

UNA CHARLA COSMOGRAFICA

Por: *Carlos Gartner*
Profesor de la Facultad

“Al principio creó Dios los cielos y la tierra”, dice un pasaje bíblico bien conocido. Muy sencillas e ingenuas eran las nociones que acerca de la creación tenían los pueblos primitivos: para ellos la tierra era el centro del Universo, y aún más: los cielos habían sido creados para el beneficio de la tierra y sus habitantes. Sin ellos, la existencia del sol, padre de toda la vida sobre la tierra; de la luna, la luminaria nocturna que protege contra los malhechores de de las sombras, y de las estrellas, esos perpetuos vigilantes que sustituyen a la luna en sus ausencias, habría sido completamente innecesaria. Esas crudas, aunque muy naturales nociones acerca de la creación de los pueblos primitivos, han cedido el paso, en el transcurso de los siglos, a las revelaciones de la ciencia, y hoy todos sabemos y creemos que la tierra en el firmamento no es más que un trompito insignificante que baila en el espacio infinito mientras que gira en una órbita fija alrededor del sol. Bien podría esta minúscula bolita desaparecer por que fuera destruída por alguna explosión, o lanzada fuera de su camino por alguna otra causa, y ello en nada afectaría al movimiento de los demás astros, salvo al de la luna, que, desaparecido su patrón se lanzaría por su cuenta hacia Venus o hacia Marte a ofrecer sus servicios como satélite, ya que ese es su oficio principal.

El pasaje bíblico citado inducía al hombre primitivo, que sólo podía juzgar por las apariencias, a considerar los cielos y la tierra como partes más o menos iguales del cosmos material. Ese pasaje, que en esencia y disparidad es como si se dijera: “Dios creó la luz y una vela”, anteponiendo a una inmensidad una minucia, creó para el pensamiento de la humanidad una pauta rutinaria y dominante que ha sido causa de conflictos ideológicos cada vez que se aparta de alguna nueva revelación de la ciencia. Cuando algún hombre superior por su inteligencia y el vigor de su pensamiento, comprendía lo extravagante de la anteposición de la tierra al cielo y por consiguiente de la posición superior en el Universo que se le atribuía a la tierra, o no podría o no se atrevía a exponer abiertamente sus ideas revolucionarias y por tanto contrarias al común pensar de las gentes; por la fuerza de la ignorancia general tenía que resignarse

a enseñar oficialmente lo que la gente quería que le enseñasen sin salirse de la pauta rutinaria y dominante. La historia de Galileo es muy significativa en este particular.

Hay algunos pasajes de la Biblia que tomados en sentido literal estarían en contradicción con las verdades científicas y aún con las evidencias mismas del sentido común. Uno de los episodios bíblicos más conocido es aquel en que el gran guerrero Josué, sucesor de Moisés en el alto comando de Israel y conquistador de la tierra prometida, necesitaba con suma urgencia que el día durara para acabar de derrotar a sus enemigos en Gabaón, en rasgo de la más sublime elocuencia para infundir valor y entusiasmo a los soldados y fe en que Yavé estaba con ellos, profirió con voz tonante su famosa imprecación: "Sol, detente sobre Gabaón, y tú, luna, sobre el valle de Ayalón". Y el sol se detuvo, y se paró la luna hasta que la gente se hubo vengado de sus enemigos". En sentido estrictamente literal nada más absurdo que ordenar a los astros parar en su camino: en sentido bélico y poético, nada más sublime que la imprecación de Josué. Es lástima que no sea verdad tanta belleza. La autenticidad de este episodio se ha puesto en duda y aún se dice que la célebre imprecación pertenece a una colección de cantos bélicos de autor desconocido.

Para prevenir a los cristianos contra esas falsas interpretaciones de algunos pasajes demasiado poéticos de la Biblia, San Agustín, en el siglo V, escribió: "El Señor no dijo: Os envío al Espíritu (el Espíritu Santo) para que os instruya acerca del curso del sol y el de luna. El Señor deseaba que fuérais buenos cristianos y no buenos astrónomos". Afortunadamente pasaron ya los tiempos ominosos en que se perseguía a los sabios por sus ideas o descubrimientos revolucionarios, y en general las verdades científicas han dejado de ser incompatibles con las verdades llamadas reveladas.

La coincidencia perfecta entre ambas clases de verdades la hallamos en el caso de Job y el de Copérnico. "El Señor extendió el Septentrión hacia el espacio vacío y suspendió la tierra sobre la nada". (Libro de Job, 26-7). Al enigma tremendo de la primera parte de esta sentencia se contraponen la deslumbrante claridad de la segunda parte: "así el pobre hombre que se raía la podre con un casco de teja, sentado en un estercolero", afirmaba lo que todos sabemos hoy, que la tierra no tiene ningún apoyo en el espacio. El más importante y revolucionario acontecimiento científico del milenio comprendido entre los siglos décimo y vigésimo, es el descubrimiento hecho por el celeberrimo astrónomo polaco Nicolás Copérnico, de la verdadera posición de la tierra en el Universo, y como consecuencia trascendental de ese descubrimiento, el reconocimiento

de que la tierra pertenece a los cielos, siendo una parte, aunque ínfima, de ellos. Y la antigua antítesis de cielos y tierra, en la que se le da una importancia material desmedida en nuestro planeta, deberá ser reemplazada por la simple expresión "los cielos", para incluir en ellos el rinconcito que habitamos, como cuerpo celeste, uno entre millonadas de otros. Hurra! no hay para qué afanarse por ir al cielo, pues ya vivimos en él.

El astroavión nos va a servir para obtener una prueba visible de esta gran verdad: vamos a ver la tierra alejarse de nosotros a una velocidad de 65.000 millas por hora y perder rápidamente sus dimensiones aparentes hasta verle convertida en "fúlgido diamante" que luce en el cielo al igual que su hermana gemela Venus. Un mecanismo especial permite suprimir la acción combinada del sol y la tierra, de modo que el aparato se quede quieto en un punto, suspendido sobre la nada, como decía el buen Job. Dentro de menos de medio minuto estamos fuera de la atmósfera, y el globo terrestre se nos aparece con una mitad iluminada y la otra oscura; a ojos vistas disminuyen sus dimensiones aparentes como cuando un tren se aleja en la llanura y pronto adquiere el aspecto de una inmensa media-luna de hermoso color azulado con la parte iluminada tachonada de parches brillantes, que son las nubes que reflejan como espejos la luz del sol, y en las partes donde no hay nubes todavía alcanzamos a distinguir los continentes, como sombras que se esfuman rápidamente. De pronto asoma la luna, que estaba oculta detrás del globo terrestre, y si han pasado cuatro horas después de que paramos el astroavión, la tierra se ha alejado de nosotros unas 260 mil millas, distancia que es del orden del radio de la órbita lunar (238 mil millas). Vemos ahora la luna con sus dimensiones aparentes y su aspecto y brillo en el primer cuarto creciente, y cerca de ella otra media luna, 3.5 veces más grande y 60 veces más brillante que nuestra luna familiar. Quince días después, a una distancia de 23.5 millones de millas, los dos astros se ven como puntos refulgentes, la tierra como Sirius, la luna como Venus, y su distancia aparente es de medio grado, o sea más o menos como el diámetro de la luna vista desde la tierra. Y en el fondo, un cielo negro, tachonado de millones de estrellas, jamás perturbadas en su visibilidad y brillantez por los rayos solares, que, no habiendo atmósfera en qué reflejarse, se van con su oculta luz a otra parte, en pos de los planetas y sus satélites reflectores. Y después de admirar el maravilloso espectáculo, en un minuto y dieciocho segundos, podemos alcanzar a la tierra con la velocidad natural de astroavión.

(Continuará).