
TEORÍA DE LAS ESTACIONES.

SEÑORITA DIRECTORA:

SEÑORES:

ELEVÉMONOS en alas de nuestra fantasía á lo desconocido, y supongamos por un momento que hemos rasgado la transparente atmósfera que rodea nuestro planeta, y que nos encontramos en regiones ignotas del espacio. Allí contemplaremos asombrados multitud de cuerpos de los que forman el Universo, ya cruzando rápidos como el pensamiento, ya caminando con extremada lentitud; aquí nos deslumbran unos con su luz, más allá vemos otros opacos; pero en medio de este conjunto armonioso, lo que más llama nuestra atención es el sublime espectáculo de ese conjunto de astros cuyo Sistema, descubierto por Copérnico, es el constituido por el Sol y su séquito de planetas, que al girar en torno suyo, describen majestuosas órbitas. Ocho son los planetas principales, y de éstos el más próximo al Sol es Mercurio, que ofrece gran dificultad para ser examinado á causa de hallarse completamente envuelto en los fulgores del astro del día. El segundo es Venus que por la brillantez y blancura de su luz, podemos distinguirlo de los demás, presentándose por la mañana hacia el Oriente, antes de la salida del Sol, y por la tarde hacia el Poniente después de haberse puesto aquel astro, lo que ha dado origen á que se

le llame estrella Matutina y Vespertina. En seguida está la Tierra acompañada de un planeta secundario llamado Luna, la forma de este planeta es esferoidal y su aspecto físico es montañoso; tiene dos movimientos, el de traslación al derredor de la Tierra, y el de rotación sobre su propio eje y, además, se traslada con nuestro planeta al derredor del Sol. Según se ha observado, carece de atmósfera por lo que se cree que no hay habitantes ó que si los hay, son de una organización muy diferente á la nuestra. El inmediato es Marte, tiene dos satélites y se distingue de los demás por su luz rojiza. El quinto, llamado Júpiter, es el más voluminoso, y después de Venus el más brillante y cinco satélites son atraídos por él. El que sigue es notable por su rara figura, pues además de los ocho planetas secundarios que en torno de él giran, está rodeado de anillos luminosos. Viene después Urano acompañado de cuatro satélites; y por último aparece Neptuno, á quien solamente acompaña un planeta secundario. Además entre Marte y Júpiter gravitan multitud de cuerpos pequeños llamados asteroides.

Este conjunto de astros cuyo centro es el Sol, se llama "Sistema Planetario," y según vimos, la Tierra forma parte de él.

Os suplico prestéis por un momento vuestra digna atención á las consideraciones que acerca de ella voy á hacer; pues el tema cuyo desarrollo se me ha encargado es: "La Teoría de las Cuatro Estaciones."

Entre las más claras demostraciones de la redondez de la Tierra, cuéntanse los viajes de circunavegación y muy particularmente el del célebre Magallanes, quien pasó del hemisferio Oriental al Occidental por el estrecho americano, al que le dió su nombre. Se halla dotada de dos movimientos, uno de rotación sobre su eje, que ejecuta en 24 horas y produce la sucesión del día y de la noche; y otro de traslación que es el que verifica al derredor y que completa en 365 días. Su eje está inclinado respecto del plano de la Eclíptica, de manera que dicho plano y el del Ecuador forman un ángulo que mide $23^{\circ}28'$;

los puntos de intersección se llaman nodos ó puntos equinociales y los más culminantes de la Eclíptica solsticiales: llamados aquellos así, por determinar las épocas de los Equinoceios, como éstos las de los Solsticios.

La diversa y sucesiva declinación del Sol á causa de la oblicuidad del eje terrestre respecto de la Eclíptica, es lo que influye principalmente en el cambio de temperatura en las diversas zonas de la esfera; lo que no acontecería en el caso de que el expresado eje fuera perpendicular al repetido plano, hipótesis según la cual, los del Sol bañarían la Tierra siempre de la misma manera: directamente al Ecuador y de menor á mayor oblicuidad de esa línea á los polos; el círculo de iluminación sería constantemente un meridiano; y los días y las noches serían de igual duración en toda la superficie de la Tierra, y por consiguiente no tendría verificativo el cambio de las Estaciones.

Para formarnos un juicio más exacto de esta teoría, observemos los movimientos de traslación de la Tierra, fijándonos en la manera con que el Sol la ilumina en cada una de sus Estaciones.

Nuestro punto de partida será el nodo en que se efectúa el Equinoccio de Primavera que comienza el 21 de Marzo.

El círculo de iluminación en esta época es un meridiano, pues el Sol en su camino aparente describe el Ecuador y la luz se difunde de polo á polo, de manera que los días y las noches son de igual duración en los dos hemisferios.

En este período de tiempo que dura 92 días 21 horas, puesto que termina el 21 de Junio, la naturaleza despliega todos sus encantos: el cielo aparece sereno, los campos se ven cubiertos de vegetación, las golondrinas, esas preciosas avecillas viajeras, que aparecen siempre en la estación florida, atraviesan gozosas el espacio llevando en su pico tierra para sus nidos ó el alimento para sus hijuelos. En las mañanas cuando el astro rey aparece por el Oriente, todo parece reanimarse con su presencia: los pajarillos lo saludan con melodiosos cantos, las flo-

res entreabren sus matizadas corolas y esparcen sus delicados perfumes, las mariposas de pintadas alas y los colibríes de tornasolados y esmaltados plumajes se acercan á ellas para libar el dulce néctar que sus cálices encierran.

Mas en tanto que nosotros admiramos las bellezas primaverales, llega el 21 de Junio, como que la Tierra no ha cesado de moverse y se aproxima el Solsticio de Estío. El Sol de día en día declina al Norte y recorre al fin el Trópico de Cáncer, invadiendo con su esfera de luz mayor extensión de los paralelos del hemisferio boreal, inversamente de lo que acontece en el austral.

En esta estación los días en nuestro hemisferio son de mayor duración que las noches y á causa de la mayor persistencia de los rayos solares, la temperatura se eleva, particularmente por las mañanas y poco después del medio día; pues por las tardes el cielo se cubre de espesas nubes de un color tirando á plomo, muy cargadas de electricidad, la que manifiesta sus grandiosos efectos, con sus deslumbradores relámpagos, y el rayo con su estallido que repercuten las montañas, y las nubes que al fin se resuelven en abundantes lluvias. Entonces los ríos se desbordan, y en sus impetuosas corrientes arrancan de raíz los árboles más corpulentos y los hacen rodar juntamente con enormes rocas; y por último, la Tierra, antes sedienta, cobra nuevo vigor y vida, cúbrese sus campos de cereales y los árboles de sazónados frutos; pero á veces el viento aleja esas nubes tempestuosas y las deshace en menudas gotas, las que al ser atravesadas por los rayos del Sol próximo á ocultarse, descomponen la luz haciendo aparecer el bello meteoro luminoso conocido con el nombre de Arco-iris.

Poco á poco los días van decreciendo y con ellos la temperatura; las tormentas son reemplazadas por ligeras lluvias y todo nos indica que se acerca el 22 de Septiembre, fecha en que termina el Estío y comienza el Otoño.

Entonces el círculo de iluminación vuelve á ser un meridiano y la trayectoria del Sol marca como en Primavera el Ecua-

dor, es decir, la Tierra tiene una posición respecto del Sol, idéntica á la que tenía el 21 de Marzo, puesto que ocupa el nodo equinoccial de Otoño.

En la estación precedente, la naturaleza nos mostró su poderosa fuerza, y ahora por el contrario, aparece tranquila; el cielo está despejado, las aguas de los ríos se deslizan suavemente sin salir de su cauce; las hojas de los árboles desprovistas de savia, van cayendo una á una y forman en el suelo una amarillenta alfombra. Cuando la tarde espira, se ven por el horizonte ligeras nubes de caprichosas formas que los últimos rayos del Sol coloran con los más espléndidos celajes y sobre el fondo azul pálido del firmamento, ofrecen la más bella perspectiva que imaginar podemos y que sólo al pintor le es dado bosquejar con su inspirado pincel; el alma en estos momentos se siente embargada de un éxtasis dulce y melancólico y los labios murmuran involuntariamente una plegaria hacia el Creador de tanta maravilla.

Pero el Otoño nos va á abandonar pues ya el Invierno se acerca envuelto en su helada vestidura.

La estación invernal da principio en los momentos en que la Tierra se halla en el punto Solsticial opuesto al de Estío y en que el Sol ha llegado á su mayor declinación austral, trazando en su movimiento aparente el Trópico de Capricornio, razón por la cual las noches son de mayor duración que los días en nuestro hemisferio, y esta circunstancia unida á la oblicuidad de los rayos solares, determina el abatimiento de la temperatura; lo contrario de lo que acontece en el hemisferio del Sur.

En las mañanas un panorama encantador deleita nuestra vista; pues á la tenue luz de la aurora y entre las brumas podemos observar á la Tierra que aún dormita bajo un manto de nieve que cubre sus campos como un sudario: las azuladas vertientes de las montañas forman un bello contraste con la blancura de sus cimas, y la tranquila superficie de las aguas se ve convertida en un denso cristal. Poco después el astro del día se eleva sobre el horizonte y sus dorados rayos se reflejan

en la nieve que brilla como los diamantes, á la vez que por las faldas de las eminencias baja el agua de los deshielos serpenteando. En las noches sopla un viento frío, y cuando la luna derrama en aquellas su apacible luz, les da un aspecto melancólico y misterioso.

El invierno termina el 21 de Marzo, y desde esta fecha se repiten los mismos fenómenos sin trastornar en nada la naturaleza, las leyes que Dios les tiene demarcadas.

Mi trabajo toca á su fin, y en él he procurado estudiar á la Tierra según se nos presenta en las estaciones del año, considerándolas en general; pero si sólo nos fijásemos en ellas con respecto á nuestra querida patria, México, observaríamos á cada paso bellezas admirables y aun desconocidas para los demás pueblos del mundo. ¡Quiera el Ser Supremo que la dotó de tantas maravillas, no permitir jamás que sus campos siempre revestidos con su hermoso ropaje color de esperanza, aun en el rigor del invierno, vuelvan á ser hollados por las guerras civiles, sino que bajo la poderosa egida de la paz que hoy goza, ocupe el lugar que le corresponde entre las naciones más cultas de la Tierra!

México, 29 de Junio de 1895.

GUADALUPE AGUILAR.

IDEAS GENERALES SOBRE LOS HONGOS.

SEÑORITA DIRECTORA:

SEÑORES:

NO puede ser más bello el panorama que á nuestra vista se presenta al contemplar el campo en una mañana de Primavera! Recorred con el vertiginoso vuelo del pensamiento nuestra República que regalada por la Naturaleza, nos convida á transitar sus fértiles llanuras, amuralladas por inmensas cordilleras de montañas, unas cubiertas de verdor, salpicadas por silvestres florecillas ó interrumpidas de cuando en cuando por esbeltos órganos cuyas superficies impiden ser tocadas.

Otras con sus cumbres coronadas de nieve y que á los fulgidos destellos del sol naciente, aparecen á lo lejos cual flamas gigantescas lanzadas por lámparas de rico cristal.

Por otra parte se distinguen cual telas de oro, ricas campiñas con abundantes mieses, entre las que se deslizan las cristalinas aguas de un río, que comenzando su carrera con lentitud melancólica, las abandonan y aceleran su paso, formando olas que murmuran, risadas espumas, y rodando sobre un plano inclinado aumentan su velocidad, se estrellan con los pedruscos que encuentran á su paso y se arrojan en hilos divergentes más blancos que la nieve, formando una pintoresca cascada.

El cielo está sereno, engalanado con ligeras nubecillas.