



Acta Universitaria

ISSN: 0188-6266

actauniversitaria@ugto.mx

Universidad de Guanajuato

México

Amezcu Hernández, Daniel
Apocalipsis Nuclear
Acta Universitaria, vol. 18, 2008, pp. 28-31
Universidad de Guanajuato
Guanajuato, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41630176006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Apocalipsis Nuclear

Daniel Amezcua Hernández*

Brandan María Ester. *Armas y Explosiones Nucleares: La humanidad en peligro*. México: (SEP; FCE; CONACYT), 2002. (La Ciencia para Todos; 61).

La presente reseña tiene como fin presentar el análisis crítico y objetivo del libro “Armas Explosiones Nucleares: La Humanidad en Peligro” escrito por la Dra. María Ester Brandan.

Nacida en Santiago de Chile en el año 1951, María Ester Brandan, investigadora dedicada a la Física experimental, obtuvo su Licenciatura en Física en la Universidad de Chile y su maestría y doctorado en Física en la Universidad Wisconsin. Actualmente es investigadora del Instituto de Física y maestra de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Ha publicado numerosos trabajos sobre física nuclear y dosimetría, así como 4 libros referentes al mismo tema entre los que sobresalen “La Radiación al Servicio de la Vida” y “Armas y Explosiones Nucleares: La Humanidad en Peligro”; siendo este último, objeto del análisis que al presente trabajo compete. Actualmente, la Dra. Brandan es reconocida internacionalmente como experta en física nuclear y dosimetría.

El Libro “Armas y Explosiones Nucleares: La Humanidad en Peligro” fue publicado por primera vez en el año de 1988. Hasta el año 2002 la obra se encontraba ya en su 4ª Edición, producto de la autoría de la Dra. Brandan.

Escrito “con el fin de llevar al lector a asumir una posición comprometida en favor de la paz y el desarme nuclear”, el libro trata el tema de las armas nucleares desde un punto de vista científico pero a la vez humanista. Sencillo de entender, dirigido al público en general y de fácil lectura y comprensión. La principal motivación de la autora para escribir el libro, según comenta, fue el interés del público latinoamericano hacia el tema, así como el deseo de éste por comprender cuan directamente concierne a todos los seres humanos.

En la parte inicial de la obra el autor tiene como propósito explicar cómo es que funciona una bomba nuclear, haciendo una marcada diferencia entre los dos tipos de bombas atómicas existentes: las de fisión y las de fusión. Ambas operadas mediante el principio de liberación de energía producido por la fragmentación o la fusión de los núcleos atómicos. Independientemente del tipo de bomba que sea, ambas poseen un poder destructivo increíble.

Posteriormente a esto, la autora nos narra cuál fue el clima que envió la creación de la primera bomba atómica del mundo. Ya que llegado el siglo XX se dio una revolución en las ciencias físicas principalmente en Europa, pero estos tiempos de discusión, entusiasmo y avances científicos se vieron opacados por la nueva política racial europea encabezada por los nazis. Esto llevó a la expulsión de gran cantidad de científicos que se vieron aco-



* Escuela del Nivel Medio Superior de Pénjamo. Universidad de Guanajuato.

gidos por Estados Unidos, donde encontraron el lugar idóneo para continuar con sus trabajos en pro de la ciencia, especialmente referentes a la física nuclear.

Las dos primeras bombas que hicieron explosión fueron sobre las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki, respectivamente, en 1945. Después de este ataque Estados Unidos empezó a aplicar la denominada "Diplomacia Atómica", hasta que en 1949 es creada la primera bomba soviética; comenzando así una inútil y costosa competencia armamentista entre ambas potencias.

Haciendo una descripción detallada y comprensible para el lector, el autor nos explica cuáles son los efectos tanto inmediatos como tardíos. Los principales efectos inmediatos son la presión, la radiación y el pulso electromagnético. Si bien éstos son los más letales, no hay que olvidar los efectos tardíos que representa la explosión como son la lluvia radiactiva y los incendios posteriores. Basándose en estos efectos, el escritor realiza una comparación bastante ilustrativa de cuales serían las consecuencias de una detonación de este tipo sobre el centro de la Ciudad de México. Como consecuencia se estima que el resultado de saldos mortales sería de 1 millón de muertos aproximadamente. Después de este caso en particular, el autor explica los efectos físicos, biológicos, inmediatos y tardíos que emanarían de una posible guerra nuclear entre las potencias armadas. Entre dichos efectos físicos se encontrarían: una considerable atenuación de la luz solar producto del polvo y humo inyectado a la atmósfera que traerá como consecuencia una baja enorme en la temperatura del planeta, la disminución del 30% de la capa de ozono, una duplicación en la intensidad de luz ultravioleta que llega a la superficie terrestre, la reducción de la fotosíntesis por falta de luz solar, el congelamiento del agua, una disminución de los recursos alimenticios debida a la extinción de algunas especies base en la cadena alimenticia y contaminación radiactiva de los productos comestibles aún existentes y un total impedimento para el desarrollo de las actividades agrícolas. Además de los efectos globales producidos por la radiación posterior.

Sólo sobreviviría el 50% o 75% de la población actual, ésta se enfrentaría a problemas como las temperaturas extremas, oscuridad casi permanente, violentos cambios climáticos, hambre, sed, ausencia de servicios de cualquier tipo, infertilidad de suelo, surgimiento de epidemias, ceguera y tensión psicológica.

Visto esto, en la obra se hace mención de la llamada "Guerra de las Galaxias" o "Iniciativa de Defensa Estra-

tégica" que no es más que un programa estadounidense de investigación que estudia como volver inútil cualquier ataque ofensivo nuclear en su contra. Siendo los niveles actuales de gasto bélico un asunto vergonzoso.

Como resultado de la minuciosa y analítica lectura del libro, paso a considerar un arduo proceso reflexivo sobre los temas que en él se tratan. Me propongo desarrollar una serie de aseveraciones argumentadas tanto en lo que el autor refiere en la obra, así como en mi opinión personal. Mismos que a continuación enunciaré:

UNA GUERRA NUCLEAR SIMBOLIZA LA DESTRUCCIÓN DEL PLANETA TAL Y COMO LO CONOCEMOS HOY EN DÍA

Contrariamente a lo que se piensa, una guerra de tipo nuclear no es una guerra entre países sino la completa desaparición del mundo como es percibido actualmente. Se originarían, independientemente del colapso de los sistemas económico y político, efectos biológicos y físicos sobre nuestro ambiente que podrían incluso ocasionar la desaparición de la especie humana.

La manera de vivir, si es que es aún posible, será completamente distinta. El mundo representará un completo caos en el que, como en la antigüedad, el principal objetivo del hombre será el de satisfacer escasamente sus necesidades básicas y poder sobrevivir un día más.

Tras una guerra de este tipo sólo hay un camino para el planeta: "su destrucción".

HASTA LA FECHA LA POLÍTICA NUCLEAR DE UN PAÍS SE BASA EN LA "DISUASIÓN"

Desde que inició la carrera armamentista, hasta hoy, las armas nucleares no han servido más que para amedrentar a los países enemigos. La política nuclear está basada en la "disuasión" como mecanismo para impedir que otra nación adopte ciertas medidas bélicas, teniendo como base la capacidad ofensiva y la amenaza de una represalia si fuera atacado.

Me parece curioso que actualmente algunos países poseen más arsenal nuclear del necesario para vencer a cualquier enemigo, y siguen desarrollando y adquiriendo nuevas armas sólo para inspirar temor a países que bien podrían ser vencidos con una pequeña fracción del arsenal con el que son amenazados, generando una derrama económica que podría ser utilizada en aspectos positivos.

TODAS LAS MEDIDAS INTERNACIONALES SOBRE ARMAS NUCLEARES HAN FRACASADO COMO IMPEDIMENTO PARA EL CONTINUO CRECIMIENTO DE LOS ARSENALES DE ESTE TIPO

Es bien sabido que el aumento de los arsenales nucleares en el mundo está creciendo a pesar de los acuerdos, y de las medidas que se han tomado internacionalmente.

La mayoría de los tratados en torno al tema únicamente reglamentan y controlan el número de armas nucleares y ciertas características que deben cumplir las pruebas de los artefactos. Además, cada vez más países que no están adheridos a estos tratados están realizando en mayor medida trabajos de desarrollo e investigación de armamento nuclear de forma secreta.

Probablemente un paso fundamental para lograr un alto en la carrera armamentista y una disminución en la cantidad total de artefactos nucleares, desde mi punto de vista, sería la firma de un acuerdo que prohíba “totalmente” los ensayos nucleares y que fuese aceptado por todos los países del mundo, así como la creación de un organismo Internacional que tenga como objetivo verificar que el acuerdo se cumpla en cada rincón del planeta.

LOS OBJETIVOS DE LA “INICIATIVA DE DEFENSA ESTRATÉGICA” O “GUERRA DE LAS GALAXIAS” SON SÓLO UNA UTOPIA CON MUY POCAS PROBABILIDADES DE LOGRARSE POR AHORA

La iniciativa de Defensa Estratégica es un sistema defensivo estadounidense contra las actuales armas nucleares, volviéndolas “impotentes y obsoletas”. Si bien, la constitución de un sistema defensivo como el mencionado terminaría con la política armamentista de una destrucción mutua asegurada, la realización de éste resulta casi imposible.

La imposibilidad de realizarse radica en la dificultad para su construcción dado que aún falta mucho por descubrir e investigar para, por lo menos, tener una idea clara del funcionamiento que debería tener un sistema tal de defensa, así como en la reducida probabilidad de que un sistema de este tipo funcionara efectivamente en un ambiente de caos bélico. Por último, el extremado costo que significa la investigación y creación del proyecto.

A partir de los argumentos expuestos, me parece que la idea de un escudo defensivo es un sueño, simplemente porque resulta más fácil o menos costoso desarrollar estrategias ofensivas que lo penetren.

LAS ARMAS NUCLEARES HOY EN DÍA NO SIRVEN PARA NADA EXCEPTO PARA AMENAZAR Y TRANSFORMAR EN MILLONARIOS A QUIENES LAS FABRICAN

Teniendo en cuenta que cada minuto se invierten más de dos millones de dólares en industria de la guerra y haciendo una reflexión sobre las veces que se ha empleado con un fin bélico un arma nuclear con excepción de los ataques sobre Hiroshima y Nagasaki, puedo argumentar que el armamento nuclear actualmente no tiene ni ha tenido otro fin más que el de generar una política de amenaza nuclear sobre otros países, de la que solo se benefician las pocas empresas y laboratorios privados que se dedican al desarrollo de armamento atómico.

Otro punto que vuelve a los arsenales nucleares una acumulación de equipo sin posible utilidad, es que paradójicamente las concentraciones de material atómico que poseen las potencias es muy superior al necesario para vencer al oponente, por lo que usarlo equivale a ser destruido por la respuesta del atacado.

CONCLUSIÓN

Posteriormente a la lectura analítica del libro y a la elaboración de una crítica reseñada de éste, se puede concluir que el libro resulta una obra de divulgación científica interesante, de fácil entendimiento y comprensión. Cumple fielmente con los objetivos del autor, ya que induce al lector a asumir una posición comprometida a favor de la paz y el desarme mundial.

La lectura, a pesar de su sencillez, deja resultados cognoscitivos de gran relevancia, aunque también está llena de datos que actualmente resultan obsoletos y sólo sirven como una referencia histórica, más no como un dato científico actualizado.

A pesar de ello, el autor en todo momento hace partícipe al receptor de la obra sobre el impacto que tienen las armas nucleares en la actualidad. Esto se puede reflejar claramente en el capítulo que hace referencia a una explosión atómica sobre la Ciudad de México, resultando éste un dato bastante ilustrativo.

En el libro, el autor realiza un gran trabajo mezclando una visión científica con toques evidentemente humanistas sobre el tema.

Como conclusión de dicho tema puedo afirmar que el único uso que tienen actualmente las armas de tipo nuclear es el de amenazar y causar miedo a los países enemigos de quien las porta. Además, los únicos be-

neficiados de ello son las empresas que las fabrican, percibiendo cantidades económicas inimaginables que bien podrían ser destinadas a los sectores más vulnerables y primordiales de una sociedad.

Es contradictorio y a la vez triste observar que en la actualidad se destinan millones de dólares para investigación científica cuyo fin es la mejora en la calidad de vida humana, mientras que simultáneamente se inviertan cantidades superiores en el desarrollo de la industria nuclear bélica cuyo propósito antagónico es la destrucción propia y la de nuestros semejantes.

La sola existencia de los arsenales, debido a su magnitud, pone ya en grave riesgo la supervivencia de la humanidad; ya que bastaría un solo error técnico, un mínimo rose entre los países nucleares o, inclusive, la acción de un gobernante “fanático”, para desencadenar un conflicto que en cuestión de minutos puede acabar con la vida de miles de millones de personas.

Es obvio que la solución para esta acelerada carrera armamentista es el compromiso por parte de todos los países a renunciar al uso, almacenamiento o desarrollo de cualquier trabajo de tipo nuclear aplicado a la industria de la guerra.

Así mismo es curioso darnos cuenta de que sólo han pasado algunas décadas desde el descubrimiento de la fisión nuclear y ya hemos llegado a un punto donde la vida en el planeta se encuentra amenazada.

Por lo cual, la necesidad de un cambio radical en la política armamentista del mundo es más que obvia.

Por último, y tal como lo hizo el autor en su obra, concluiré con las palabras del Premio Nóbel de Literatura Gabriel García Márquez, en un llamado por la paz y la justicia que tanta falta hacen en la actualidad: *“desde la aparición de la vida visible en la Tierra debieron transcurrir 380 millones de años para que una mariposa aprendiera a volar, otros 180 millones de años para fabricar una rosa sin otro compromiso que el de ser hermosa, y cuatro eras geológicas para que los seres humanos fueran capaces de cantar mejor que los pájaros y de morir de amor. No es nada honroso para el talento humano en la edad de oro de la ciencia, haber concebido el modo de que un proceso multimilenario tan dispendioso y colosal, pueda regresar a la nada de donde vino por el arte simple de oprimir un botón”*.