

Perspectivas futuras:

UNA TRIPLE AMENAZA

Secuencia

En anterior artículo publicado en esta Revista de Orientación Venezolana (1) aspiramos "a presentar una rápida visión de la génesis, aplicación y secuelas del mayor descubrimiento que cerebro humano haya podido realizar en épocas históricas", y ello con el propósito de "llamar la atención de los despreocupados habitantes de la "Ciudad alegre y confiada" (Benavente) de nuestra sociedad sobre el panorama cargado de siniestras amenazas para el futuro de la humanidad".

Hoy volvemos sobre el tema, ampliándolo con las obligadas consideraciones acerca de otros dos graves peligros potenciales, como será la utilización de sustancias químicas especiales y de seres vivos inferiores —infecciosos unos, vectores otros—, para sembrar la muerte y la desolación en regiones densamente pobladas, sobre todo en las ciudades populosas esparcidas por sobre el haz de la tierra.

Símil

Si clásica es la alegoría con que Dionisio el Tirano quiso hacer comprender a su adulator cortesano Dámocles cuáles son las felicidades de la grandeza y cuál el peligro que acecha al hombre en medio de una aparente prosperidad, de actualidad resulta hoy día aplicar aquella a la humanidad, nuevo Dámocles, cuyo hábito de celebrar en todos los tonos la felicidad y grandeza del moderno tirano —la ciencia materialista y atea—, le merece tener suspendida sobre su cabeza no ya la espada de una sola hoja que pendiente de un cabello trocara en angustias de muerte la felicidad del cortesano griego, sino un tridente cuyas aceradas hojas tienen escritos los nombres de Guerra Atómica, Guerra Química y Guerra Biológica.

(1) Futuro Atómico: Nubarrones de Exterminio sobre la "Ciudad Alegre y Confiada". SIC. - Año 20. - Setiembre, Octubre 1957, No 198; págs. 374 a 379.

Por descontada se da, desde luego, la guerra de nervios, o guerra fría, ya comenzada desde los mismos finales de la III Conflagración, y la cual ha alcanzado su ápice con el exitoso lanzamiento hecho por Rusia de sus dos célebres "Sputniks" o satélites, ojos de Cíclope que al girar en un plano inclinado con respecto a los meridianos terrestres ha debido transmitir a sus creadores valiosísima información no sólo científica sino también de inconmensurable trascendencia política y militar cuyos efectos posiblemente se dejarán sentir en toda su magnitud en el lapso de los próximos tres años (1958-1960.)

La Guerra Atómica

Verdadero espanto causa pensar que pueda desatarse una Tercera Conflagración, pues la potencialidad de las armas modernas, ya debidamente experimentadas, hace prever que tal acontecimiento conduciría a un exterminio del que probablemente sólo escaparían muy pocos millones de los 2.700 millones de seres que pueblan el planeta.

Semejante raciocinio quizás se hicieron los contemporáneos del descubrimiento de los primeros explosivos, deduciendo, entonces como ahora, que otras guerras serían imposibles. Desgraciadamente la historia nos demuestra lo contrario, aún cuando es verdad que en la II Guerra Mundial no se hizo uso extensivo de una de las armas desarrollada por la Química moderna.

Pero en el supuesto caso de que la locura humana pudiera llegar al temido extremo de desatar una guerra total, tócanos ser realistas haciendo del conocimiento de los lectores de SIC cuál es el panorama que tenemos ante nosotros y ante nuestros hijos.

Efectos inmediatos: Como todo explosivo, las modernas bombas nucleares (Atómicas) y termonucleares (de Hidrógeno), producen conjuntamente con los efectos de "estallido", "luz" y "calor" que caracterizan a aquéllos, un cuarto efecto llamado de "radiación".

Esta radiación, producida de manera artificial e instantánea, hay que distinguirla, por su magnitud, de otras también artificiales pero de acción más o menos lenta como las generadas por los Rayos X, relojes de esferas luminosas, pantallas de televisión, reactores experimentales o productores de

plutonio (enfriados con aire o con agua), reactores productores de energía, plantas generadoras de combustible nuclear y desechos radioactivos derivados de la industria humana. Tampoco debe confundirse con la "radiación ambiente" provocada por los rayos cósmicos y minerales radioactivos yacientes en la corteza terrestre o contenidos en el organismo humano. (2)

Suponiendo que en un nuevo conflicto armado se recurra a las bombas "A" y "H", veamos cuáles serían los efectos correspondientes a cada una de ellas. (3)

Sea para el primer caso una bomba "A" de sólo 20 kilotones (equivalentes a 20.000 toneladas de TNT) como las arrojadas sobre Hiroshima y Nagasaki en agosto de 1945, "que estallara a 600 metros de altura sobre un área metropolitana de mediano tamaño. Las bajas, entre muertos y heridos, alcanzarían a un total de 120.000 almas, de las cuales 40.000 (33 1/3 por ciento) morirían de inmediato o durante el primer día, sobreviviendo las primeras 24 horas las otras 80.000 (66 2/3 por ciento), cuyo estado sería el siguiente:

Sufriendo de quemaduras 48.000 (60%)
 Sufriendo de traumatismos 40.000 (50%)
 Sufriendo de daños radioactivos 16.000 (20%)

Si el total excede del 100% ello se debe a que muchas de las personas sufrirían a la vez de dos o más tipos de males".

Los efectos anotados, de por sí dantescos, parece no hicieron mella alguna en el ánimo de los descubridores de la desintegración nuclear. En efecto, desde hace algún tiempo se están produciendo bombas de Hidrógeno de

(2) Las radiaciones emitidas por las sustancias radioactivas denominanse ionizantes cuando poseen suficiente energía para hacer que los átomos o moléculas que las absorben se disocian en pares de iones con cargas eléctricas de signos contrarios. Originase así una ruptura del equilibrio de los elementos primarios de la materia, los que en tal condición pueden originar peligrosas reacciones químicas.

(3) Lo que en adelante aparezca entre comillas corresponde al simposio "HEALTH SERVICES IN CIVIL DEFENSE". Public Health Reporte. U. S. Dept. of Health, Education and Welfare. February 19 56. Vol. 71, No 2. Págs. 173 a 193.

hasta 15.000 kilotones (15 megatones) cuyos vehículos de transporte serían los gigantescos aviones, o cohetes intercontinentales y teledirigidos que sin duda existen en los arsenales modernos, ya que Rusia, no pudo, sin el auxilio de ellos, lanzar sus dos satélites al espacio.

Conducida por unos y otros de los mencionados vehículos espontáneos del alcance de esta nueva bomba, verdadero Goliat si se la compara con la bomba "A" ya mencionada: "Desde el punto en que estallara, una estela de muerte se extendería en una zona de 350 Km. de largo, quedando destruido todo lo que se encuentre en un diámetro de 16 Km. (204 Km²); pesados residuos radioactivos caerían a tierra, mientras que los más livianos se levantarían a 25.000 metros de altura para contaminar, favorecidos por los vientos reinantes, una zona de 350 km. de longitud por 32 km. de ancho (11.200 Km²) (4), dentro de la cual la zona 100 por ciento letal para las personas no protegidas sería de 225 Km. de largo por la última anchura mencionada, o sean unos 7.200 Km² (5). La letalidad se reduciría en un 50 por ciento entre los 225 y los 256 Km. (992 Km. 2), llegando a sólo el 10 por ciento o al cero por ciento entre los 256 y los 350 Km. (3.008 Km²)".

La radiación inmediata podría, como se ve, afectar a todos los que se encuentren en las expresadas áreas como también a quienes se hallen en un área de 32 por 32 Km. (1.024 Km²) situada en dirección contraria y normal al viento, con lo que el área letal sobrepasaría los 8.000 Km², poco más que la extensión territorial del Estado Miranda que es de 7.950 Km².

La relación entre tiempo transcurrido después de la explosión, área contaminada en kilómetros cuadrados e intensidad de la radiación expresada en roentgens/hora (6) es la siguiente:

Tiempo en horas	Area contaminada en Km ²	Intensidad en radiación roentgens/hora
1	650	2.500
3	1.200	200
6	4.000	30

(4) Más o menos la superficie de uno cualquiera de los Estados Mérida, Sucre o Táchira.

(5) La extensión superficial de Trujillo o Yaracuy.

(6) Un roentgen equivale a la absorción que un gramo de tejido hace de una energía de 93 ergios.

Ahora bien, oigamos lo que al respecto de estas dosis de radiación dice el simposio a que venimos haciendo referencia. "Se ha informado que una dosis de 600 a 700 roentgens recibida en todo el cuerpo y durante muy corto tiempo sería fatal en el curso de dos semanas para todos los que la recibieran. Una persona no protegida dentro del área de los 650 Km² recibiría en 15 minutos 625 roentgens a sólo una hora después de la explosión. Sin embargo, una protección hecha a base de tierra pisada de 75 cm. de espesor, o de concreto con un espesor de 47 cm., haría que la radiación original de 2.500 roentgens se redujera a sólo 2,5 por hora". O sea, que en una semana de contaminaciones sucesivas el cuerpo humano absorbería 420 roentgens, dosis ésta 700.000 veces mayor que la radiación natural recibida por el organismo humano en el mismo período de tiempo (6 miliroentgens) y al nivel del mar, ya que a 6.000 metros de altura esa radiación natural puede alcanzar una magnitud 15 veces mayor (7) (90 miliroentgens).

Efectos a largo plazo. Serían de naturaleza genética, que no somática, en la descendencia de los sobrevivientes a un ataque nuclear. Y aunque "todavía se sabe poco sobre la cuestión, se ha comprobado ya que en animales expuestos a las radiaciones la frecuencia de las mutaciones genéticas aumenta, debiendo ocurrir lo mismo en el hombre" (8).

Y tan está ocurriendo, que la estadística llevada a cabo en Nagasaki durante los últimos 9 años después del bombardeo atómico sufrido revela que de 30.150 nacimientos, 7.036 (23,5%) correspondieron a niños nacidos con deformaciones congénitas, tal como lo anotamos en nuestro anterior artículo citado al comienzo de estas páginas.

La Guerra Química

El hecho de que durante la II Conflagración se hubiera reducido a un minimum el empleo de armas de naturaleza química, no es un argumento para afirmar que de estallar una Tercera Guerra no se recurriría a tal medio. La característica planetaria de un nuevo conflicto armado y las conquistas

(7) Crónica de la Organización Mundial de la Salud. Energía Atómica y Salud Pública. Volumen 11, Nº 8 - Ginebra, Suiza: Agosto de 1957; págs. 271 y 272.

(8) Id.

tas técnicas obtenidas en ese campo, han hecho que el panorama cambie completamente.

En efecto, "el desarrollo de los gases nerviosos, llamados agentes G, y de los grandes aviones cohetes teledirigidos están ambos en poder de las fuerzas en pugna, democráticas y comunistas. Y la extrema letalidad de los nuevos compuestos organo-fosforados llena las condiciones requeridas por un ataque a larga distancia. El gas nervioso es un instrumento de muerte e inutilización, produciendo esos efectos en cantidades relativamente pequeñas si se las compara con las de los viejos compuestos".

Pero veamos ahora lo que sobre los efectos de los tales gases continúa diciéndose en el referido simposio:

"Bien sea en forma líquida o de vapor, los gases nerviosos son prácticamente inodoros. Bajo la forma de vapor pueden penetrar al organismo a través de los ojos, vías respiratorias y oral. En estado líquido pueden ser ingeridos o atacar sistemáticamente a través de la piel. La muerte ocurre en cuestión de minutos en las personas que sin protección alguna —como sería el empleo de máscaras adecuadas o el ocultarse en refugios subterráneos— se expongan a concentraciones letales del gas".

El hecho de que las "modernas armas químicas son extremadamente tóxicas y pueden ser arrojadas sobre cualquier punto de la tierra, debería ser motivo de serias consideraciones. Ignorar la evidencia, por monstruosa que parezca, aumenta la vulnerabilidad de las futuras víctimas. El empleo de los gases nerviosos contra un público mal informado y peor protegido puede crear una situación de histeria y pánico que excede a todo lo imaginable, pues sin máscaras ni refugios apropiados las bajas serían enormes".

Tal es el cuadro, nada tranquilizador, que nos pinta el Dr. Harry P. Cramer, autor de uno de los tres artículos del simposio que nos ha servido de base para la elaboración de estas páginas.

Pero sigamos con la tercera de las amenazas que penden sobre nuestra civilización!

La Guerra Biológica

Se hace difícil imaginar siquiera que las conquistas logradas tras largos e-

improbos años de trabajo por los sanitaristas en el campo del control o de la erradicación de las enfermedades metaxénicas o transmisibles, pudieran, por una perversión del sentido moral de algunos políticos ductores de naciones, ser dadas al traste "al empobrecerse nuestras defensas orgánicas como consecuencia de la destrucción que la guerra moderna —en especial la termonuclear—, ocasionaría en viviendas y abrigos; sistemas de abastecimiento de agua potable y de evacuación de aguas negras; obligados movimientos o concentraciones de grandes grupos de población; reducción de la resistencia individual por exposición a los elementos atmosféricos; dieta inadecuada e impropia y falta de inmunización. Factores todos que concurrirían para que cualquiera enfermedad transmisible adquiriera en una tal situación "proporciones epidémicas".

Esta que pudiéramos llamar "guerra biológica natural" sería la secuela de la destrucción atómica o termonuclear, pues "durante los primeros días después del desastre uno puede esperar que los sobrevivientes experimenten no sólo molestias sino picadas por parte de hordas de moscas, mosquitos, chinches, piojos y garrapatas. También mordeduras de ratas" (9).

Presentes los vectores forzosos o accidentales sería de esperarse que "al final de la primera semana aparecerían brotes de diarreas, disenterías, fiebre tifoidea, oftalmía purulenta; infestación de heridas por larvas de moscas; parálisis por picadas de garrapatas; fiebre por mordedura de ratas y encefalitis. Debiendo añadirse a esta lista, si al mes no se han tomado las medidas de control que el caso impone, la amebiasis, paludismo y fiebre recurrente" (10).

Pero el cuadro se ensombrece más

si se considera que la acción directa del enemigo puede —sin necesidad de recurrir al bombardeo atómico cuyas secuelas sanitarias serían las que acaban de describirse—, desatar la verdadera "guerra biológica artificial" provocando brotes epidémicos de fiebre tifoidea, cólera, paludismo, encefalitis, fiebre amarilla, dengue, tifus epidémico y peste bubónica".

— — — —

Al igual de "como crece la sombra del árbol cuando el sol declina" —para valernos de la alegoría del Padre Choquehuanca en su salutación al Libertador—, la tensa situación internacional, con sus amenazas de una guerra planetaria, va agigantándose en la proporción en que declina en los hombres el temor y amor a DIOS y, por consiguiente, el conocimiento de que "los males de nuestro mundo están dentro de nosotros y no fuera de nuestros corazones" (10), lo que nos ha llevado a satisfacer nuestro insaciable egoísmo mediante el atropello a la dignidad que corresponde de derecho al hombre en su condición de hijo del Padre Celestial.

Por ello, repitiendo lo que dijéramos en el artículo anterior, la solución no es para esperarla mesiánicamente ni de la Casa Blanca de Washington, ni del Kremlin, ni de las N. U. si no por el retorno a "la sana tradición de los fundadores de nuestra nacionalidad, siendo como ellos un pueblo religioso, de personas que aman a sus prójimos y sirven a DIOS". Y este servicio de Dios —que será una nueva forma de amor cristiano al prójimo—, nos compete a todos: al "pueblo", a toda la población humana, a los que mandan y a los que obedecen. La solución está, pues, dentro del corazón humano.

Dr. SALVADOR J. CARRILLO

(9) Lo entre comillas de este párrafo y de los dos subsiguientes es parte del artículo *The PCO's Role in Civil Defense*. By K. C. L. Lauster. - *PEST CONTROL* (Magazine) Setiembre 1957. Painsville, Ohio.

U. S. A. Págs. 9 a 16.

(10) Monseñor FULTON SHEEN, "La Vida Merece Vivirse". Buenos Aires, 1954 (traducción), p. 36.