



CURSOS EN VIVO

"Continuación 5672 – "EN LA HORA EN QUE ANTEPUSIERON"

Emshej תערב del Rebe Rasha"b,

rabí Shalom Dov Ber Shneersohn de Lubavitch

Maamar 15 – 5 de Tishrei 5772 – 3 Oct 2011

Parte Referida a Torá y Ciencia

[Alguna explicación introductoria: El maamar habla en general de la diferencia entre la or makif y la or pnimi, donde la or makif es el ratzón, y la or pnimi son las fuerzas interiores del alma que se invisten en los órganos. En los maamarim anteriores habla de esto en forma más general, y en este maamar profundiza. El Ratzón [representando a Keter en general] es una fuerza del alma que no se inviste en los órganos, sino que se mantiene de forma exterior, y los maneja de manera coercitiva. Las fuerzas interiores del alma, de jojmá para abajo, la fuerza del pensamiento, la vista, el oído, tienen un órgano especial donde se inviste cada fuerza específica, y además las fuerzas superiores [como el pensamiento] se invisten en las fuerzas inferiores [p.e. la fuerza del movimiento de la mano] por eso hay un pensamiento en la acción de la mano, pero no es porque el pensamiento se inviste en la mano misma, sino porque la fuerza del pensamiento se inviste en la fuerza del movimiento de la mano, etc. Y así las fuerzas interiores manejan al órgano de una manera más amable. Este proceso triple que trae el Rebe en estos maamarim, el rav Itzjak los compara con el esquema de *jash mal mal*, *הש מל מל*, donde *jash* es radla, el primer *mal* es la *Or Hameir Leatzmó*, luz que ilumina a sí mismo, y el segundo *mal* es la luz que ilumina al prójimo, al exterior. Otro punto: *Or* y *Shefa*: Luz y abundancia. La luz como la del sol ilumina de por sí, *mimeile*. Shefa es una luz sale con una intención, con un objetivo, *lehaspía*, como trae el Admur Hazakén en el Tania.]

Transcripción de parte del farbrengen del Rav en Kfar Jabad

Similitudes Científicas para explicar el maamar

Hay varias cosas, justamente en este maamar, que piden una explicación un poco científica de acuerdo a los términos modernos. Esto tomando en cuenta que el Rebe Rashav actuó justamente en el mismo momento de la historia del desarrollo de la ciencia, la teoría de la Relatividad y la Mecánica Cuántica. Por eso es explicable que hay aquí una revelación interior, que se refleja también en lo exterior de los mundos, como explicamos muchas veces.

Or Makif y Or Pnimi – Boson y Fermión

Dice el Rebe que hay 2 *Or*, "luzes", o en otras palabras *Or* y *Shefa*, "luz y abundancia", o como aquí, *Or Makif* y *Or Pnimí*, luz circundante y luz interior. Que la Luz superior, la makif, está en un estado de "nada" por sí misma, antes de conectarse a algo (a su objetivo, y también después de que se expande, etc. no se inviste realmente para aferrar interiormente su objetivo, eso que quiere, sino que sólo lo rodea), y la luz inferior, la interior, que también se llama Shefa, es una cosa existente por sí misma desde el primer momento.

¿Con qué se puede comparar? Hablaremos con términos que espero haya gente aquí que conozca los términos de la Mecánica Cuántica. Hay dos clases de partículas, Bosones y Fermiones, partículas de fuerza y partículas de materia. El Bosón más importante es el Fotón, la partícula de la luz que transporta la fuerza electromagnética. No es materia, y su masa es 0. No todos los bosones tienen masa 0, pero 2 bosones de los 4 (los importantes, el que transporta la fuerza electromagnética y el que transporta la fuerza fuerte –cuanto más secretos hablemos todo descendiendo, como explicamos en la clase anterior, en especial cuando utilizamos los términos extranjeros...-) no tienen masa en absoluto.

Nuevamente, lo que se sabe (lo que se descubrió en el laboratorio) son esos 4 bosones principales, el FOTÓN que transporta la fuerza electromagnética, el GLUÓN que transporta la Fuerza Fuerte, y hay un bosón que se llama W y un bosón que se llama Z, ambos relacionados con la fuerza débil.

Lo que une a los 4 bosones es que su SPIN es 1. Lo que explicaremos ahora, que los bosones son luz circundante, de acuerdo con todos los secretos y las características que el Rebe explica aquí en el maamar, y por su lado los fermiones, de los cuales el más importante es el electrón, el más conocido, pero así todos los Quarks, son partículas de materia.

La Relación entre los Bosones y los Fermiones y la relación entre la Or Makif y la las Orot haPnimiim.

Para que entendamos su relación, la forma aceptada de las partículas elementales es 4 x 4, una fila de 4 bosones, y frente a todo bosón hay 3 fermiones. ¿Qué nos está pidiendo ya esto? Que la relación de los bosones con los fermiones es como la relación de la *ı*, *iud* del Nombre Havaiá con **הוה**, las otras tres letras del Nombre de Dios. Respecto a Luz y Abundancia, *Or* y *Shefa*, una de las explicaciones (aunque aquí en todos los maamarim *Or Makif* es Ratzón, Keter, y de *Jojmá* para abajo provienen de la raíz "Diez Sefirot Ocultas en el Emanador" (*Eser Sefirot Hagnuzot Lemaatzilán*), **ה-ו-ה-ı**, *Havaiá*, (*Makif* es la punta de la *iud*), pero en la clase anterior explicamos que la relación entre *Or* y *Shefa* es *Ain* y *Iesh*, "Algo" y "Nada", *Jojmá* y *Biná*. Es decir, que la *Jojmá* es la luz y de la *Biná* surge el orden de *Hishtalshelut Haolamot* (el Orden de desencadenamiento de los Mundos), *Shefa*, "abundancia". ¿Cómo se pueden conciliar estas dos comparaciones? Sólo como dice el Arizal que el Mundo del Tikún, la *Jojmá* de Má, **מה**, rectifica el Arij (Ratzón) de Ban, **בן**. Cuando digo que la *Or Makif* es Ratzón, es el Keter del Nombre Ban (aquí hablamos de la raíz más elevada antes del *Tzimtzum*), y quien lo rectifica es la *Jojmá* del Nombre Má. Por eso es posible absolutamente decir que la relación entre la *Or Makif* y las *Orot Pnimiim* es como la *Iud* y *Hei-Vav-Hei*, entre la Luz y la abundancia.

Aunque el Nombre Ban es lo material, la existencia, la *Or Makif* es Keter y las Fuerzas Interiores desde *Jojmá* para abajo. En los escritos del Arizal la rectificación de la *Jojmá* de Ban es a través de *Biná* de Má –nuevamente la relación de *ı* frente a **הוה**, (del principio del Nombre Ma interior, la fuerza que rectifica). Así ilustramos este modelo, que hay 4 bosones y por cada uno hay 3 fermiones o Quarks. Hay 6 clases de Quarks que componen el núcleo del átomo, y otros 6 fermiones. Todos, todos los fermiones, que son las partículas de materia, tienen masa. Lo que no tiene masa no es materia. La materia se define como aquello que tiene masa. En el lenguaje del maamar es "*Mahut davar*", "índole de cosa [material]". ¿Cómo define las fuerzas del alma? Que desde el primer momento que son emanadas ya tienen índole de cosa, *Mahut Davar*.

Spin y Medio Spin – Igulim y Iosher [círculos y recto]

Lo primero que diferencia entre los bosones y los fermiones es el spin, [giro] porque los bosones, las fuerzas, tienen spin completo, y los fermiones tienen medio spin. Ante todo, no es un giro verdadero, la palabra spin es sólo una forma alegórica. De todas maneras la alegoría del spin, si es un spin completo veo que realiza un giro completo, vuelve sobre sí mismo al completar el spin. Si es medio spin vuelve a sí mismo después de media vuelta. Parece que medio spin, en relación al spin completo, es como la rectitud en relación al círculo completo.

Bosones – *Ain*; Fermiones – *Iesh*

Pero lo más notable es la definición. Incluso que los bosones son partículas de fuerza, transportan las 4 fuerzas, y todo lo demás son partículas de fuerza, pero esta no es la definición exacta. La definición exacta es que los bosones pueden estar 2 en el mismo "lugar", un "estado cuántico", simultáneo. Por ejemplo, pueden estar dos fotones en el mismo "lugar" al mismo tiempo. Esta es la definición exacta. Los bosones pueden estar en el mismo estado cuántico dos en forma simultánea, pero los fermiones no pueden, por ejemplo estar dos electrones en el mismo estado cuántico al mismo tiempo. Esta es la principal definición. ¿Y qué significa? Que los bosones son nada. ¿Cómo pueden estar dos simultáneamente en el mismo lugar? Sólo si son nada, dos nada pueden estar simultáneamente en el mismo lugar. La definición literal de los bosones es que son partículas que en esencia transportan fuerza, esto es Ratzón (todo bosón es "ratz", רָץ, "corre", un "eje fiel al que lo envía"). Pueden estar en el mismo lugar al mismo tiempo dos voluntades, dos bosones. Esto no es un lugar físico, un estado cuántico.

Los fermiones no pueden estar en la misma situación cuántica simultáneamente, no corresponde. Es exactamente la misma diferencia que el Rebe explica aquí en Pnimit Hatorá, el interior de la Torá, que la luz circundante, Or Makif está en un estado de "nada", *ain*, y así es emanada. Es su primer *mal*, מַל, cuando sale de la esencia. Y todas las fuerzas interiores, que son muchas más (de acuerdo con el modelo básico de la ciencia son 3 a 1, y aquí son 9 a 1, 3 al cubo, pero de todas maneras es una relación similar, que cada voluntad tiene determinadas fuerzas interiores).

Nuevamente, también el spin es indicador de la diferencia entre makif y pnimi, circundante e interior, y principalmente la diferencia entre si pueden existir dos en el mismo lugar, es decir si son algo o nada, *ain* o *iesh*. Por supuesto que esto está relacionado con el hecho de que no tiene masa, dos que no tienen masa pueden ocupar el mismo lugar (no es una regla de hierro, porque hay algunos bosones que tienen masa, como veremos, y sin embargo su spin es 1). Hagamos un cálculo: Si hay 4 bosones que tienen cada uno spin 1 y 12 por su lado con 1/2 spin, juntos dan 10. De 16 (הוה), 4 al cuadrado, volvemos a 10, (י), el triángulo de 4 (el secreto del Nombre de cuatro letras, como se sabe).

- **Gravitón, Makif Rajok, Circundante lejano, רעוא דרעוין, Circundante de todo Circundante**

El modelo no incluye algunas partículas muy importantes que todavía están en teoría. La ciencia teoriza de acuerdo a las ecuaciones, pero no las encontró en la realidad. Las dos principales serían bosones. Dijimos que los bosones son voluntades, quien corre y transporta la energía, las fuerzas. Hay uno para la fuerza electromagnética -el fotón, la partícula de la luz de masa 0- y una para la fuerza fuerte, que une los quarks en el núcleo del átomo, y dos bosones para la fuerza débil, que desintegra el núcleo (radioactividad). Está la cuarta fuerza, la fuerza de gravedad, entonces correspondería que haya una partícula que la transporte. ¿Cómo la llaman? No la encontraron todavía, pero teóricamente tiene que estar en algún lugar (quizás aquí), entonces la llaman GRAVITÓN, de la palabra gravedad). De acuerdo a las ecuaciones surge algo muy extraño, que por eso no la encontraron. Surge que el bosón tiene que ser de spin completo, no medio. Las cuatro que se conocen tienen en verdad spin 1, no medio, y los 12 fermiones tienen exactamente medio.

El gravitón, si existe algo así, tiene que ser de spin 2, así surge de las ecuaciones. Para regresar a sí mismo tiene que hacer 2 vueltas. ¿Por qué no la encontraron? Si decimos que el spin es makif, circundante, (luz circundante, voluntad, ratzón), parece que el gravitón es "רעוא דכל רעוין", "*reoa decol reuin*", *makif de makif*, "circundante de circundantes". Existe el

Makif Karov y el *Makif Rajok*, el circundante cercano y el circundante lejano. Parece que todos esos que encontraron son *Or Makif Karov*, cuyo spin es 1, pero el spin 2 es circundante de circundante, *Ratzón Neelam*, Voluntad Oculta, por eso todavía no lo encontraron.

La Partícula de Higgs: La acción del Makif es revelar las Orot Pnimiim, las luces interiores

Existe otra partícula más secreta, la partícula de Higgs (que en la literatura popular se llama la partícula Divina), que por cuanto no transporta energía no se la denomina como fuerza. La que transporta la fuerza fuerte se llama GLUÓN, [del inglés glue, pegamento] porque es el pegamento dentro del núcleo del átomo. El FOTÓN se llama así por la palabra "foto", "luz", *or*. La fuerza débil tiene 2, presentando fenómenos relativamente extraños, sólo reciben nombres de letras, W y Z. El último es denominado por el nombre de su creador. ¿Para qué se necesita? Sería el dueño de todas las masas de todas las partículas. Si el electrón tiene masa1, quien se la da es la partícula de Higgs. Reparte masas a cada uno, y determina cuánto pesa, cuánta existancia le corresponde. Es algo extraordinario. ¿Cómo se nos ocurrió la conexión? En la segunda parte del maamar dice el Rebe que en la fuerza de la voluntad revela la existencia de todas las fuerzas reveladas, entre otras acciones que tiene. Dice que cada fuerza interior tiene definido desde el principio que va a realizar una tarea determinada y se aferra a ella, pero la voluntad es desde un principio la simpleza de la nada, *pshitut shel haain*. Pero cuando se expande realiza las cosas más importantes, entre ellas, produce la revelación de las fuerzas interiores. Sin la Luz Circundante, Or Makif, no habrá una revelación de la existencia de la *jojmá*, por ejemplo.

En palabras muy simples, si no hay una voluntad de saber, ninguna voluntad en el alma, entonces no se sabrá, no se tendrá sabiduría. No ayudará que tengas en potencia el talento de la sabiduría, que seas muy sabio en potencia, sin la voluntad no sale a los hechos, no tendrá ningún peso en la realidad. Quien lee esto en profundidad, es exactamente la partícula de Higgs. Es decir, la voluntad es la que da la masa a todas las cosas, el medida de peso, a cada uno lo que le corresponde en la existencia. Nuevamente, no lo encontraron todavía, pero está allí en teoría.

En matemática en general hay discusión, que es el fundamento de todas las ciencias, si todo lo que se dice está sólo en mi cerebro o también se encuentra en la práctica. La partícula de Higgs y el gravitón seguro en el cerebro, pero la pregunta es si se encuentra también en la realidad. Nosotros somos realistas (en oposición de los formalistas), *Bereshit bará Elokim*, "En el principio creó Elokim". La mayoría de los grandes matemáticos son formalistas, pero hay algunos grandes realistas, y hay también algunos intuitivos (a lo mejor hablemos de esto luego).

- El desafío de hoy: la conexión de las reglas de la lógica y la polémico con las explicaciones de los sabios.

El Rogatchover diferencia entre la Halajá del Rambam y su Guía de los Perplejos –la filosofía basada en Aristóteles- y nuestro espíritu es por supuesto el fundamento de los compendios de explicación de las distintas explicaciones de los sabios de acuerdo a las reglas de la lógica y las discusiones que con ellas hoy en día (cosas tan por demás profundas y delicadas y en verdad sofisticadas, que no se comparan con Aristóteles, y seguramente es por supuesto nuestro desafío hoy en día comenzar ante todo, con las diferencias principales en la comprensión de los fundamentos de la matemática, incluso antes de cualquier ciencia, esto entre paréntesis.

