

B795  
A45  
1841  
v.4



DEL ESTADO DE JALISCO  
BIBLIOTECA PÚBLICA

ASTRONOMIA.



# RECREACION FILOSOFICA.

—DOE—

## TARDE DÉCIMATERCIA.

DE LOS CIELOS Y DE LOS ASTROS EN COMUN.

—

### § I.

Del color y figura del cielo.

SILV. — Amigo Eugenio, aquí me teneis despues de bien pocos dias de detencion. El deseo de volver á veros, y de la amena conversacion con que nos divertimos, hizo que me desocupase mas presto.

EUG. — Igualmente obligado os estoy por el gusto que vuestra compañía me causa, que por el provecho que me resulta de ella en la continuacion de nuestra recreacion literaria.

TEOD. — No os esperaba tan presto ; pero á buen

tiempo habeis llegado, porque mañana tenemos un eclipse de luna, que Eugenio y yo teniamos dispuesto observar, y sentiamos que estuviéseis ausente.

SILV. — ¿Pues qué, ya le habeis vuelto astrónomo en estos pocos días que pasaron desde que yo faltó?

TEOD. — No, pues aunque las hermosas y serenas noches que nos brindaban á dar largos paseos por la playa hasta muy tarde nos daban muchas veces ocasion de hablar de los cielos y de sus astros, con todo eso, aguardándoos á vos nos hemos abstenido de tratar cosa alguna metódicamente. Lo mas que hacíamos era admirar la encantadora belleza del palacio del Omnipotente visto por la parte de afuera. Muchas veces veia yo á Eugenio casi absorto cuando ya con espíritu filosófico iba pensando y reflexionando sobre cada cosa separadamente.

EUG. — A la verdad no hay cosa que así me arrebate el alma, y recree suavemente la vista como una noche alegre y serena. Cáusame una especie de encanto ver aquella dilatadísima bóveda azul, tachonada por todas partes de hermosísimos diamantes, que sin orden, pero con una gracia inimitable, estan sembrados, ya mas juntos, ya mas apartados, y que unos mas pequeños y como hundidos dejan brillar á los otros, que siendo mayores y mas vivos parece que centellean. En algunos es la luz clara y serena que quiere competir con la de la luna: en otros un temblor é inquietud continua escita mas nuestra atencion, cuanto la vista mas se empeña en observar su belleza. Cuando la luna llena va salien-

do por el horizonte con un grandor extraño, de color encendido como de fuego, que parece un sol ardiendo, no se puede negar que es hermosísima. Levántase, y como que entonces tenemos un día nuevo y mas apacible, que no nos precisa á huir de su calor, como nos obliga el sol. Lo que mas agrada á nuestros ojos, y mas recrea el entendimiento, es ver el reflejo de su luz en las aguas del Tajo. Parece el rio de líquida plata, que brilla y resplandece como la misma luna; y acá en la playa, donde no es tan grande el reflejo, algunas olas dan una luz dispersa, como estrellas perdidas que imitan con bastante propiedad á las que resplandecen en el cielo. Confiésoos, Silvio, que me estaba sentado á la ventana horas enteras en alta noche, unas veces mirando al mar, oyendo el ruido que las olas hacian en la mansa arena, y viendo andar, saltando por la superficie del agua, los plateados peces, que festejaban á su modo la presencia de la luna: otras veces levantaba la vista al cielo, y la detenía ya en esta, ya en la otra estrella, ocultándose una con el mar, y apareciendo á cada paso otras de nuevo por el horizonte opuesto, las cuales recompensaban el disgusto que yo á veces sentía por las que veía desaparecer. Y frecuentemente concluía diciendo acá entre mí: si la tierra, que es la casa que Dios hizo para los hombres, á veces está cubierta de hermosas flores, y aparecen los campos tan vistosos, ¿qué mucho que sea bella y admirable la casa que Dios fabricó para sí?

SILV. — Y si tan bella y magestuosa es vista por fuera, ¿qué será mirada por dentro!

TEOD. — ¿Pues qué diriais si á la hermosura que pueden percibir los ojos se juntase la que solo puede alcanzar el entendimiento, si viéseis el cielo, no solo con los ojos de cualquier hombre, sino con los de un astrónomo?

EUG. — Cierto que seria mi admiracion mucho mayor; pero eso queda reservado para despues de haberos oido hablar sobre esta materia, como lo habeis ejecutado sobre otras.

TEOD. — Pues ya que para mañana tenemos observaciones, entretengámonos hoy en desterrar algunos juicios anticipados y preocupaciones erradas, que desde la niñez se introducen en nuestro entendimiento, de las cuales he advertido que teneis algunas por lo que os he oido discurrir acerca de los cielos y de los astros. Lo primero juzgais que el cielo es una hermosísima bóveda azul, y no es así. ¿Qué decís á esto, Silvio?

SILV. — Yo le llamaria globo y no bóveda, que ya está desterrada la opinion vulgar de los pueblos antiguos, que imaginaban que la tierra era llana, y que sobre ella estaba sentada una bóveda redonda, que era el cielo; y hubo monjes tan encaprichados de este error, que tomaron sus báculos, y se pusieron en camino, esperando dar fin á su peregrinacion allá donde el cielo estuviese tan bajo que tocase con la tierra, y se juntase con ella.

EUG. — Gobernábanse solamente por los ojos, y no advertian que ocultándose el sol todos los dias por el horizonte, y apareciendo por la parte opuesta la mañana siguiente, era manifiesto indicio de que daba vuelta á la tierra, y así no podia el cielo ser

una bóveda que estuviese sentada sobre la tierra, así como en los relojes de faltriquera está asegurado el vidrio sobre la muestra ó esfera. No digo yo que el cielo es bóveda en ese sentido, sino un globo azul que todos los dias se mueve alrededor del globo de la tierra.

TEOD. — Pues en eso mismo está el engaño, porque el cielo ni es globo ni es azul. Parece que Silvio se admira; pero vamos discurrendo por partes. Lo primero, ya hemos visto, tratando de la fisica, que el color azul del cielo pertenece al aire, ora lo deba á su naturaleza, ora al vapor de agua perfectamente formado que contiene. Si se me respondiere que solo es azul el último cielo, donde imaginan que estan engastadas las estrellas fijas, quisiera que me dijeseis ¿cómo puede verse ese color tan vivo á tanta distancia, cuando innumerables estrellas (las cuales en realidad son como unos soles) por estar tan distantes absolutamente no se perciben sino con grandes telescopios? Si vos, á la otra banda del rio, no pudiéseis divisar una hoguera grande por estar ya muy distante, ¿cómo podriais percibir distintamente una manta azul, de suerte que no os quedase duda de que era de ese color? Las sierras de Cintra y Arrabida muchas veces estan vestidas de verde, y con todo eso cuando se ven desde muy lejos no se percibe en ellas un color claro ni vivo, sino un color pardo y oscuro. Eugenio, sabed que este espacio de los cielos, respecto de nuestra vista, es inmenso, y no tiene con ella proporcion alguna, de suerte que si no fuera por la luz del sol y de los demas astros que siempre le estan

iluminando, para nosotros seria enteramente negro, como lo es una casa á oscuras; pero como ese espacio siempre está alumbrado de la luz de los astros, que ó giran sobre nuestra cabeza, ó andan por debajo del horizonte, y por otra parte la luz de suyo es blanca, derramándose esta luz debil sobre un plano negro sale un azul celeste, al modo que cuando los pintores mezclan tinta blanca con negra sale un color ceniciento. De aquí proviene que de noche, cuando el espacio mas cercano á nuestros ojos está con una luz mas remisa, cual es la de las estrellas, el color del cielo parece azul oscuro que tira á turquí; pero á proporcion que por la mañana se va iluminando el aire con mayor porcion de luz se va volviendo de un azul mas claro.

SILV. — ¿Pues qué dudais que hay cielo? Eso es de fe.

TEOD. — Entendámonos, Silvio: nadie duda que hay cielo: lo que yo digo es que ese espacio inmenso que se estiende hácia todas las partes que miramos es lo que llamamos cielos. Quizá me direis que el cielo es un cuerpo sólido y como de cristal, eso luego lo ventilaremos: ahora quiero concluir lo que iba diciendo. Ya veis, Eugenio, como el cielo sin ser azul puede parecer azul: el cielo de suyo es invisible, y por consiguiente no tiene color alguno, ó á tenerle habia de ser negro, al modo que si en una pared blanca hay una tronera ó ventana abierta, visto de lejos el hueco parece negro, porque no se ve nada que corresponda á él.

SILV. — Pues de eso mismo se deduce claramente que vuestro discurso es falso: conforme á él ese

espacio de la ventana habia de representarse azul, y á todos nos parece que es negro; luego nosotros deberiamos ver negro el cielo, sin embargo de la luz que baña el aire intermedio, si de suyo no tuviese color alguno.

TEOD. — Argüis muy bien; pero la razon por que no nos parece azul el hueco de la ventana, y se nos representa azul el cielo, viene á ser, porque alrededor de la ventana hay cuerpos que rechazan la luz, y esta luz intensa que resalta de todas partes deja totalmente imperceptible el reflejo que en las pocas partículas del aire intermedio puede hacer la luz que se derrama por él, lo cual no sucede mirando al cielo, porque ademas de ser mucho mayor la distancia, de suerte que en el aire intermedio puede reflectir luz que sea perceptible á los ojos, este espacio invisible no está cercado de luz fuerte, antes en el medio de inmensos espacios invisibles aparecen las estrellas que siempre le estan iluminando con su luz debil y remisa.

EUG. — Ya advierto la diferencia. Como la luz que convierte el negro en azul es la luz que está derramada por el aire, y que de él resalta á los ojos, cuando es corta la distancia no puede ser perceptible la reflexion hecha en las partículas del aire; pero mirando al cielo, una gran parte de esa inmensidad de partículas de aire que los rayos de luz encuentran rechazarán los rayos hácia abajo, y nos harán visible ese espacio; y como esa luz es clara y está derramada sobre un fondo negro, bien percibo como resulta el color azul.

TEOD. — Ahora añadid que si esa luz que nos

viene del aire fuese pura, como se mezcla con el fondo negro del cielo, que es invisible, hará un color azul; mas si por cualquier refraccion tomare color, de ese mismo color aparecerá teñido el cielo; pero siempre será muy remiso y caído como regularmente decimos; porque no es luz que resalte de un cuerpo continuado y opaco, sino que viene muy desparramada, dejando muchos vacíos por el medio. Y aquí teneis la razon de una observacion que yo he hecho, y que algunas personas á quienes la he comunicado aseguran que no es ilusion de mis ojos. En los dias claros cuando el cielo está despejado observo en él, despues de puesto el sol, los siete colores principales por su orden. En el horizonte un color encarnado, que luego degenera en color anaranjado y amarillo, y estos dos son muy claros: despues se sigue un color de verdemar, que á veces es muy vivo; y preguntando en cuanto á esto á varias personas, no solo instruidas sino tambien ignorantes, y que como tales se fian mas de sus ojos, confiesan que es verde, este se percibe mejor cuando algun cerro encubre los colores encarnado y amarillo que estan mas cercanos al horizonte, y son mas fuertes. Lo restante del cielo está azul, y hácia la parte del oriente á veces se ven muy claros un color purpúreo y un violado muy agradables. Pero cuanto mas bajos son los colores, tanto mas dificultosamente se puede percibir su reflejo en las partículas del aire. Lleguémonos á la ventana, que ahora es tiempo oportuno, y veré si divisais estos colores. Los pintores que saben cuantos colores simples entran en la composicion de los mistos, y saben distinguir

con los ojos en las pinturas los colores simples que entraron en ellas, y que el vulgo confunde, tambien echan de ver con mas facilidad que los otros estos colores en el cielo.

SILV.—Yo sin ser pintor veo muy bien en el horizonte unas hermosas fajas de color encarnado y anaranjado, y me parece que diviso otra verde mucho mas ancha.

EUG.—El primer color que se ve en el cielo por la cima de aquel monte es un verde bajo, y ahora reparo que corre horizontalmente ese mismo color, y que siempre va apareciendo mas remiso.

TEOD.—Veis aquí lo que yo digo. Vamos ahora al corredor que está al oriente á ver si percibis el color violado.

EUG.—Sí, lo percibo, y bien se conoce que el color del cielo allí no es puramente azul, sino que tira á violado; pero el purpúreo no le echo de ver.

TEOD.—Ni yo tampoco; pero ese color como tiene mucha semejanza con el violado, así como el anaranjado con el amarillo, se confunde con él; y digo yo que le habrá llevado de la conjetura, supuesto que se ven todos los otros seis colores primitivos.

SILV.—¿Y qué razon dais de estos diversos colores?

TEOD.—La tierra es un globo que está rodeado de aire por todas partes hasta cierta altura; por cuya razon tambien toda esta masa de tierra y aire alrededor forma cierta figura de globo; y como el aire es un líquido trasparente, produce en él la luz el mismo efecto que una bola de vidrio llena de

agua, la cual, como ya os expliqué, quiebra la luz que entra en ella oblicuamente. Por tanto, despues que el sol se pone, los rayos que entran en la region del aire, ó sea en *atmósfera*, comienzan á doblarse hácia abajo, esto es, hácia el centro del globo. Quebrándose la luz ya sabeis que se han de separar los colores que la componen; pues como expliqué hablando de los colores, el verde se dobla mas que el amarillo, y este mas que el encarnado. Sentado esto, para que me vengan del horizonte de la parte del poniente varios rayos de luz con color ó separada, es preciso que traiga muy poca refraccion, y venga casi derecho á los ojos aquel rayo encarnado de que se compone la luz que entra por cerca del horizonte, y que venga el rayo amarillo de la luz que entra por mas arriba; porque, como se ha de doblar mas que el encarnado, puede venir de mas alto. El rayo verde es el que compone la luz que viene todavía por mas arriba compensándose esta mayor altura del rayo verde con su mayor refraccion. Voy á hacerlos aquí un diseño con lapiz (Fig. 1); pero para

evitar confusion no hablaré sino del encarnado y del amarillo, y lo que dijere de estos dos se debe entender de los otros por su orden. Supongamos

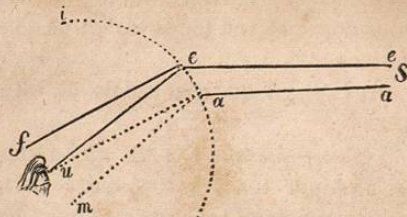


Fig. 1.

que del lugar donde está la letra S vienen dos rayos de sol casi horizontales: el inferior *aa* apenas entra en el globo de la region del aire (cuya porcion describo aquí con puntitos *ieoa*); como entra oblicuamente debe doblarse, y como el rayo encarnado que se encierra en ese rayo de la luz se dobla menos que el amarillo, viene á dar á *u*, y el amarillo á *m*: del mismo modo el rayo superior de luz *ce* luego que llega al aire se quiebra y se separan los rayos que le componen: el encarnado se dobla menos, y va á *f*, y el amarillo se dobla mas, y viene á *u*. Ya veis que el hombre que recibe el rayo amarillo de encima verá esa parte del cielo como amarilla; y recibiendo el rayo de luz encarnada que viene por debajo, se le representará esa parte del cielo como encarnada; y por la misma razon juzgará que es verde la otra que está mas arriba, y así de lo demas. No obstante, advierto que esta refraccion es muy torcida (permitid que me explique así), porque el aire es mas denso al paso que se acerca mas á la tierra, y así siempre los rayos se vienen doblando, y hacen unas líneas muy curvas, especialmente los que son mas refrangibles, y por esta razon los rayos violados se dejan ver acá á la parte opuesta al poniente; y aquí hay siempre su reflejo en las partículas del aire.

SILV. — Supuesto lo que nos habeis dicho en otro tiempo, todo eso que se observa es una consecuencia necesaria de la doctrina dada entonces.

TEOD. — Ahora resta dar á Eugenio la razon por qué el cielo parece redondo y como una bóveda,

siendo en realidad un espacio invisible. Cuando nosotros, moviendo los ojos alrededor, vemos un cuerpo igualmente distante por todas partes, debemos figurarnos que forma una como bóveda, ó por mejor decir una media esfera cóncava, y que nosotros estamos en el centro de ella.

SILV. — Sin duda alguna.

TEOD. — Ahora pues como el cielo siendo realmente invisible se reviste de este color que se forma en el aire, el cual tambien es igual por todas partes alrededor, no nos podemos representar el cielo mas distante por un lado que por otro, y así debe figurárenos como una media esfera cóncava, y que nosotros nos hallamos en su centro. Ni os cause dificultad el que algunas veces está el cielo mas claro por una parte que por otra, porque una larga experiencia nos tiene enseñado que eso es accidental, ocasionado de la cercanía del sol, y que pocas horas antes ó despues queda todo de un color igual, y entonces es cuando nos aseguramos de que es redondo, como la observacion vulgar nos lo persuade.

SILV. — No es esa observacion del vulgo solo. Muchos buenos astrónomos dicen que los cielos son unas esferas sólidas y cristalinas, unas menores y metidas dentro de otras mayores. Siempre me lo enseñaron así mis maestros, y citaban astrónomos de la primera clase.

## § II.

De la naturaleza de los cielos.

TEOD. — Ahora examinaremos ese punto. Yo os confieso que muchos astrónomos fueron de esa opinion; pero ya en el dia nadie dice tal cosa, porque siempre cede á la razon y esperiencia toda la humana autoridad. Los cielos, Eugenio, no son sólidos y cristalinos como lo decian antiguamente muchos astrónomos. La razon que les hizo abandonar esta opinion es haber observado que los astros se movian por el cielo, y que si hoy estaban en un lugar mañana se veian en otro. Hablo de los planetas, para lo cual habeis de saber que los astrónomos hacen dos clases de los cuerpos celestes, una es de las estrellas fijas, otra de las errantes ó planetas. Las estrellas fijas se llaman así porque no mudan sensiblemente el lugar del cielo en que aparecen con respecto á las demas que las circuyen; las errantes ó planetas sí que le mudan. Mirad al cielo, ¿veis aquella estrella brillante que está elevada sobre el horizonte hácia la parte de poniente?

ERG. — Bien la veo, y es hermosísima: creo que ya me habeis dicho que se llamaba Vénus, y que era fiel compañera del sol: los labradores la llaman el lucero de la tarde.

TEOD. — Esa misma es, y ahí teneis un planeta: las demas que ahora se descubren de aquí por la ventana en esa parte del cielo todas son fijas.



EUG. — Pero yo veo que de aquí á poco ya habrán desaparecido muchas de ellas, y que todas van corriendo hácia el horizonte como Vénus.

TEOD. — Es así; pero observareis que cualquiera de ellas al ponerse siempre se oculta por una misma parte del horizonte. Aquella que va por junto á la torre de Belen á buscar el mar, siempre la vereis esconderse en el horizonte por aquella parte misma; pero Vénus no es así; si hoy se mete en el horizonte por allí, mañana se esconderá por mas acá, y al día siguiente todavía mas, y es tanto lo que varía en cuanto al sitio, que unas veces va detras del sol como ahora veis; pero otras va delante de él para salir tambien antes que él por la mañana, porque esta misma es la que llaman lucero del alba. Esta es cosa que nunca la observareis en las estrellas que llaman fijas.

EUG. — Ya percibo la diferencia: pasad adelante.

TEOD. — Si los cielos fueran sólidos, y los astros estuvieran engastados en ellos como los diamantes en las joyas, no podrian mudar de lugar ni aun moverse. Y nosotros sabemos de cierto que todos los planetas y las estrellas se mueven por el cielo, esto es, que ademas del movimiento comun á todos los astros de oriente á poniente, cada uno de ellos tiene un movimiento particular con que muda de sitio, de manera que da una vuelta entera dentro de determinado tiempo.

SILV. — Como cuando Dios formó los astros y los cielos ya les tenia arreglado ese movimiento, ¿qué dificultad hay en decir que los cielos estan abiertos

como canales y caminos, por los cuales los astros se van moviendo; y que como son cristalinos dejan ver los planetas que se mueven por dentro de ellos?

TEOD. — Muchos se quisieron evadir de esta dificultad por ese medio; pero no puede ser, porque el movimiento de los planetas es muy irregular, bien que siempre guarda determinadas leyes; mas como se varian las circunstancias, tambien para obedecer á ciertas leyes inviolables varian el movimiento: unas veces bajan mas, otras suben. Marte, que es uno de los planetas, á veces está mas cerca de nosotros que el sol, y á veces mucho mas alto; así que, si el sol tiene su propio cielo sólido y su canal por donde se mueve, Marte no lo podrá atravesar y pasar hácia abajo, ni de allí volver arriba.

SILV. — Puede ser que en el cielo del sol haya paso para Marte, ademas del que hay propio para el mismo sol.

TEOD. — Eso no puede ser, porque cuando Marte atraviesa el cielo del sol, no siempre lo ejecuta por una misma parte, antes acaso desde que el mundo es mundo no la atravesó segunda vez por donde pasó la primera: solo si este cielo estuviese todo agujereado podria darle paso pronto, y siempre habria el riesgo de encontrar alguna vez con las partes sólidas, que seria un gracioso chasco. Fuera de que los cometas (que son otro género de planetas, como os diré en su lugar) tambien tienen su movimiento regular y periódico, y este, respecto de los demas astros, es muy irregular. Muchos vienen de una altura incomparablemente mayor que la del planeta

mas alto, y atravesando todos los cielos vienen á ponerse mas bajos que el sol. ¿Y cómo podrian venir y volverse á ir, y despues dejarse ver á tiempos determinados, si los cielos fueran sólidos, por mas agujereados que estuviesen? Ademas de que la luz de los planetas superiores, al pasar al traves de esos cielos agujereados, padeceria mil refracciones, y haria ver sus colores, lo cual es falso.

EUG. — No es correspondiente á la sabiduría de Dios una obra tan rota, como me parece que serian esos cielos con tantos agujeros.

SILV. — Esta opinion que yo defiendiendo está fundada en la Escritura, que llama *firmamento* al cielo, y el mismo nombre de *firmamento* denota una naturaleza firme y consistente; ademas de que esta es la opinion de los santos padres, y así es preciso que sea para que el firmamento separe las aguas que estan allá arriba de las que hay acá abajo, segun lo que dice la misma Escritura.

TEOD. — No niego que la palabra *firmamento* parece que denota una cosa firme; pero no solo la razon, sino tambien la autoridad nos persuaden que no usa de ella la sagrada Escritura en ese sentido. El docto natal Alejandro <sup>1</sup> repara bien que la palabra hebrea que en la Vulgata se traduce *firmamento*, en la opinion de muchos sabios significa *extension*, lo cual se dice con propiedad de los cielos fluidos. Fuera de que el célebre Petavio quiere que conforme al sentido de la divina Escritura, lo mismo que se llama *cielo* y *firmamento* sea toda esta

<sup>1</sup> *Histor. eccl.* tom. I, disert. 1, art. 3, ad prop. 1.

region del aire y las superiores, porque solo así se puede dar verdadero sentido á algunas frases del sagrado testo, como cuando dice *las aves del cielo*; siendo ciertísimo que los pájaros no pasan de esta region del aire: tambien dice que Dios *cubre el cielo con las nubes*, y tampoco estas pasan de la region del aire: que *el cielo está triste ó rubicundo*, y esto no se puede decir sino de la atmósfera de la tierra ó de la region del aire. Así Moises, escribiendo la historia de la creacion del mundo, llama cielo á todo este espacio, usando de las palabras en el sentido comun y vulgar <sup>1</sup>. S. Gerónimo favorece á esta opinion <sup>2</sup>, y S. Agustin <sup>3</sup> refiere otra que dice: que esta region del aire, que media entre las aguas formadas en nubes, y las aguas del mar y de las fuentes que estan en la superficie de la tierra, es el cielo ó *firmamento* que la Escritura dice que separa aguas de aguas; y despues de referirla, resuelve que es muy digna de alabanza, que no tiene nada contra la fe, y que se puede seguir. Esta es la opinion que yo sigo, y que se conforma con la buena filosofia. Si allá arriba hubiese aguas en estado de gravedad semejante á las del mar, seria preciso un cielo sólido para sostenerlas; pero las aguas superiores que Dios separó de estas inferiores, aunque son de la misma naturaleza, estan en otro estado, y vienen á ser las nubes que nadan en esta region del aire, la cual se llama cielo, segun el sentido de las frases de la Es-

<sup>1</sup> Lib. I, de *Opif. sex dier.*, cap. I, n. 7.

<sup>2</sup> Epist. 85.

<sup>3</sup> Lib. II, *super Genes.* n. 7, *alias* cap. 4.

critura sagrada. No niego que muchos santos padres siguieron la opinion de los cielos sólidos ; pero otros siguieron la sentencia de los cielos fluidos, como S. Basilio, S. Gregorio Niceno, S. Anselmo, el venerable Beda, Ruperto, Procopio etc., cuyas palabras espresas hallareis en Fortunato de Brixia .

SILV. — No puedo conformarme con eso ; porque leo en el libro de Job, si no me engaño (pues yo no venia prevenido para esto ), que los cielos son solidísimos, como si fueran fundidos de bronce<sup>1</sup>. Ved si puede haber espresion mas fuerte.

TEOD. — ¿ Y quién dijo eso ? ¿ A quién se atribuyen esas palabras en la historia de Job ?

SILV. — No me acuerdo ; pero son palabras santas todas inspiradas por el Espíritu Santo.

TEOD. — ¿ Y son tambien inspiradas por el Espíritu Santo aquellas palabras del salmo : *Non est Deus* : no hay Dios ?

SILV. — Esas no ; porque se ponen en boca de los impíos, y dice el salmo que el impío habia dicho en su corazon *no hay Dios*.

TEOD. — Pues asimismo quien dijo que los cielos eran solidísimos, como fundidos de bronce, fué Eliú, uno de los amigos de Job, que no consta que fuese ni grande astrónomo ni inspirado por Dios, ni salió de esa conferencia de Job con gran recomendacion, habiendo Dios preguntado á Job quien era aquel que estaba diciendo necesidades<sup>2</sup>. Por tanto,

<sup>1</sup> Tom. III, n. 52, 48.

<sup>2</sup> *Qui solidissimi cuasi aere fusi sunt.* Job. 37, 48.

<sup>3</sup> *Quis est iste involvens sentiatas sermonibus imperitis ?* Job. 58, 2.

Eugenio, hoy la opinion comunísima entre todos los astrónomos es que los cielos son el espacio inmenso por donde andan navegando millones de astros. La dificultad solo consiste en si estan totalmente llenos de materia que no deje hueco alguno, ó totalmente vacíos. Pero antes de pasar adelante decidme si estais persuadido de que no son sólidos.

### § III.

De los vórtices, remolinos ó turbillones de Descartes.

ETG. — Ya os he dicho que tengo comprendidas estas razones, y que me convencen. Proseguid.

TEOD. — Descartes, aquel grande hombre que no tuvo igual en su siglo, y que con la belleza de sus ideas se llevó tras sí casi medio mundo literario ; porque los tiempos no le ayudaron, ni tuvo la abundancia de instrumentos y multiplicidad de observaciones que despues acá se han hecho, no pudo darles la firmeza y estabilidad precisa para que se conservasen en la misma estimacion. Su sistema ha decaido considerablemente ; y como nosotros no guardamos respeto á nadie, sino á la verdad, donde quiera que se descubre, si la llegamos á conocer, la abrazamos, volviendo las espaldas á todo lo demas. Este gran filósofo juzgaba que los espacios del cielo estaban llenos de una materia sutilísima, la cual se movia desde la creacion del mundo en un perpetuo vórtice, remolino ó turbillon (que todo esto quiere decir una misma cosa). Suponia que el sol era el