

*Curioso aspecto aéreo de la columna de agua levantada por la segunda explosión de Bikini.*

## Más sobre la bomba atómica

Por el General AYMAT

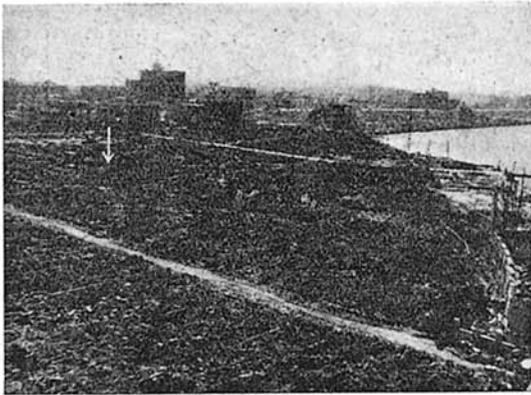
Sobre la bomba atómica se ha escrito, y sigue escribiéndose, con gran profusión, y son tan confusos y tan contradictorios los informes, como puedan ser las ideas de cómo en el futuro hayan de desarrollarse las guerras y aun en la misma posibilidad de ellas.

Hemos procurado enterarnos de lo que haya de cierto sobre ello; pero a partir de septiembre de 1946, en que el Presidente Truman decidió suspender definitivamente la tercera experiencia que había de seguir a las dos de Bikini, porque decía que de ellas han sacado los expertos suficientes enseñanzas, nuevos informes serios y obje-

tivos sobre los ya conocidos, que sepamos, no se han publicado más.

Y como vemos que la desorientación continúa, vamos a dar a conocer algún detalle de los dos informes que consideramos verdaderamente objetivos y desapasionados, como fruto que son de la observación directa y estudio hecho poco después de los bombardeos de Hiroshima y Nagasaki por personas de toda competencia.

Tales son el informe del Mayor de la Aviación norteamericana Alexander P. de Seversky, asesor de la Comisión especial que el Secretario de Guerra de los Estados Unidos envió a Europa y Asia para que



HIROSHIMA.—Vista general de las destrucciones exactamente debajo de la explosión de la bomba atómica. Esta tuvo lugar, no precisamente en el lugar señalado por la flecha, pero sí a unos 700 metros encima de ella. Nótese la destrucción total por incendio de una gran extensión de ciudad; pero la ausencia de grandes acumulos de restos indica la ligereza de las construcciones. Donde eran más sólidas, como en el próximo grupo de grandes edificios del fondo, y hasta en la del primer término a la derecha, han resistido los muros, no muy gruesos estos últimos.

durante ocho meses estudiara las destrucciones que la guerra había causado, y cuyas conclusiones, en lo que respecta a la bomba atómica, publicó la revista americana "Reader's Digest", y que oportunamente reprodujo en suplemento el "Boletín de Información" de nuestra Jefatura Nacional de Defensa Pasiva correspondiente a abril de 1946, y cuya lectura íntegra recomendamos a nuestros lectores, y el informe de la Misión británica al Japón, publi-



HIROSHIMA.—El mismo lugar de la explosión, visto desde otra dirección. Obsérvese que no sólo quedan casi indemnes esos grandes edificios, sino multitud de postes tan tiesos como la chimenea.

cado por el Ministerio del Aire inglés con el título "The effects of the Atomic Bombs at Hiroshima and Nagasaki". Compuesta la Comisión principalmente por profesores eminentes, con representaciones de las fuerzas armadas, llevaban como misión estudiar qué efectos podría producir en ciudades inglesas un bombardeo como los del Japón; y aunque el informe, en las consecuencias, es francamente pesimista, en lo que se refiere objetivamente a lo observado, ilustrado por veinticuatro interesantísimas fotografías, es de una gran enseñanza; y relacionando uno y otro aspecto, cabe pensar que subjetivamente han exagerado algo porque interesara dar la sensación de grave



HIROSHIMA.—Alto edificio de la figura primera, visto desde el costado opuesto a la explosión, que tuvo lugar sobre la vertical del fondo y algo a la izquierda, a menos de 300 metros. La construcción, hecha de hormigón armado, estaba reforzada por una armadura de acero para defenderlo contra terremotos.

peligro que estimule la defensa, en momentos en que el cansancio de la guerra y la confianza, que no la euforia, de la victoria, conducen al abandono.

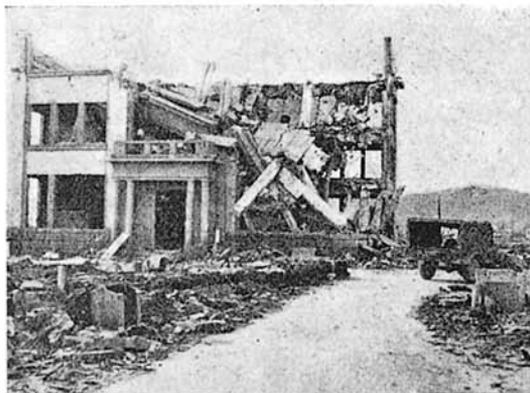
Esa misma exageración aparece en otro informe muy comentado: el que en los primeros momentos publicó el Doctor Mr. Smyth, de la Universidad de Princeton, que creyendo revelaba peligrosamente gravísimos secretos de guerra, el Gobierno norteamericano acordó la retirada,

hasta que al ver que sólo contenía, aparte de interesante información del desarrollo administrativo del invento, datos de ciencias físico-químicas conocidos, si no del vulgo, sí de muchísimos sabios, de todos los hombres de ciencia, tanto anglosajones como extranjeros, sin exceptuar los españoles, hasta japoneses, que se dedicaron, desde los Curie, a la radiactividad, desistió de la reserva en el propio agosto de 1945.

No lo tenemos a la vista; pero creemos recordar frases tan enfáticas como que el 16 de julio de 1945, al estallar en Alamo Gordo la primera bomba atómica, "se abría para la Humanidad una nueva Era".

De este aspecto científico, que por venir a revolucionar los conceptos fundamentalmente clásicos de la Física y sobre la constitución de la materia, de las personas de cultura media, ofrecían éxito editorial, habrán sido millares las obras que han visto la luz en este par de años, entre ellos algunos notables que hemos reseñado en nuestra sección bibliográfica, sobre todo una recopilación de documentos oficiales hecha por el Doctor Nahmias, que en unas trescientas páginas publicó en 1946 la "Revista de Óptica" francesa.

En cambio, en el militar, desde las experiencias de Bikini, no se ha publicado nada concreto y objetivo, como si en las consecuencias militares y en sus enseñanzas para el futuro hubiera especial empeño en guar-



HIROSHIMA.—Otra construcción de cemento armado, situada tan sólo a 200 metros de la vertical de la explosión. El destrozo recuerda los efectos de las minas en los edificios de nuestra Ciudad Universitaria.



NAGASAKI.—Centro de los destrozos producidos por la explosión, situada a 300 metros a la izquierda de los restos del puente. Igual destrozo producido por los incendios. Nótese las colinas que dividen en varios valles la zona industrial de esta extensa gran urbe industrial.

dar reserva, cosa además muy natural en estos momentos en que una "psicosis de guerra" domina al mundo.

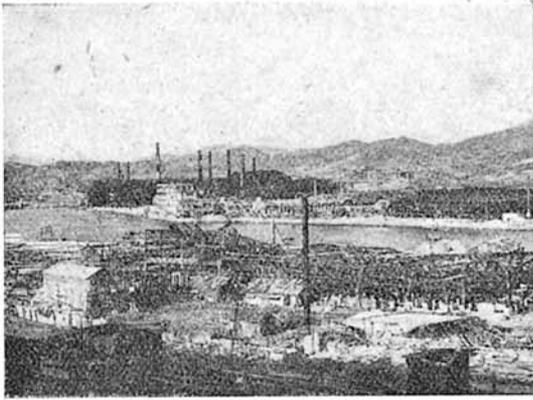
Nuestra impresión, como personalísima, de muy escaso valor, es que hay interés, a la par, en exagerar los daños que es capaz de producir la bomba atómica y en silenciar las medidas defensivas contra ella.

Nos limitaremos, pues, para dar a estas páginas el carácter objetivo a que el respeto a nuestros lectores nos obliga, a reproducir unas cuantas fotografías con su comentario, sacadas del antes citado informe inglés, y a alguna otra notable por su belleza.

No obstante, reproduciremos algún detalle de los que aparecen en los textos de las Memorias inglesa y de Seversky.

En primer lugar, la inmensidad, 60 de las 90.000 víctimas, fué debida indirectamente a los múltiples incendios y no a la explosión.

La intensísima radiación calorífica, que produjo graves quemaduras en la piel desnuda, se unió al efecto de cortocircuitos, de rotura de canalización del gas, y prendió en unas construcciones en que la madera, mucha de ella medio podrida y comida del comején, era material casi único. No obstante, permanecieron incólumes postes de conducciones eléctricas, astas de bandera, las barandillas de los puentes, algunas de ellas caídas por el posterior empuje de



NAGASAKI.—En primer término, fábrica destruída en los bombardeos anteriores al de la bomba atómica. En segundo término, la fundición de acero Mitsubishi. La bomba atómica estalló aún más allá, pero no a más de 1.600 metros del punto de vista.



NAGASAKI.—Barrio típicamente japonés, indemne a la próxima explosión por la desenfilada que le daban las lomas inmediatas. Ligeras paredes de chapa de madera soportan la techumbre de gruesas tejas. No es raro que el soplo de la explosión alta de Hiroshima las hundiera en un área extensísima.

la gente que se aglomeraba en los puentes huyendo del fuego.

Otra fuente de víctimas fué la huída a los ríos para evitar morir abrasados en los incendios.

Tanto a los rayos caloríficos como a la explosión, se produce desenfilada con obstáculos mínimos. Véase la fotografía de los abrigos contracasco de Nagasaki y las sombras arrojadas por la llave del depósito de gas y de personas en la puerta de un Banco.

Bastaba la protección de ropa blanca o de tonos claros para proteger la piel; y las rayas de las camisas de las mujeres dejaban impreso su trazado en los hombros.

El terreno accidentado desenfíló en Nagasaki valles enteros, reduciendo, a pesar de su mayor potencia, los efectos que la



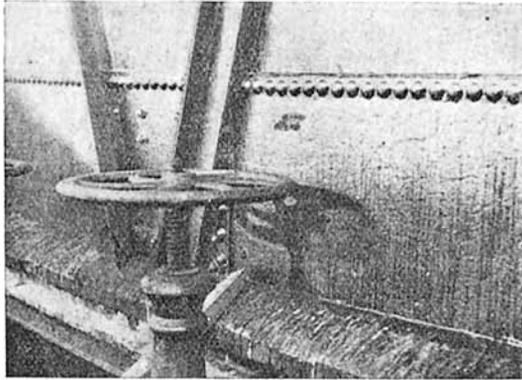
NAGASAKI.—Abrigo ligero contra bombardeo a sólo un centenar de metros de la explosión. Del gran número existente aguantaron a satisfacción la explosión todos los situados a más de 800 metros, y aun la mitad de los más próximos a 300 metros.



HIROSHIMA.—Destrozos en la estructura de un pequeño taller situado a unos 400 metros de la explosión.

bomba había producido en Hiroshima. Es de suponer que igual efecto produzcan las manzanas de casas de sólida construcción.

Tanto Tokio, como Yokohama, como la zona industrial de Osaka a Kobe, bombardeadas sólo con bombas corrientes, más frecuentemente incendiarias, ofrecían idéntico aspecto que Hiroshima y Nagasaki, y, desde luego, aparte del número de vícti-



HIROSHIMA.—La radiación calorífica de la explosión a dos kilómetros funde la pintura bituminosa de este depósito de gas, pero deja intacta la bien definida sombra de esa llave y su volante. Este detalle, repetido en las barandillas de los puentes, permitió fijar en el espacio con toda precisión el lugar de la explosión.

mas, en la destrucción a fondo de la ciudad de Hamburgo llegó a un grado de ruina enormemente superior al Japón.

Del efecto de la radiactividad, sobre que también se ha fantaseado mucho, hay las afirmaciones siguientes:

Estos efectos no son inmediatos, aunque sí muy penetrantes, a través incluso de muros consistentes, aunque bastó en Hiroshima la interposición de dos pisos para que, aun a 700 metros de la explosión, no produjeran daño; pero son poco duraderos, pues desde la tarde misma, sin consecuencias, se trabajó en el descombro próximo a la explosión. Muchas plantas florecieron a su tiempo poco después.

Al principio sorprendió y produjo víctimas el proceso del mal. A la segunda semana, diarrea sanguinolenta, pérdida del pelo y del apetito, hemorragias, gangrena progresiva de labios, lengua y pulmones, que conduce en frecuentes casos graves, a los quince o veinte días, a la muerte. Otros salvaban al cesar los síntomas, al mes o mes y medio. Pronto se averiguó que esta anemia progresiva era originada por perturbación del tuétano de los huesos, donde reside la regeneración de la sangre. Combatidos los síntomas como cualquier otra anemia, se obtuvieron muchas curaciones desde el principio, y hoy es ya proceso mor-

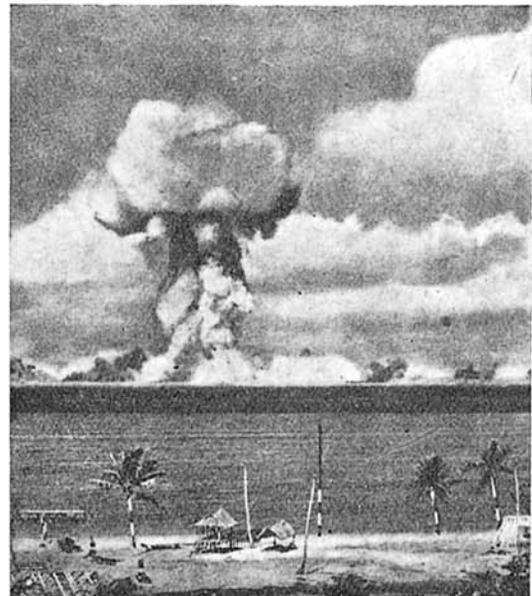


HIROSHIMA.—Los paramentos de granito de este edificio, a 200 metros solamente de la explosión, perdieron su pulimento por el efecto calorífico. Se exceptúan solamente la sombra de un hombre sentado en A, del que incluso aparece la pierna izquierda apoyada en el primer escalón; la de otro, B, que de pie se apoyaba en el canto de la columna. La misma moldura de la columna ha dejado impresa en C su sombra.

boso bien conocido para ser combatido con éxito.

Los animales sobre los que se hizo experiencia en Bikini los vimos (o supimos) llegar en su mayor parte sanos a los Estados Unidos.

De la moral con que encajaron los japo-



Explosión aérea de la primera bomba atómica de Bikini.

neses el ataque, daremos dos datos sumamente significativos: Al tercer día, en Hiroshima, se había restablecido la circulación de tranvías. Personalmente hemos podido escuchar al Padre jesuita Lasalle el relato de lo que él presenció. A orillas de uno de los canales, una inmensa aglomeración se apretaba huyendo del fuego. Se oían lamentos desesperados por seres perdidos; ni una sola queja ni imprecación oyó contra el nuevo género de agresión. Sencillamente: ¡era la guerra!

Si fué grande el número de víctimas, 92.133, hay también que tener en cuenta que su población era en el momento de 320.000 habitantes; es decir, que aun en esas favorabilísimas condiciones, dentro del radio de dos a tres kilómetros, se salvaron 228.000: cinco de cada siete habitantes.

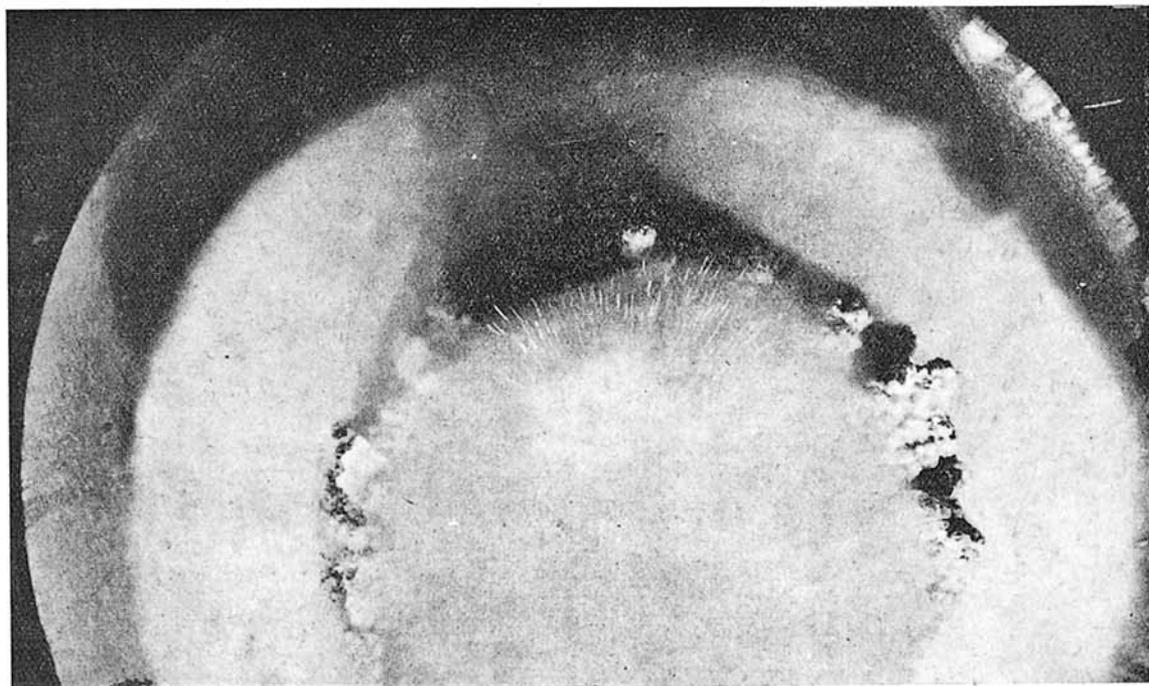
Hiroshima, sobre todo, por su excepcional vulnerabilidad, fué objetivo para el que aquella bomba atómica era arma perfectamente escogida, como es un soplete instrumento adecuado para incendiar una casa de madera, perfectamente inútil para destruir una sólida obra de hormigón armado, para

lo que se requiere el taladro neumático. Este es el feliz paralelo que establece Serversky al comparar la bomba atómica con las de trilita. Será inmensamente mayor la energía producida por la primera; pero al aplicarla, en proporción también inmensa, se disipa en ese fantasmagórico juego de fuegos artificiales, que se pierde en lo más alto de la atmósfera.

Luego, el Japón, bien batido ya, aunque no domeñado, sin esperanza de salvación, necesitaba una excusa para, sin mengua de su dignidad, poder pedir la paz, tanto como a Norteamérica convenía desistir de un asalto al Japón, que a punta de bayoneta se auguraba cruentísimo, y vino muy a punto la crueldad, más cruel por inédita, hasta entonces, de la bomba atómica.

De los nuevos ensayos de Bikini, con todo su "bluff" publicitario, se han visto consecuencias. Nada cambia radicalmente en los preparativos bélicos, y en varias confesiones se ha reconocido que los resultados han sido decepcionantes.

Del futuro..., Dios dirá.



*Fotografía vertical de la explosión de la segunda bomba atómica submarina de Bikini, tomada por aviones sin tripulación dirigidos a distancia, y que reproducimos del "Illustrated London News".*