

el salpullido y otras enfermedades del cutis. (Bomare, *Diccion. de Hist. Nat.*)\*

FLOR DE AZUFRE NATIVO. (Véase AZUFRE.)

FLOR DE LIS. Nombre que se da en la Astronomía á una de las Constelaciones de la parte septentrional del Cielo, colocada al lado del Triángulo boreal, entre la Cabeza de Medusa y Aries: es una de las 11 Constelaciones, añadidas por *Agustin Royer* á las antiguas, baxo de las cuales arregló las estrellas que habian quedado informes. (Véase la *Astronomía de la Lande* pág. 188.)

FLOREAL. Octavo mes del año de la República Francesa. Este mes, que tiene 30 dias como los otros 11, comienza el 20 de Abril, y acaba el 19 de Mayo. Los Franceses le han dado el nombre de *Floreal* porque en este mes florece la mayor parte de los vegetales.

FLORES DE ANTIMONIO. (Véase ANTIMONIO.)

FLORES DE ARSENICO. Las *Flores de Arsénico* son el mismo Arsénico blanco, que, como materia volátil, inalterable por la sublimacion, se eleva en substancia, y sin haber mudado de naturaleza. Los Químicos Modernos las llaman óxido de Arsénico blanco sublimado. (Véase OXIDO.)

Las *Flores de Arsénico* se hacen como todas, sublimando este mineral.

FLORES DE ZINC. Las *Flores de Zinc* son la tierra metálica de este semi-metal, cargada de una parte de óxígeno, y sacada en forma de copos ligeros durante la deflagracion del Zinc. (Véase ZINC.) Los Químicos Modernos le dan el nombre de óxido de Zinc sublimado.

FLUATES. Sales formadas por el ácido fluórico combinado con diferentes bases. (Véase ACIDO FLUORICO.)

FLUIDEZ. Propiedad por la que las partes de un cuerpo son movibles entre sí, y se mueven independientemente unas de otras.

La causa de la *Fluidéz* de los cuerpos es la misma que la de la liquidez (Véase LIQUIDEZ.), y no produce en todos

dos igual efecto, porque no halla en todos la misma movilidad.

[Los Cartesianos, y posteriormente *Hook* y *Boyle* &c. suponen un movimiento intestino, irregular y continuo de las partículas; y que este constituye principalmente la *Fluidéz*.

*Boerhaave* pretende que el fuego es el principio del primer movimiento, y la causa de la *Fluidéz* de los demas cuerpos, del ayre, por exemplo, del agua &c.; y que toda la atmósfera se convertiria en un cuerpo sólido privándola del fuego. (Véase FUEGO.)

*Musschembroeck* opone al movimiento intestino de los fluidos el racionio siguiente: supónganse, dice, las partes de un fluido muy puro, reunido en un lugar en que todo esté en reposo; preséntese al microscopio durante la noche, quando todo está quieto y en un lugar muy tranquilo, una gotita de leche ó de sangre, que es un líquido; exáminese si sus partes estan en movimiento ó reposo, cuidando de no menear cosa alguna con la mano ó con el cuerpo: en este caso se ven las partes gruesas en reposo. Luego, ¿cómo, pregunta *Musschembroeck*, cómo puede establecerse que la naturaleza de los líquidos exige que necesariamente esten en movimiento? Pero sin embargo de que sea verisímil la opinion de *Musschembroeck*, esta prueba no parece muy concluyente porque el movimiento interno de los corpúsculos, si es real, es de tal naturaleza que no se puede sujetar á ninguna observacion. El experimento que mas convence es el de los corpúsculos suspendidos en el agua, que quedan en el lugar en que se hallan quando no se agita el vaso. ¿Podrian no moverse estos corpúsculos si lo executasen las partículas del fluido? El mismo Autor opone al movimiento intestino de los fluidos, la atraccion de sus partes, que verificándose en sentidos contrarios, ha de mantener á las partículas en reposo.

Obsérvase en todos los fluidos, que la presion que exercen contra las paredes interiores de los vasos siempre se ha-

hace en la direccion de las perpendiculares á los lados de estos vasos; y algunos Autores han creido con ligereza que esta propiedad resulta necesariamente de la figura esférica de las partículas que componen el fluido.

Es verosímil que las partes de los fluidos tienen la figura esférica, lo qual se infiere, 1.º de que los cuerpos de esta figura corren y se deslizan unos sobre otros con gran facilidad, como lo observamos en las partes de los líquidos: 2.º de que todas las partes de los fluidos gruesos que pueden verse al auxilio del microscopio, tienen una figura esférica, segun puede observarse en la leche, sangre, serosidad, en los aceytes y mercurio.

Habiendo *Derham* examinado en un quarto obscuro qué forma tenían los vapores, halló por medio del microscopio que no eran otra cosa que globulitos esféricos que hubieran podido formar pequeñas gotas: luego verificándose que todos los líquidos gruesos se forman de globulos, ¿por qué no se ha de inferir por la analogia, que las partes de los líquidos mas sutiles tienen la misma figura? *Musschembroeck*, *Ensayo de Física*, §. 687 y sig.

La principal causa de la *Fluidez* de los cuerpos es la accion de la materia del calor; por esta accion se dividen las partes de los cuerpos, se separan unas de otras, pierden su adherencia, y al fin reciben aquella movilidad respectiva en que consiste su *Fluidez*. Disminuyéndose su accion, ó asentándose, se reunen las partes, adhieren unas á otras, se enlazan, y al fin vuelven á tomar la consistencia que ella misma les habia hecho perder. Aun soy de parecer que puede decirse que la materia del calor es la única substancia fluida por sí misma, y que sin ella no contrapesando la tendencia general que tienen las partes de la materia unas hácia otras, se hallarian todas unidas juntamente de modo que no formarían mas que un sólido. (*Véase CALORICO.*)

FLUIDO. Substancia, cuyas partes son móviles entre sí, tienen muy poca, ó casi ninguna cohesion unas con otras, y se

se mueven independientemente unas de otras: en esta definicion se comprehenden los *Fluidos* gruesos, como por exemplo, un monton de trigo ó de arenilla &c., y los *Fluidos* sutiles como el ayre y los demas *Fluidos* aeriformes: tambien puede abrazar los líquidos, pues todos ellos son *Fluidos*; pero no todos los *Fluidos* son de necesidad líquidos. Para que un *Fluido* sea líquido se requiere que sus moléculas puedan moverse independientemente unas de otras con bastante libertad, á fin de que todas las de la superficie superior se coloquen en un plano paralelo al horizonte: de esta clase son el vino ó el agua &c. No sucede lo mismo con los *Fluidos* gruesos como un monton de trigo, de arenilla &c., porque el conjunto forma un cono mas ó menos arruinado segun se acerca mas ó menos á la perfecta *Fluidez*. (*Véase FLUIDEZ.*) Pero todos los *Fluidos* sutiles, cuya fluidez iguala á la de los líquidos, obran como estos en su equilibrio, y siguen unas mismas leyes establecidas en el Artículo Hidrostática. (*Véase HIDROSTÁTICA.*) (*Véase tambien el Tratado de Equilibrio y movimiento de los Fluidos de D'Alambert, Paris 1744, como tambien su Ensayo de una nueva teoría de la resistencia de los Fluidos, Paris 1752.*)

FLUIDOS ELASTICOS. Nombre que se da al ayre de la atmósfera, y á todos los *Fluidos* que tienen su forma y apariencias.

En el dia se conocen un gran número de *Fluidos elásticos* que se diferencian esencialmente entre sí, y que, á pesar de esto, á primera vista se habian tomado por ayre, porque lo parecen por muchos respectos; pues, como el ayre, todos son compresibles, elásticos, transparentes, sin color (exceptuando uno solo), é invisibles. Cierto es que en ellos se habian advertido propiedades que no pertenecen al ayre; pero se atribuian á algunas substancias extrañas que se suponian mezcladas con ellos, por cuya razon los llamaron *ayre corrompido*, *ayre viciado*, que en la Nomenclatura moderna se conocen con el nombre de *Gas azoe*.

(Véase GAS AZOE.). Muchos experimentos decisivos han asegurado que estas substancias se diferencian esencialmente del ayre, y entre sí, por sus principios constitutivos.

Entre los *Fluidos elásticos*, unos son *permanentes*, y otros *no permanentes*. Para entender bien lo que significan estas palabras es preciso saber que la materia del calor (que tambien puede llamarse *materia del fuego*, y que es el *calórico* de los modernos) (Véase CALORICO.), es un *Fluido* particular esparcido en todos los cuerpos de la Naturaleza, y que existe en ellos baxo de dos estados diferentes, á saber, en el de libertad, y en el de combinacion. La materia del calor, en el estado de libertad, es aquella que se halla alojada entre las particulas de los cuerpos, que no puede contenerse en un vaso cerrado, y á la qual nada puede detener porque penetra con facilidad todas las substancias desde una superficie á otra: ella sola es capaz de excitar un calor sensible á nuestros órganos. Esta misma materia, en el estado de combinacion, constituye uno de los principios de los cuerpos; y en este estado no excita calor alguno sensible, de suerte que un cuerpo que la contuviese en gran cantidad, no seria, para nosotros, mas caliente que el que no contuviese ninguna.

Los *Fluidos elásticos permanentes* son aquellos en los quales se halla la materia del calor en el estado de combinacion; y conservan su estado de *Fluidos elásticos* en qualquiera temperamento y grado de presion que se encuentren; por cuyo motivo se llaman *permanentes*. Tales son el *Ayre* y los *Gases*. (Véase AYRE y GAS.)

Los *Fluidos elásticos no permanentes* son aquellos en los quales una gran cantidad de la materia del calor se halla en el estado de libertad. Estos últimos solo pueden conservar su estado de *Fluidos elásticos* en quanto son poco comprimidos, ó se encuentran á un temperamento elevado, y mas ó menos subido segun su naturaleza y densidad, por cuyo motivo se han llamado *no permanentes*; tales son todos los *vapores*. (Véase VAPORES.) Por exemplo, el éter

se

se vuelve *Fluido elástico* á una elevacion de 2728 metros (1400 toesas) sobre el nivel del mar, por la gran disminucion de la presion que experimentaba abaxo; pero expuesto á toda la presion de la atmósfera, para llegar á ser *Fluido elástico* necesita de 38 á 39 grados de calor: el alcohol, en igual caso, exige de 67 á 68, y el agua pide 80; bien que esta se volveria *Fluido elástico* en qualquier temperamento, suprimiendo de su superficie la presion de la atmósfera: he aquí por qué se vaporiza tan fácilmente en el vacío.

Los *Fluidos elásticos permanentes* son compresibles, elásticos, transparentes, sin color (excepto el gas muriático oxigenado que es de un color verdoso), invisibles é incondensables en licor por el frio.

Los unos existen en la Naturaleza, sin el auxilio del arte, aunque tambien pueden proporcionarse por este medio; los otros son puro efecto del arte.

Los unos son solubles en el agua, y los otros enteramente insolubles en ella; de suerte que para proporcionarlos es preciso hacer uso de varios medios, segun la naturaleza del *Fluido* que se desea conseguir, y particularmente del aparato Neumato-químico que se ha descrito en el Artículo Gas. (Véase.)

Los *Fluidos elásticos permanentes* se dividen en dos clases. La primera comprehende aquellos que se llaman *vivificantes*, esto es, que sirven y son esenciales para la respiracion, vida de los hombres y de los animales, y para la combustion de los cuerpos: tales son el *ayre atmosférico*, y el *ayre puro ó vital*, conocido tambien con el nombre de *gas oxígeno*. (Véase AYRE ATMOSFERICO; AYRE PURO, Y GAS OXIGENO.) La segunda clase abraza aquellos *Fluidos* que son *sofocantes*, es decir, que ni pueden servir para la vida de los animales, ni para la combustion de los cuerpos; tales son todos los demas gases. (Véase la palabra GAS y todas sus especies.)

Esta segunda clase se divide en tres órdenes. La primera comprehende aquellos *Fluidos* que no son salinos,

P 2

es-

esto es que ni son ácidos ni alcalinos: la segunda abraza á los que son salinos, esto es, que ó son ácidos ó alcalinos; y la tercera á los que son inflamables, y que se llaman *hydrógenos*, porque su base es una de las partes constitutivas del agua.

Para comprehender esto de una sola mirada, he aquí una tabla metódica de estos *Fluidos*.

TABLA METODICA DE LOS FLUIDOS ELASTICOS.

Fluidos elásticos vivificantes. CLASE I.

{ Ayre atmosférico.  
 { Ayre puro ó vital, llamado  
 gas oxígeno.

Sofocantes. CLASE II.

No-salinos. ORDEN I.

{ Gas ázoe.  
 { Gas nitroso.  
 { Gas muriático oxigenado.

Salinos. ORDEN II.

{ Gas ácido carbónico.  
 { Gas ácido muriático.  
 { Gas ácido sulfuroso  
 { Gas ácido fluórico.  
 { Gas ammoniacal.

Inflamables ó hydrógenos. ORDEN III.

{ Gas hydrógeno puro.  
 { Gas hydrógeno sulfurado.  
 { Gas hydrógeno fosforado.  
 { Gas hydrógeno carbonado.  
 { Gas hydrógeno carbónico.  
 { Gas hydrógeno de las lagunas.

FLUIDO. (*Cuerpo*) (*Véase CUERPO FLUIDO.*)

FLUIDO ELECTRICO. Es lo mismo que la materia eléctrica. (*Véase MATERIA ELECTRICA.*)

FLUI-

FLUIDO MAGNETICO. (*Véase MATERIA MAGNETICA.*)

FLUXO Y REFLUXO. Movimiento diario, regular y periódico, con que suben y baxan alternativamente las aguas del mar.

En los mares grandes y profundos se observa que el océano sube y baxa con alternacion dos veces al día. Las aguas en el espacio de unas seis horas suben y se extienden sobre las orillas, á lo que se da el nombre de *Fluxo*: quedan muy corto tiempo, esto es, algunos minutos en reposo; despues baxan en el espacio de otras seis horas, lo qual forma el *Refluxo*; y al fin de ellas y despues de un corto tiempo de reposo vuelven á subir &c., como se ha dicho.

Mientras se verifica el *Fluxo*, las aguas de los rios se hinchan y vuelven á subir cerca de su embocadura, lo qual procede con evidencia de que son repelidas por las del mar; y durante el *Refluxo*, las aguas de estos mismos rios siguen otra vez su curso.

El *Fluxo* y *Refluxo* se expresa con la simple voz de *marea*, que emplearemos en este Artículo quando nos parezca conveniente. (*Véase MAREA.*)

El momento en que acaba el *Fluxo* quando las aguas son estacionarias, se llama *marea alta*, y *marea baxa* el fin del *Refluxo*.

En todos los parages en que el movimiento de las aguas no se atrasa por islas, cabos, estrechos, ú otros obstáculos semejantes, se observan tres periodos en la marea, á saber, el *periodo diario*, el *menstrual*, y el *anuo*.

El periodo diario es de 24 horas y 49 minutos, en las que el *Fluxo* se verifica dos veces, y el *Refluxo* otras tantas; cuyo intervalo de 24 horas y 49 minutos es el tiempo que emplea la luna en hacer su revolucion diaria al rededor de la tierra, ó para hablar con mas exáctitud, es el tiempo que pasa entre su tránsito por el meridiano, y su vuelta al mismo meridiano.

El periodo menstrual consiste en que las mareas son mayores en los novilunios y plenilunios, que en los quár-

tos;