

El peso específico del ácido nitroso fumante empleado en estos experimentos era de 1,510, y el del ácido sulfúrico de 1,848, habiéndose hecho casi todos en un quarto bastante caliente y no distante del fuego.

Al fin de su Memoria da *Walker* el por menor de un método que le salió perfectamente para producir un frio bastante grande por la evaporacion del éter sulfúrico, ó comun: es como sigue.

„El 29 de Junio de 1792, hallándose el temperamento del ayre á 71 (17,3 R) envolví la bola de un termómetro con un lienzo fino; le sumergí en el éter y, facilitando la evaporacion por la accion de un abanico, hice baxar el termómetro á 26 (—2,7 R); despues á 20, exponiendo el termómetro á la corriente de ayre de una ventana abierta; finalmente empleando éter purificado, habiéndolo lavado con ocho veces su peso de agua, y obrando del mismo modo, baxó el termómetro á 12 (—8,9 R).”

„La evaporacion del agua ensayada del mismo modo, hizo baxar el termómetro á 56 (10,8 R); el lienzo se renovaba en cada experimento sumergiendo la bola tres veces en el éter. La primera la humedecia suficientemente manteniendo el termómetro á la corriente del ayre hasta que acababa de baxar; despues se le sumergia con prontitud segunda vez, y tercera exponiéndolo á la misma corriente en el intervalo de cada inmersión.”

„De este modo puede hallarse muy prontamente en qualquiera estacion un poco de agua en un tubito con buen éter (pero no purificado); en especial se tiene la precaucion de frotar el interior del tubo baxo del agua con un hilo de arambre durante la operacion.”

La teoría del frio producido por la evaporacion, pertenece tambien á la del calor latente. (Véase CALORICO Y FUEGO.) *Bibliot. Brit.\**

FROTACION. (Véase ROZAMIENTO.)

FRUCTIDOR. Duodécimo mes del año de la República Francesa. Este mes, que tiene 30 dias como los otros

once, comienza el 18 de Agosto y acaba el 16 de Septiembre: llámase *Fructidor* porque en este mes se recogen muchos frutos.

\* FRUTO. Nombre que se da á la parte reproductiva, pasagera y mas ordinaria del árbol ó de la planta: la pera, por exemplo, es el *Fruto* del peral, &c. Este nombre se extiende igualmente á toda clase de semillas ya desnudas, ya encerradas en una cubierta leñosa ó carnosa, membranosa ó espinosa, &c. Los Botánicos se valen de la palabra *fructificacion* para expresar simplemente el conjunto de las partes que componen la *Flor* y el *Fruto*. (Véase FLOR).

En los *Frutos* se observan las mismas partes esenciales que en las plantas, á saber: los pellejos y membranas, las pulpas ó carnes, y las fibras ó cuerpos leñosos. Si se considera el *Fruto* por su substancia, dice *Adanson*, se hallará que casi no hay limites entre la baya del albréchigo, la manzana, y el grano de uva ó de grosella: con mucha frecuencia se ve (añade) que un mismo fruto quando se halla en baya es carnoso, volviéndose despues una corteza ó cápsula, segun se observa en algunas brionias y en ciertas verbenas. La figura del *Fruto* es muy varia; por lo comun es esférica ú oval; bien que los hay alados, angulosos, hinchados, articulados, &c.; pero dexando aparte otras distinciones que se hallan con facilidad en los Historiadores de la Naturaleza, vamos á exponer algunas observaciones y noticias de que no debe carecer el Físico. La señal de la madurez y buena sazón de las frutas, es que no esten muy asidas á su pezon. En quanto á la maturacion de los *Frutos* se observa en general que las plantas que florecen en la primavera, fructifican en verano; las que florecen en verano, fructifican en otoño; las que dan sus flores en otoño, fructifican en invierno quando no perecen por las heladas, ó no se las abriga en quartos que se construyen á este fin; las plantas que florecen durante nuestro invierno, fructifican en la primavera colocadas en los invernáculos. El tér-

mino de la maturacion de los *Frutos* y el de la floracion ó de la germinacion de las plantas dan el espacio ó la duracion de su vida, que es tanto mas corta para la misma especie, quanto es mas caliente el clima en que se la cria; y en general parece, dice *Adanson*, que quanto mas igual y continuo es el calor, tanto mas igual es el tiempo que gastan las plantas anuales entre el momento en que comienzan á germinar y el en que florecen, al que se pasa entre su floracion y su maturacion ó fructificacion y aun su total fallecimiento. En los árboles que dexan un intervalo mucho mayor que el comun de las plantas, entre la floracion y la maturacion de los *Frutos*, se puede acelerar la madurez siempre que se quiera, para lo qual basta quitar una parte de las hojas del árbol, que disminuyen el movimiento de la savia; previniendo que quando se quitan demasiadas hojas antes que los *Frutos* hayan adquirido aquella magnitud que se requiere, entonces se marchitan, y el sol los seca demasiado.

La cosecha de los *Frutos* debe hacerse quando se hallan en su madurez: los pulposos estan maduros quando, tocándolos con la mano, obedecen al pulgar, como el albricoque, el albaricoque, y la mayor parte de las ciruelas; otros han de caer por sí mismos ó poco menos, como el melocoton, el durazno, el abridero. Los *Frutos* tardan tanto mas en madurar quanto mas lluviosa es la estacion; pero sea qual fuere el tiempo en que maduren, siempre deben recogerse en dias buenos, haciendo de modo que las peras conserven su pezon; y despues de recogidos se han de llevar á la frutería ó lugar en que se guarda la fruta, en donde adquieren una perfecta madurez al abrigo del ayre exterior que siempre los agría y desazona. Para tener una buena frutería se ha de hacer de paredes gruesas, algo elevadas, ha de estar abovedada arriba y abaxo y en un lugar seco, cuidando de que sus ventanas miren al mediodia: tambien es preciso que la frutería esté enmaderada y guarnecida de tablillas en declivio, y cubiertas de musgo que antes se ha de secar bien al sol.

sol. *Miller* pretende que las *Frutas* todavía se conservan mucho mejor colocadas en grandes banastas guarnecidas y cubiertas de paja sujeta con cuerdas, á fin de libertarlas del acceso del ayre de la frutería; bien que debe cuidarse de poner cada especie de fruta en banastas separadas, las que solo se han de cubrir quando la fruta está en su tiempo de madurez, y se la quiere comer. El ayre, dice *Luzuriaga*, solo acelera la madurez de las frutas, absorviendo con fuerza el flogisto que puede convertirlo en ayre fixo; introduce en sus xugos el germen de la corrupcion; y las arrastra con rapidez hácia su descomposicion por los periodos sucesivos de fermentacion, que para el Filósofo son el emblema de la vida humana.

Los cultivadores experimentados acostumbran sacar la tierra del rededor de los hermosos árboles frutales desde ocho á diez pulgadas de profundidad, extendiendo esta operacion á la distancia de diez pies del árbol por todos lados, y substituyendo en su lugar otra tierra de buena calidad, pero algo pedregosa; verifican este abono anualmente en el mes de Octubre, ó á lo menos cada tres años; pero ademas es indispensable no permitir que en dicho lugar se crie planta alguna extraña, pues empobreceria al terreno. Los árboles frutales se han de criar en forma de matorrales ó de vaso, por ser este método el mejor para dar con igualdad ayre á las frutas; y el terreno algo pedregoso conviene por muchas razones á todos los árboles; 1.º porque los insectos lo escarban menos; 2.º porque el agua de lluvia ó del riego lo penetra de modo que toma diferentes vias; 3.º porque el ayre y sus influencias lo benefician algo mejor.

Muchas personas aceleran la madurez de los *Frutos* ó por el calor del estiércol ó por medio de estufas, siendo este modo de presentar en los postres especies de frutas en una estacion en que no se esperan, el triunfo del arte del Jardinero; pero el cuidado de las frutas tempranas que adornan nuestras mesas pide precauciones y gastos

superiores á las facultades de los particulares.

Para conservar mucho tiempo las frutas de pezon se han de coger hácia las dos de la tarde, á cuyo fin se pasa entre la fruta y el ojo á que está asido el pezon, un hilo al que se hacen dos nudos, y con unas tijeras se corta el pezon sobre el nudo. Cortada la fruta y puesta en un cucurucho de papel con el pezon arriba, se ha de dexar caer una gota de lacre sobre la punta del pezon, y hacer que salga el hilo por la abertura de la punta del papel, de modo que la fruta quede colgada dentro del cucurucho: hecho esto se cierra la punta del mismo cucurucho con cera blanda, debiendo hacer lo propio con la abertura grande del papel; despues se cuelga aislada de una viga en un lugar seco y templado, con lo que se conserva la fruta sana y entera hasta dos ó tres años.

Los Indios regalan á los Européos curiosos, frutas muy hermosas y grandes en botellas, cuyo orificio es muy estrecho, y en las que las han introducido siendo todavía nuevas y muy tiernas; por cuyo medio las frutas crecen y maduran en estas botellas, despues de lo qual se cogen y se conservan con aguardiente aromatizado. (Las frutas de Indias por lo general tienen el pellejo muy grueso, al contrario las de Europa muy delgado.) Tambien se conservan las frutas de otros modos que pueden verse en el *Dicc. de Hist. Natural de Valmont de Bomare*; por ahora baste decir que, por lo que hace á las frutas confitadas quando el peso del azúcar es igual al de la fruta, se conservan mas tiempo; si se pone menos azúcar, la fruta conservará mejor su gusto natural, pero durará menos.

En quanto á las frutas que se quieren guardar secas, es preciso escoger las mejores, ponerlas una á lado de otra sobre un cañizo, y despues en un horno en el momento en que se acaba de sacar el pan: enfriado el horno se sacan, y se repite la operacion otra vez, bien que esto se entiendo con las cerezas, ciruelas, albaricoques, albérchigos, de los que se ha sacado con destreza el hueso, y aun las

uvas

uvas y los higos. Las peras y manzanas antes de ponerse en el horno se han de pelar y ablandar en agua hirviendo con un poco de melaza ó azúcar: esta semi-cochura da á estas frutas una consistencia que facilita su transporte de una provincia á otra, y por mar á regiones muy distantes, de modo que el comercio de estos frutos es de mucha consideracion en los paises calientes. En quanto al modo de hellar ciertas frutas véase el *arte del Confitero*. (Valmont de Bomare, *Diccion. de Hist. Nat.*) \*

FUEGO. Materia muy sutil que con su accion produce á lo menos calor, y muchas veces incendio.

El mayor número de los Físicos miran el *Fuego* como una materia muy simple, inalterable y destinada á producir el calor y el incendio: otros pretenden que su esencia consiste en solo el movimiento de las partes del cuerpo que se inflama; si bien es cierto que atribuyen este movimiento al éter ó á la materia sutil, en cuyo caso se podria decir que el éter ó materia sutil es verdaderamente la materia del *Fuego* que produce el calor y el incendio de los cuerpos.

En efecto, el *Fuego* en su principio no es otra cosa que un movimiento impreso en las partes del cuerpo que arde, porque todo movimiento se entibia, y dexa de ser sensible distribuyéndose á una mayor cantidad de materia. Lo contrario le sucede al *Fuego* que se comunica con incremento, de modo que puede una chispa llegar á producir un gran incendio: luego debe haber otra causa que no solo produzca la primera inflamacion, sino que tambien facilite sus progresos; no pudiendo menos de ser una materia, pues obra inmediatamente en los cuerpos, cuya propiedad se debe á la materia: así es que esta opinion es la mas generalmente recibida.

Esta materia es fixa é inalterable: es de tal modo fluida, que jamas dexa de serlo á no combinarse con otros cuerpos; aun hay mas, y es que el *Fuego* parece ser la principal causa de la fluidez de los cuerpos: por su accion se