marchar la vida rápidamente.

Entre los mucilaginosos encontramos la pitaya, pitajaya, tuna, plátano, calabaza, pepino, melonzapote y melón: el principio mucilaginoso, que puede llamarse gomoso, nunca se halla solo en los frutos, sino asociado al azúcar, á un ácido, ó á alguna sustancia amarga, ácre, etc., excitan poco la mucosa gástrica, ó á lo menos su fuerza asimiladora; no se detienen mucho tiempo en el tubo digestivo, nutren poco, y el residuo que dejan está poco alterado y es escaso. Disminuyen notablemente la energía de todas las funciones, producen mucho relajamiento en los tejidos, y desarrollan poco calor; sin embargo, son nutritivos, calmantes y propios para disminuir la actividad de los movimientos vitales, cuando además contienen la fécula.

A los frutos sacarinos se refieren la caña, uvas, dátiles, higos, zapotes, mamey, chirimoya, huamúchil, mezquite. El azúcar no se halla solo en los frutos, sino unido al mucílago, á algún ácido, aceite esencial, algún principio extractivo, colorante, etc.: en su estado de pu-

reza no nutre, según las experiencias de Magendie, es fácilmente digerido, pero forma un quilo incapaz de entretener la vida; se detiene poco en los intestinos, no da lugar á residuo alguno excrementicio, y aunque es casi enteramente asimilado, es poco reparador; su uso disminuye la exhalación intestinal, y produce mucho calor animal: esto es poco más ó menos aplicable á los frutos sacarinos; mezclado el azúcar á otras sustancias favorece la digestión.

La sandía y la granadita de China, son los que se cuentan entre los frutos acuosos, son refrigerantes, nada nutritivos, y de aquí emanar sus demás propiedades.

A los frutos ácidos se refieren la mora, zarzamora, granada, jarrilla, jocuistle, ciruelas, hobo, chavacán, durazno, naranja, membrillo, manzana, perón, capulín, tejocote, guayaba, arrayán. Tomados en cantidad moderada se digieren prontamente y aun favorecen la digestión de otros alimentos, excitan el apetito; pero en abundancia pueden ocasionar accidentes, producir copiosas evacuaciones albinas, y determinar la producción de grande cantidad de moco intestinal: hacen lentos los movimientos del corazón, arterias y vasos capilares; disminuyen el calor animal, produciendo

un sentimiento de calma y de frescura: la respiración es más lenta, hay menos cantidad de oxígeno absorbido; la absorción intestinal é intersticial se aumenta. Se ha creído observar, que usados como alimento, disminuirán la gordura: las orinas y sudores son singularmente favorecidos por la humedad abundante que ordinariamente les acompaña. Hacen lánguida la hematosis, y la nutrición poco activa: á la larga disminuyen la energía intelectual, y la vivacidad de las pasiones. Son poco á propósito para dar á los músculos grande contractilidad. Los que se nutren de ellos son débiles y se fatigan prontamente.

Debemos colocar en el número de los oleosos ú oleagino-feculentos, la nuez, avellana, piñón, aceituna, cacahuete, coco, aguacate y coyul: tendrían los mismos efectos de los feculentos, si el aceite que contienen no los hiciera más pesados ó de difícil digestión; su conversión en quilo, no se opera, sino después de gran trabajo. Constituyen una alimentación relajante y poco reparadora. Se aproximan á los mucilaginosos. Algunos contienen un principio amargo.

Los frutos mucilaginosos insípidos, no convienen á las personas linfáticas, principalmen-

te usados sin sazón; á ellas convienen los acerbos; los ácidos no son propios para los sujetos irritable, y si los mucilaginosos azucarados. A los sanguíneos y biliosos, les está bien usar de los que son acidulos. El gusto y placer de los individuos en la elección de los frutos, son una guía segura.

### DE LOS FRUTOS CONSIDERADOS EN PARTICULAR.

FAMILIA 1<sup>a</sup>. ROSACEAS.

#### 1.º Melocotón.

HISTORIA.—Es originario de Persia, de donde le viene su nombre latino (*pérsica*) bajo cuyo nombre estableció Tournefort el género. El nombre de durazno viene de Rhodacino, una especie que era muy abundante en la isla de Rhodas. Vulgarmente he oído sacar su etimología de ¿Duras? No. Y en efecto, es uno de los frutos más fáciles para podrirse y descomponerse. De la Persia pasó el melocotono pérsico á Europa, y después los españoles lo trajeron al Anáhuac.

GÉNERO.—Pérsica de Tournefort, *amigdalus* de Linnéo. Cáliz campanulado de cinco lóbulos, caduco, corola de cinco pétalos, estambres numerosos, insertos circularmente en la parte superior del tubo calicinal. Drupa ovoi-