MUNDO DE LIBROS

Cosmografía

AMÉDÉE GUILLEMIN

EDICIÓN DIGITAL

Vista previa gratuita · Mundo de Libros · tiendamundodelibros.com

Cosmografía

Amédée Guillemin

Edición digital de dominio público.
Texto original: Project Gutenberg.
Mundo de Libros

Produced by Miranda van de Heijning, Chuck Greif and the Online Distributed Proofreading Team at http://www.pgdp.net (This file was produced from images generously made available by the Bibliothèque nationale de France (BnF/Gallica) at http://gallica.bnf.fr)

ENCICLOPEDIA DE LAS ESCUELAS

COSMOGRAFÍA

por AMADEO GUILLEMIN

HACHETTE Y Cia

[Illustración]

PARÍS LIBRERÍA DE HACHETTE Y Cia 79,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79

1889

ÍNDICE

MOVIMIENTO DIURNO DEL CIELO

LA TIERRA

La Tierra es redonda

La Tierra gira sobre si misma

Dimensiones De la Tierra

Movimiento de translación de la Tierra alrededor del Sol

Órbita de la Tierra

Los días y las noches

Las estaciones

LA LUNA

Fases de la Luna, etc

Eclipses de Sol y de Luna

EL SOL

LOS PLANETAS

LOS COMETAS

LAS ESTRELLAS

* * *

Coulommiers.--Imp. P. Brodart et Gallois

* * * * *

COSMOGRAFÍA

MOVIMIENTO DIURNO DEL CIELO

=1. Objeto de la Cosmografía=.--Cuando durante el día está el cielo libre de nubes y de brumas, parece una bóveda transparente, de color azulado brillante (ese azulado especial llamado _celeste_), sobre la cual se mueve, desde su orto hasta su ocaso, el disco del _Sol_. Así que este astro desaparece debajo del horizonte, el cielo se oscurece poco á poco, toma tono azul más profundo, y empiezan á distinguirse, acá y acullá, unos puntos luminosos cuyo número va aumentando á medida que la noche se hace más completa.

Esos puntos luminosos, cuyo brillo no es idéntico, son las _estrellas_. La _Luna_ se deja ver también en el cielo, ya bajo la forma de un sector esférico, que vulgarmente se llama _media luna_, ya bajo la de un pedazo de círculo más ó menos recortado, ya bajo la de un círculo completo.

El Sol, la Luna y las estrellas son _astros_ ó _cuerpos celestes_. Pero pronto se verá que la Tierra que habitamos es también un astro, y que se mueve en los espacios, lo mismo que los restantes cuerpos análogos.

La =Cosmografía= tiene por objeto el estudio de todos esos cuerpos, de sus formas y dimensiones, de su aspecto y movimientos.

=2. Salida y ocaso de los astros=.--Todo el mundo ha visto salir el Sol por las mañanas de debajo del horizonte, elevarse poco á poco en el cielo durante la primera mitad del día, y luego descender, acabando por ocultarse en un punto del horizonte opuesto al de su orto.

Examinando con cuidado las estrellas en el curso de la noche, se observa que están animadas de un movimiento análogo al del Sol. Véselas salir sucesivamente por la misma parte que aquél, subir por la bóveda celeste, y luego descender, para ocultarse por el opuesto.

Cada estrella describe una línea curva, un arco de círculo más ó menos grande, y todas juntas parecen moverse como si la bóveda del cielo girara toda entera de _oriente_ (parte del orto) al _occidente_ (parte por donde se efectúa el ocaso).

De ahí resulta que las estrellas ocupan siempre las mismas posiciones relativas. Las figuras que estos cuerpos forman en el cielo, y que son fáciles de reconocer examinando los más brillantes de ellos, permanecen siendo siempre las mismas, no sólo durante cada noche, sino durante todas las noches del año.

Por eso se las denomina _estrellas fijas_, porque parece que están sujetas, _clavadas_, sobre la bóveda celeste; pero ya se verá que esa fijeza no es más que aparente y proviene de la enorme distancia á que nosotros nos encontramos de las estrellas.

Algunas estrellas, cuyo número es relativamente muy escaso, no sólo salen y se ponen como las otras, sino que se mueven respecto de ellas, atravesando el cielo. Ese movimiento ha hecho que se les dé el nombre de _planetas_, voz derivada de otras de origen griego, que significan _cuerpos-errantes_. La Tierra es un planeta porque, como estos últimos astros, se mueve también en el cielo.

=3. Movimiento diurno=.--Se da ese nombre al movimiento de conjunto que arrastra á todo el cielo de oriente a occidente en el intervalo de un día próximamente.

Cada estrella describe, desde su orto hasta su ocaso, una circunferencia entera; una parte de esta circunferencia es trazada sobre el horizonte y la otra debajo.

Todas estas circunferencias son paralelas entre si y tienen dos centros comunes ó polos, que son puntos invariables de la bóveda celeste. Uno de esos polos está situado sobre el horizonte del lugar donde se le observa; el otro, que está situado por debajo, no puede, en consecuencia, ser visto. El polo visible en los lugares situados en el hemisferio norte de la Tierra se denomina por tal razón _polo norte_ ó _polo boreal_. El segundo, visible en el hemisferio sur, se llama _polo sur_ ó _austral_.

Mirando desde el ecuador terrestre, los dos polos celestes se encuentran sobre el horizonte, en dos puntos diametralmente opuestos.

=4. Eje del mundo=.--Se da este nombre á la línea recta que une los dos polos celestes, y á cuyo alrededor se efectúa el movimiento diurno.

En el ecuador, el eje del mundo aparece recostado sobre el horizonte. En los puntos situados, sea al norte, sea al sur del ecuador, este eje se encuentra inclinado sobre el horizonte, hacia el norte en el hemisferio norte, hacia el sur en el hemisferio sur; y la inclinación va disminuyendo á medida que la latitud aumenta. En ambos polos de la Tierra, el eje es perpendicular al horizonte.

LA TIERRA

LA TIERRA ES REDONDA

=5. Forma de la Tierra=.--En los países llanos, ó bien en la superficie del mar, parece que la forma de la Tierra es plana; en las regiones montañosas ó accidentadas, aquella forma se nos antoja completamente irregular. Pero esto no es más que una apariencia, dependiente de que la vista no puede abarcar, en cada punto, más que una pequeñísima parte de la superficie terrestre.

En realidad, la Tierra es redonda. Su figura es la de una bola ó de un globo casi esférico. Podéis daros cuenta de ese hecho de la manera siguiente.

=6. Horizontes terrestres circulares=.--Primeramente, cuando se está en medio de una extensa llanura, el horizonte tiene la forma de un círculo, cuyo centro se halla ocupado por el observador. Si se cambia de posición, persiste la forma circular del horizonte, por más que varían sus límites. Otro tanto ocurre en alta mar, donde la línea que separa el cielo de las aguas es siempre una circunferencia claramente marcada.

Podría creerse que esta forma circular del horizonte procede de la debilidad de nuestra vista, limitada por la distancia, puesto que el limite dista lo mismo por todos lados. Pero la prueba de que eso no es verdad se tiene en que elevándose verticalmente a alturas cada vez mayores, sobre un edificio, si se está en la llanura, á la extremidad de los mástiles de un navío si nos hallamos en el mar, se ve extenderse la zona visual. Objetos que antes eran invisibles, se convierten en visibles. Este ensanche del horizonte no puede explicarse más que por la redondez de la Tierra.

=7. Horizontes marítimos circulares=.--Cuando se observa desde una altura de la costa la marcha de un navío que se aleja del puerto, lo primero que se pierde de vista son las partes bajas del navío, el casco, la cubierta, y los palos, empezando por abajo y siguiendo hasta sus topes. Si el buque se acerca á la tierra firme, empezamos, al contrario, por ver lo alto de sus mástiles, cuando aun el casco se encuentra oculto debajo del horizonte.

[Illustración: Fig. 1.--Curvatura de los continentes.]

[Illustración: Fig. 2.--Curvatura de los mares.--Explicación de los diversos aspectos de un buque, etc.]

Lo mismo sucede á la gente que se encuentra á bordo del barco; al acercarse á una costa, empiezan por ver las cimas, y luego la base de las montañas ó colinas que se extienden á lo largo de aquélla; al alejarse ocurre lo inverso.

De esa manera se patentiza la curvatura de la superficie del mar. Y como las mismas apariencias se presentan sea cual fuere la dirección en que se observe, se puede deducir con entera confianza que la figura de la Tierra es esférica ó casi tal.

=8. Aislamiento de la Tierra en el espacio.=--Por lo demás, este cuerpo se encuentra completamente aislado en el espacio y en el cielo, del cual no lo separa más que la capa transparente que forma lo que se denomina su atmósfera (_esfera de vapores_). Ese aislamiento de la Tierra se muestra patente ante nuestra vista de varias maneras. En primer lugar, por el movimiento diurno de los astros, que, después de haber desaparecido cada día por la parte del ocaso, efectúan su reaparición al día siguiente por la del orto: de modo que han acabado por debajo de la Tierra la rotación empezada por encima, movimiento

que no podría concebirse si la Tierra no se hallara completamente aislada por todos sus puntos.

=9. Viajes de circumnavegación=.--Otra prueba de la redondez de la Tierra y de su aislamiento en el espacio se deduce de los viajes de _circumnavegación_. Dase ese nombre al trayecto seguido por un navío que, andando siempre en el mismo sentido, por ejemplo, hacia el oeste, acaba por volver al punto de partida, pero por el lado del este. En vez de dar de esa manera la _vuelta al mundo_ por mar, se puede efectuarla por tierra, ó bien tomar ya una ya otra de esas dos vías. El resultado es siempre el mismo: se sale de un punto en una dirección, y se vuelve al mismo punto por la opuesta. El primer viaje auténtico de circumnavegación fué efectuado por varios buques que mandaba el portugués Fernando Magallanes.[A] Ese navegante se embarcó el 20 de setiembre de 1519 en el Océano, en un puerto de España, y, dirigiéndose hacia el oeste, llegó al continente americano, descubierto poco tiempo hacía. La falta de un paso que le permitiese continuar su ruta hacia occidente, lo determinó á costear la América en la dirección del sur, á doblar la extremidad meridional de la misma por el estrecho que lleva su nombre, y á continuar su navegación hacia el oeste. Así atravesó el Pacífico, tocó en las Molucas, y los barcos acabaron por volver á Europa como si hubiesen venido de oriente, después de dar la vuelta entera al globo terráqueo.

[A: Magallanes no pudo acabar el viaje de circumnavegación, porque murió en las Molucas. Del mando de la escuadrilla se encargó entonces Sebastián de Elcano, marino vascongado, á quien el rey de España, que ordenó la expedición, dió como divisa un globo con esta frase: _Primus circumdidisti me_.]

Hasta aqui llega la vista previa gratuita.

Sigue leyendo este libro completo en tu biblioteca:

compralo por $20 MXN o leelo con la Membresia ($149 / 30 dias).

tiendamundodelibros.com