

nuevas conclusiones, gracias á los progresos que ambas ciencias han realizado en los últimos diez años.

(Estudia aquí el autor á Huygens, Kischer, Fontenelle, y resume o que el lector ha podido ya ver en *Pluralidad de mundos habitados* y *Los mundos imaginarios*. Luego llega á nuestro siglo y á Gruithuisen, menos conocidos del lector.)

## I

## RESUMEN HISTÓRICO.

Huygens, el más célebre matemático y físico de su época (1629-1695) considera evidente que todos los planetas estén habitados, deduciendo de aquí que todos (no habla ni del sol ni de las estrellas) ofrecen condiciones de vitalidad esenciales para nosotros, es decir, el aire y el agua. Refuta con facilidad las objeciones presentadas y que se apoyan en el alejamiento á que del Sol se encuentran los planetas. El agua de éstos puede tener cualidades diferentes que la nuestra; en Mercurio puede hervir á un grado elevadísimo, como puede no congelarse en Saturno (en tal época el planeta más lejano de todos los conocidos) á una temperatura tan baja como no podemos ni concebir siquiera. Comparándola á la de nuestro globo, la masa de Júpiter permite formular la conclusión de que el aire debe ser muy denso, tanto que en él podríamos nadar los habitantes de la Tierra, aun cuando los de Júpiter soporten bien semejante atmósfera. La razón de los habitantes de los planetas es poco más ó menos de igual naturaleza que la nuestra y también su organismo ofrece analogías con el que poseemos; porque si sus habitantes no tuviesen ojos, ¿ con qué objeto

alumbraría el Sol á los demás planetas? Puede sin duda pensarse que es posible que existan diferentes especies de seres dotados de razón, pero no en el mismo planeta, porque de ser así estarían en perpetuo conflicto, lucharían por la supremacía, causándose recíprocamente toda suerte de perjuicios.

De tales opiniones fué emitida una refutación en presencia del mismo Huygens, refutación por cierto bien inocente: la de que la talla de los habitantes debía estar en razón inversa del volumen del planeta, y por los tanto los hombres de Júpiter medirían la misma talla que los ratones de la Tierra. Eso no es posible porque... seres tan pequeños, actuando de astrónomos, no serían capaces de servirse de grandes telescopios.

Cuestión primordial, según Huygens, es la de saber si la inteligencia de los habitantes tiene alguna relación con la distancia de su planeta al Sol. Dicho sabio se inclina á creer que los pobladores de Mercurio son mucho más inteligentes que nosotros á causa de la mayor fuerza y vitalidad de su espíritu, provocadas por el calor más excesivo del Sol, lo que no es precisamente lo que sucede en nuestro globo. El mismo razonamiento nos llevaría en derechura á pensar que los habitantes de Júpiter son menos que nosotros inteligentes, y sin embargo sus cuatro satélites darían al espíritu materia para serios estudios astronómicos...

Otra cosa que podemos también observar es el escaso valor de un razonamiento puramente lógico y filosófico cuando se apoya en premisas insuficientes para la argumentación; fácil nos es ver de qué modo

un hombre de valía y de espíritu juicioso se deja arrastrar á conclusiones insensatas cuando se vé atado por ideas preconcebidas y no dispone de más útiles que sus incompletos conocimientos. Aun tendremos ocasión más de una vez de observar esto, y á eso obedece que desde la entrada en materia nos hayamos guardado bien de pretender resolver la cuestión que hemos planteado. Podría muy bien suceder que las conclusiones que hoy formuláramos quedasen mañana destruidas por una observación nueva, producto de la experiencia ó de la teoría.

Dejando aparte su opinión fija acerca de la habitabilidad de todos los planetas, las conclusiones de Huygens son lógicas, teniendo en cuenta que ni una sola afirmación de las por él formuladas, deja de tener como base los conocimientos de que dicho sabio pudo disponer entonces.

El padre jesuita Kircher, opina de modo diametralmente opuesto al de Huygens.

Parte del principio de que el hombre es el objeto principal de la naturaleza, y todo lo demás ha sido creado sólo para él. Los planetas, según dicho sabio, están deshabitados puesto que no es posible que existan seres razonables fuera del hombre; pero, como ejercen sobre el hombre una marcada influencia, determinada por su valor astrológico, considera en el curso de su viaje á los planetas tales y como la astrología los representaba en su acción sobre nosotros, sin ocuparse poco ni mucho de su posición con respecto al Sol.

Todo en Mercurio debe ser vivacidad y alegría pues

que los terrestres nacidos bajo la influencia de ese planeta son inclinados á la ligereza y al buen humor. En Venus, todo es gracioso y seductor : tibia luz rosada distribúyese por el planeta ; los perfumes flotan por todas partes ; los céfiros mezclan su murmullo al de los arroyos, y por todas partes brillan el oro y las piedras preciosas.

Teniendo Júpiter como Venus influencia bienhechora sobre el hombre, todo allá debe ser perfecto ; el aire puro y salubre, las aguas de transparencia cristalina y el sol brillante como la plata.

En cambio en Marte todo debe suceder conforme á la ruda vida guerrera ; todo debe ser terrible y asolador ; ríos de pez hirviendo saliendo de sus lechos para llevar la destrucción á las regiones inmediatas, estallidos, choques, etc.

Saturno, — siempre según el jesuíta — es un planeta maldecido, y á él le produce el efecto de inmensa tumba vacía.

Ninguno de esos planetas está, en su opinión, habitado por seres humanos, sino por *ángeles ó genios* que los rigen.

Contemporáneo de los dos autores de que acabamos de hablar es el Nestor de los escritores franceses, Fontenelle, que vivió de 1657 á 1757, es decir un siglo exactamente, y describió con prolijidad de detalles los habitantes de los planetas, partiendo como Huygens del supuesto de que estos últimos están todos habitados por hombres que se han formado con arreglo á las condiciones de vida allá existentes. Según él, es tan fuerte el calor en el planeta Mercurio que los ríos en vez de agua contienen metales en fusión, sobre todo

oro y plata ; los habitantes de este planeta no pueden pues imaginar que haya mundos como la Tierra, en los que el oro y la plata son sólidos y sirven de moneda. Por otra parte, los habitantes de Mercurio no podrían soportar calor tan excesivo si su planeta no se hallase animado de un movimiento de rotación rapidísimo, gracias al que permanecen muy poco tiempo expuestos á los rayos solares, sin embargo de lo cual son todos algo ligeros de cascos y viven sin reflexionar, como los niños ó los locos, regocijándose en esperar el fresco de la noche. Á este propósito hace notar Littrow que Bode, traductor de Fontenelle y antiguo director del Observatorio de Berlín, se sorprende con la mayor seriedad de la expuesta opinión de este último y exclama : « Extraño en verdad es eso, porque entre nosotros, en Berlín mismo, un calor excesivo postra al hombre, en vez de despertar sus sentidos. »

Los habitantes de Venus sólo rinden parias á la diosa del amor, teniéndoles sin cuidado la filosofía y las matemáticas ; no leen ni libros ni periódicos, pasan el día haciéndose el amor y ejercen superiormente las artes que con el mismo se relacionan ; música, versificación, danza, etc. : pero son muy medianos en punto á primores culinarios, porque se nutren casi exclusivamente de atmósfera. Su carácter enamorado no se deja influir por su fealdad excepcional. — Si Wieland hubiese conocido los obras de Fontenelle, con seguridad habría situado en Venus la acción de alguna de sus novelas ó de sus cuentos amorosos.

Algo singular es el proceder de Fontenelle con respecto al planeta Marte : declara que éste no merece la pena de que nadie se ocupe de él. Tampoco el inge-

nioso sabio estaba en buenas disposiciones con respecto á Júpiter : describe el aspecto que ofrece el conjunto del sistema solar visto del planeta, y explica cómo Venus y Mercurio son invisibles sin el auxilio del telescopio, y cómo la Tierra no se muestra más que bajo la forma de un punto. El volumen de Júpiter le preocupa un poco, porque según él, en tanto que los habitantes de Mercurio, por razón de la pequeñez de su planeta, se conocen probablemente todos, los de Júpiter no pueden conseguirlo.

La vida es más desagradable en Saturno que en Júpiter á causa del frío riguroso. Si fuera posible transportar á la Tierra á los saturnianos, morirían de calor, aun habitando en Laponia. Caso de ser de igual naturaleza que la nuestra el agua de Saturno, debe tener el aspecto de las piedras pulimentadas, y el espíritu de vino debe parecerse á nuestro diamante. Como consecuencia de todo esto, los habitantes de Saturno han de ser forzosamente flemáticos y lentos en todo ; ignoran lo que es la alegría y permanecen como las ostras, en el mismo lugar en que han llegado á su mundo.

El director del Observatorio de Munich, Gruithuisen publicó sus principales obras en los treinta primeros años de este siglo. Hubo pues de realizar sus investigaciones relativas á la habitabilidad de los planetas en una época en que se poseían ya datos de importancia respecto á la constitución física de los mismos; en una época en que el período eflorescente de la astronomía estaba ya comenzado gracias á los trabajos de Bessel. De aquí podría deducirse que los trabajos de Gruithuisen

sen constituyen un progreso sobre los realizados con anterioridad, como él mismo declara con admirable desenfado ; pero, en realidad, sólo se encuentran en ellos divagaciones como la que hacemos notar á continuación, y que es una de las más notables. Se trata de la luz cenicienta de Venus.

Él sabía ya entonces que, durante las fases de gran visibilidad de Venus, el lado obscuro parece iluminado por una luz mate, fenómeno no bien explicado aún en nuestros días. « La explicación más sencilla de esa extrañeza — dice — es la siguiente : en las épocas en que la luz cenicienta de Venus es visible, los habitantes del planeta se entregan á festejos é iluminaciones generales, tanto más fáciles de organizar allí cuanto que la vegetación de Venus debe ser incomparablemente más lujuriosa que la de las selvas vírgenes del Brasil. Probablemente esa clase de fiestas las celebran con motivo de cambios políticos ó según los períodos religiosos. Las observaciones más notables de la luz cenicienta de Venus son las realizadas por Mayer en 1759 y por Harding en 1806. » Y de aquí deduce las conclusiones siguientes : « Entre la observación de Mayer y la de Harding han transcurrido 76 años de Venus y 47 de la Tierra. Si ese período tiene un carácter religioso, no alcanzamos á ver el motivo de tal número de años ; pero se hace más comprensible si algún Alejandro ó algún Napoleón ha subido al poder universal. Si admitimós que la vida ordinaria de un habitante de Venus es de 130 años de allí, ó sea 80 años terrestres, el reinado de un tal autócrata puede muy bien durar 76 años de Venus. No tengo en modo alguno el propósito de que prevalezca esta opinión ni

pretendo que sea creída, si tal idea pudiese seducir la imaginación del lector : porque si mi hipótesis es verdadera, por tal acto habríamos por lo menos recibido el testimonio cierto y directo de la existencia de habitantes en Venus. Aun cuando el período fuese más corto, el fenómeno podría sin embargo proceder de cualquiera otra costumbre : la de celebrar todas sus grandes fiestas con tales iluminaciones que se seguirían unas á otras con relativa frecuencia. De este modo conseguirían un objeto : el de talar los bosques para proveer de nuevas tierras laborables á los pueblos que se ensanchan ; y de este modo les fuera fácil evitar las emigraciones, y las guerras que son su secuela, permaneciendo unidas las razas. »

Preciso es confesar que tales ideas de Gruithuisen tienen más de novelescas que de científicas.

(El autor pasa en seguida revista á las ideas de Kant, vertidas asimismo en las dos obras que anteriormente citamos ; nada pues tenemos que añadir. Sabido es que, para el filósofo de Königsberg, la inteligencia y el grado de perfección de los habitantes de los planetas es proporcional á la distancia de estos últimos al Sol).

M. Scheiner llega en seguida al aspecto puramente científico del asunto, que es aquí el solo importante.

## II

## ORIGEN DE LA VIDA

El problema de saber si siendo habitables están en realidad habitados otros mundos distintos de la Tierra estriba casi en la contestación que pueda darse á esta pregunta : ¿ cómo apareció la vida en la Tierra ? Es una cosa irrefutable, ciertísima, que hubo un tiempo en que nuestro globo no era habitable, en el sentido que damos hoy á esta palabra ; la vida ha tenido pues, por necesidad, un principio. Este hecho ha podido producirse de tres modos diferentes ; bien por un acto creador — y en este caso poco importa para la solución de nuestro problema saber si tal acto se realizó de modo completo como nos lo dice la biblia, ó si se limitó á la creación de las formas inferiores de la vida, — bien por generación espontánea, bien en fin por adherencias del espacio, en el que pueden imaginarse gérmenes de vida diferentes del gas y de las sustancias inorgánicas.

Estas tres hipótesis están igualmente fundadas bajo el punto de vista filosófico ; porque no hay ninguna más concebible que las otras, ni tampoco hay ninguna demostrada aún.

Si admitimos la primera, el acto creador, éste, ma-