

perniciosas condiciones para el progreso y aun para la estabilidad de una civilización primitiva. Estas son las dos posiciones extremas del eje de rotación de un planeta, entre las cuales caben una multitud de intermedias. Si bajamos la vista á la posición de la Tierra en el plano de su órbita, notaremos que está lejos de rodar perpendicularmente, sino que, al contrario, está muy oblicuamente inclinada sobre este plano. Su eje de rotación está, en efecto, inclinado en más de 23 grados, lo que da á nuestro globo tres zonas bien distintas y caracterizadas por climas especiales: la zona tórrida, las zonas templadas y las zonas glaciales. Estas diversas regiones están lejos de ser igualmente habitables: por un lado, los fuegos del ecuador se manifiestan poco propicios al mantenimiento y larga duración de la existencia, cuyos resortes, incesantemente fatigados por un calor insoportable, se gastan en muy poco tiempo; por otro, el rigor de los climas polares es incompatible con las funciones de la vida humana

y con las necesidades de la organización, tanto animal como vegetal. Esta inclinación del eje, llamada más generalmente oblicuidad de la eclíptica, ejerce una influencia fundamental sobre las condiciones de existencia de los seres vivos, y por consiguiente sobre las condiciones de nuestra especie misma, á pesar de nuestra naturaleza más personal, más independiente y más activa. Esta influencia se da á conocer bajo un doble aspecto en las vicisitudes de las estaciones y en la diversidad de los climas. Pues bien, un cambio notable en esta oblicuidad, una aproximación del eje hacia la perpendicular, disminuiría en otro tanto la diversidad de las estaciones y la de los climas, é indicaría, para la economía general de los mundos en que se efectuase, condiciones de habitabilidad preferibles á las que posee el nuestro. Esto es lo que existe en realidad en otros planetas, en los cuales la oblicuidad es menor que la de la Tierra, y es lo que hace manifiesta por esta parte la inferioridad de nuestro estado as-

tronómico. Así, por ejemplo, Júpiter es, como indicamos en su lugar, un mundo privilegiado: goza de una eterna primavera durante su largo período anual; el día y la noche son en todas partes de igual duración; climas constantes, afectos á cada latitud, declinan en armoniosos matices desde el ecuador á los polos. Y no sólo esto, sino que sus estaciones, insensiblemente graduadas, tienen también la ventaja de durar doce veces más que las nuestras. Allí está el tipo realizado del mundo que las aspiraciones humanas han imaginado; allí está el mundo superior, cuya distante perfección jamás alcanzará la Tierra. Y ¿qué diremos de los habitantes de los anillos de Saturno, que cuentan años de un solo día y de una sola noche, años iguales á treinta de los nuestros? ¿Qué de los de Neptuno, cuyas estaciones duran más de cuarenta años cada una, y cada uno de cuyos años equivalen á ciento sesenta y cuatro de los que nosotros contamos? Hasta nuestra pequeña Luna está en esto más favo-

recida que la Tierra, pues su eje de rotación sólo está inclinado en 2 grados; el verano y el invierno se confunden allá arriba en una sola estación uniforme y permanente igual á la duración del año (veintinueve días), y no hay allí más transiciones que las del día y de la noche, que duran cada cual un medio año lunar, esto es, cerca de quince días. Pero además de estas ventajas que muchos planetas llevan á nuestra Tierra, merece mencionarse otra no menor para su población racional. Porque, ¿quién no sabe cuánto influye en la salud corporal y en la apacible alegría del espíritu la hermosura de los paisajes y la luz? Pues bien, ¿qué tienen que ver las más hermosas perspectivas que ofrecen los campos de nuestro globo con los de muchos astros que, según dijimos, gozan de una continua primavera? ¿Y qué diré de la luz? Nosotros nos vemos muchas noches sumidos en las más densas tinieblas, porque nuestra Luna no puede más que en ciertas y determinadas ocasiones enviarnos sus débiles rayos; pero aque-

llos planetas, rodeados de un numeroso cortejo de satélites, tienen siempre á su disposición luminosos faros que les alumbran cuando el astro del día pasa á iluminar á otros mundos. Y si algunos carecen de satélites, no por eso están en peores condiciones que la Tierra. Así, por ejemplo, las largas noches del hermoso globo de Venus no están iluminadas por Lunas; pero en cambio Mercurio, por su brillantez y su proximidad, y la Tierra, por su extensión, le hacen las veces de dos Lunas. Y nuestra misma Luna ¿no está muchísimo más favorecida que nosotros en este punto? En efecto, los habitantes de los satélites tienen ciertamente un derecho más evidente que los planetas de considerarse privilegiados, porque por su extensión reflejan sobre ellos más luz que la que estos pequeños mundos les proporcionan á su vez. Así es que la Tierra envía trece veces más luz á la Luna que ésta le manda.

Y si de nuestro pobre sistema pla-

netario pasamos á otros sistemas más afortunados y ricos en dones de la naturaleza, ¿cuán tamañicos nos quedaremos los que pensábamos que la Tierra tenía tantas preeminencias sobre los demás astros! Ya dijimos que hay estrellas múltiples, de triples y de cuádruples sistemas de mundos. Cada uno de los soles que los componen puede ser considerado como centro de un grupo de planetas, cuyas condiciones de habitabilidad deben ser muy diferentes y superiores á las nuestras, en atención á la coexistencia de dos ó más focos calóricos y luminosos, y á las combinaciones variadas de sus movimientos en el espacio. Esos grupos binarios son para los mundos cercanos, que pueden observar sus movimientos gigantescos, cuadrantes estelares marcando en el cielo períodos seculares ante los cuales los años de la longevidad humana pasarían inadvertidos. ¡Qué soberbio panorama, exclamaré con Flammarión, qué soberbio panorama se abre ante nosotros cuando contemplamos esos lejanos so-

les, fuentes maravillosas de un nuevo mundo de colores! ¡Tierras iluminadas por dos soles diversamente coloridos, uno de los cuales resplandece como un inmenso rubí luminoso, el otro como una limpia esmeralda! Naturalezas desconocidas de nosotros, en donde la púrpura lo reviste todo, en donde el zafiro y el oro se combinan según la posición de un segundo ó de un tercer sol azul ó amarillo. ¡Días naranjados, días verdes; noches iluminadas por lunas coloridas, espejos fieles de soles múltiples! ¡Oh felices humanidades que allí residís! ¡Oh miserables hombres de la Tierra! ¡Oh despreciables gusanillos! ¿Quiénes sois vosotros comparados con los moradores de tan espléndidos mundos? ¿No os convencéis ahora de que vuestro globo está lanzado sin distinción alguna en la aglomeración planetaria, y que no está mejor establecido que los demás para ser el asiento exclusivo de la vida y de la inteligencia?

¡Lectores míos queridísimos! ¡Cuán

poco fundado es el sentimiento personal que nos anima cuando pensamos, pobres seres perdidos en este valle de lágrimas, que el Universo ha sido creado solamente para nosotros, y que si desapareciésemos de la escena todo quedaría desanimado y oscurecido! Si mañana ninguno de nosotros despertara, y si la noche, que en pocas horas da la vuelta al mundo, sellase para toda la eternidad los cerrados párpados de los seres vivientes, ¿creeríase que en lo sucesivo el Sol no volviera á derramar sus rayos de luz y de calor, y que las fuerzas de la naturaleza cesaran en su eterno movimiento? No; esos mundos lejanos que acabamos de pasar en revista proseguirían el ciclo de sus existencias, mecidos sobre la fuerza permanente de la gravitación y bañados en la aureola luminosa que el astro del día engendra al rededor de su brillante foco. Todo iría siguiendo su curso: nuestro sistema, infinitos sistemas; nuestra nebulosa, infinitas nebulosas, infinitos mundos, infinitas humanidades. Ninguna, absoluta-

mente ninguna falta haríamos en la creación universal.

Pero como la soberbia está tan encastillada en nuestro sér, por si todavía alguno no se rinde al peso de las razones aducidas para creer en la habitación de los astros, deponga su terquedad al ver que un gran número de sabios la defienden á todo trance. Este argumento, que podemos llamar de *autoridad racional*, lo proponemos así:

Una doctrina que tiene en su favor el testimonio de muchos sabios, puede con razón llamarse moralmente cierta, porque éstos no se hubieran decidido á abrazarla si no la hubiesen visto fundada en muy buenas razones. Cuando los defensores son muchos y notables; cuando la opinión ha sido defendida con constancia durante muchos siglos y en diversos países, á pesar de las contradicciones; cuando por otra parte los mismos defensores son contrarios entre sí en religión, en fines y en intereses, y se combaten mutuamente en lo que no sea

aquella doctrina ó en deducir de ella diversas consecuencias, esta doctrina se ve ya libre de sombras y brilla con los fulgores de la certeza.

Tal es la doctrina de la pluralidad de mundos. Esta creencia se halla en el fondo de las teogonías de los antiguos pueblos, como los galos, celtas, egipcios, indios y otros. Se halla también robustecida con la autoridad de muchos y notables filósofos antiguos de todas las escuelas.

En el capítulo primero de esta obra puede ver el lector los testimonios que en todos tiempos se han aducido en favor de la habitación de los astros. En tiempos posteriores la han defendido los corifeos de la incredulidad, como Voltaire, Diderot y otros. Entre los protestantes, la han defendido los miembros más eminentes de la Iglesia anglicana, como Chalmers, Brewster, Fuller, Noble, Gregori, etc. Entre los individuos del clero católico que la admiten como cierta, ó como probable, ó verosímil, además de los padres jesuitas Sec-

chi y Félix, merecen ser citados los siguientes: el cardenal Nicolás de Cusa, en su libro *De docta ignorantia*; el cardenal de Polignac, sucesor de Bossuet, en el *Anti-Lucrecio*; el padre jesuita Fabri, en sus *Novæ quæstiones*; el P. A. Rheita, en su obra *Oculus Enoch et Eliæ*, etc.; el Genuense, en su tan famosa *Philosophia*; Raimundo Sabunde, ó el padre jesuita que publicó su obra *Las Criaturas*; el P. Atanasio Kircher, en el *Itinerarium extaticum*; el P. Daniel, en el *Viaje al mundo de Descartes*; el célebre presbítero Gassendi, en el *Syntagma philosophicum*; *De cæli siderumque substantia*; Fabricius, en su *Bibliotheca nova*; el P. Teodoro de Almeyda, en las *Recreaciones filosóficas*; el presbítero Hervás y Panduro, en el *Viaje estático al mundo planetario*; el obispo Fraysinous, en sus *Conferencias*; el sabio Feijoo, en su *Teatro crítico* y en las *Cartas eruditas*; el presbítero Guevara, en su conocida *Philosophia*; el P. Gratry, en su obra *Les Sources de l'incrédulité*; el presbítero D. José Reguero Argüelles, racionero de Toledo, en su obra *Astro-*

nomía física; el obispo Maret, en su apreciable *Teodicea cristiana*; el P. Ráulica, en la *Razón filosófica* y la *Razón católica*; el sabio abate Moigno, en su notable revista *Les Mondes*; el abate L. M. Pioger, en su obra *La pluralité des mondes*, y otros muchos que podríamos citar.

Pero no queremos pasar en silencio al Dr. D. Niceto Alonso Perujo, canónigo doctoral de la Santa Iglesia metropolitana de Valencia, el cual, en su obra *La pluralidad de mundos habitados ante la fe católica*, dice estas palabras: "No tenemos reparo en confesar que nuestra opinión personal, por poco que valga, es favorable á la habitación de los ástros, sea simultánea, sea sucesiva," (1).

En nuestros días la opinión en favor de la pluralidad de mundos habitados se ha hecho popular y cuenta cada vez mayor número de partidarios. Cada nuevo progreso de la Astronomía la ex-

(1) *La pluralidad de mundos habitados ante la fe católica*, cap. VI.

tendía más y la hacía más creíble; pero cuando esta ciencia llamó en su auxilio á la física del globo, la fisiología, la biología y en general las otras ciencias naturales, y se vió que cada una en su esfera confirmaban sus afirmaciones sobre la habitación de los globos, esto llevó la convicción á casi todos los ánimos. Antes de nuestra época se retraían muchos de abrazar esta opinión, considerándola superior á las investigaciones humanas; pues, en realidad, como la mayor parte de los críticos convienen en creer, se necesitaba el concurso y la correlación de todas las ciencias para establecerla sobre argumentos positivos. Desde que sucedió esto, la mayor parte de los hombres pensadores le concedieron sus simpatías, y en poco tiempo ha llegado á tal estado de certeza filosófica, que hoy es afirmada y aceptada casi sin discusión. Y si alguno queda todavía que se escandaliza de lo que le enseñamos en este punto, eso es debido á pusilanimidad, á ignorancia ó á añejas preocupaciones.

CAPÍTULO XIV

OBJECIONES

Los que no admiten la habitación de los astros procuran ante todo hacerse fuertes contra nosotros escudándose en esta pregunta: ¿Cómo puede conciliarse la doctrina de la Encarnación y Redención sobre la Tierra con la doctrina de la pluralidad de mundos?

A la verdad, confesamos ingenuamente que jamás hemos visto dificultad alguna en hallar esta conciliación, por más que constituya este punto el argumento más sólido de nuestros adversarios. Y en efecto, ó todas las humanidades de los demás mundos han pecado como nosotros, ó todas han permanecido fieles á la ley de Dios, ó unas han pecado y otras no. En la hipótesis de que todas hubiesen permanecido fieles, no hay dificultad en que Dios, como Buen Pastor, bajase á nuestro globo, que venía