



INTRODUCCION

"Llegará una época en la que una investigación diligente y prolongada sacará a luz cosas que hoy están ocultas. La vida de una persona, aunque estuviera toda ella dedicada al cielo, sería insuficiente para investigar una materia tan vasta. Por lo tanto, este conocimiento sólo se podría realizar desarrollándose a lo largo de sucesivas edades. Llegará una época en la que nuestros descendientes se asombrarán de que ignoráramos cosas que para ellos son tan claras. Muchos de los descubrimientos reservados para las épocas futuras, cuando se haya borrado el recuerdo de nosotros, nuestro universo sería una cosa muy limitada si no ofreciera en cada época algo que

investigar. La naturaleza no revela sus misterios de una vez para siempre". SENECA, "Cuestiones Naturales", Libro 7, Siglo I.

"Llegará un tiempo en que los hombres serán capaces de ampliar su mirada y podrán ver los planetas como nuestra propia tierra". CHRISTOPHER WREN, Discurso Inaugural Gresham College, 1657.

¿Cómo el pensamiento de estos dos valores humanos se han ido haciendo verdades?, sobretodo en los últimos decenios. El hominis desde que tiene un cerebro muy desarrollado se ha preguntado ¿de dónde vinimos?.

Ha sido la inquietud de todos los hombres pensantes, sobre todo al mirar el cielo: en el día, el fulgurante sol y, en las noches, la multitud de estrellas, que sobrecogen más aun cuando las observamos en nuestro Desierto de Atacama que, por tener tantas noches despejadas, ha sido escogido para instalar varios centros astronómicos cada vez más poderosos, siendo el último el que están instalando en el llano de Chajmantor, el Observatorio Alma, a 5 kilómetros de San Pedro de Atacama, Segunda Región de Antofagasta. Consta de 66 antenas enormes que pueden funcionar como un solo gran radiotelescopio, pretendiendo llegar lo más próximo posible a lo que los científicos han denominado Big Bang. La proyección de Christopher Wren en 1657 se ha ido cumpliendo en forma importante: el ser humano a través de telescopios cada vez más potentes, naves espaciales y sondas enviadas a reconocer, primero nuestro sistema solar y, después, a otros confines del universo, logrando conocer a veces en forma bastante detallada todo nuestro sistema solar y sus satélites y, más aun, explorando otros sistemas solares, descubriendo centenares de planetas fuera de nuestro sistema y entre ellos unos pocos, bastante similares, en su composición y distancia de su estrella a nuestra Tierra. Esto a lo que se refiere a lo macro.

Vamos ahora a lo micro.

La Partícula de Dios.

Partícula se define en física como cada uno de los elementos que constituyen el átomo, tales como electrón, protón, neutrón, etc... Para llegar a determinar el origen de las partículas que constituyen la materia se han construido los llamados colisionadores de partículas, siendo el más poderoso hasta ahora el construido por la Organización Europea de Investigación Nuclear entre Francia y Suiza. Es un túnel en forma de un anillo subterráneo con una circunferencia de 27 kilómetros y a más de 100 metros de profundidad, correspondiendo a un enorme instrumento científico, específicamente un acelerador de partículas llamado "el Gran Colisionador de Hadrones" (LHC por su sigla en inglés), cuyo propósito esencial es descifrar el código del mundo físico, descubrir de qué está hecho el universo, vale decir, pretender resolver el verdadero fondo de las cosas.

En este colosal instrumento se hace correr dos haces de partículas en direcciones opuestas por el túnel, guiadas por 1.000 imanes súper enfriados; los haces convergen en cuatro sitios, chocando las partículas unas contra otras a velocidades muy cercanas a las de la luz. Los violentos choques transformarán la materia en grandes estallidos de energía que se condensarán formando varios tipos de partículas fascinantes, algunas nunca conocidas antes. Esa es la esencia de la física de partículas experimentales: estrellarse unas contra otras y ver que otras nuevas surgen.

Hagamos un poco de historia, no tan antigua. Hacia fines del siglo XIX la física del momento sostenía que los átomos eran la base de la materia. Por definición la palabra átomo, que deriva del griego,

significa indivisible, pero el científico siempre continúa investigando para alcanzar la lejana y difícil verdad. Así fue como el físico J. J. Thomson descubrió el electrón, o sea que los átomos no eran indivisibles, si no que se componían de partes más pequeñas. En 1911 el físico Ernest Rutherford anunció que los átomos son, en su mayor parte, espacio vacío, con la masa concentrada en un núcleo diminuto orbitado por uno o más electrones.

En la década de 1930, Ernest Lawrence inventó el primer acelerador de partículas circular, el ciclotrón, que cabía en la palma de su mano.

Hoy sabemos que las moléculas están hechas de átomos; los átomos de partículas llamados protones, neutrones y electrones; los protones y neutrones, los hadrones, contienen unas formas raras, llamadas quarks y gluones, pero aquí llegamos a una zona difusa: ¿los quarks son partículas elementales o están conformados por algo más pequeño?. A los electrones se les considera elementales, pero no sabemos que esto se mantendrá en el futuro.

La teoría el Big Bang nos dice que, en cierto momento, el universo carecía por completo de dimensiones: ni arriba ni abajo, ni izquierda ni derecha, ni paso del tiempo, y se regía por leyes de la física más allá de nuestra comprensión actual. En teoría al expandirse el universo en sus inicios, la energía debió haberse condensado en cantidades iguales de materia y antimateria, aniquilándose entre sí. Si todo hubiera vuelto a ser energía pura, el universo estaría vacío. Pero sabemos que no es así, lo encontramos lleno de galaxias que encierran millones de estrellas cada una de ellas, planetas con sus respectivos satélites, como sucede con la mayoría de los planetas de nuestro sistema solar, entre ellos nuestra Tierra, plena de maravillosos paisajes y de una enormidad de diversos seres vivos, entre ellos el hombre, a veces genios, otras veces monstruos. El

acelerador gigante de partículas podría ayudar a entender a los físicos como tuvimos la buena suerte que el universo creciera con un poco más de materia que de antimateria.

Después de algunos intentos fallidos, el 30 de marzo de 2010 o sea hace muy pocos días, el mega experimento logró su primer gran objetivo: alcanzar la mitad de la energía para la cual fue construida. Comienza ahora la búsqueda, entre otros objetivos, de la Partícula de Higgs o Bozón de Higgs, llamada así en honor al físico Peter Higgs, de la Universidad de Edimburgo quien, teóricamente, propuso su existencia en 1964 y que el físico Premio Nobel León Max Lederman denominó "la Partícula de Dios".

Se logró, por primera vez, que dos haces de mil millones de protones circularan por el túnel a una velocidad cercana a la luz y chocarán, reproduciendo a menor escala lo que habría ocurrido cuando se formó el universo, hace cerca casi de 14 mil millones de años.

A una temperatura cien mil veces superior a la del sol que se alcanza en el choque de protones, se pretende buscar la forma más pequeña posible que sería esa Partícula de Higgs, también llamada "la Partícula de Dios", que sería crucial en la formación de la materia de todas las partículas que existen, constituyendo un indicador del mecanismo por el cual las partículas tienen masa.

"Es un gran día para ser un físico de partículas", dijo el director general del CERN, Rolf Heuer, "mucha gente ha esperado mucho tiempo para este momento, pero su paciencia y dedicación está empezando a dar sus frutos", agregó.

El principal objetivo es demostrar el modelo estándar de la física de partículas que explique cómo está hecho el universo.

El experimento, recién iniciado, demuestra que esta macro máquina está funcionando bien, pero faltan muchos meses de trabajo en que se efectuarán millones y millones de colisiones para encontrar la esquiya partícula. Para ello deberá doblarse la velocidad de los haces de protón para alcanzar más o menos 200 millones de choques por segundo. Se ha comprobado, por ahora, que los protones chocan saltando para todos lados partículas conocidas como "priones", lo que comprueba que el experimento va bien encaminado. Estaremos alertas en los próximos meses para saber si se va a alcanzar el objetivo tan ansiado para la ciencia.

CONCLUSIONES

El homo sapiens tiene una inmensa inquietud intelectual que se manifiesta en las más diversas manifestaciones de la actividad cerebral. Es así como los científicos han ido descubriendo, paso a paso, pequeñas o grandes verdades, que no sólo han significado una satisfacción personal o profesional, sino que han enriquecido el saber: el conocer primero su sistema solar, después su galaxia, después el resto del universo, y que pretende llegar al punto inicial, cómo se originó el universo. Además muchos de los descubrimientos han pasado a ser de gran utilidad práctica. Se pretende y se ha conseguido bastante en varios aspectos, descifrar el origen de las especies y su evolución darwiniana, los mecanismos de la vida, el estudio cada día más específico de aquel maravilloso órgano que corresponde al cerebro humano y, ahora, pretendemos, al parecer con magníficos inicios, el origen del universo, descorriendo el velo que nos llevará a conocer LA VERDAD.

Uno de los fundamentos de la Masonería es buscar siempre la verdad, que sabemos lejana, difícil de alcanzar y eso mismo significa un acicate para acceder a ella, lo que obliga a la existencia

de inteligencia, tenacidad, honradez en su labor, no despreciar la experiencia de los que nos precedieron, y poder así avanzar en este duro pero gratificante progreso, que no sólo debe comprender los campos científicos, sino también otros tan importantes como los sociales y que interesan a toda la sociedad.

Recordemos que en la ya lejana noche de la INICIACIÓN, el ritual nos está indicando al definir el concepto de "Gran Arquitecto del Universo", para nosotros los masones, más que el problema de la deidad, nos debe interesar el origen del universo, por eso he creído de interés traer esta plancha esta noche, que puede ser el inicio de un trascendental fundamento científico.

Termino esta plancha recordando un pensamiento, que también hago mío, del científico del siglo XVII Cristian Huggens: "EL MUNDO ES MI PATRIA, LA CIENCIA ES MI RELIGIÓN".

