

HOMBRE, MISTERIO Y REALIDAD

EN EL ESPACIO

OVIDIO OUNDJIAN B.

Los anhelos humanos, aquellos que se remontan en el río de los tiempos y que se pierden tras las cortinas de la historia, acaban de verse realizados por una proeza que cantarían los juglares, inspiraría los poetas y que, en manos de Homero, se convertiría en otra Odisea grandiosa y elocuente, sublime e impercedera.

Lo imposible ha sucedido. Las estrellas han llamado a los hombres desde el confín de los siglos. Hiparco fue el primero en responder a ese clarín de la voz de Dios; pero mucho antes que él, el eco había retumbado en la imaginación de muchos que alzaban sus ojos al cielo y contemplaban absortos esas estrellas, esos planetas, esos cuerpos que flotan dinámicos en los espacios infinitos. Sus fulgores insospechados nos han traído, en el reposo de la noche, cuando Morfeo cubre con su manto el sueño tranquilo de la naturaleza y nos parece vislumbrar en aquella pompa de luminarias celestes un reflejo de la gloria eterna. De antiguo el hombre se vio seducido por esa voz del firmamento y endiosó sus cuerpos: el sol, la luna, las estrellas, fueron para él la manifestación ejemplar de la grandeza litúrgica del universo.

Raros son los pueblos que no han prestado su atención a alguno de los cuerpos celestes y entre sus miembros, no pocos fueron contempladores de estrellas: gustó de conocer sus nombres, cuyo origen "en muchos casos está en la imaginación poética"; sintió el interés por el aprendizaje de las emociones estéticas "ante el aspecto que presentan los astros solitarios o agrupados en Constelaciones".

Un nuevo término surge: Constelaciones, y con él se marca la lenta pero incesante división de los caminos que comienza a vislumbrarse entre el astrónomo y el contemplador de estrellas. De éste último brotan en el desfile de las naciones por el teatro de la historia, esas leyendas profundas, chispazos de belleza inconmensurable: Webb nos decía "solo una vez estuve en un lugar situado tan al sur que pude contemplar el Navío de Argos en toda su gloria, pero me basta con haberla visto para sentir que la vida no se me había concedido en vano". Los poetas no permanecen indiferentes ante el magno espectáculo y no pocos han vertido en sonoros versos sus visiones asombradas; algunos han sido como Santos Chocano, cuyas fibras íntimas vibraron ante la contemplación de la "Cruz del Sur"; otros, como José María Rivas Groot dieron en iluminar su mente con la luz esplendorosa de Las Constelaciones; y en esa pantalla del pensamiento humano aparecen de continuo expresiones vividas de sinceras emociones. Pero el camino continuó extendiéndose: el astrónomo ya no piensa en vibraciones estéticas; su meta es el porqué y la persigue constante a través de las ciencias. Una primera cosa encuentra: la prudencia con que debe emplear la palabra imposible, pues, su entendimiento, ha comprendido que lo imposible de ayer es lo posible de hoy. Con sus instrumentos atisba el siempre joven edificio de la naturaleza, no ya buscando el descanso de la mente en el contemplar del firmamento, sino que acecha minucioso con miras a desenredar la madeja de los misterios que encierra.

Hoy no se ignora, nos dice el abate Th. Moreux, que muy lejos, perdidas en la inmensidad, las estrellas cuya débil luz palpita en el fondo de los cielos, nos ofrecen la imagen de mundos lejanos, que los astrónomos registran en sus placas fotográficas, los cuentan uno a uno y que en la estadística del universo, tan recién comenzada, apenas medio siglo, nuestra tierra ocupa tan estrecho sitio, representando el sol, "Juglar maravilloso de planetas" al decir de Céspedes, el papel de un pater familias. ¿Pero qué le impulsa en la investigación, empeñando esfuerzo y fatigas?... ¿será la curiosidad?... ¿o será una orden divina?

A pesar de su debilidad, el hombre, siguiendo la expresión bíblica, no ha vacilado en "lanzarse como un gigan-

te" a la conquista de la creación". Ha centuplicado el poder de su vista para verse más cerca de tierras vecinas sometidas al imperio del Sol, aquellas que, con la nuestra, participan de los destinos del astro central. Supo, por ingeniosos artificios, continuar sus descubrimientos en el confin del universo, cuyos límites se alejan sin cesar. Y después de construirse los aparatos más penetrantes para estudiar dichos mundos lejanos, siente aún la impresión de su impotencia para acercarse más aún a esos cuerpos perdidos en los espacios inaccesibles; ¡¡¿Inaccesibles?! Palabra es ésta que se asemeja a "Imposible", y ella comienza a derrumbarse en el presente. Los cálculos acumulados durante generaciones de sabios, nos permiten fijar en el cielo la hora de la cita de los astros vagabundos: los cometas; el instante preciso en que se producirán los eclipses; la duración de los días en los astros vecinos, su composición química, mediante las franjas espectroscópicas de Fraun Hoffer, y aun las perturbaciones demás complicadas de los distantes planetas. La astronomía es, en verdad, la ciencia que mejor nos muestra el lugar que Dios nos ha destinado y la que con mayor acierto nos permite apreciar lo pequeño de nuestras ambiciones, lo efímero de nuestras glorias terrestres y lo mezquino de nuestras luchas.

Y, sin embargo, después de haber estudiado estas maravillas, el hombre no está satisfecho; quiere saber más: de dónde venimos, quiénes somos, dónde estamos, a dónde vamos; cuatro interrogantes que sondan la oscuridad de los misterios. Ocurrimos a la ciencia en busca de respuestas: Cómo se formó el universo, de dónde proviene nuestra tierra, de dónde proviene la célula, la primera de todas; de dónde viene el alma, ese principio que siente y piensa, que manda, que tiene sed de una idea, que busca la justicia, lo bello, el bien, que pregunta a las religiones un camino que nos acerque a un ser más grande, más fuerte, más inteligente que nosotros: de Dios creador y organizador supremo...

La ciencia nos enseña que hay en el mundo millares de soles: astros deslumbrantes, ¿alumbraréis vosotros otras tierras con sus habitantes?... Los seres que os habitan, ¿estarán dotados de razón o inteligencia?... No olvidemos que hablando de la tierra dice el Salmista "Non in vanum crea-

vit eam ut habitaretur formavit eam”, que por natural analogía podría aplicarse a todo ese inmenso cortejo de los soles. O bien el monstruoso Antares y sus estrellas compañeras, alumbrarán desiertos en el alborear de su existencia? ¿O las fuerzas ciegas de la naturaleza preparan el camino de terrenos que jamás serán hollados por humanos pensantes?...

¿Adónde vamos? Lanzados en el espacio, ¿adónde va la tierra? Acompaña el sol, bien es cierto, pero él, ¿adónde se dirige? ¿Cuál es su meta?... y después...

Las teorías se suceden como cuentas de un rosario: La Place, Bertin y Chamberlein, y miles más se acumulan unos tras de otros... De repente... un paso y... nos hallamos en el umbral de un mundo nuevo: existió desde el principio, pero sus puertas nos permanecían vedadas; sólo las llaves del tiempo nos las han abierto; tras ellas otros misterios insondables se encierran y el hombre sigue buscando: lo imposible posible. Los caldeos, los asirios, los egipcios, tuvieron vagas ideas de la cosmogonía, es decir, de la ciencia que debe enseñarnos la formación del mundo.

“La Cosmogonía de estas épocas lejanas —nos dice el Abate Moreux— cuando no reflejaban la idea de la creación, tal como la encontramos enunciada en el capítulo primero del Génesis, no viene a ser más que un cúmulo de reflexiones pueriles, de las que la ciencia moderna no hace ningún caso. La idea de que el mundo no había salido de las manos de creador, no se remonta al siglo pasado: Lucrecio ya imaginaba una materia difusa que por las transformaciones inexplicables de su tiempo había podido dar nacimiento al universo actual: (“No veíamos aún en el cielo, decía, la luz indescriptible del sol, ni las llamaradas del mundo, ni el cielo, ni la tierra, ni el aire, ni nada semejante a las cosas que nos rodean, sino un conjunto anaranjado de elementos confundidos”).

Aunque la Iglesia, a la que siempre se tacha de oscurantista, nada ha definido respecto del estado de la materia en el momento de la creación, la tradición católica ha sido unánime en reconocer que, en el principio, ella debía ser única. La generalidad de los intérpretes, dice San Buenaventura, quien resume esta tradición, ha visto en estas pala-

bras: “Al principio Dios creó el Cielo y la Tierra”, la sustancia de todas las cosas visibles; ella es, pues, única. Si profundizamos aún más, encontraremos que en el Génesis, aunque no hay definición de tal estado, sí se encuentra una expresión que lo simboliza: *Informis et vacua*, que vertido al hebreo del original decía: “Tohu Vohu”, equivalencia que significa, muy adecuadamente, “una materia amorfa”. Debe concluirse, por tanto, que los cuerpos celestes y terrestres fueron producto, en su ser, de una sola y misma materia.

¿No es interesante constatar que en el siglo XII, en un tiempo “sumido en el seno de las tinieblas de la barbarie”, la filosofía cristiana había llegado ya a conclusiones de astronomía moderna? La unidad de todas las sustancias materiales, sospechadas, en efecto, por el estudio de las nebulosas, no fue realmente demostrada sino en los umbrales del 1908 por nuestros químicos y físicos y, sobre este punto, la duda ya no se permite. Idea es esta, sin embargo, que es abandonada por los sabios cuando aparece Lavoisier, quien lanzó, involuntariamente, es cierto, a la ciencia por una vía un poco retrógrada. Aún los griegos, en la escuela de los egipcios, habían aprendido, mucho antes que nuestros astrónomos, que los mundos se formaron de condensaciones progresivas de una materia primordial, excesivamente ligera, diseminada en el espacio; olvidados quedaron, mas, por fortuna, el cielo estaba siempre presente para darnos ejemplos de mundos en formación: Cuando por las sombras de la noche pura, recorremos con los ojos el espacio que separa el carruaje de Pegaso de la bella Casiopea, podemos entrever una mancha débilmente luminosa, cuya forma exacta se nos escapa sin instrumentos: es una nebulosa, la más fácil de distinguir sin ayudas físicas y por ello, la primera que se menciona antes de la invención del telescopio: Andrómeda.

Hoy sabemos que en los espacios celestes se hallan diseminadas otras de igual género. Un polvo de diamantes con los más bellos reflejos no puede rivalizar, por ejemplo, con la aglomeración estelar de Perseo o con los satinados brillos de la cabellera de Berenice. La luminosidad fosforescente, sin soles centrales, ya había golpeado las campanas del espíritu de muchas épocas. Moisés, en el Génesis, ¿No había hablado de la creación de la luz antes que el sol?

¿y los descubrimientos modernos?, ¿no le conceden la razón?... La suprema presencia siempre se nos pone de manifiesto: no había Halley, el gran astrónomo que profesaba casi públicamente la incredulidad religiosa, elevarse sobre miserables querellas para rendir justicia a la verdad, exclamando al hablar de las nebulosas:

“En realidad, estas manchas no son otra cosa que la luz proveniente de un espacio inmenso situado en las regiones del éter, lleno de un medio difuso y luminoso por sí mismo. Estas nebulosas responden plenamente a la dificultad que muchas personas habían presentado contra la descripción de la Creación que daba Moisés, diciendo que era imposible que la luz hubiera sido engendrada antes que el sol. Las nebulosas muestran, en forma incontestable, lo contrario. Muchas no ofrecen, en verdad, ni una sola muestra de sol en su centro...”.

Herschel (en 1791) comprendió esta verdad cuando explicaba que en la noche del espacio se encierra un fluido brillante, dotado de propiedades desconocidas e inimaginables; que esta materia se unía aglomerándose, para dar nacimiento, poco a poco, a soles rodeados de planetas, como en el caso de nuestro sistema. Nuestro mundo provendría, pues, de una nebulosa y, aún nuestra gran Vía Láctea no sería más que una inmensa nebulosa espiral, todavía en vía de formación. ¿Podremos dudar de que nos encontramos, como dice Zinner, ante un proceso que al ir cobrando fuerza en proporción creciente, llegará a hacer sentir su acción sobre el universo? Pero un nuevo interrogante se plantea: ¿Bajo influencia de qué mecanismos secretos esa transformación se realizó y se realiza?

En 1755 Emmanuel Kant publicaba su teoría intitulada **Historia natural general y teoría del cielo**. El estado de los avances físicos de su tiempo, no le permitieron dar a su obra toda la amplitud ni todo el valor deseable, nos encontramos con errores, muy explicables por cierto, pero ello no impide que su obra fuera un monumento impercedero levantado a su gloria. Quien le comentaba en 1886 decía: “Una teoría de tal naturaleza, para ser completa y responder al sentido mismo de la palabra, debería comprender la materia en su estado primitivo, salida de las manos del Crea-

dor, con sus propiedades y sus leyes y, por aplicación de principios de la mecánica, hacer surgir el universo entero, tal como existe hoy día”... Sin embargo, por más de 40 años la ciencia vivió sobre la teoría de Kant y él mismo vióse impelido a expresar: “No podemos contemplar el edificio del mundo sin reconocer en su estructura el orden más riguroso y en la perfección de sus relaciones, la huella indubitable de la mano de Dios”. Desde entonces, la imaginación, detenida en su vuelo por los lazos de las matemáticas, ha dictado muchas teorías y concepciones tratando de comprender las respuestas que permanecen escritas en el firmamento, ante nosotros, desde hace milenios. Pero decíamos que se habían abierto con las llaves del tiempo las puertas de un nuevo mundo, el mundo del átomo, de las moléculas, de los corpúsculos que encontramos en los fluidos nebulosos. Hemos llegado así a una nueva teoría, la que hoy parece responder al constante interrogar de los sabios, y esta vez con acierto: Se admite que en el origen las moléculas de nuestra nebulosa estaban bien alejadas, unas de otras y sin movimiento alguno. Tal es el punto de partida necesario de todas las hipótesis que permanecen en la más completa ortodoxia científica.

Fayé fue el primero en demostrar el origen de esas condiciones aceptadas no ya por los románticos de la astronomía, sino por los matemáticos del mundo. Y anotemos que ello es cierto, tanto para la nebulosa madre de nuestro sistema solar, como para la gran nebulosa, para la inconmensurable aglomeración de moléculas existentes en el principio, de donde son muestra todas las nebulosas presentes, pasadas y futuras.

Aquí desemboca el laberinto de todas las conclusiones de la ciencia moderna: el alejamiento molecular o de átomos (si la palabra os satisface) y la ausencia inicial de movimiento.

Ahora, dicen los entendidos, supongamos que todos los centros de atracción se hallaban diseminados; supongamos, para fijar ideas que, por ejemplo, un centro de atracción haya sido colocado en el lugar que nuestro sol ocupaba en aquel perderse en el tiempo; inmediatamente el golpe inicial ha sido dado: todas las moléculas se ponen en movimiento; la ley de atracción, descubierta por Newton, ha sido

creada. Es entonces cuando la mecánica entra en juego y podemos, por aplicación razonada de sus principios, seguir a nuestra nebulosa en todas sus transformaciones. En definitiva, lo substancial es la fijación de que las moléculas pasaron de lo estático a lo dinámico. He aquí a lo que ha llegado la ciencia; pero esta ciencia, aquella que el hombre ha creado con su razón, se levanta para preguntarle o mejor, para presentarle un dilema irreductible:

O bien el movimiento se efectuó sin causa.

O bien hay que admitir una causa productora del dinamismo de las moléculas.

Los físicos admiten que toda la materia está dotada de inercia; es decir, que ella es indiferente al estado de reposo o movimiento; un cuerpo no puede cambiar su estado por sí mismo; no puede, por sí mismo, agregar un movimiento al que posee, pues de lo contrario todos los cálculos de mecánica se harían imposibles. Hay entonces una cantidad de energía mecánica que no podemos cambiar; la transformamos, es cierto, pero no tenemos el poder de aumentarla. Admitir que en el principio una molécula se dio movimiento a sí misma, es ir contra las reglas mejor establecidas por la mecánica y la física y, ni siquiera el tiempo es un factor de energía.

Algunos han pretendido que el movimiento existe desde la eternidad. Pero nosotros sabemos por otra parte, a no dudarlo, que la energía mecánica utilizable disminuye paulatinamente y ello es precisamente la causa por la cual el universo tiende a un estado final en que toda la energía será degradada; es decir, que llegará un instante en que toda la energía aprovechable será consumida y si esta energía dura desde el infinito, el mundo habría llegado a ese estado final, lo cual no es evidente. Lo que importa tener en cuenta, por ahora, es que el movimiento constatado en mundo actual necesariamente comenzó.

La materia, en un momento dado, en el origen de los tiempos, recibió un movimiento de un ser exterior a ella y quien quiera negar esta proposición estará de buen o de mal grado, en contradicción con los principios mejor asentados por la ciencia moderna, pues nada se hace sin causa y si indispensablemente nos hallamos ante un movimien-

to, debemos pensar también en una causa que lo produjo. En este sentido, siempre llegaremos a un resultado fatal.

O admitir una causa del movimiento inicial, que llamaremos Dios;

O repudiar nuestra calidad de hombre pensante que, tras haber creado la ciencia, después de haberla servido y adorado, prefiere abdicar su razón y quemar su idolo en vez de respetarla, ya que, de deducción en deducción, le conduce adonde no quiere ir, es decir, a la noción de un Ser Supremo que ha creado el mundo y le dio el movimiento. Debe, pues, admitirse que la ciencia conduce a Dios, puesto que demuestra a su manera, y victoriosamente la necesidad de una causa primera que dio el impulso inicial a las moléculas materiales.

Este era el pensamiento de Pasteur cuando parafraseaba en su discurso de recepción a la Academia Francesa, estas palabras de Faraday: "La noción y el respeto de Dios llega a mi espíritu por vías tan seguras a las que nos conducen a las verdades del orden físico". Pasteur nos decía, en efecto: "El que proclama la existencia del infinito acumula en esta afirmación más de sobrenatural que lo que encuentra en los milagros de todas las religiones, pues la noción del infinito tiene el doble carácter de imponerse y de ser incomprensible. Cuando esta noción se apodera del entendimiento, no queda más que prosternarse ante ella".

Así, pues, la materia, ya dotada de movimiento, continúa necesariamente mutándose, pero por ello mismo, no es ya en forma indispensable tener, noción que sólo puede atribuirse al ser supremo e inmutable: Dios.

Al ritmo increíble de nuestros días, la ciencia progresa en vertiginoso y espiral ascenso, pero a medida que descubre las cortinas de un misterio, encuéntrase ante otro, y sucesivamente va hallando la huella dejada por una mano superior y cualquiera que sea el camino que emprenda, siempre llega a la misma conclusión. Recordemos una página del genial Fayé cuando decía en su libro *Sur l'origine du monde*:

"Hay otra cosa fuera de los objetos terrestres, otra cosa fuera de esos espléndidos astros, otra cosa que nuestro propio cuerpo: la inteligencia y el pensamiento.

Y como nuestra inteligencia no se hizo a sí misma, debe existir una inteligencia superior, de la cual, la nuestra se deriva. Por lo tanto, entre más grande sea la idea que nos hagamos de nuestra inteligencia, más nos acercaremos a la verdad. No nos equivocaremos al juzgarla la autora de todas las cosas, atribuyéndole los esplendores del cielo, que han despertado nuestro pensamiento y finalmente nos hallaremos preparados para comprender y aceptar la fórmula tradicional: Dios Padre todopoderoso, creador del cielo y de la tierra..."

Recordemos también esas palabras de Pío XII cuando después de extenderse sobre el desarrollo de la ciencia de la astronáutica, a raíz del Congreso Astronáutico Internacional celebrado en Roma, decía a sus miembros: "Tal proyecto (el viaje del hombre por el espacio) postula cierta concepción del mundo, de su sentido, de su finalidad. Dios ha puesto en el corazón del hombre el deseo insaciable de saber, no tuvo intención de poner un límite a sus esfuerzos de conquista cuando dijo: "Someted la tierra" (Gen. 2.28). Fue toda la creación la que Dios le confió y ofrece al espíritu humano para que penetre en ella y pueda así comprender, cada vez mejor y más a fondo, la grandeza de su Creador..."

Lo imposible del ayer, se hace lo posible del presente: ¿Quién en la historia habría imaginado que aquello que siempre miró en las profundidades del cosmos podría algún día pasear por él y acercarse a esos cuerpos a los que cantó, poetizó y endiosó? El hombre ha traspasado las barreras del firmamento; ha logrado sacudirse del yugo de su elemento natural para iniciar nuevas conquistas. El botín glorioso, resultancia de siglos y siglos en que han bregado las generaciones humanas de científicos ha dado su fruto: los padres de la coherencia lo han permitido. Los espacios cósmicos son ahora el mar del siglo XX por donde comienzan a surcar las naves descubridoras de nuevos horizontes, nuevos mundos; por estas ignotas rutas el hombre empieza a marcar los veloces pasos de otra época inédita que despliega sus brazos para abarcar en ellos los albores de tiempos futuros pero no lejanos, en que los humanos comienzan a ascender por la escala del Universo, en que la ciencia encontrará el escabel del Trono de Dios. Tal vez será entonces cuando ocurra la realización de aquel oráculo sibilino, es-

crita a comienzos de nuestra Era, y que contiene el relato de la guerra entre los astros:

Yo vi surgir entre los astros, la portentosa amenaza de
un sol deslumbrante
Y estallar en rayos la terrible cólera de la luna
Los astros se aprestaron al combate y Dios los lanzó unos contra
otros.
El Lucero matutino dirigía la refriega, cabalgando a lomos
del León
La luna mudó su rostro afligido, ornado de dos cuernos
Capricornio embistió la cerviz del joven Toro
Y Libra expulsó a Orión
no dejándole ocupar su puesto
Virgo trocó en Aries la suerte de Géminis
Las Pléyades extinguieron sus luces
El Can resbala de su altura derribado por las
llamas del Sol
Pero Acuario enciende el poder del que luce intensamente
¿Saturno?
Se pone en pie el propio Urano y sacude a los combatientes
y rabioso los lanza de cabeza hacia la tierra
Así precipitados caen en el baño del océano
e incencian todas las tierras. El Eter queda sin astros.

Y frente a esta conflagración del universo puede pensarse también que todo ello podría ser, una transfiguración gloriosa e inmensa de la incalculable familia de los astros, tocados un día, no por la fuerza destructiva mecánica, sino por aquel ímpetu de grandeza trascendental e insospechada que apunta en los versos medievales que fingen un río inmenso de hermosura, que transforma y sublima la tierra, el mar y las estrellas:

Terra pontus astra mundus
quo lavantur flumine.