El doble filo de la ciencia

Posted on 1 de abril de 2006 by Francisco García Olmedo

Entre 1927 y 1930, mi padre había asistido con asiduidad a los célebres coloquios organizados cada dos lunes por Fritz Haber en Berlín, y yo le pedía con frecuencia que me contara sus anécdotas favoritas al respecto. Al parecer, Einstein era meticuloso en sus preguntas y Schrödinger guardaba un silencio que sugería indiferencia, mientras Haber ejercía de anfitrión sin dejar de consumir pastillas para apaciguar su hipocondría. Sus comentarios eran espontáneos y certeros y sus preguntas, a menudo jocosas e incluso mordaces. Cuenta Daniel Charles que un tal Weissenberg llevaba ya unos minutos destilando oscuridad cuando se vio interrumpido por su anfitrión: «Señor Weissenberg, hay una institución de los jueves en la que a todos se les requiere hablar de tal modo que nadie les entienda. Le ruego urgentemente que no transfiera ese requerimiento a los lunes». El público sabía que la institución que se reunía los jueves era la Academia Prusiana de Ciencias.

Héroe y villano, Haber, más que ningún otro, encarna esa bifronte cabeza de Jano que ha sido la ciencia en el siglo XX y, sin embargo, su figura es en la actualidad poco conocida. Este eclipse está a punto de terminar, ya que, aparte de los dos libros aquí reseñados, la ópera *Zyklon* de Peter King y Julian Berry, el drama *Einstein's Gift* de Vern Thiessen y la película *Haber* de Daniel Ragussis han de contribuir sin duda a hacer más visible este personaje faustiano. Haber es un actor propio de la gran tragedia, tanto en su trayectoria pública como en su vida privada, por lo que sorprende un poco que se haya tardado tanto en prestarle atención literaria. Su contribución científica más importante fue, sin duda, la síntesis de amoníaco a alta presión a partir de los elementos que lo componen, hidrógeno y nitrógeno, un proceso que acabaría conociéndose como de Haber-Bosch, ya que fue llevado a escala industrial por Carl Bosch, ingeniero de la empresa BASF. La trascendencia de esta aportación se entiende bien si tenemos en cuenta que casi la mitad de la población actual del planeta no podría alimentarse sin esta síntesis. En efecto, las plantas no pueden asimilar el nitrógeno tal como se encuentra en la atmósfera y sólo lo hacen si éste se incorpora previamente a moléculas como el amoníaco, el nitrato o la urea.A finales del siglo XIX estaban agotándose los nitratos minerales y los depósitos de guano suramericanos, preciadas fuentes de nitrógeno para la agricultura, y la obtención del amonio sintético permitió superar ese bloque insalvable para el desarrollo de la población humana. Desgraciadamente, ese mismo proceso fue clave para que Alemania pudiese fabricar los explosivos que prolongaron cruelmente la Primera Guerra Mundial.

Fritz Haber (1868-1934) fue hijo de un fabricante de tintes judío que no vio con buenos ojos

cómo se convertía al cristianismo, acto pragmático motivado al parecer por sus deseos de proseguir una carrera académica que le estaba vedada, pero que también habría de permitirle asumir plenamente un nacionalismo intensamente sentido. Este sentimiento lo llevó a firmar la infame y militarista declaración Fulda (1914), promovida por noventa y tres intelectuales, entre los que, además de Haber, se encontraban tanto los científicos judíos Paul Ehrlich y Richard Willstätter como el cristiano Max Planck, aunque no Einstein. Fue este nacionalismo el que llevó a Haber no sólo a inventar, sino a poner en práctica la guerra química durante el conflicto de 1914. En la batalla de Ypres, el 22 de abril de 1915, Haber y su tropa liberaron a favor del viento de la tarde una espesa capa amarillo verdoso de gas cloro, envasado en unos seis mil cilindros, y mataron varios millares de enemigos, mientras el frente retrocedía poco más de un kilómetro. Había logrado poner bajo su mando a un increíble elenco de científicos, entre ellos tres futuros premios Nobel: Gustav Hertz, Otto Hahn, el descubridor de la fisión atómica, y el joven James Franck, quien curiosamente colaboraría décadas más tarde en el proyecto Manhattan. Haber quedó en extremo desilusionado con la actitud reticente de los generales porque creía poseer un arma de destrucción masiva, capaz de poner un final inmediato a la guerra. Cuando por fin terminó ésta, hubo de esconderse un tiempo ante el temor de ser procesado como criminal de guerra.

El patriotismo de Haber, consejero privado del káiser que era capaz de lucir su uniforme militar en los congresos científicos, le hizo protagonizar en plena posguerra una aventura descabellada. El químico sueco Svante Arrhenius había sobreestimado el contenido en oro del agua de mar, lo que llevó a Haber a desarrollar un método para beneficiar dicho oro y pagar así las desmesuradas reparaciones exigidas a Alemania por sus vencedores. El único resultado de la chusca aventura, después de ingentes esfuerzos, fue la comprobación de que la verdadera concentración del oro en el agua de mar era seiscientas veces inferior a la erróneamente determinada por Arrhenius. Haber fue también pionero en el desarrollo de los insecticidas, sin los cuales no se concibe la agricultura actual, pero por desgracia, entre los desarrollados bajo su dirección estuvo el Zyclon B, producto que una década después de la muerte de su inventor sería utilizado en las cámaras de gas nazis y acabaría con la vida de muchos de sus parientes y amigos. Como dice Daniel Charles: «En cualquier narración de la vida de Fritz Haber, el Holocausto permanece en la sombra, justo fuera de la vista. Nosotros vemos lo que se viene encima, pero Fritz Haber, no».

Fritz Haber fue miembro fundador de la Sociedad Káiser Wilhelm y tuvo que ver de forma muy directa con el traslado de Einstein a Berlín.A pesar de sus extremas discrepancias políticas, Haber fue íntimo amigo del ya famoso físico, hasta el punto de ser el mediador en las enrevesadas relaciones matrimoniales de éste, incluido su divorcio. En cambio, fue

incapaz de poner orden en su propia vida familiar. Casó en primeras nupcias con Clara Immerwahr, una de las primeras mujeres en obtener un doctorado en Alemania, pero no facilitó su progreso académico y la redujo al papel de mujer de un hombre brillante. Al volver de Ypres, el 1 de mayo de 1915, Haber dio una fiesta a la que también asistió la que sería su segunda esposa, Charlotte Nathan. Esa noche, ya dormido Haber, Clara se pegó un tiro con la pistola de reglamento de su marido. De madrugada, Haber partió hacia el frente del Este. Sobre un fondo de infelicidad conyugal, las causas de este suicidio se adscribieron por testigos y amigos al manifiesto rechazo que en Clara provocaba la actividad bélica de su marido, mientras que el chófer, Hermann Lütke, afirmó por escrito que en la fiesta Clara había sorprendido a Fritz con la señorita Nathan «en una situación embarazosa». En 1927 también fracasó su segundo matrimonio, alejándose así, de forma definitiva, de unos hijos de los que nunca estuvo muy próximo. En octubre de 1933, a la edad de sesenta y cinco años, hubo de renunciar a su puesto directivo en la Sociedad Káiser Wilhelm ante la orden de que cesara a algunos científicos judíos. Un año después, moriría en el exilio, no sin expresar su intenso amor no correspondido por Alemania, al escribir su propio epitafio: «En la guerra y en la paz, mientras le dejaron, un servidor de su patria».

Daniel Charles ha escrito una biografía de gran corrección, aunque tal vez le falte algo de familiaridad y empatía con el ambiente cultural y científico de la época. Fritz Stern, testigo directo e insigne historiador, nos da en cambio una apasionante aunque fragmentaria visión desde dentro, en forma de una colección de ensayos cuya joya central, que ocupa un tercio del libro, se titula «Juntos y separados: Fritz Haber y Albert Einstein». Stern fue ahijado de Haber e hijo de Rudolf Stern, que fue su médico y amigo íntimo, así como primo del premio Nobel Otto Stern, asociado de Einstein durante un tiempo, pero su oficio de historiador le permite distanciarse lo suficiente para dar cabida a la visión crítica. Paul Ehrlich, Max Planck,Walther Rathenau o Chaim Weizmann, cuyas vidas se entretejieron en distinta medida con la de Haber, aparecen en estos ensayos con una corporeidad casi palpable.

Autor: Fritz Stern

Autor-2: Daniel Charles

Edicion: Paidós, Barcelona

Edicion-2: Harper Collins, Nueva York

Paginas: 318 pp.

Precio: 20 €

Titulo: EL MUNDO ALEMÁN DE EINSTEIN

Titulo-2: MASTER MIND: THE RISE AND FALL OF FRITZ HABER, THE NOBEL LAUREATE WHO LAUNCHED THE AGE OF CHEMICAL WARFARE