

es á 1; lo qual hace que *Saturno* se halle mas de un quarto mas cerca de la tierra en sus oposiciones que en sus conjunciones; por lo que parece mayor en unos tiempos que en otros.

La distancia media de *Saturno* á la tierra es igual á la distancia media de *Saturno* al Sol; pues es de 33.1628860 leguas; lo qual sucede quando *Saturno* está en oposicion quadrada, es decir, quando dista 3 signos del Sol y de la tierra.

Como *Saturno* jamas se encuentra entre el Sol y la tierra, nunca se le ve en creciente, como se ven la Luna, Venus y Mercurio: y la gran distancia á que se halla del Sol es causa de que su disco siempre parece redondo, aun en sus quadraturas.

A *Saturno* acompañan 7 Satélites, es decir, 7 Planetas secundarios que giran á su rededor, como gira la Luna al rededor de la tierra, y que van con él en su movimiento propio al rededor del Sol. El movimiento propio de cada uno de estos Satélites se hace de Occidente á Oriente sobre una elipse, en uno de cuyos focos se halla *Saturno*. (Véase SATELITES DE SATURNO.)

Saturno ademas está rodeado de un anillo que miran los Astrónomos como un conjunto de cuerpos opacos, ó de pequeños Satélites. (Véase ANILLO DE SATURNO.)

El que quiera una teoria mas circunstanciada de *Saturno* consulte los *Elementos de Astronomía de Cassini*, la *Astronomía de la Lande*, y las *Memorias de la Academia de las Ciencias de Paris*.

SATURNO. (Anillo de) (Véase ANILLO DE SATURNO.)

SATURNO. (Satélites de) (Véase SATELITES DE SATURNO.)

SEBATES. Sales formadas por la combinacion del ácido de la grasa, ó ácido sebácico con diferentes bases (Véase ACIDO SEBACICO.): esta especie de sales no se conocia antes de los nuevos descubrimientos.

SECANTE. Nombre que se da á una línea que corta á

á otra ó mas: tal es toda línea como *ED* (Lám. I. fig. 12.) que corta un círculo en uno ó dos puntos *F*, *G*, y que en parte está afuera: tal es tambien la línea *ZZ* (Lám. II. fig. 3.), que corta las dos líneas paralelas *PP*, *PP*.

Llámanse tambien *Secante* de un arco ó de un ángulo el radio que pasa por las extremidades de este arco, y que se prolonga hasta la tangente. Y así la línea *CD* (Lám. I. fig. 11.) que, como se ve, no es mas que el radio *CA* que pasa por la extremidad *A* del arco *AB*, y que se prolonga hasta la tangente *DB*, se llama *Secante* del arco *AB*, ó del ángulo *ACB*.

SECCIONES CONICAS. Así se llaman las diferentes figuras que resultan de los diferentes cortes de un cono: cuéntanse cinco, á saber, el triángulo, el círculo, la parábola, la elipse y la hipérbola.

Cortando un cono por un plano que cae desde el vértice del cono sobre su base, ora perpendicular, ora obliquamente, la seccion hecha por este plano será un triángulo.

Cortando un cono por un plano perpendicular al eje del cono, la Seccion hecha por este plano será un círculo.

Cortando un cono por un plano que sea obliquo á la base y al mismo tiempo paralelo á uno de los lados del cono, la Seccion hecha por este plano será una parábola.

Cortando un cono por un plano que sea obliquo al eje y á los dos lados del cono, pero de modo que la Seccion pase por los dos lados del cono, esta Seccion hecha por este plano será una elipse.

Finalmente, cortando un cono por un plano que sea obliquo á los dos lados del cono, ya se halle perpendicular, ú obliquo á la base, pero de modo que la Seccion, pasando solo por uno de los lados del cono, y prolongada hácia arriba, vaya á cortar el otro lado del cono tambien prolongado, esta Seccion hecha por este plano será una hipérbola.

No es posible hacer en el cono Secciones de que resulten otras figuras que las cinco de que acabamos de hablar. En efec-

efecto, la *Seccion* comienza, ó por el vértice del cono, ó por un punto de la superficie del cono: comenzando la *Seccion* por el vértice del cono, dará un triángulo: comenzando en un punto de la superficie del cono, ó irá del uno al otro lado del cono, ó irá desde un lado á la base; en el primer caso, ó la *Seccion* será perpendicular al eje, y entonces dará un *círculo*; ó la *Seccion* será obliqua al eje, y entonces dará una elipse; en el segundo caso, es decir, en el caso en que la *Seccion* vaya desde un lado del cono á su base, ó será paralela á un lado del cono, y entonces dará una *parábola*, ó será obliqua á los dos lados del cono, y entonces dará una *hipérbola*.

SECO. Epíteto que se da á los cuerpos privados de humedad. Un cuerpo húmedo colocado cerca del fuego se seca; porque la accion del fuego hace que se evaporen las partículas áquias de que estaba penetrado.

* SECRECIONES. Separacion de humores que se verifica en las vias de la circulacion. No nos detendremos en referir las varias opiniones que han adoptado diferentes Anatómicos y Fisiologistas sobre el particular; pues nos contentaremos con exponer la hipótesis de *Pitcarne*, que cree que las diferentes dimensiones de los vasos secretorios contribuyen mucho para el mecanismo de las *Secreciones*.

Si á los vasos secretorios, cuyos orificios, ó hablando con mas propiedad, cuyas capacidades cilíndricas son diferentes, se añaden vasos colaterales, cuya capacidad sea todavía inferior á la suya, fácilmente se conseguirá explicar todos los fenómenos que nos presenta esta funcion; pues el oficio de estos últimos vasos será recibir los fluidos, cuyas partes sean mas ténues que las de aquellos que se hayan dirigido por las vias de los vasos secretorios; y estos vasos colaterales volverán los líquidos que reciban á las vias de la circulacion.

En efecto, supongamos líquidos, el diámetro de cuyas partes sea segun la relacion de los números 1, 2, 3, 4 &c.

Si estas quatro especies de líquidos pasan por un vaso

se-

secretorio qualquiera, para dexar solo en este vaso las partículas, cuyo diámetro es igual á 4, basta suponer vasos colaterales que se junten con el primero, cuyos orificios puedan recibir las partículas del líquido, cuyo diámetro es igual á 3; y solo estas partículas quedarán en la segunda especie de vasos, si todavía se suponen en estos últimos, vasos colaterales á propósito para recibir las partículas del líquido, cuyo diámetro es igual á 2.

Sin apartarse de la verdad, pueden suponerse vasos colaterales, cuyo diámetro vaya siempre en disminucion, y en que podrán hacerse continuamente nuevas *Secreciones*, que en cada receptáculo no dexarán mas que un líquido de la misma especie.

Este mecanismo, sumamente sencillo y muy conforme al carácter de la Naturaleza, parece se confirma con un gran número de observaciones anatómicas.

1º Las disecciones nos manifiestan los diferentes diámetros de los vasos secretorios, y constantemente observamos que los vasos del cuerpo humano van siempre en disminucion hasta que se pierden de vista.

2º Gran número de observaciones afianzan la comunicacion que suponemos entre los vasos colaterales y los secretorios. Haciendo inyecciones, por exemplo, soplando é hinchando los poros biliares, se hinchan al propio tiempo los vasos linfáticos.

La única dificultad que parece admite esta hipótesis es, que parece natural creer que siempre se escaparán con las partículas mas gruesas otras mas finas, mas ténues, que no constituyen un mismo líquido. Pero esta dificultad, sin embargo de lo especiosa que parece, no destruye nuestra opinion; pues la experiencia demuestra diariamente que siempre hay alguna partícula del fluido heterogéneo que se mezcla con el humor particular separado en cada orificio: luego nada parece mas conforme á la experiencia y al raciocinio que el mecanismo que acabamos de exponer para explicar las *Secreciones*. *Sigaud de la Fond, Dicc. de Fís. **

SECRETOS. (*Sala de*) (*Véase SALA DE SECRETOS.*)
SECTOR. Término de Geometría. Nombre que se da á la porción de la superficie de un círculo, comprendida entre dos radios de este círculo y el arco que abrazan: la porción de superficie comprendida entre los dos radios *BC* y *DC* (*Lám. I. fig. 10.*), y el arco *BED*, es un *Sector de círculo.*

Para tener el área ó la superficie de un *Sector* de círculo qualquiera, se ha de multiplicar el arco *BED* que le sirve de base, por la mitad del radio *BC* ó *DC*.

SECTOR ESFERICO. Sólido que engendraria la revolucion de un *Sector* circular girando al rededor del radio del círculo cuyo *Sector* es. El sólido *ABCE* (*Lám. III. fig. 15.*) es un *Sector esférico* que engendraria la revolucion del *Sector* circular *BCA*, girando al rededor del radio *AC*. La superficie que describiria el arco *AB* en este movimiento, se llama *Casquete esférico.*

Para tener la superficie total de un *Sector esférico*, como *ABCE*, debe primero buscarse la del *Casquete esférico*, multiplicando la circunferencia del círculo mayor *ABDEA* de la esfera de que es *Sector*, por la altura *AF* de este casquete, y buscar despues la superficie convexa del cono *CBGEH*, multiplicando la circunferencia *BGEHB* de su base por la mitad de su lado *BC*: sumando estas dos superficies, se tendrá la superficie total del *Sector esférico.*

Para tener la solidez de un *Sector esférico* *ABCE*, se ha de multiplicar la superficie del *Casquete esférico*, por el tercio del radio *AC*: luego la solidez de un *Sector esférico* es igual al producto de la superficie del casquete, multiplicada por el tercio del radio.

* **SED.** Deseo de beber, que se siente quando los humores necesitan ser desleidos. Esta sensacion se percibe en la garganta, en la lengua, en el paladar, por una sequedad que se convierte en inflamacion si no se apaga la *Sed*. Todavía no concuerdan absolutamente los Autores acerca de los nervios que en este caso se afectan; pues *Bergero* pre-

pretende que son los del estómago; bien que parece mas natural creer que son los de la boca y del faringe; y que la irritacion que estos experimentan quando no estan humedecidos suficientemente, excita la sensacion de la *Sed*.

Esta sensacion puede depender de muchas causas, y he aquí las principales: los alimentos cálidos, los vinos, los licores fuertes, espirituosos, los condimentos aromáticos, un ejercicio demasiado violento, los calores, el esputo excesivo de las gentes que abundan en pituita &c., son otras tantas causas remotas que ocasionan la *Sed*, cuyos fenómenos varían en los sanos y en los enfermos.

1º Las personas en estado de salud que quedan mucho tiempo sin beber, que respiran un ayre caliente, ó que hablan mucho tiempo, experimentan la *Sed*, porque la alternativa del ayre que entra y sale de los pulmones, seca la garganta y las partes inmediatas: luego necesitan humedecerse.

2º Hay casos en que no se puede apagar la *Sed*, porque se han detenido en la garganta materias oleosas que no se pueden disolver; para lo qual se necesitan entonces licores espirituosos como vino, aguardiente &c.: hecha esta disolucion, estos licores ocasionan una irritacion en los nervios, y por consiguiente una contraccion en los músculos inmediatos; los que comprimirán las glándulas, y los tubos excretorios de la saliva, y exprimiran mayor cantidad de ella, que lubricará la garganta y apagará la *Sed*: los ácidos, por exemplo el limon, combinándose con los álcalis han de apagar enteramente la *Sed*.

3º Las personas biliosas siempre tienen *Sed*, porque siendo en ellas el calor mas grande, lo es tambien la sequedad: los que abundan en pituita beben poco, por una razon contraria, es decir, porque en ellos abundan mucho los humores: los borrachos beben mucho, porque el exceso del vino produce una irritacion en la garganta que disipa los fluidos, y tambien contrae las fibras.

En los enfermos se presenta la *Sed* baxo de otros fenómenos.

1.º En la fiebre la *Sed* es mayor ó menor: 1.º porque estando esparcidas todas las secreciones, tambien lo está la de la saliva. 2.º Aumentándose el movimiento de la sangre causa mayor calor, que produce mayor sequedad, y por consiguiente *Sed*. Es muy mala señal, dice *Hipócrates*, quando un enfermo tiene la lengua seca sin tener *Sed*; pues entonces los nervios estan inactivos y privados de sus funciones, lo qual anuncia una destruccion en la máquina.

2.º Las excreciones copiosas causan *Sed*, porque el humor que abunda en los poros se disminuye en las demas partes; y toda secrecion demasiado copiosa perjudica á las demas.

3.º Los hidrópicos tienen *Sed*, porque la serosidad de la sangre se filtra y dispersa en el sitio de la hidropesía; por la misma razon causa *Sed* la diarrea, porque la serosidad se disipa por el ano, y se disminuye en las demas secreciones. Los purgantes producen el mismo efecto porque mueven la cámara; las sales causan *Sed* porque absorven una parte de la serosidad; estiran, irritan, inflaman las fibras, y causan la sequedad.

El hombre no puede aguantar la *Sed* mucho tiempo. En el Viage á la mar del Sur por el Almirante *Anson*, solo los que padecieron mucho tiempo esta impresion, y que puedan acordarse del efecto que produxeron en ellos las ideas de manantiales y de arroyos, podrán juzgar de la emocion con que miraron una gran cascada de agua transparente que caia de un peñasco de 100 pies de elevacion al mar, á corta distancia de su navío. Los enfermos, dice, que no estaban acabando, aunque se hallaban en cama hacia mucho tiempo, se valiéron de las pocas fuerzas que les quedaban, y subieron al alcázar para gozar de tan bello espectáculo.

Hay animales que aguantan mucho tiempo la *Sed*, entre los quales se distinguen los camellos: despues que han llenado de agua las grandes celdas de su ventriculo, aguantan la *Sed* semanas enteras, aun en los climas mas cálidos. *Sigaud, Diccionario de Fis. **

SEGMENTO. *Término de Geometría.* Nombre que se da á la porcion de la superficie de un círculo, comprendida entre un arco de este círculo y la cuerda de este arco: luego la porcion de superficie comprendida entre el arco *BE* (*Lám. I. fig. 10.*) y su cuerda *BD* es un *Segmento* de círculo.

Para tener la superficie de un *Segmento* qualquiera, se debe, 1.º buscar la superficie del sector *BDEC* de que forma parte este *Segmento* (*Véase SECTOR*): 2.º rebaxar la superficie del triángulo *BDC* de la del *Sector*; y el resto dará la superficie del *Segmento*.

SEGMENTO ESFERICO. Sólido que engendraria la revolucion de un semi-segmento circular, girando al rededor de la parte del radio del círculo de que es *Segmento*. El sólido *ABGEH* (*Lám. III. fig. 13.*) es un *Segmento esférico*, que engendraria la revolucion del *semi-Segmento* circular *AFB*, girando al rededor de la parte *AF* del radio *AC*: ó bien el *Segmento esférico* es una porcion qualquiera de una esfera, cortada por un plano que no pasa por el centro, y que por consiguiente tiene un diámetro mas corto que el de la esfera, cuyo *Segmento* es.

Para tener la superficie convexa de un *Segmento esférico*, como *ABGEH*, se ha de multiplicar la circunferencia del círculo mayor *ABDEA* de la esfera por la altura *AF* de este *Segmento*: lo mismo sucede con todas las demas porciones de esfera.

Para tener la superficie total de un *Segmento esférico*, seria preciso añadir á la superficie convexa de que acabamos de hablar, la del círculo que le sirve de base.

Para tener la solidez de un *Segmento esférico* *ABGEH* se ha de buscar la solidez del Sector esférico *ABCE*, y rebaxar la solidez del cono *CBGEH*, y el resto dará la solidez del *Segmento esférico*.

SEGUNDO. *Término de Geometría.* Llámase *Segundo*, la sexagésima parte de un minuto, ya de un minuto de grado, ya de un minuto de hora (*Véase MINUTO*): luego un

un *Segundo* es la 3600 parte de 1 hora ó de 1 grado.

Los *Segundos*, tomados en una ú otra significacion se señalan con dos rayitas, colocadas mas arriba del guarismo que expresa su número: luego quando se lee 18'', esto significa 18 *Segundos*.

El *Segundo* se subdivide en 60 partes iguales, llamadas *terceros*. (Véase TERCERO.)

SELENITA. (Véase GIPSO.)

SELENOGRAFIA. Nombre que dan los Astrónomos á la descripcion del disco aparente de la Luna, de sus manchas y de sus puntos luminosos, con sus situaciones y sus formas. (Véase MANCHAS DE LA LUNA.)

SEMANA. Término de Cronología. Duracion compuesta de siete dias. Siete dias naturales ó astronómicos componen una *Semana*, y se distinguen entre sí con nombres que nadie ignora: *Domingo, Lunes, Martes &c.*

Segun la relacion de *Moysés* las *Semanas* deben su origen á la creacion del mundo, porque Dios lo acabó en seis dias, y al séptimo descansó.

En quanto á los nombres de los dias que las componen los recibimos de los antiguos Astrónomos, que habian consagrado los dias de la *Semana* á los principales Planetas, á saber, el primero al Sol, que por esto llamaban *Dies Solis*, y que llaman los Christianos Dia del Señor, *Dies Dominica*, en francés *Dimanche*, y en castellano Domingo: el segundo á la Luna, llamado por esta razon *Dies Luna*, en francés *Lundi*, y en castellano *Lunes*: el tercero á Marte, llamado *Dies Martis*, en francés *Mardi*, y en castellano *Martes*: el quarto á Mercurio, llamado *Dies Mercurii*, en francés *Mcredi*, y en castellano *Miércoles*: el quinto á Júpiter, llamado *Dies Jovis*, en francés *Jeudi*, y en castellano *Jués*: el sexto á Venus, llamado *Dies Veneris*, en francés *Vendredi*, y en castellano *Viernes*: finalmente el séptimo á Saturno llamado *Dies Saturni*, en francés *Same-di*, y en castellano *Sábado*.

Claro está que los antiguos, quando nombraron así los dias

dias de la *Semana*, no habian seguido la disposicion de los orbes de los Planetas: pues mirando, como lo hacian, á la tierra como inmóvil en el centro del Universo, y á todos los astros girando cada dia al rededor de ella, arreglaban los Planetas segun este orden: Saturno, Júpiter, Marte, el Sol, Venus, Mercurio y la Luna; luego si hubieran seguido este orden, como parecia natural, dando á cada dia de la *Semana* el nombre de uno de los Planetas, hubieran dispuesto estos dias del modo que sigue: Sábado, Jués, Martes, Domingo, Viénes, Miércoles y Lunes. ¿Por qué, pues, los arreglaron de otro modo? He aquí lo que se responde á esta question.

Habiendo los Antiguos puesto no solo los dias sino tambien las horas de cada dia baxo la dominacion de cada Planeta, es natural creer que el dia tomaba el nombre del Planeta que dominaba á la primera hora: de este modo, lo que nos parece una especie de desarreglo, será un orden muy arreglado; porque se habrá llamado dia de Saturno, que es nuestro Sábado, aquel cuya primera hora se hallaba baxo la dominacion de Saturno; y como á las horas siguientes entraban sin duda sucesivamente baxo del poder de los demas Planetas, es de creer que la segunda hora estaba sometida á Júpiter, que sigue inmediatamente á Saturno; la tercera á Marte; la quarta al Sol; la quinta á Venus; la sexta á Mercurio; y la séptima á la Luna: despues de lo qual la octava se hallaba tambien baxo del poder de Saturno; y, siguiendo siempre el mismo orden, tambien tenia baxo de su dominacion la decimaquinta y la vigesimasegunda; la vigesimatercia se hallaba por consiguiente baxo del poder de Júpiter; y la vigesimaquarta, es decir, la última del primer dia, baxo la dominacion de Marte. De este modo la primera hora del dia siguiente, que es nuestro Domingo, se hallaba imperada por el Sol que le daba su nombre: y siguiendo el mismo orden que arriba, tenia tambien baxo de su poder á la octava, la decimaquinta y vigesimasegunda; la vigesimatercia se hallaba por consiguiente sometida á Venus;

y la vigesimaquarta á Mercurio. La primera hora del tercer día, que es nuestro Lunes, estaba sujeta al poder de la Luna, que tambien dominaba á la octava, á la decimaquinta y á la vigesimasegunda: la vigesimatercia pertenecia á Saturno, y la vigesimaquarta á Júpiter. De aquí se sigue que la primera hora del quarto día, que es nuestro Martes, se hallaba baxo la dominacion de Marte, á quien pertenecia tambien la octava, la quinta y la vigesimasegunda: la vigesimatercia estaba sujeta al Sol: y la vigesimaquarta á Venus. La primera hora del quinto día, que es nuestro Miércoles, estaba baxo del imperio de Mercurio, que mandaba tambien á la octava, á la quinta y á la vigesimasegunda: la Luna dominaba la vigesimatercia, y Saturno á la vigesimaquarta. La primera hora del sexto día, que es nuestro Juéves, se hallaba baxo del poder de Júpiter, que tambien tenia baxo de su imperio á la octava, á la decimaquinta y á la vigesimasegunda: la vigesimatercia pertenecia á Marte, y la vigesimaquarta al Sol: luego la primera hora del séptimo día, que es nuestro Viérnes, se hallaba baxo del imperio de Venus, que tambien dominaba á la octava, á la decimaquinta y á la vigesimasegunda: la vigesimatercia pertenecia á Mercurio, y la vigesimaquarta á la Luna.

Esta disposicion manifiesta el principio y continuacion necesaria de los nombres de los varios días de la *Semana*; es decir, se ve claramente por qué el *dia del Sol*, que es el Domingo, sigue inmediatamente al *dia de Saturno*, que es Sábado; por que el *dia de la Luna*, ó el Lunes, sigue al *dia del Sol*; por que el *dia de Marte*, ó el Mártes, sigue al *dia de la Luna*; por que el *dia de Mercurio*, ó el Miércoles, sigue al *dia de Marte*; por que el *dia de Júpiter*, ó el Juéves, sigue al *dia de Mercurio*; por que el *dia de Venus*, ó el Viérnes, sigue al *dia de Júpiter*: finalmente, por que el *dia de Saturno*, ó el Sábado, sigue al *dia de Venus*.

Luego puede verse con prontitud la disposicion actual de los días de la *Semana* tomando los Planetas, de modo que siempre se dexen dos entre los que se hace se sigan

in.

inmediatamente, es decir, de modo que se pase desde el primero al quarto, dexando el segundo y el tercero; despues de lo qual desde el quarto al séptimo, volviendo despues desde el séptimo al tercero, y así sucesivamente; lo qual, comenzando por Saturno, da esta disposicion, que es la de nuestros días: Saturno, el Sol, la Luna, Marte, Mercurio, Júpiter y Venus.

Por esta observacion creyeron algunos que los Antiguos habian dispuesto los días de la *Semana* segun el orden de las quartas que miraban como la mas noble de todas las consonancias: de suerte que el Planeta que colocaban inmediatamente despues de otro, siempre dexaba dos atrás; y esto con arreglo á la naturaleza de la quarta, que consiste en dos términos ó dos tonos distantes uno de otro quatro voces ó tres intervalos: de modo que siempre hay dos tonos que callan entre los otros dos. Por esta razon despues de Saturno viene el Sol (Sábado, Domingo), dexando atrás á Júpiter y á Marte: despues del Sol viene la Luna (Domingo, Lunes), dexando á Venus y á Mercurio: despues de la Luna viene Marte (Lunes, Martes), dexando á Saturno y á Júpiter: despues de Marte viene Mercurio (Martes, Miércoles) dexando al Sol y á Venus: despues de Mercurio viene Júpiter (Miércoles, Juéves), dexando á la Luna y á Saturno: despues de Júpiter viene Venus (Juéves, Viérnes), dexando á Marte y al Sol: finalmente despues de Venus viene Saturno (Viérnes, Sábado), dexando á Mercurio y á la Luna. (Véase la *Historia del Kalendario Romano*, por Blondel, pág. 13 y siguientes.)

SEMEJANTES. (*Figuras*) (Véase FIGURAS SEMEJANTES.)

SEMEJANTES. (*Partes*) (Véase PARTES SEMEJANTES.)

SEMEJANTES. (*Triángulos*) (Véase TRIANGULOS SEMEJANTES.)

SEMI-CIRCULARES. (*Canales*) (Véase CANALES SEMI-CIRCULARES.)

SEMI-CIRCULO. Es la mitad de un círculo, esto es, la

Tomo VIII.

Bbb

por-

porción de un círculo sostenida por el diámetro. Y así *ADB* (*Lám. XIX. fig. 3.*) es un *Semi-círculo*, puesto que se halla sostenido por el diámetro *ACB*. Esta porción de círculo vale 180 grados, supuesto que el círculo entero vale 360.

SEMI-DIAMETRO. Es lo mismo que *Radio*. (*Véase RADIO.*)

SEMI-DIURNO. (*Arco*) (*Véase ARCO SEMI-DIURNO.*)

SEMI-METALES. Minerales que son pesados, fusibles al fuego en el que adquieren brillantez, y que después se endurecen al ayre, tomando en la parte superior una superficie convexa; pero que se subliman ó reducen á vapores quando se les expone al fuego, y son poco ó nada maleables.

Los *Semi-metales* se asemejan á los metales en la pesadez; en que entran en fusión al fuego, y adquieren brillantez; y en que endureciéndose al ayre toman una superficie convexa; pero se diferencian, no solo en la ductilidad y maleabilidad de que son susceptibles los metales, al paso que los *Semi-metales* casi se puede decir que no tienen estas propiedades; sino tambien en que los metales son mucho más fixos al fuego que los *Semi-metales*. (*Véase METALES.*)

Rarísimas veces sucede que se encuentren los *Semi-metales* fuera de sus matrices ó minas, de donde únicamente se consiguen sacarlos al auxilio del arte. Para separar al *Semi-metal* de la materia con que está mezclado, se sirven los Químicos de adiciones ó de fundentes, que tengan analogía con la substancia impura y ligera que entra en la composición de estos minerales; por cuyo medio se precipita la substancia más pesada al paso que todo lo demás sobrenada.

Trece son los *Semi-metales* que se conocen, á saber, el Mercurio, el Bismuto, el Cobalto, el Níquel, el Zinc, el Antimonio, el Tungstene, el Arsénico, la Manganese, la Molibdena, el Titanio, el Cromo y el Telurio. (*Véanse estas palabras.*)

SEMI-QUADRADA. (*Oposición*) Uno de los aspectos de los Planetas, en que dos Planetas se hallan distantes uno de otro la octava parte del zodiaco, ó lo que es lo mismo 1 signo y 15 grados, que valen juntos 45 grados. (*Véase ASPECTO.*)

SEMI-QUINTIL. (*Oposición*) Uno de los aspectos de los Planetas en que dos de ellos están distantes uno de otro la décima parte de zodiaco, ó 1 signo y 6 grados, que al todo componen 36 grados. (*Véase ASPECTO.*)

SEMI-SEXTIL. (*Oposición*) Es uno de los aspectos de los Planetas, según *Keplero*, en el que dos Planetas distan uno de otro la duodécima parte del zodiaco, ó 1 signo que equivale á 30 grados. (*Véase ASPECTO.*)

SENO de un arco ó de un ángulo. Así se llama una perpendicular bajada desde la extremidad de un arco sobre el radio ó el diámetro que pasa por la otra extremidad de este arco: luego la perpendicular *AP* (*Lám. I. fig. 11.*) bajada desde la extremidad *A* del arco *AB* sobre el radio *BC*, que pasa por la otra extremidad *B* de este arco, se llama el *Seno* del arco *AB* ó del ángulo *ACB*; y este *Seno* se llama *Seno recto*. La perpendicular *AP* es tambien el *Seno recto* del arco *AI*, ó del ángulo *ACI*, suplemento del ángulo *ACB*; pues baja desde la extremidad *A* del arco *AI* sobre el diámetro *BI*, que pasa por la otra extremidad *I* de este arco.

El *Seno AP* de un arco cualquiera *AB* es la mitad de la cuerda *AH* de un arco doble *ABH*; porque siendo el radio *CB* perpendicular á la cuerda *AH*, divide á esta cuerda y á su arco *ABH* en dos partes iguales.

El *Seno* de un arco de 30 grados es igual á la mitad del radio; pues es la mitad de la cuerda de un arco de 60 grados, la que es igual al radio.

De lo dicho arriba se sigue, que para tener el *Seno* de un ángulo obtuso, se ha de tomar el *Seno* de su suplemento; porque la perpendicular *AP* es al mismo tiempo el *Seno* del ángulo obtuso *ACI*, y el *Seno* del ángulo *ACB* su suplemento.