

Tenemos en preparación el “rescate” de un libro que en su momento causó furor por su capacidad para explicar ideas científicas y las circunstancias a veces extremas en que se aplican. De Más brillantes que mil soles, del suizo Robert Jungk, hemos tomado este fragmento para recordar, con pesar e indignación, el uso de las primeras armas atómicas a comienzos de agosto de 1945 en contra de la indefensa población de dos ciudades japonesas

FRAGMENTO

Los sacrificados

ROBERT JUNGK

I El 7 de agosto a las nueve de la mañana, en el laboratorio —severamente afectado por un reciente ataque aéreo— del más célebre físico nuclear japonés, Yoshio Nishina, apareció un oficial de la Fuerza Aérea y pidió al hombre de ciencia que lo acompañara inmediatamente al cuartel general del Estado Mayor.

Al preguntar el científico qué quería de él, recibió por respuesta sólo una sonrisa. Mientras Nishina daba a sus colaboradores las últimas instrucciones para mientras durara su ausencia, se anunció un reportero de la agencia de noticias oficial Domei y preguntó al profesor si creía en el anuncio difundido por los estadounidenses de que arrojarían sobre Hiroshima una bomba atómica.

Nishina se estremeció en sus fibras más íntimas. Hasta entonces, como la inmensa mayoría de sus compatriotas, no sabía nada del lanzamiento de la primera bomba. Por cierto, desde 1939 había reflexionado a menudo sobre la posibilidad de que se construyera y se aplicara en la guerra ese tipo de arma, y aun había calculado para sí la capacidad de destrucción que podría tener explosión semejante.

En vez de dar al periodista, que creía que se trataba de mera propaganda, el desmentido esperado, Nishina inclinó la cabeza y balbuceó con los labios exangües: “Sí, es perfectamente posible...” Luego siguió al oficial que había venido en su busca.

Nishina, un hombrecito rechoncho y bajo aun para un japonés, de cara amistosa, casi cuadrada y sembrada de pequeñas verrugas —conocido y apreciado por físicos de todo el mundo—, había estudiado bajo Niels Bohr en la década de 1920. De regreso de Copenhague, donde junto con otro discípulo de Bohr había descubierto el llamado “efecto Klein-Nishina”, se había convertido en fundador de la investigación atómica en su país. Naturalmente, fue el primero a quien se consultó sobre la naturaleza de la nueva arma.

Durante las primeras horas subsiguientes a la catástrofe de Hiroshima, ninguno en Tokio tenía idea de lo que había sucedido allí. La primera noticia oficial fue un telegrama donde el más alto funcionario del distrito de Shugoku informaba que Hiroshima había sido atacada por “un corto número de aviones”, los cuales habían empleado “una bomba completamente nueva”. En la madrugada del 7 de agosto, el segundo jefe del Estado Mayor, Kawabe, recibió un nuevo informe que contenía esta frase, a primera vista inconcebible: “La ciudad de Hiroshima íntegra fue destruida en un instante por una sola bomba”.

Recordó entonces Kawabe que Nishina, cierta vez, con motivo de informaciones de la División de Espionaje de la Marina japonesa, le había hablado de la posibilidad de una bomba atómica.

Al aparecer Nishina ante el Estado Mayor, el segundo jefe le dirigió inmediatamente esta pregunta: “¿Estaría usted en condiciones de construir una bomba atómica en el término de seis meses? Según las circunstancias, podríamos resistir durante ese plazo”. A lo que Nishina respondió: “En las presentes condiciones, ni seis años bastarían para construir en Japón una de esas bombas. Además, no tenemos uranio”. Se le preguntó entonces si podía proponer algu-

na defensa efectiva contra la nueva bomba. El físico sólo pudo dar un consejo: “Derribar todos los aviones enemigos que aparezcan sobre Japón”.

La respuesta de Nishina era demasiado paralizante como para que los círculos militares de Tokio quisieran admitir sin previo examen su exactitud. Una “Comisión de defensa contra la ‘nueva bomba’”, constituida a toda prisa el mismo 7 de agosto, sostuvo, sobre la base de las afirmaciones de otro científico, que aun la maestría técnica de los americanos no era lo bastante poderosa para poder transportar “un aparato tan inseguro” desde los Estados Unidos hasta Japón a través de todo el Pacífico.

Nishina se había ofrecido para volar él mismo a Hiroshima y comprobar *in situ* sus presunciones. El mismo 7 de agosto debía salir hacia la desventurada ciudad en dos aviones, desde el aeródromo de Tokorozawa, una comisión formada principalmente por expertos militares. La máquina en que iba Nishina debió regresar a Tokio a mitad de camino por una falla en el motor. Quedaban ya tan pocos aviones disponibles en Japón que el científico debió esperar un día entero antes de poder reiniciar su vuelo a Hiroshima.

Durante este día de espera, Nishina tuvo una experiencia que lo impresionó profundamente. Hallándose en medio de la calle, en Tokio, en compañía de su discípulo Fukuda, apareció en el cielo un B-29 aislado. Los habitantes de la ciudad, acostumbrados a los ataques en masa y aún no informados por los diarios, que no habían podido publicar nada sobre la nueva bomba, apenas miraban ese único aparato enemigo al parecer desprendido de su formación.

Ambos físicos, empero, quedaron como cobardes, pues en seguida echaron a correr en busca de un refugio antiaéreo. “En ese momento —cuenta Fukuda— ocurrió en nuestras almas un terrible conflicto de conciencia. Nosotros, que, al contrario de la gente de alrededor, sabíamos que un único avión con una sola bomba podía traer un desastre más terrible que todos los anteriores escuadrones juntos, anhelábamos gritar a los inadvertidos: ‘¡Pónganse a salvo! ¡Quizá no es un avión con las bombas de siempre!’ Pero el Estado Mayor nos había impuesto estricto secreto para con todos los no iniciados, inclusive nuestras propias familias. Y esa orden sellaba nuestros labios. Llenos de rabia y vergüenza por no poder avisar a nuestros prójimos, aguardamos minuto tras minuto en el refugio antiaéreo. Cuando se dio el cese de alarma, respiramos: esta vez, por fortuna, no se había arrojado una bomba atómica. Pero la conclusión provisoriamente feliz de aquella alarma en nada alivió nuestra pesadumbre. Al no atrevernos a advertirlos, habíamos traicionado a nuestros semejantes. Mi venerado profesor Nishina nunca más pudo liberarse de este sentimiento de culpa.”

II Cuando Nishina, al día siguiente, partió por segunda vez hacia Hiroshima, abrigaba aún la esperanza de haberse equivocado. Al sentimiento de dolor nacional se agregaba el temor de que, si tal “superarma” científica se hubiese realmente construido y aplica-

do, los investigadores occidentales, viejos amigos suyos, quedarían a los ojos del pueblo japonés como seres inhumanos. Al llegar su máquina, el 8 de agosto por la tarde, temprano, ante el enorme montón de humeantes ruinas que habían sido una floreciente ciudad, vio confirmados sus temores. “En cuanto, desde el aire, observé los destrozos —contaba más tarde, en un interrogatorio, a los oficiales estadounidenses— comprendí que sólo una bomba atómica podía haber producido semejante estrago.”

Los oficiales que el día anterior, con la dirección del jefe del Segundo Departamento (División de Informaciones) del Ejército, Seizo Arisue, habían aterrizado en Hiroshima, conservaban todavía esperanzas de que se hubiese tratado sólo de un “arma ordinaria”. Al llegar, les había salido al encuentro el comandante militar del aeródromo. Una mitad de su cara había sufrido severas quemaduras; la otra mitad estaba enteramente sana. Informó señalando sus heridas: “Todo lo que carece de protección arde; pero para protección basta una ligera cobertura; de modo que no puede afirmarse que no existan medios de defensa.”

Otros testigos presenciales de la terrible calamidad que asolara a Hiroshima relataron más tarde dolorosas escenas. También Nishina quedó sobrecogido por la atroz grandeza del espectáculo, pero nada dejó traslucir durante su labor. Siguió siendo el investigador concreto y externamente frío, el calculador exacto cuya misión no era registrar los dolores del infierno, sino su medida justa. Basándose en que las tejas de todas las casas hasta seiscientos metros a la redonda desde el centro de la explosión se habían fundido a partir de la superficie hasta un cierto espesor, calculó las enormes temperaturas que se habían desarrollado. Por las sombras de personas y cosas fijadas en la madera de algunas paredes (todo en torno de esas siluetas estaba quemado y emblanquecido por el excesivo fulgor), determinó casi exactamente, con un error menor del tres por ciento, la altura a que había estallado la bomba. Además removió los escombros situados precisamente debajo del “punto cero” para investigar su radiactividad. Cuatro meses más tarde, en diciembre de 1945, todo su cuerpo se cubrió de ampollas; como él lo sospechaba, era una consecuencia tardía de ese examen de las radiaciones residuales del suelo.

Ese hombrecillo infatigable circundó la ciudad según un amplio diámetro para determinar hasta qué distancia habían saltado los vidrios de las ventanas bajo la presión de la bomba; visitó un puesto antiaéreo de las cercanías de Hiroshima, en la isla Mukaishima para obtener de los artilleros una descripción del ataque. Los hombres informaron: “Eran solamente dos B-29. No podemos creer que ellos solos hayan destruido íntegra la ciudad”.

El 10 de agosto, en uno de los pocos edificios aún intactos en las proximidades de Hiroshima se reunieron las diversas comisiones investigadoras japonesas que durante los últimos tres días habían tratado de reconstruir el curso de la catástrofe. La mayoría de los participantes en la sesión estaban convencidos ya de que los estadounidenses habían arrojado efectivamen-

te una bomba atómica. Sólo un instructor de la Academia Naval sostenía aún que se trataba de “otra bomba”, presumiblemente cargada “con aire líquido”.

Pero, en la discusión, Nishina destruyó esta hipótesis con una breve disertación sobre el desarrollo de la investigación atómica en la preguerra. “Yo mismo tomé parte en ella”, fueron sus palabras finales, y sonaron a una autoacusación que parecía querer invadir toda justificación posible. Luego el sabio se sumió por largo rato en desesperado silencio.

III

Profundamente conmovió la noticia del lanzamiento de la bomba al descubridor de la fisión del uranio, Otto Hahn. Le resultaba insoportable la idea de que las investigaciones que había emprendido sin pensar en absoluto en su aplicación práctica hubieran conducido al fin a la muerte de decenas de millares de hombres, mujeres y niños. Hahn se enteró de las terribles consecuencias de sus trabajos de casi siete años atrás, estando prisionero de los ingleses. Capturado por la misión Alsos, luego de pasar por Heidelberg y por el campamento especial de prisioneros llamado Dustbin (“bote de basura”) que los estadounidenses habían establecido cerca de París, fue conducido a un lugar de residencia rural en Godmanchester, cerca de Cambridge.

Estaban internados allí junto con Hahn otros nueve físicos alemanes: Heisenberg y Weizsäcker, con una parte de su grupo de colaboradores; Harteck y Bagge, que habían trabajado en Hamburgo en el proyecto del uranio de Diebner; Gerlach, que, con el apoyo del ministro de Armamentos, Speer, y contra la oposición de los miembros del Partido, había sido nombrado en el último año de guerra “plenipotenciario para investigaciones de física nuclear”; y también Max Laue, aunque Goudsmit le había asegurado que los Aliados sabían perfectamente que había sido siempre opositor declarado del régimen nacionalista.

La situación material de estos diez hombres era mucho mejor que la de cualquiera de los que en los meses subsiguientes al desastre debieron permanecer en Alemania. Se los trató con amabilidad extrema y aun con marcada solicitud. Hasta los soldados estadounidenses que los habían vigilado en las diversas etapas de su viaje notaban que debía de tratarse de *very important people*, y formulaban toda clase de conjeturas sobre sus personalidades. “He descubierto quién es usted —confió un guardián uniformado a su ‘protegido’ Max von Laue—: ¡usted es el mariscal Pétain!”

Pero la buena alimentación y el trato distinguido no podían calmar la inquietud de los prisioneros por el destino de sus familias, que habían quedado en la caótica Alemania. Les estaba prohibido tener contacto epistolar directo con ninguna persona de su país, incluidos sus parientes más próximos. Se encontraban a tal punto aislados del mundo que la Academia Sueca, cuando quiso ponerse en contacto con Hahn, candidato al Premio Nobel, al principio no pudo dar con su paradero: inciertos rumores sostenían que se hallaba, “en algún punto de los Estados Unidos”.

“Jamás pude entender por qué los mejores físicos alemanes fueron internados precisamente en Inglaterra —cuenta Goudsmit, que había tenido con ellos previamente una entrevista de una hora—. Quizá nuestros peritos militares no sabían simplemente qué hacer con esos hombres de ciencia una vez que conseguimos dar con ellos, y se sintieron agraciados a los ingleses cuando éstos se ofrecieron a retenerlos.” Para el misterio con que se rodeó el lugar de internación de los físicos, el jefe científico de la misión Alsos tiene una explicación válida: “Todo ese *hush-hush* era necesario, porque al principio creíamos que los alemanes tenían ya una bomba atómica o debían de estar próximos a descubrir su secreto. En verdad resultó que no sabían prácticamente nada importante, pero al habernos lanzado con tanto celo a darles caza primero y a interrogarlos después, acaso nos habíamos traicionado un poco... Mientras esos hombres anduviesen sueltos, nuestro contraespionaje debía temer que la presunción de que nosotros tuviésemos un gigantesco proyecto atómico se generalizase y difundiese. Era un riesgo demasiado grande. No había más remedio que aislar a esa gente y dejar a oscuras sobre su suerte a sus colegas, y al resto del mundo”.

IV

Farm Hall, el rigurosamente secreto lugar de internación de los físicos alemanes, había sido construido en 1728. Su primer poseedor, un juez de apellido

Clark, a raíz de una de las visitas que debía realizar ocasionalmente a la cárcel para practicar interrogatorios, contrajo la llamada *jail fever* (“fiebre de prisión”) y falleció. Si en 1945 hubiese podido mirar desde el cielo su idílico castillo campesino, en cuyo jardín solía matar el tiempo excavando para desenterrar monedas y alfarería de la época romana, de seguro se hubiese asombrado al ver su *Tusculum* transitoriamente convertido en prisión.¹

Era, en suma, una prisión en extremo grata y amable esa amplia casa de ladrillo, protegida del lado de la carretera por un muro, y asomada a altos árboles y verdes praderas. Dos oficiales ingleses eran responsables por aquellos diez “valiosos prisioneros”. Weizsäcker dio luego el siguiente testimonio acerca de ellos: “Ambos oficiales cumplieron con el mayor tacto imaginable, la pesada tarea de vigilar a diez físicos descontentos, y les hemos quedado constantemente agradecidos”. No pocas veces estos “descontentos” veían la internación, empero, como un “regalo del destino”, pues momentáneamente se hallaban libres de la red de compromisos que, como a todo hombre moderno, envuelve al científico. “De no haber sido por la inquietud por mi familia, podría decir que quizá nunca me sentí mejor que entonces”, dijo Weizsäcker recordando esa “torre de marfil” bajo vigilancia militar.

Como la mayoría de sus compañeros de internación, Weizsäcker podía meditar y escribir en una tranquilidad que desde hacía años no conocía. Algunas de sus más bellas e importantes ideas sobre el origen del cosmos datan de su estadía en Farm Hall. Otro internado, Marx von Laue, compuso allí un trabajo sobre los rayos X; el anciano Premio Nobel, a la sazón de 65 años, hacía diariamente un paseo a pie de diez kilómetros para mantenerse físicamente en forma. “Esto significaba unas cincuenta vueltas por el jardín que se nos había asignado, cada una de las cuales se marcaba con una rayita de tiza en la pared”, recuerda Otto Hahn.

Entre partidas de pelota, juegos de ingenio, fisgoneo entre los viejos libros en que era rica la biblioteca del castillo (Heisenberg leyó allí casi toda la obra del novelista inglés Anthony Trollope) y conciertos radiales, pasaban muchas horas muy en el estilo de la “distribución de las horas libres” para prisioneros de guerra. Pero, además, todos los días se celebraba un “seminario” en que cada uno de los diez investigadores informaba a su turno sobre sus últimos trabajos. A las comunicaciones seguía por lo común un vivaz intercambio de ideas. Todos estos debates, así como también la mayoría de las conversaciones privadas y los diálogos de sobremesa, eran transmitidos por micrófonos ocultos y registrados en cintas grabadoras. Los prisioneros tardaron bastante en descubrirlo, y sólo por casualidad; una tarde poco antes de la navidad de 1945, se les pidió de pronto que abandonaran su cuarto de diario: resultó que un soldado, mientras trataba de instalar un altoparlante para la fiesta de navidad de la guardia, había seccionado por descuido los hilos de los micrófonos.

V

Sería sumamente interesante escuchar estos registros, conservados en los archivos secretos del Intelligence Service inglés, y asistir de esa manera a los debates a que dio origen entre los internados en Farm Hall, el 6 de agosto de 1945, la noticia del lanzamiento de la bomba sobre Hiroshima. Goudsmit es autor de un largo informe al respecto, que los participantes en esa conversación tachan de inexacto. Según Goudsmit, la primera reacción de los físicos alemanes había sido de completa incredulidad. “No puede ser una bomba atómica —habría dicho uno de ellos—; probablemente es propaganda, como la que se hacía en Alemania. Quizá tengan algún nuevo explosivo, o una bomba particularmente grande, a la cual llaman ‘atómica’, pero seguramente no es lo que nosotros llamaríamos con ese nombre. No tiene nada que ver con el problema del uranio...” “Una vez así despachada la cuestión —prosigue Goudsmit—, los científicos alemanes pudieron terminar su cena en paz... Pero a eso de las nueve llegó la noticia radiotelefónica detallada... Terrible fue la impresión de los diez investigadores. Pasaron horas discutiendo la teoría científica de la bomba y procurando dar-

se cuenta de cuál era su mecanismo. Pero la radio, a pesar de todos los detalles, no había dicho lo bastante, y los físicos alemanes creyeron que habíamos arrojado sobre Hiroshima una pila entera...”

Walter Gerlach, que llevaba un diario, confirma al menos una de las afirmaciones de Goudsmit. También él notó en seguida que Heisenberg no creía en la existencia de una bomba atómica estadounidense. Weizsäcker corrige la exposición de la manera siguiente: “En los sucesos, tan vivamente descritos por Goudsmit, acaecidos en nuestro internado la noche en que supimos del lanzamiento de la bomba atómica sobre Hiroshima, no estuvo presente él mismo, de modo que sólo pudo fundarse en los informes de los dos oficiales ingleses que nos acompañaban... Pero éstos no eran físicos, y por lo tanto no han podido transmitir con precisión lo que escucharon acerca del aspecto científico de la bomba. Así, la descripción contiene una serie de inexactitudes. En particular, no hemos imaginado que los estadounidenses debieran de haber arrojado una pila; naturalmente, ignoro si, en el curso de la conversación respecto de un asunto que aún no conocíamos con exactitud, alguien aludió a esa posibilidad, pero, de haber sido así, por cierto no nos habrá costado mucho persuadirnos, sobre la base de nuestros propios conocimientos, de que semejante interpretación de las informaciones periodísticas era altamente inverosímil...”

“Además, es inexacto que, a la primera noticia, todo el círculo se hubiera tranquilizado con la idea de que no podía tratarse de una bomba atómica. Evidentemente, un oyente no puede escuchar todo lo que se dice en una conversación animada entre diez personas. Cierto es que conocíamos bastante las dificultades de la construcción de una bomba atómica y las considerábamos demasiado grandes como para sospechar que los Estados Unidos pudiesen estar en condiciones de construir esa arma durante la guerra... En nuestro círculo más íntimo estimábamos verosímil que los Estados Unidos se nos adelantaran también en la cuestión del uranio si aplicaban a ello todos sus recursos. Pero lo que nos parecía inverosímil era que se fomentaran de esa manera durante la guerra los trabajos estadounidenses, pues, en efecto, subestimábamos las posibilidades del país, de modo que considerábamos prácticamente excluida la construcción efectiva de una bomba aun en los Estados Unidos. Presumíamos que el gobierno estadounidense, en vista del estado general de las cosas, postergaría la empresa para el tiempo de posguerra. Por lo demás, nuestras estimaciones, aunque cuantitativamente falsas, no iban cualitativamente muy desencaminadas, pues la bomba atómica, de hecho, sólo estuvo lista, después de terminadas las hostilidades con Alemania”.

Se creó, según refiere Gerlach en su diario, “una situación muy difícil” dentro de ese pequeño grupo amistoso formado durante los meses de internación. Ante todo, los más jóvenes formulaban reproches a los de más edad. ¿Habían procedido bien al no construir la bomba?, preguntaban. De haberla tenido, ¿no hubiese podido lograr Alemania mejores condiciones de paz? Se les contestaba que era una suerte para la física alemana haber podido mantenerse libre de esa culpa, que ahora recaía sobre los investigadores de los países aliados.

Otto Hahn no intervenía en estas discusiones vehementes y a menudo ingratas. Su conmoción era tal que sus colegas temían a veces que en su desesperación se quitase la vida. “¡Ojo con Hahn!”, se susurraban unos a otros.

Hahn tuvo la primera noticia del lanzamiento de la bomba por uno de los oficiales de guardia. Casi tanto como la noticia misma, lo trastornó el “consuelo” que su interlocutor trató de infundirle, pues cuando Hahn, que siempre había condenado el racismo de Hitler, exclamó aterrado: “¿De veras, cien mil víctimas? ¡Es horrible!”, recibió como respuesta: “¡No se haga usted tanta mala sangre! ¡Más vale que se hayan liquidado un par de miles de *japs*² y no uno solo de nuestros *boys*! ◀

Robert Jungk, escritor y periodista austriaco dedicado a llamada “futurología”, recibió el Premio Nobel alternativo en 1986

¹ Antes que los físicos alemanes fueran internados en Farm Hall, éste había servido de lugar de instrucción para agentes ingleses, holandeses, franceses y belgas que debían desembarcar y llevar a cabo misiones secretas en partes del continente ocupadas por las fuerzas alemanas.

² Abreviación familiar inglesa por “japoneses”. [N. del t.]