

ACADEMIA DE CIENCIAS DE MORELOS, A.C.

¿Comentarios y sugerencias?, ¿Preguntas sobre temas científicos? CONTACTANOS: editorial @acmor.org.mx

¡Los niños han nacido bien!

(Historia detrás de la fabricación de la bomba atómica)

Federico Vázquez Hurtado
Facultad de Ciencias, UAEM
Miembro de la Academia de Ciencias de Morelos, A.C.

Segunda Parte

Con motivo del 68 aniversario del bombardeo atómico estadounidense a Hiroshima y Nagasaki, hecho que precipitó la rendición de Japón y la terminación de la Segunda Guerra Mundial en 1945, en la entrega anterior se inició la narración de los acontecimientos que llevaron a la fabricación de la bomba atómica. En la entrega de la semana pasada dejamos esta historia en el punto del desencuentro entre los físicos atómicos alemanes y los del resto del mundo (a principios de 1939) causado por la sospecha de que los alemanes tenían un avanzado programa de investigación atómica y que pronto tendrían la bomba. Los experimentos cruciales sobre las reacciones de fisión fueron realizados por Frédéric Joliot y sus resultados fueron publicados a pesar de la carta dirigida por Leo Szilard a Joliot, en la que le pedía la autocensura ante la posibilidad de que sus resultados fueran utilizados por los alemanes para construir la bomba. Resulta interesante mencionar que tiempo después se supieron algunos de los motivos adicionales que Joliot tuvo para ignorar la carta de Szilard: como llegó el 1 de abril pensaron que se trataba de una broma (en Europa el 1 de abril es el día de los inocentes); en segundo lugar, pensaron que para ser un asunto tan serio, debería haber sido la Academia de Ciencias de los EUA la que estuviera manejando el asunto y por último, los franceses sabían que el descubrimiento sería celebrado como un triunfo de la investigación francesa lo cual obligaría al gobierno francés a voltear los ojos y apoyar sus trabajos en física atómica.

El giro de la historia. Szilard y sus colegas se dedicaron entonces a tratar de entrar en contacto con el gobierno de los EUA, pero los esfuerzos fueron infructuosos. El mismo Fermi se comunicó con un alto jerarca de la marina estadounidense hablándole de la posibilidad de la bomba atómica. Pero tampoco hubo reacción alguna de parte de la marina. Estos intentos se llevaron a cabo más o menos entre mayo y julio de 1939. Pero, ¿qué ocurría en Alemania mientras tanto? En abril de ese mismo año el ministerio de ciencias alemán había recibido un escrito de dos físicos comunicando la posibilidad de construir un "motor de uranio". El 30 de abril se

convocó a una sesión en Berlín a la que fueron invitados seis físicos atómicos alemanes. A esta reunión no fue invitado Otto Hahn, quien para entonces ya era considerado el descubridor de la fisión del átomo. ¿Por qué? Porque Hahn era

abiertamente opuesto al nacional-socialismo de Hitler. Se dice que estando entre sus colegas una vez dijo: "¡no es posible que ustedes los físicos vayan a construir una bomba de uranio precisamente ahora!, el día que Hitler tenga una, ¡yo me suicido!". Pero la realidad era muy otra. En la reunión a la que no fue invitado Hahn, se habló solamente de construir el motor atómico y se decidió realizar algunas pruebas

encaminadas a hacerlo realidad. Uno de los asistentes a la reunión, se lo contó a Siegfried Flügge quien era uno de los colaboradores más cercanos a Hahn. Flügge reaccionó exactamente de manera opuesta a lo que se habían propuesto los investigadores en EUA: publicó un artículo con ¡todo! lo que sabían de las reacciones en cadena en el uranio y esto por supuesto (fue en julio de 1939) alarmó mucho a la gente



Leo Szilard, físico húngaro (1898-1964).

Con Internet Prepago de Cablemás, ¡yo decido cuándo y cuánto!

El único Internet que se ajusta a tus necesidades

Internet Pre-pago

Sólo paga lo que usas.

En tu contratación de cualquier opción siempre tienes 2 meses de internet sin costo*

1 hora	1 día	1 semana	30 días
\$25	\$49	\$99	\$199

GABRIEL SOTO

ACTOR Y CANTANTE

"Con el Internet de Prepago Cablemás estoy conectado sin necesidad de un plazo forzoso"

Contáctanos
01 800 522 2530
www.cablemas.com



El futuro a tu alcance

*Sujeto a la contratación del servicio de Internet de Cablemás, incluye hasta 2 meses de servicio sin costo dependiendo el esquema de contratación ya sea pre-pago, pos-pago. Consulta términos y condiciones. Tarifa IVA incluido, sujeta a cambio sin previo aviso. Consulta términos, condiciones, cobertura y disponibilidad en oficinas Cablemás o al 01 800 522 2530.



Explosión atómica.

en EUA. La conclusión a la que éstos llegaron fue que si se publicaba tanto sobre el asunto del uranio, los alemanes seguro debían saber mucho más. Aunado a lo anterior, una noticia alarmante llegó a los físicos de EUA: Alemania había prohibido de pronto toda exportación de uranio desde la Checoslovaquia ocupada. Y como en Bélgica había reservas de uranio que los belgas traían de El Congo (El Congo belga precisamente), a Szilard se le ocurrió por primera vez hablar con Einstein, ya que éste mantenía una relación muy estrecha con la reina madre de Bélgica, para alertar al gobierno de ese país. Wigner fue el intermediario. Consiguieron fácilmente la entrevista con Einstein pues ambos trabajaban en Princeton. Acordaron hacerla en Long Island donde Einstein solía pasar sus vacaciones de verano. Cuando Wigner y Szilard fueron a buscar a Einstein en Long Island resultó que la dirección que Wigner creyó escuchar de Einstein por teléfono estaba equivocada. Entonces se dedicaron a buscar a Einstein casi puerta por puerta infructuosamente. Pero habían estado preguntando por la casa de un tal Dr. Moore que era quien le había rentado a Einstein y nadie lo conocía. En un cierto momento, el propio Szilard le dijo a Wigner que desistieran y regresaran pero Wigner alegó el deber de actuar. Szilard propuso entonces que preguntaran directamente por Einstein. La primera persona que preguntaron, que era un niño, sabía perfectamente donde encontrarlo. Resulta interesante relatar estos detalles porque todavía en esa época cualquier pequeño desvío en el desarrollo de los acontecimientos pudo tener consecuencias imprevisibles que habrían llevado a los acontecimientos por un cauce completamente distinto, como podrá el lector apreciar en lo que sigue.

Según Szilard contó después, a Einstein no le había pasado por la cabeza la idea de una reacción en cadena en el uranio y mucho menos la posibilidad de construir bombas a partir de eso. Hasta el inicio de la entrevista, Einstein era un perfecto inocente y Szilard tuvo que explicarle en detalle los aspectos de la intriga que tenía lugar entre los físicos alemanes y el resto. Einstein comprendió la situación

tal como se la planteaba Szilard y en términos de ésta prometió ayudar en lo que estuviera de su parte. En ese momento, el único acuerdo fue escribir una carta al departamento de estado de EUA. La carta la escribieron Szilard (húngaro), Wigner (húngaro) y Teller (húngaro) y el consejero económico de Roosevelt: Alexander Sachs. En la carta se decía que los alemanes estaban dando gran prioridad a los estudios atómicos, lo cual era falso, y se incluyeron dos elementos que no significaban absolutamente nada: que Alemania acababa de interrumpir las ventas de uranio de las minas de Checoslovaquia y que el hijo del subsecretario de estado alemán, von Weizsäcker, formaba parte del Instituto Kaiser Wilhelm de Berlín. Se decía también que el gobierno de EUA debería ocuparse activamente del problema del uranio para prevenirse contra una repentina ofensiva atómica de los alemanes. En realidad, hay dudas sobre la actuación de Einstein en el asunto de la carta. Al contrario que Szilard, Teller dijo que Einstein no hizo más que dar su nombre, y según él, Einstein no comprendió bien de qué trataban los trabajos de los físicos nucleares. Sachs declaró cínicamente que se habían servido de Einstein por la aureola de santo que tenía. Sin embargo, Einstein, después de terminada la segunda guerra mundial, dijo que los húngaros le habían traído una carta y que él solo la había firmado. Lo que sí es cierto, es que Einstein sabía lo que significaba la desintegración del átomo y que de ello se podían obtener bombas muy potentes. Él también confesó después que pensó que los EUA no usarían jamás armas semejantes para otra cosa que no fuera su propia defensa. De hecho, muchos investigadores que trabajaron posteriormente en la fabricación de la bomba atómica en Los Álamos pensaban lo mismo que Einstein. Nunca imaginaron lo que pasaría en Japón. La tragedia fue más terrible e irónica, si cabe, pues la amenaza de la bomba de uranio alemana era pura fantasía. El mismo Einstein dijo después que si hubiera sabido que las sospechas de los científicos húngaros no tenían fundamento alguno, el no hubiera firmado la carta. Dos detalles poco conocidos más para terminar. Cuando tres años después (1942) de iniciado su proyecto experimental, Fermi produjo la primera reacción en cadena controlada en lo que llamaron la pila atómica, las palabras con que esto fue informado al gobierno de EUA fueron: "el navegante italiano ha llegado al nuevo mundo". El lector debe recordar que Fermi era italiano y huyó de Mussolini porque su esposa era judía. El segundo es que cuando tres años después (1945) se lanzó la bomba en Hiroshima y se tenían listas dos más (una se tiró en Nagasaki) se informó a Washington del hecho con la frase "los niños

han nacido bien".

Los Estados Unidos de América fueron el único país con armamento atómico en el mundo por varios años, después de terminada la Segunda Guerra Mundial, y hasta la fecha, el único país en el mundo que lo ha usado. En Hiroshima y Nagasaki el blanco fueron civiles inermes.

Para leer más:

-Mario Escobar, "Sol Rojo sobre Hi-

roshima", Inédita Editores, 2008. (Novela)

-Jorge Volpi, "En busca de Klingsor." Seix Barral, Barcelona, 1999. (Novela)

-Shahen Hacyan, "En busca de la bomba nazi. Shahen Hacyan." Revista Ciencias 57, 76-79 1999. Esta es una buena crítica a la novela anterior. Consultar la liga:

http://www.revistaciencias.unam.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=876%3A

en-busca-de-la-bomba-atomica-nazi&catid=93&Itemid=48

-Lawrence M. Krauss, "Historia de un átomo: una odisea desde el big bang hasta la vida en la tierra y más allá." Océano, 2005. (Libro de divulgación).

-Gabriel Gellon, "Había una vez el átomo, o cómo los científicos imaginan lo invisible." Siglo XXI, 2007. (Libro divulgación).



EN SERIO

Información Inteligente

RADIO Lunes a Viernes
15:00 a 16:00 Hrs.

TV. Lunes a Viernes
16:00 a 17:00 Hrs.
22:30 a 23:00 Hrs.

GRUPO SONPROSA