03-07-2012
El bosón de Higgs

En honor del espíritu humano: en puertas de un hallazgo histórico

Salvador López Arnal
Rebelión

No se trata del Higgins de "My Fair Lady" sino del bosón de Higgs, cosa muy distinta. Incluso el primero depende del segundo.

Corre estos días en la red una carta de Emilio Lora-Tamayo, el nuevo presidente del CSIC, ya lo fue entre 2003 y 2004 en el último gobierno Aznar (y sí, efectivamente, ocupó el puesto de presidente del Comité Científico Asesor para la reparación de los daños causados por el Prestige. ¡Pelillos a la mar! ¡Que el olvido habite en nuestra memoria en estos momentos!), en la que habla de la inminente noticia que se anuncia para esta misma semana en relación con el bosón de Higgs.

Probablemente el próximo 4 de julio se confirme -en una presentación en el CERN- la fuerte evidencia de una señal de existencia del bosón de Higgs, con masa 125 GeV, unas 130 veces la masa del protón.

Dos experimentos -ATLAS y CMS- han corroborado esa información, que, como recuerda Lora-Tamayo, ya fue "apuntada" el año pasado: "ahora se ha duplicado la estadística con los datos tomados este año en el acelerador LHC". De ser así, prosigue el presidente del CSIC -que es físico y, como muchos que no lo somos pero que amamos esa ciencia, debe estar absolutamente emocionado-, estamos ante un momento de importancia histórica en el desarrollo de la ciencia. No es retórica vacía.

La sesión de presentación será retransmitida por videoconferencia a varios centros de todo el mundo y habrá una presentación del Director General del CERN. Nada menos. ¡Álvaro de Rújula, nuestro gran físico, debe estar pletórico!

En el segundo experimento, el CMS, han participado el Instituto de Física de Cantabria (IFCA, CSIC-Universidad de Cantabria), la Universidad de Oviedo, el CIEMAT, y un grupo de la UAM. En el ATLAS, el Instituto de Física Corpuscular (IFIC, CSIC-Universidad de Valencia), el IFAE y la UAM (otro grupo investigador distinto del anterior). También ha colaborado el IMB-CNM del CSIC. ¿Será posible una colaboración así en el futuro teniendo en cuenta los hachazos presupuestarios que están en marcha? Veremos. Podemos temernos lo peor.

En honor del espíritu humano, comentó Jean Dieudonné. A favor, también, de la ciencia desinteresada, señaló Karl Marx. Un discípulo de ambos, Manuel Sacristán, lo explicó así hace más de cincuenta años en una revista clandestina editada en catalán del PSUC (mientras, eso sí, muchas familias de los actuales partidarios de EuroVegas demostraban su amor desinteresado por el país haciendo negocios oscuros-muy oscuros y acumulando entradas en su abultada cuenta de resultados):

La esencia de la ciencia se encuentra mucho más en las palabras del presocrático que grita "el Sol no es un dios, sino un trozo de piedra incandescente" que en los servomecanismos de las máquinas electrónicas que computan los datos óptimos para la propaganda de la Coca-Cola (sin que con esto pretendamos, naturalmente, que la ciencia como técnica no sea un momento del concepto global de ciencia)... La ciencia, en el sentido pleno de su concepto, es la empresa de la razón: la libertad de la consciencia.

La ciencia positiva como técnica, finalizaba Sacristán, debía recibir su impulso de la ciencia como razón. El materialismo dialéctico, una de las poquísimas veces que usó esa expresión, era "la formulación de la posibilidad de su empresa".

PS. Los bosones y los fermiones son los dos tipos fundamentales de partículas subatómicas. Los segundos componen la materia (protones, neutrones, electrones). Los primeros portan las fuerzas o interacciones. Ejemplos: el fotón, el gluón y los bosones W y Z, asociados a las fuerzas electromagnética, la nuclear fuerte y la débil.

El bosón Higgs es un tipo de partícula elemental de la que se cree -se conjetura sería mejor- que tiene un papel fundamental en el mecanismo por el que se origina la masa del Universo. Algo así, si se me permite el disparate, como un demiurgo ex nihilo inmanente.

Es importante su "localización" porque es la única partícula predicha por el modelo standard de la física de partículas que aún no ha sido confirmada. Con ello se daría respuesta a la pregunta por el origen de la masa del universo.

El físico británico Peter Higgs, de ahí su nombre, postuló en los años sesenta un mecanismo llamado el campo de Higgs, que requiere la existencia de una partícula, el bosón con su nombre. El campo de Higgs sería un continuo que se extendería por todo el espacio formado por un incontable número de bosones (de Higgs). La masa estaría causada por una fricción -no sé expresarlo mejor- con ese campo: las masas ligeras se moverían mejor por ese campo continuo que abarbaría todo el Universo; las pesadas, se moverían con más dificultad.

Pura poesía física. Probablemente. ¿No habló ya Goethe de ello?

Rebelión ha publicado este artículo con el permiso del autor mediante una licencia de Creative Commons, respetando su libertad para publicarlo en otras fuentes.