

Alan Robock y el “invierno nuclear”

“La mayor amenaza que gravita hoy sobre la especie humana son las armas nucleares”

(Tomado de CubaDebate)

LAS CIUDADES ARDERÍAN durante semanas e incluso meses extendiendo una vasta nube de cenizas que pintaría el cielo de negro. Los hongos de las explosiones termonucleares elevarían nubes de polvo y humo a altitudes estratosféricas donde permanecerían en suspensión durante años, velando la luz solar. Las temperaturas en la Tierra bajarían drásticamente a las pocas semanas. Por lo menos durante uno o dos años la insolación sería débil. Tras este desastre emergería un mundo helado y yermo en el que el 90 por ciento de las cosechas mundiales se habrían malogrado y la capacidad de generación de energía habría disminuido a más de la mitad. Sin medios para calentarse, las ciudades se convertirían en témpanos de cemento abandonados por la fuerte hambruna subsiguiente.

No es la parodia del Apocalipsis, sino el mundo que validan los modelos científicos si estallara solo el 1 por ciento de las bombas atómicas que existen hoy en el planeta. Bastaría un conflicto entre la India y Pakistán, dos países que poseen armas de esa naturaleza, para que se hiciera realidad la pesadilla que los investigadores han llamado “invierno nuclear”.

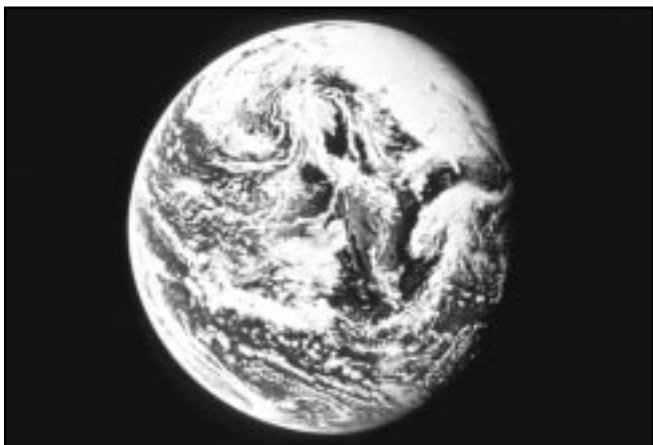
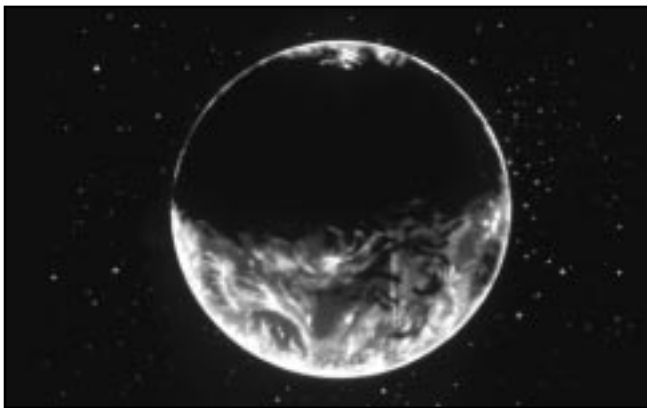
Alan Robock, del Departamento de Ciencias Medioambientales, de la Universidad de Rutgers, en Nueva Jersey, confirmó la teoría del “invierno nuclear”, junto a un equipo de prestigiosos investigadores norteamericanos y rusos. Fue él quien presentó este martes, en La Habana, las conclusiones de sus estudios en una conferencia impactante, a la que asistió el Comandante en Jefe Fidel Castro y que será transmitida este miércoles por la Mesa Redonda de la Televisión cubana.

“Afortunadamente tal teoría jamás se puso a prueba —dijo el científico a Fidel en breve diálogo al concluir la conferencia—, pero la única garantía de que eso no ocurra en el futuro es que se destruyan todas las armas nucleares. Mientras ellas estén ahí, nos seguirán preocupando los accidentes, los malos cálculos y la gente loca que pueda tener estas armas en su poder”.

■ PUDIÉRAMOS REGRESAR A LA EDAD DE PIEDRA

Las primeras palabras de Alan Robock son en un español que aprendió en la secundaria, hace 45 años, demasiado tiempo para dictar una conferencia en ese idioma. El detalle del idioma será relevante por algo que pasará luego, pero ahora comienza su exposición en inglés, apoyándose en imágenes, sin utilizar términos demasiado técnicos, aunque la mayoría del público que asiste a su conferencia magistral titulada “Las consecuencias climáticas de un conflicto nuclear”, son científicos que participan en un Taller de nombre similar convocado por el Instituto de Meteorología.

La primera idea que esboza es terminante: “El calentamiento es un problema serio, pero la mayor amenaza que gravita en estos momentos sobre la especie humana son las armas nucleares”. Y acto seguido muestra estas dos imágenes. La primera, dice, es “nuestro hermoso planeta”. La segunda, lo que podría llegar a ser tras una contienda nuclear: el humo cubriría la Tierra, bloqueando el Sol, haciendo de la superficie un páramo frío, oscuro y lleno de polvo. Todo el auditorio se sobrecoge. Fidel abre su libreta azul. Ha comenzado a tomar notas.

**Fidel dialoga con Alan Robock.** Foto: Juvenal Balán

De manera muy didáctica explica que los primeros trazos de la teoría del invierno nuclear corresponden a un estudio de Paul Crutzen y John Birks en 1982, que ya propusieron que los incendios masivos que resultarían de un intercambio nuclear global y el humo que generarían en las capas bajas de la atmósfera tendrían consecuencias notables sobre el clima.

Owen B. Toon y Richard P. Turco analizaron las consecuencias del humo en la estratosfera y acuñaron la expresión “invierno nuclear”, mientras que los soviéticos Vladimir Aleksandrov y Georgiy Stenchikov llevaron a cabo simulaciones sobre modelos más sofisticados en 1983. En parte como consecuencia de estos estudios y otros relacionados a finales de los años 80 del siglo pasado, se iniciaron los tratados de desarme nuclear entre Estados Unidos y la Unión Soviética. “Al menos eso dijo Gorbachov”, apunta el científico.

La teoría es simple y horrible, añade Robock: si se bloquea la luz del Sol, la superficie de la Tierra se enfría por debajo del punto de congelamiento. “Piensen esto: en la noche el Sol se esconde y la temperatura disminuye. ¿Qué pasaría si al amanecer no sale el Sol? Una tragedia para el planeta, que tendría como consecuencia la pérdida de las cosechas y nos amenazarían epidemias de hambrunas”, añade.

Estas investigaciones comenzaron hace 25 años. “Ustedes podrían preguntarse, ¿qué hago yo hablando

de eso ahora? Si bien la Guerra Fría y la carrera armamentista nuclear asociada a ella ha terminado, los arsenales nucleares que hoy existen pueden perfectamente producir un invierno nuclear”, añade.

Aun cuando hubiese 100 armas nucleares solamente, no podría producirse un “invierno nuclear”, pero las consecuencias serían trágicas desde el punto de vista de sus efectos directos y el cambio climático sería algo sin precedentes en la historia humana.

En los años 2000, Robock y un grupo de investigadores, entre ellos Stenchikov, Toon y Turco que habían construido la teoría en la década del 80, hicieron una serie de estudios en los que tuvieron en cuenta la reducción planeada de armamento nuclear de Estados Unidos y Rusia (el Tratado de Reducciones de Ofensivas Estratégicas). Compararon las consecuencias de un intercambio dentro del arsenal permitido por ese contexto con un intercambio limitado entre potencias nucleares menores como India y Pakistán.

Según este estudio, aún los intercambios atómicos más modestos serían suficientes para producir efectos del mismo orden que la pequeña edad de hielo o el año sin verano. El estudio también sugería que la alteración de la temperatura de la estratosfera, incluso en este caso, podía tener consecuencias graves sobre el flujo de gases, y en concreto reducciones considerables en la columna de ozono. El uso del arsenal ruso y estadounidense llevaría a un descenso de la temperatura comparable o posiblemente más acusado que el de una glaciación, quizá durante una década.

“A pesar de que se han reducido varios arsenales aún existe un gran peligro”, y explica ayudado de las diapositivas: “Este es un gráfico de los países que tienen armas nucleares. Como ven, los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad de la ONU fueron los primeros en obtener las armas nucleares, y después están Israel, la India. Israel ayudó a Sudáfrica a obtener las armas nucleares y luego este país se deshizo de las armas... Luego otros países produjeron las armas nucleares. Si esta tendencia continúa el mundo se tornará un lugar todavía más peligroso”.