

MC/012



# El Correo

Una ventana abierta sobre el mundo

Noviembre 1964 (año XVII)

España : 13 pesetas

México : 2,60 pesos



Gastos de orden militar  
en el mundo

**US\$ 120 000 000 000** por año

# Cese de las explosiones nucleares

Tratado firmado en Moscú el 5 de agosto de 1963

(Preámbulo y artículo 1º)

*Los Gobiernos de los Estados Unidos de América, del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, y de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, que en adelante se denominarán "Partes Originarias",*

*Proclamando como su finalidad principal la de alcanzar lo antes posible un acuerdo de desarme general y completo bajo estricto control internacional, de conformidad con los objetivos de las Naciones Unidas, que ponga término a la carrera de arma-*

*mentos y que elimine el incentivo para la producción y el ensayo de toda clase de armas, incluidas las armas nucleares;*

*Procurando alcanzar la suspensión permanente de todas las explosiones de ensayo de armas nucleares, determinados a proseguir las negociaciones con este fin, y deseando poner término a la contaminación del ambiente por las sustancias radiactivas,*

*Han convenido en lo siguiente:*

## ARTÍCULO 1º

**1. Cada una de las Partes en este Tratado se compromete a prohibir, a prevenir, y a no llevar a cabo ninguna explosión de ensayo de armas nucleares, o ninguna otra explosión nuclear en cualquier lugar que se halle bajo su jurisdicción o autoridad:**

- (a) En la atmósfera, más allá de sus límites, incluido el espacio ultraterrestre, o debajo del agua, incluidas las aguas territoriales o la alta mar; o en cualquier otro medio si tal explosión causa la presencia de desechos radiactivos fuera del límite territorial del Estado bajo cuya jurisdicción o soberanía se efectúa tal explosión.**
- (b) Queda entendido a este respecto que las disposiciones de este apartado no prejuzgan la celebración de un tratado del cual resulte la prohibición permanente de todas las explosiones nucleares de ensayo, incluidas todas las explosiones subterráneas, y cuya celebración las Partes procuran alcanzar, como lo manifiestan en el Preámbulo a este Tratado.**

**2. Cada una de las Partes en este Tratado se compromete además a abstenerse de causar o alentar el que se efectúen explosiones de ensayo de armas nucleares, o cualquier otra explosión nuclear, o de participar en modo alguno en tales explosiones, cualquiera que sea el lugar en que se efectúen en cualesquiera de los medios indicados, o que tengan el efecto a que se refiere el párrafo 1 de este artículo.**



**PUBLICADO EN  
NUEVE EDICIONES**

**Española  
Inglesa  
Francesa  
Rusa  
Alemana  
Arabe  
Norteamericana  
Japonesa  
Italiana**

Páginas

- 4 **120 MIL MILLONES DE DOLARES AL AÑO**  
Los gastos militares del mundo
- 6 **ALARMANTES CALCULOS DE UN CIENTIFICO**  
por Linus Pauling
- 11 **LA SALUD DEL HOMBRE DESDE EL TRATADO DE MOSCU**  
por Alexandre M. Kuzin
- 14 **LA ESPADA Y EL ARADO**  
Utilización de los recursos liberados por el desarme
- 18 **EL CANTO DEL MUNDO**  
Tapicerías de Jean Lurçat
- 20 **EL MOVIMIENTO PUGWASH**  
Responsabilidad del científico ante los problemas mundiales
- 21 **LA UNESCO Y EL DESARME**
- 22 **TRABAJO Y EMPLEO**  
En un mundo desarmado
- 26 **EL DESARME Y EL DESARROLLO DE LOS PAISES**
- 27 **LA ULTIMA FLOR**  
Parábola en imágenes de James Thurber
- 29 **UTILIZACION PACIFICA DE LA FUERZA MILITAR**  
por Ritchie Calder
- 33 **LOS LECTORES NOS ESCRIBEN**
- 34 **LATITUDES Y LONGITUDES**

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA

**Publicación mensual**  
de la UNESCO

**Redacción y Administración**  
Unesco, Place de Fontenay, Paris-7<sup>o</sup>

**Director y Jefe de Redacción**  
Sandy Koffler

**Subjefe de Redacción**  
René Caloz

**Redactores**

Español : Arturo Despouey

Francés : Jane Albert Hesse

Inglés : Ronald Fenton

Ruso : Victor Goliachkoff

Alemán : Hans Rieben (Berna)

Arabe : Abdel Moneim El Sawi (El Cairo)

Japonés : Shin-ichi Hasegawa (Tokio)

Italiano : Marla Remiddi (Roma)

**Composición gráfica**

Robert Jacquemin

*La correspondencia debe dirigirse  
al Director de la revista.*

**Venta y distribución**

Unesco, Place de Fontenoy, Paris-7<sup>o</sup>

★

Los artículos y fotografías de este número que llevan el signo © (copyright) no pueden ser reproducidos. Todos los demás textos e ilustraciones pueden reproducirse, siempre que se mencione su origen de la siguiente manera : "De EL CORREO DE LA UNESCO", y se agregue su fecha de publicación. Al reproducir los artículos deberá constar el nombre del autor. Por lo que respecta a las fotografías reproducibles, éstas serán facilitadas por la Redacción toda vez que se las solicite por escrito. Una vez utilizados estos materiales, deberán enviarse a la Redacción dos ejemplares del periódico o revista que los publique. Los artículos firmados expresan la opinión de sus autores y no representan forzosamente el punto de vista de la Unesco o de los editores de la revista.

**Tarifa de suscripción anual : 10 francos. Número suelto : 1 franco ; España : 13 pesetas ; México : 2,60 pesos.**

**N° 11 — 1964**

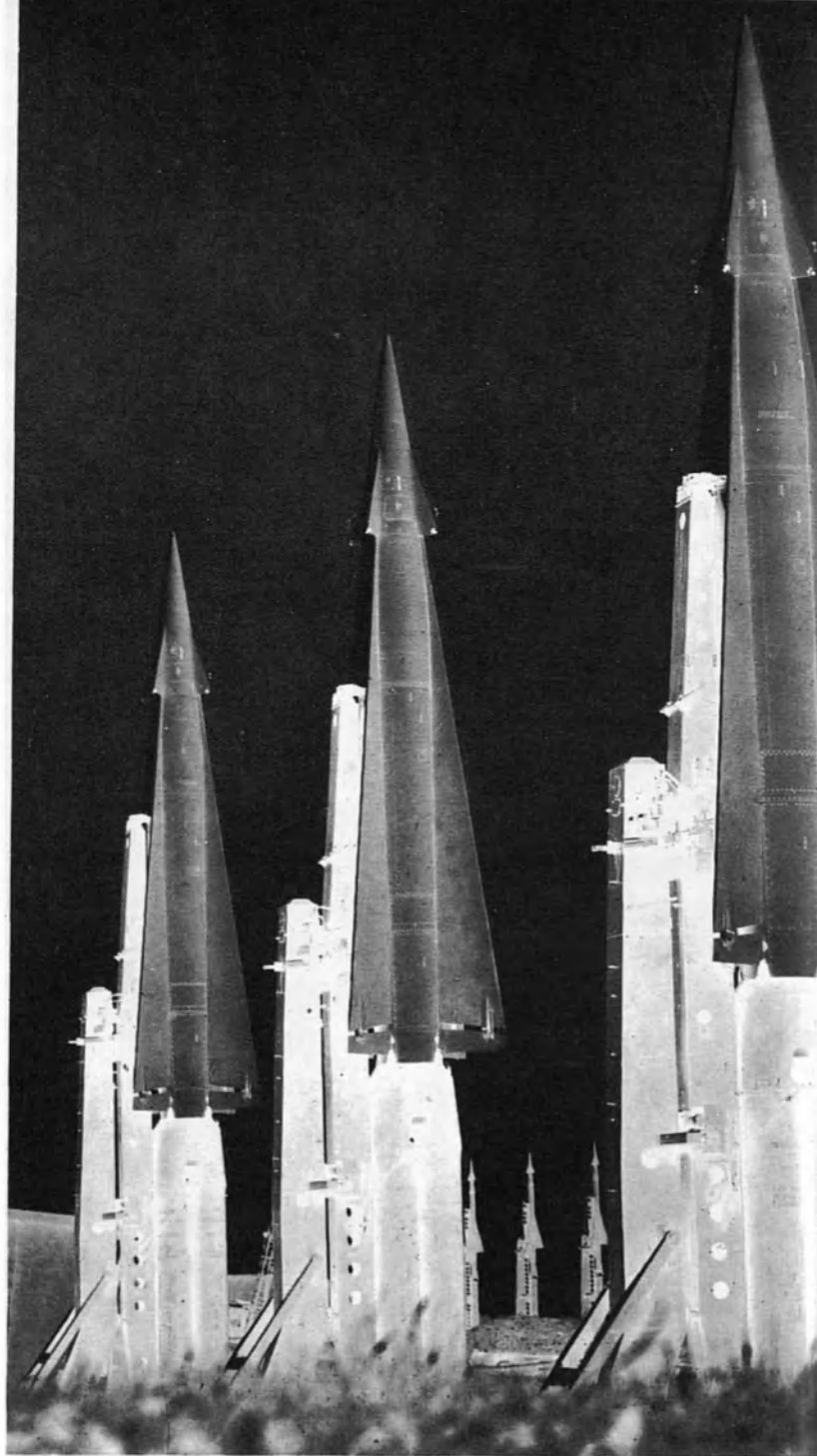
MC 64.1.196 E

**“E**L problema más importante que se plantea al mundo hoy día” es, según los términos empleados por la Asamblea General de Naciones Unidas, el del desarme. En este número “El Correo de la Unesco” presenta dos aspectos de este problema capital.

Por una parte está la significación del tratado sobre el cese de las explosiones nucleares, firmado en Moscú hace más de un año; primer paso importante por el camino del desarme, cuyas consecuencias se traducen ya en una considerable disminución de la contaminación radioactiva de la tierra. Por otra parte tenemos el cálculo de los formidables beneficios que el mundo entero, en caso de desarme general y completo, podría recibir en forma de viviendas, hospitales, escuelas, laboratorios, maquinaria agrícola; en suma, todo cuanto se necesitaría para procurarnos una vida mejor.

En 1962, las Naciones Unidas terminaron su extenso estudio de las “Consecuencias económicas y sociales del desarme”, y el mismo año la Conferencia General de la Unesco indicaba cuánto desearía ver “una parte, aun reducida, de los recursos que un desarme general y completo dejara libres en el mundo afectada a los programas a largo plazo de la Unesco que tienen por objetivo el de garantizar la planificación y el desarrollo de la educación, el progreso de la investigación científica y el desarrollo de los medios de información.” Esta Organización se ha dedicado, en consecuencia, a estudiar los repercusiones que un desarme completo podría tener en los terrenos de su competencia, invitando a sus Estados Miembros a realizar estudios similares.

El desarme abriría perspectivas inmensas a todos los hombres. Pero no ha de llegar a realizarse sino al precio de grandes esfuerzos por parte de todos. Nada podría significar un estímulo mayor a esos esfuerzos que una clara comprensión de los problemas y las promesas que una decisión de esa índole trae aparejados. Es de desear que este número de “El Correo de la Unesco” contribuya, por su parte, a suscitar tan necesaria comprensión.



## Los gastos militares del mundo

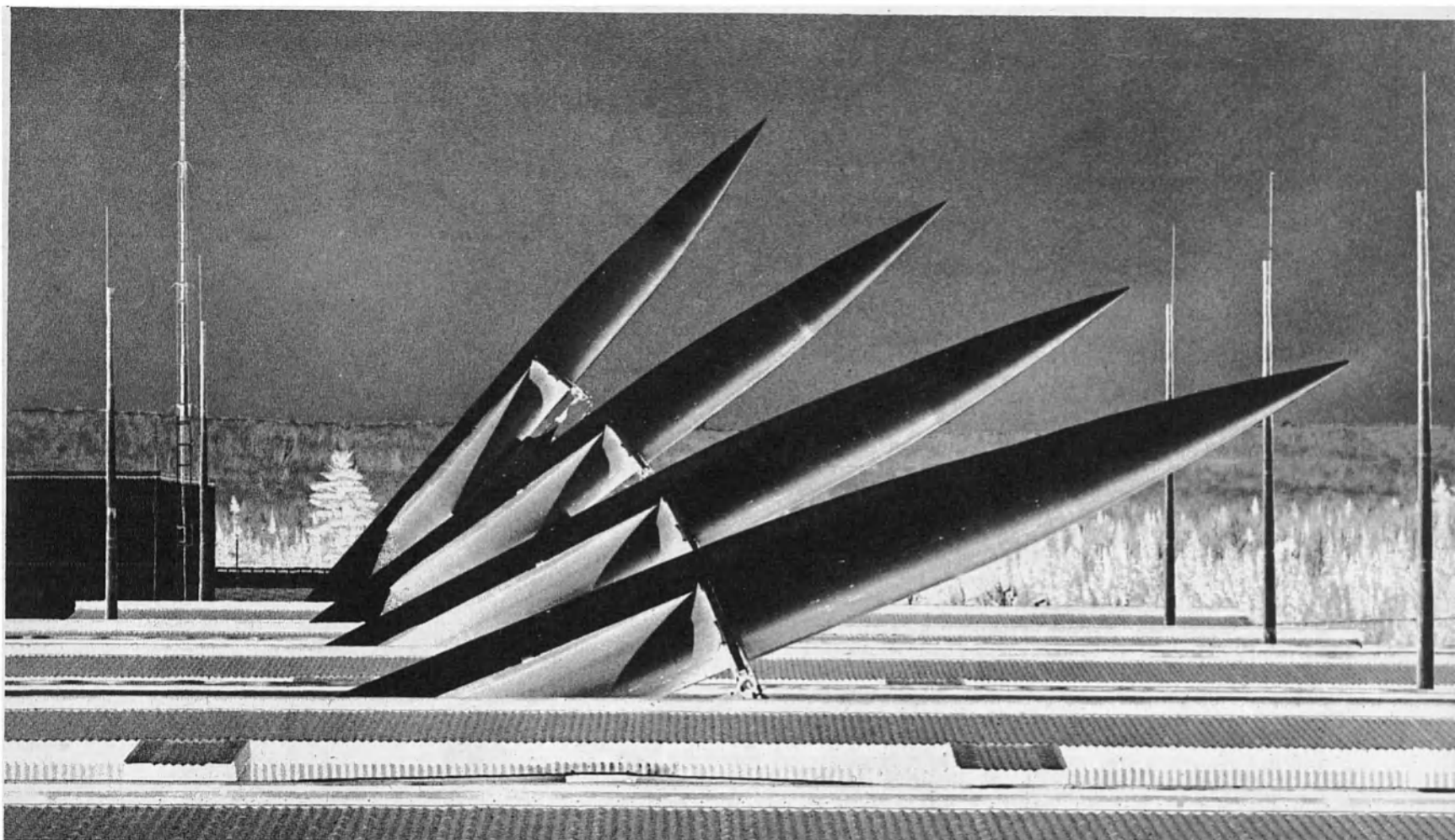
# 120 MIL MILLONES DE DOLARES AL AÑO

**“T**ODOS los problemas de transición que resultaran del desarme podrían ser resueltos tomando medidas apropiadas tanto en escala nacional como en escala internacional.

No cabe duda alguna de que la utilización con fines pacíficos de los recursos dedicados actualmente a la defensa podría servir los intereses de todos los países y traer consigo un mejoramiento de las condiciones económicas y sociales en el mundo entero. La realización del desarme general y completo no aportaría más que beneficios a la humanidad en general.”

Tal es la conclusión, formulada por unanimidad, del grupo internacional de especialistas reunidos por Naciones Unidas al término del estudio que finalizaran hace dos años y que se publicara con el título de “consecuencias económicas y sociales del desarme”. “Es particularmente estimulante constatar” —según las palabras del Secretario General de Naciones Unidas, U Thant— “que especialistas provenientes de países que tienen sistemas económicos diferentes y que se encuentran en etapas también diferentes de desarrollo económico, hayan podido llegar a una conclusión unánime sobre una cuestión considerablemente complicada hasta entonces por divergencias de carácter ideológico”.

El estudio a que nos referimos toma cuenta de los recursos destinados a fines militares, indica los usos pacíficos a que podrían ser afectados esos recursos una vez liberados de su destino actual; examina los problemas de reconversión que puedan presentarse, así como las repercusiones del desarme sobre las relaciones económicas internacionales y sobre la ayuda con vistas al desarrollo económico de los países subindustrializados, y, finalmente, llama la atención sobre determinadas consecuencias sociales del desarme. En las páginas 5, 14 a 17 y 22 a 26 presentamos extractos de este histórico documento.



**E**L nivel actual de los gastos militares no sólo constituye un grave peligro político, sino que además impone una pesada carga económica y social a la mayoría de los países. Los desembolsos que implica absorben gran parte de los recursos humanos y materiales de todo tipo que podrían utilizarse para promover el bienestar económico y social en todo el mundo, tanto en los países muy industrializados —cuyos gastos militares son hoy los más elevados— como en las regiones menos desarrolladas.

Según los datos disponibles, el mundo gasta actualmente unos 120.000 millones de dólares anuales (1) en preparativos de tipo militar, lo cual equivale al 8 o 9 % de la producción anual de todas clases de bienes y servicios. Dicha cifra representa por lo menos las dos terceras partes del ingreso nacional de todos los países insuficientemente desarrollados, estando cerca del valor de toda la exportación mundial de mercaderías.

Cerca de 20 millones de personas prestan servicios actualmente en las fuerzas armadas de todos los países, y si se agrega a esta cifra la de las personas ocupadas directa o indirectamente en satisfacer las necesidades de esos ejércitos, el total puede ascender muy bien a más de 50 millones. El volumen total de potencial humano así empleado es, por consiguiente, elevadísimo.

En muchos países los gastos militares se calculan entre el 1 y el 5 % del producto bruto interno, mientras que

en otros, sobre todo en algunos de los mayores, la relación oscila entre el 5 y el 10 %. La mayor parte de los gastos militares mundiales se halla concentrada en unos pocos países y sectores industriales. Alrededor del 85 % de los gastos militares de todo el mundo los efectúan los siete países siguientes: Canadá, Estados Unidos de América, Francia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda, República Federal de Alemania, República Popular de China y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Entre las principales potencias militares, la producción de este tipo está altamente concentrada en unos pocos grupos de industrias, en particular las de municiones, maquinaria eléctrica, instrumentos y productos afines y equipo de transporte, incluidos los aviones y los proyectiles. En la mayoría de las demás corresponde a los gastos militares una proporción relativamente pequeña de la demanda total.

Los gastos militares de todos los países insuficientemente desarrollados equivalen a una décima parte de los países industrializados con economía basada en la empresa privada. Esto quiere decir que aun cuando los primeros destinan una importante proporción de sus recursos a fines militares, la gran masa de los recursos liberados por el desarme estaría concentrada en muy pocos países.

La situación es bastante distinta en aquellos otros que, como los insuficientemente desarrollados, recurren a la importación para aprovisionarse de armas o cuyos principales desembolsos militares son los destinados a sufragar las pagas y los gastos de subsistencia de sus fuerzas armadas, más que los gastos de armas y de equipo para éstas.

(1) Evaluación de 1962. Actualmente se cree que los gastos militares oscilan entre 130 y 140 mil millones de dólares.

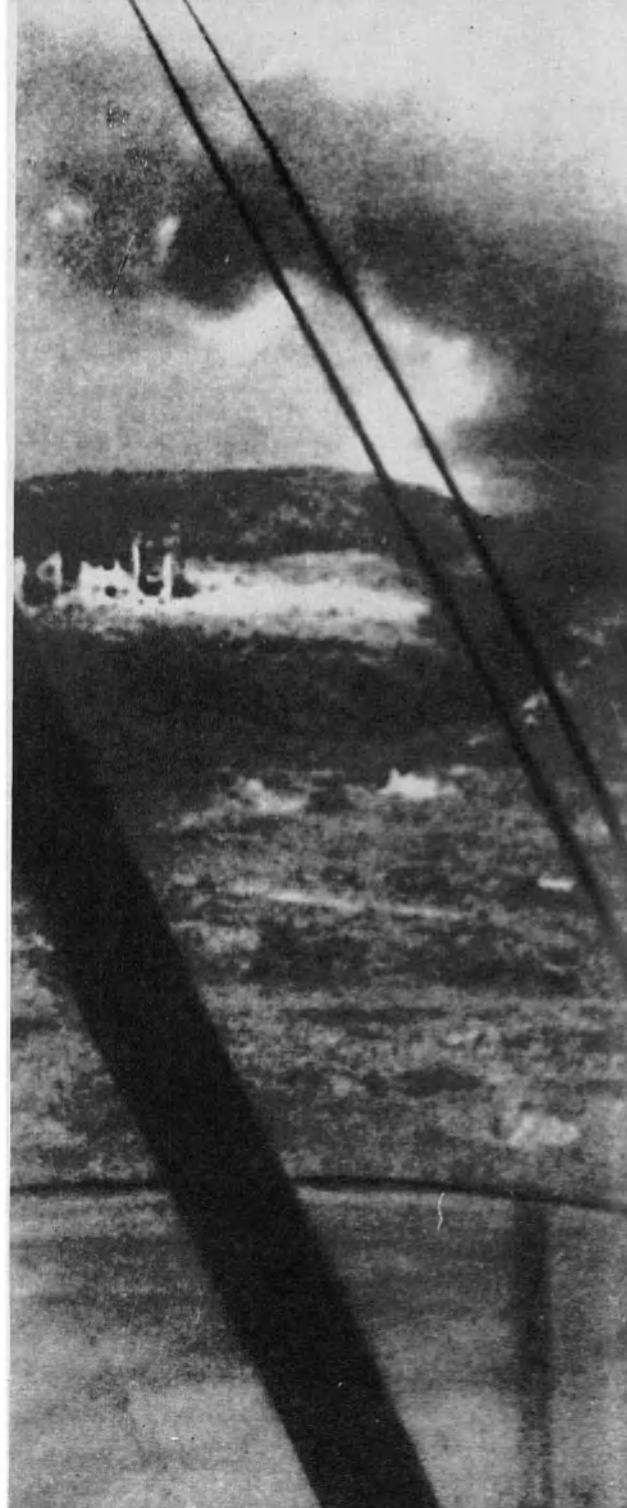
**E**L 5 de agosto de 1963 el mundo se enteraba con una sensación de alivio de la firma, celebrada en Moscú, del tratado sobre cese de los experimentos nucleares (véase la pág. 2), tratado que quedará en la historia como la primera gran etapa cumplida en el camino hacia el desarme total. Concertado entre los Estados Unidos de América, el Reino Unido y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, el tratado fue firmado luego por más de 100 países. Al prohibir toda explosión nuclear de carácter experimental tanto en la atmósfera como en el espacio extraterrestre o en el fondo del mar, este tratado, aparte el alivio que significaba, aportaba también una enorme esperanza.

En Mayo de 1964 el Consejo Ejecutivo de la Unesco saludaba el acontecimiento como "notable contribución al aflojamiento de la tensión internacional, prueba tangible de la posibilidad de solucionar pacíficamente los problemas del mundo y paso importante hacia la conclusión de un acuerdo sobre el desarme general y completo" expresando al mismo tiempo "la esperanza de que este tratado obtuviera un apoyo universal".

Es posible ya medir los primeros resultados del convenio a que nos referimos; se ha registrado, por ejemplo, una sensible reducción de la contaminación radioactiva, cuya amenaza para la humanidad iba acumulándose con el número de las explosiones nucleares, como anunciara recientemente la Comisión científica de Naciones Unidas encargada de estudiar los efectos de la radiación atómica. En la página 15 de este número, un miembro de esa Comisión, el Profesor Alexandre M. Kuzin, bioquímico soviético, nos muestra la evolución favorable de la caída de cenizas atómicas nocivas.

El 19 de junio pasado, como parte del programa de la Unesco en el sentido de hacer escuchar a los científicos destacados que visitaran París se invitó al Profesor Linus Pauling a que hablara en la sede de la Organización sobre la educación científica y las responsabilidades que ella implica. Este programa de la Unesco tiene por objeto mostrar la importancia del papel que la ciencia desempeña en el mundo actual.

El famoso hombre de ciencia norteamericano ha recibido dos veces —distinción rarísima— el Premio Nobel. La lucha que sostuvo estos últimos 20 años en pro de la paz mundial le ha valido el Premio Nobel de la Paz correspondiente a 1962 (y otorgado en 1963); y sus descubrimientos en el terreno de la química molecular, el Premio Nobel de Química correspondiente a 1954. Damos abajo algunos pasajes particularmente significativos de su conferencia en lo que se refiere al Tratado sobre cese de las explosiones nucleares, a las armas nucleares y a la necesidad de proceder al desarme.



# ALARMANTES CALCULOS DE UN CIENTIFICO

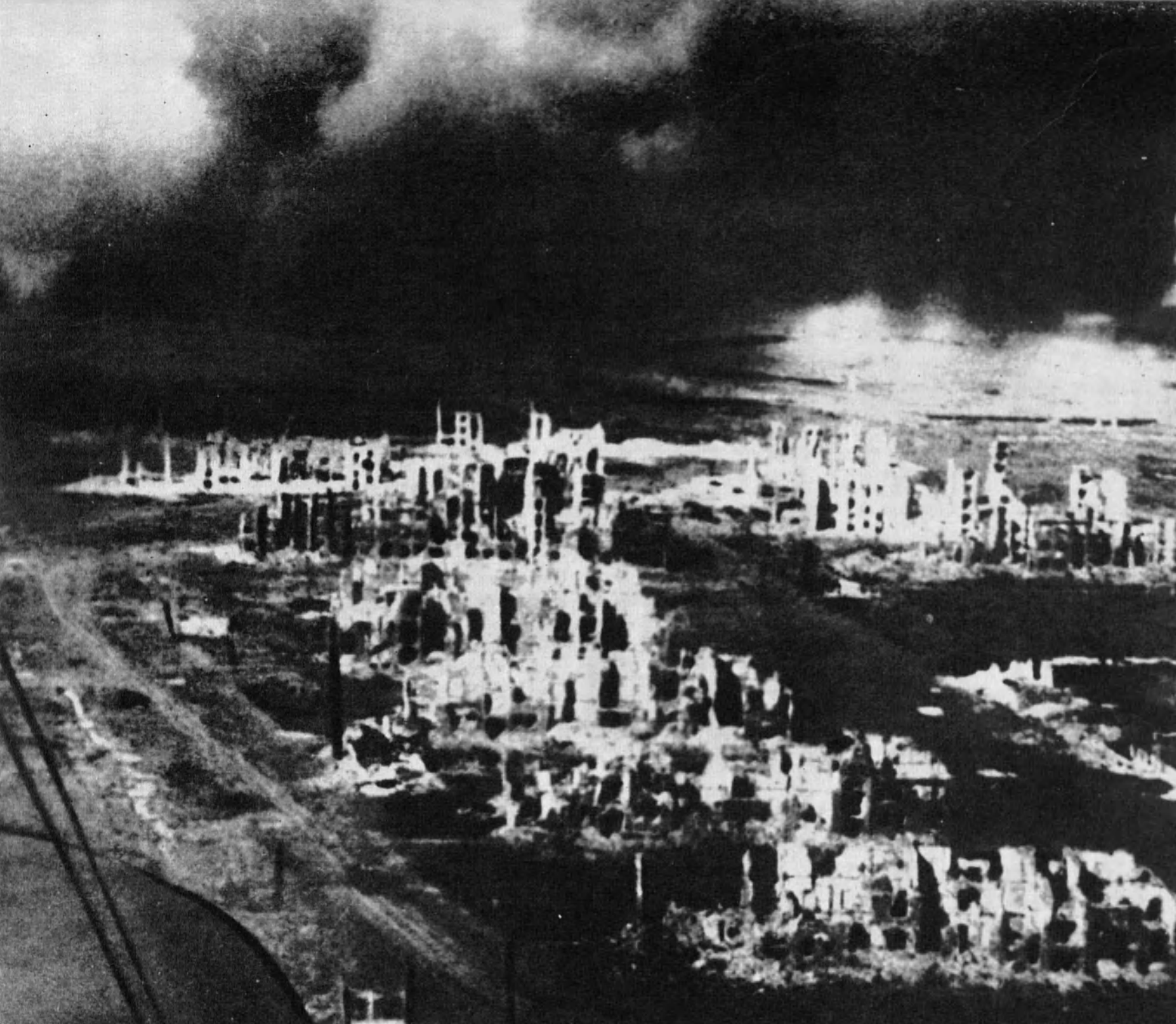
*por Linus Pauling*

Premio Nobel de la Paz 1962

Premio Nobel de Química 1954

Se calcula que actualmente hay en el mundo cerca de 16.000 bombas nucleares de 20 megatones cada una. Una sola de estas bombas tiene la misma potencia destructora que un grupo de 1.000 bombarderos de la última guerra que durante catorce años, noche tras noche, efectuaron uno de sus temibles "raids". Arriba, ciudad europea destruida durante la última guerra.

Foto © APN



**E**s deber de la sociedad, en su conjunto, tomar toda decisión importante de orden social, político y económico, pero es también deber particular del hombre de ciencia contribuir, con sus conocimientos especiales y su comprensión de ciertos problemas, y en grado mayor que sus conciudadanos, a la adopción de decisiones justas y correctas dentro de dichos terrenos de actividad.

Al procederse el año pasado al cambio de ideas que diera por resultado el tratado de prohibición de experiencias nucleares, hubo un punto muy difícil de entender, pero que era vital hacer entender de todos: la naturaleza y extensión del mal que hacían a los habitantes del mundo y a todo germen del plasma que forma el hombre (o sea, a toda criatura aun no nacida) los materiales radioactivos que las experiencias nucleares dejaban en libertad. Hasta entonces nunca había resultado peligroso para los habitantes del mundo en general que las instituciones militares pusieran a prueba sus armas de futuro; pero ahora se sabe que las pruebas de carácter atómico han causado ya su daño a los miembros de la raza humana.

Uno de los grandes descubrimientos de los últimos pocos años ha sido el del mecanismo de la herencia. Los científicos han encontrado que los genes son moléculas de ácido desoxiribonucleico (ADN) que constituyen las unidades de la herencia. Estos genes, al transmitirse de padres

a hijos, determinan el carácter de los nuevos organismos, o sea de la descendencia del hombre.

En el óvulo fertilizado hay 100.000 genes, la mitad de los cuales proviene del padre y la otra mitad de la madre. Si el embrión tiene un conjunto de genes deficiente, muere antes de llegar al término de la gestación. La salud o falta de salud del niño luego del nacimiento está determinada en gran parte por los genes. Un siete por ciento de los niños que vienen al mundo sufren de graves defectos físicos o mentales —defectos que son congénitos— y se calcula que la mitad de estos defectos son debidos a la mutación de ciertos genes. Por ejemplo: uno de cada mil doscientos niños nace con un gene de mutación reciente y este gene afecta el cartilago en tal forma que los «huesos largos» del cuerpo no crecen como debían. La mayor parte de estos niños mueren en la infancia, pero algunos de ellos sobreviven. Son enanos «acondroplásticos» con la cabeza y las manos grandes, pero cuyos «huesos largos» son cortos; una de las mil formas en que la mutación de los genes puede aumentar el sufrimiento humano.

La radiación intensa, como es sabido, provoca la mutación de los genes, y se ha llegado a calcular cuánta de esa mutación resulta de la radiación proveniente del

**SIGUE A LA VUELTA**

# La puja de los megatonnes

cesio 137, el carbón 14 y otros núcleos radioactivos que se producen en los experimentos de orden nuclear y que se sueltan así en la atmósfera. Tales sustancias radioactivas, y particularmente el carbono 14, seguirán haciendo que nazcan niños defectuosos por espacio de miles de años.

Si la raza humana sobrevive y la población del mundo se mantiene a un nivel razonable, he calculado (y en este sentido la Comisión de Naciones Unidas que estudia los efectos de la radiación llegó fundamentalmente a la misma conclusión que la Comisión Federal sobre Radiación creada hace tres años por el gobierno de los Estados Unidos de América para estudiar los daños causados por la radiación de «alta energía») que los experimentos nucleares llevados a cabo hasta ahora y que han resultado en la explosión de seiscientos megatonnes afectarán tan severamente con el tiempo a dieciséis millones de niños, que éstos habrán de sufrir de graves defectos, sea mentales o físicos, si es que no mueren antes de nacer, al nacer o en plena infancia.

Un uno por ciento de este total, o sea 160.000 niños, serán víctimas de este efecto de la energía nuclear en la primera generación, pero el efecto seguirá produciéndose por espacio de miles de años y disminuyendo sólo ligeramente de una generación a otra. La cifra de 160.000 víctimas puede parecer pequeña si se la compara con la de cuatro millones de niños, aproximadamente, que nacen todos los años con grandes defectos mentales o físicos causados por la radioactividad natural y la radiación cósmica, que nadie puede evitar, y por otras causas difíciles de controlar que producen estos defectos en los genes.

Pero no se puede decir que unos miles de niños defectuosos más que nazcan todos los años no sean cosa para preocuparnos mayormente. Como dijera el Presidente Kennedy en una transmisión dirigida al pueblo de los Estados Unidos al firmarse el Tratado de Prohibición de las Pruebas Nucleares en 1963, «la pérdida de una sola vida humana o la malformación de un solo niño que nazca mucho después de haber desaparecido nosotros es cuestión que debe preocuparnos a todos. Nuestros hijos y nietos no son simples estadísticas frente a las cuales podamos permanecer indiferentes».

**C**abe señalar aquí sin embargo que los cálculos en este sentido son muy difíciles de hacer. Las cifras que acabo de dar son inciertas, y todos deberíamos aprender a tener una idea clara de lo que significan la probabilidad y la incertidumbre, o sea, el error probable que pueda cometerse al respecto. Se dice comúnmente que la cifra de 16.000.000 por mí indicada es incierta, en un sentido o en otro, por un factor de 5. Y así, quizá el holocausto que hacemos sólo sea de 3.000.000 de personas —la quinta parte de 16.000.000— o quizá sea de cinco veces esos seis millones, o sea 80.000.000 de vidas; y es muy posible que las imprecisiones al respecto sean todavía mayores que ésta.

Una bomba de 20 megatonnes que explote en la atmósfera o en la superficie de la tierra suelta en aquella sustancias radioactivas que, según los cálculos más precisos que podamos hacer, ha de causar graves daños, si no la muerte, a 550.000 niños no nacidos aun. Este es el sacrificio probable que representa la prueba de una sola bomba de hidrógeno por un país cualquiera. Y esta es una cosa que todos deben comprender.

Sabemos también que grandes cantidades de radiación de energía elevada producen cáncer. Si aceptamos el principio de que la radiación de energía elevada es también cancerígena aun en pequeñas cantidades —como yo creo firmemente que lo sea— es posible calcular el sacrificio de seres humanos vivos actualmente, que se hace con las pruebas nucleares.

La cifra que se da al respecto es la de dos millones de personas que han morir cinco, diez, quince o veinte años antes de tiempo por el cáncer que contraigan u otras enfermedades debidas a la radiación de alta energía liberada en los experimentos atómicos que se han llevado a cabo hasta la fecha. Una persona de cada mil quinientas que habitan el mundo, por tanto, ha de morir en esa forma, cosa que nos da una idea del carácter de las armas atómicas, por lo menos en lo que respecta a las pruebas con ellas realizadas.

**E**stá de más decir que, de producirse una guerra nuclear, habría en todas partes de la tierra una contaminación con materiales radioactivos enormemente mayor que la citada. Fuera de los efectos destructores del fuego, de la explosión y de la radiación intensa que se produjera inmediatamente después, tendríamos los efectos de la caída de cenizas radioactivas, de forma que los sobrevivientes, en un radio de cientos de kilómetros del lugar de la explosión, se verían expuestos a un mitad de la dosis fatal que provoca el agudo «mal de la radiación» y causa la muerte en el curso de pocos días, amén de ver seriamente afectada su parte del conjunto de plasma que contiene el germen de la vida humana. Su vida, también, se vería acortada considerablemente —en promedio, unos diez o quince años— por el simple hecho de estar expuestos a esta radiación intensísima.

Pasemos ahora a otra cuestión: la del almacenamiento de armas atómicas. La cantidad de explosivos existentes en el mundo es enorme, pero se ha hablado muy poco de lo grande que es el montón de proyectiles nucleares acumulados hasta la fecha.

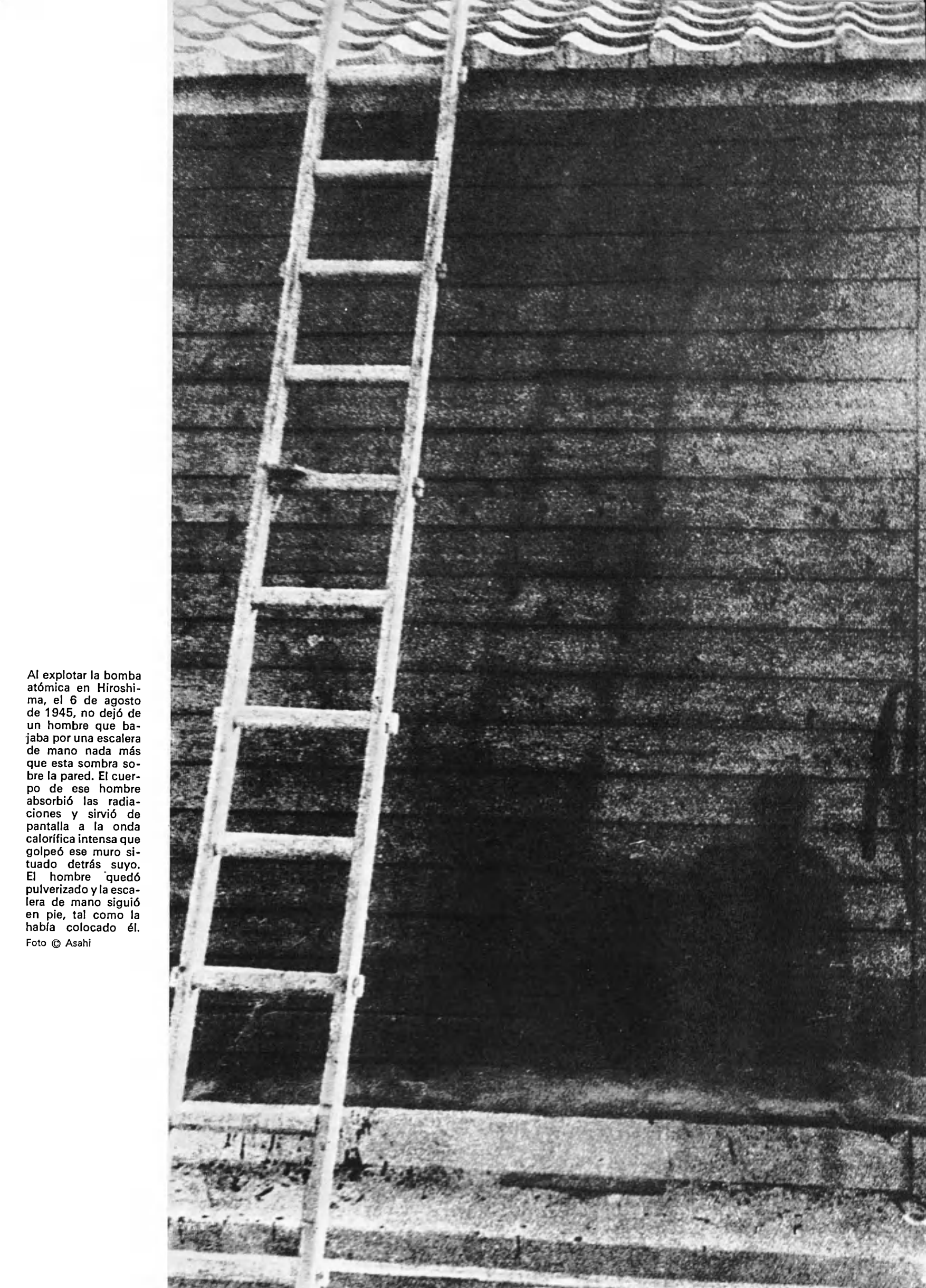
La bomba nuclear común y corriente en la actualidad es la de 20 megatonnes (1 megatón es equivalente a un millón de toneladas de dinamita). La Unión Soviética ha explotado una bomba de 60 megatonnes que, al parecer, constituía únicamente las dos primeras etapas de una bomba de 100 megatonnes. Ahora bien; esta bomba de 100 megatonnes contiene solamente cerca de tres toneladas y media de material explosivo, y es probable que un solo cohete grande pueda llevarla de un continente a otro. Pero las bombas de 100 megatonnes no parecen responder a ninguna lógica; con una de 20 megatonnes basta para destruir cualquier ciudad de la tierra.

Una bomba de 20 megatonnes que explotara en cualquier ciudad de la tierra la destruiría completamente, matando a la mayor parte de sus habitantes. Esta bomba haría en la tierra un cráter de 20 kilómetros de diámetro y crearía incendios a una distancia de entre 50 y 100 kilómetros del centro de la explosión, produciendo una tremenda «tormenta de fuego» y dañando a la gente por la cantidad inmediata de radiación intensísima que produjera y por la caída de cenizas radioactivas. Hasta la gente que viviera a 300 kilómetros de allí quedaría muerta como resultado de esa explosión.

Durante la segunda guerra mundial hubo grandes «raids» de bombarderos aliados sobre las ciudades alemanas. En uno de esos «raids», o sea en una sola noche, mil aeroplanos, transportando cada uno cuatro tremendas bombas de una tonelada, destruyeron gran parte de la ciudad de Hamburgo y mataron a unas 75.000 personas. De producirse un «raid» de esta índole sobre París hoy, por ejemplo, y mañana otro de 1.000 aviones, y otro pasado mañana, y otro al día siguiente, y así sucesivamente por espacio de **catorce años**, los explosivos arrojados sobre la ciudad tendrían, al cabo de ellos, la fuerza de una bomba de 20 megatonnes.

Calculo que los depósitos de bombas atómicas creados en el mundo actual comprenden unas 16.000 de estas bom-





Al explotar la bomba atómica en Hiroshima, el 6 de agosto de 1945, no dejó de un hombre que bajaba por una escalera de mano nada más que esta sombra sobre la pared. El cuerpo de ese hombre absorbió las radiaciones y sirvió de pantalla a la onda calorífica intensa que golpeó ese muro situado detrás suyo. El hombre quedó pulverizado y la escalera de mano siguió en pie, tal como la había colocado él.

Foto © Asahi

# El desarme ha dejado de ser un sueño

bas de 20 megatonnes o su equivalente. Pero como no hay 16.000 ciudades grandes en el mundo, cabe preguntarse porqué se ha creado una cantidad tan irracionalmente grande de material explosivo. Contestaré a esta pregunta diciendo que ello ha ocurrido porque el sistema de educación científica ha sido defectuoso, y en consecuencia la gente que tomaba las decisiones correspondientes no podía tener una idea clara de lo que hacía —esto, si es que ha habido alguien que tomaba esas decisiones, porque hay dudas de que la acumulación de estos enormes depósitos nucleares haya resultado de una decisión y no de un accidente, o de un traspaso de responsabilidad al respecto, primordialmente en los Estados Unidos y en la Unión Soviética, y quizá también en Gran Bretaña, por lo menos hasta cierto punto.

**A**si y todo, en el informe Franck, escrito por científicos que trabajaron en los Estados Unidos por poner a punto la bomba atómica en 1945, se hace una predicción sobre la futura situación nuclear en el mundo. Esta predicción ha resultado correcta hasta la fecha: 320.000 megatonnes.

Así calculo yo el volumen de la existencia actual de armas nucleares en el mundo. Si 10 por ciento de este depósito (32.000 megatonnes) fuera empleado en una guerra nuclear, explotando las bombas en promedio a 150 kilómetros del blanco (no se necesita dar precisamente en éste para obtener los resultados que se buscan) 60 días después de ese solo día de guerra —suponiendo que abarque el conjunto de Europa y toda la Unión Soviética y los Estados Unidos— de los 800 millones de personas que viven en esas regiones, 720 millones habrían muerto, 60 millones estarían gravemente heridos y habría 20 millones más que sufrirían de heridas y daños menores, pero que tendrían que vérselas con el problema de la destrucción completa de todas las ciudades y distritos metropolitanos, y la de los medios de comunicación y transporte, así como la desorganización completa de la sociedad, la muerte de todo el ganado y una intensa contaminación radioactiva de todo vegetal y grano. Ello supondría el fin de esa parte del mundo; la clase de daño que ello causara al resto nadie ha podido calcularla en forma digna de crédito.

Es fácil comprender por qué se ha repetido hasta la saciedad que ninguna diferencia o disputa entre las naciones puede justificar la guerra nuclear. El Secretario General de Naciones Unidas, U Thant, ha dicho recientemente: «Para mí, todo aquel que proponga el uso de las armas atómicas con propósitos destructivos ha perdido la razón.» Nos vemos forzados así, en la forma que previera Alfred Nobel, a abolir la guerra en este mundo. Pero abolir la guerra constituye un problema tan complejo como difícil de resolver. Así y todo, yo creo que todos deben aceptar esta conclusión, y que es deber de todos hacer todo cuanto esté a su alcance por lograr ese mundo del cual la guerra se haya visto desterrada. Este es el único camino racional que le queda por seguir al mundo.

El tratado de prohibición parcial de las pruebas atómicas firmado en Moscú el año pasado ha sido un gran paso adelante, y es de lamentar que ese paso no se haya dado tres años antes, durante el largo período en que se dejó de proceder a las explosiones de pruebas con la sola excepción de Francia, cuyas experiencias nucleares se limitaron a bombas muy pequeñas.

Del total de 700 megatonnes involucrado en las pruebas nucleares, 450 megatonnes, o sea tres cuartas partes, corresponden a las experiencias de los tres últimos años. Son millones los niños que en el futuro ha de verse sacrificados al nacer o en la infancia a esta incapacidad de comprender que tres años atrás habría podido muy bien procederse a la prohibición de las pruebas nucleares. Espero

que no se proceda a cometer más errores de esta índole. Estoy agradecido por el tratado de Moscú, pero éste es un paso que forzosamente debe ser seguido de otros: no estamos sino en el comienzo de lo que hay que hacer.

Creo que los pasos subsiguientes los definió claramente el Presidente Kennedy en el gran discurso que pronunciara en Naciones Unidas en setiembre de 1961, al decir: «La meta del desarme no es ya un sueño, sino una realidad práctica de vida o muerte. Los riesgos inherentes al desarme palidecen en comparación con los inherentes a una carrera de armamentos continua e ilimitada.»

De las propuestas que hiciera, una, la prohibición de explotar armas nucleares en el espacio exosférico, se ha cumplido por resolución adoptada por Naciones Unidas. Y en cuanto se refiere a detener la producción de material fisil, se están tomando ciertas medidas en este sentido gracias al acuerdo entre los Estados Unidos y la URSS.

Otros pasos hacia el desarme general y completo se tomarán sólo con grandes dificultades, a mi modo de ver. Entretanto, me placiera ver que se hace algo por disminuir la posibilidad de que estalle una guerra nuclear devastadora por causa, probablemente, de algún accidente psicológico o técnico, o por alguna combinación de circunstancias tal que aun los más ponderados y serenos dirigentes no pudieran impedir la catástrofe.

En el discurso que pronunciara en Oslo en diciembre del año pasado\* propuse que el arsenal norteamericano de armas nucleares, así como el soviético, fueran puestos separadamente bajo un control tanto nacional como internacional, de modo que las armas nucleares de la Unión Soviética no pudieran ser usadas sin el permiso tanto del Primer Ministro de ésta como del Secretario General de Naciones Unidas, y que otro tanto ocurriera con las de los Estados Unidos de América, en cuyo caso el permiso vendría del Presidente de éstos conjuntamente con el Secretario General de la Organización Internacional.

**P**ropuse asimismo en esa ocasión que al mando de las estaciones de control de ambos países estuviera, no sólo el personal de cada uno, sino también un grupo de Naciones Unidas. Creo firmemente que aunque fuera un primer paso en este sentido de contar con observadores de Naciones Unidas en dichas estaciones de control, sería valiosísimo en el sentido de aumentar las garantías de seguridad y disminuir la posibilidad de que llegue a hacerse uso de esas armas.

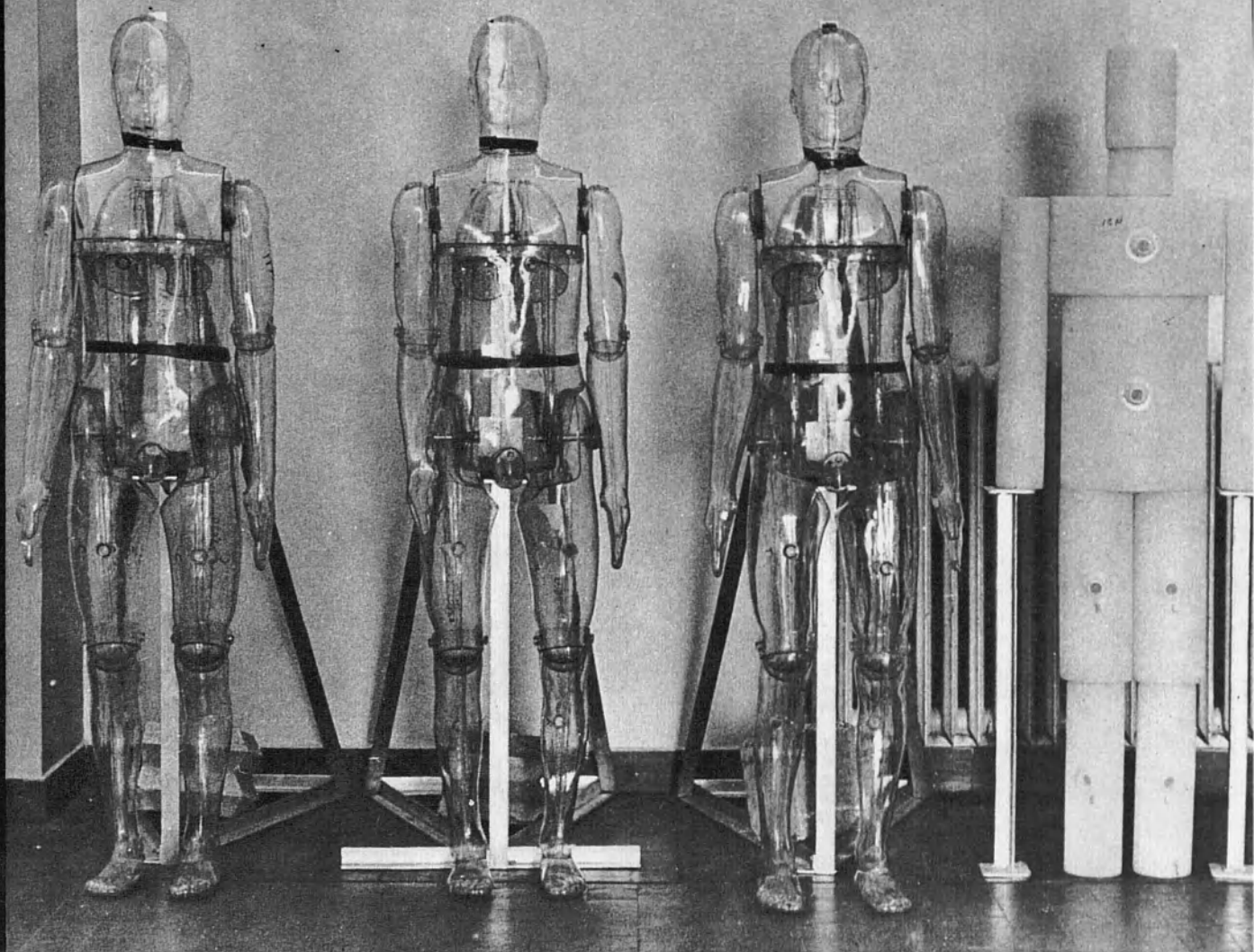
Aspiro a que llegue el día —y lo espero también— en que, en vez de guerra, funcione en el mundo un sistema legal internacional operante y satisfactorio. La idea de reemplazar la guerra con una ley mundial es una idea vieja que ha venido avanzando en el mundo hasta el momento actual. Recién ahora llega el momento de que se la acepte. Como dijera Nobel, «Cuando se haga posible la destrucción completa y mutua de dos ejércitos en un segundo, se abandonará la idea de la guerra». Y actualmente es posible que no sólo dos ejércitos, sino dos grandes naciones, se destruyan mutua y completamente en un plazo de tiempo sólo algo mayor de un segundo; en unas pocas horas.

Hemos llegado al momento de la historia en que podemos eliminar este vestigio de barbarie prehistórica, esta maldición para la raza humana que es la guerra. Al abolirla, con todo el sufrimiento que importa, también haremos posible al mismo tiempo el utilizar los recursos del mundo y los descubrimientos de los científicos, así como los resultados del esfuerzo humano, en bien de todos los habitantes del mundo.

\* Discurso hecho en 1963 al otorgarse al Profesor Pauling el Premio Nobel de la Paz para 1962.

Estos muñecos de material plástico, llenos de cloruro de sodio, sirven para reconstituir los accidentes debidos a la radiación, permitiendo medir la radioactividad recibida por el accidentado. La Organización Mundial de la Salud estimula los estudios que se hagan sobre los efectos de la radiación en el ser humano.

Foto OMS



# LA SALUD DEL HOMBRE DESDE EL TRATADO DE MOSCU

*por Alexandre M. Kuzin*

Miembro de la Comisión de Naciones Unidas  
que estudia los efectos de la radiación

**E**n 1954, a raíz de una larga serie de experimentos realizados con bombas atómicas y bombas de hidrógeno, los científicos advirtieron al mundo de que la atmósfera, los océanos y las superficies terrestres del globo estaban contaminados por cenizas radioactivas.

En esa ocasión, dichos científicos manifestaron que grandes cantidades de sustancias radioactivas, lanzadas a la atmósfera en cada explosión, eran juguete de las corrientes de aire, que las llevaban por todo el globo y las depositaban lentamente sobre la tierra y el mar, fuera de verse absorbidas rápidamente por las plantas y entrar en el cuerpo de hombres y animales por conducto de los vegetales o verduras que éstos consumían.

Muchos hombres de ciencia dieron el alerta en el sentido de que la radioactividad, aumentada en tal forma en todo el ámbito en que vive el hombre, constituía una seria amenaza para éste, pidiendo que se pusiera fin a los experimentos con armas atómicas y termonucleares.

En 1955, las Naciones Unidas crearon una Comisión especial, compuesta por científicos eminentes de 15 países distintos, con objeto de que hiciera una valuación objetiva de los peligros que la radiación proveniente de explosiones nucleares presentaba a la salud del hombre. En 1958, esta Comisión dio cuenta a la Asamblea General de

Naciones Unidas de que aunque las explosiones de prueba continuaran en el mismo tenor de 1954, ello bastaría para que cientos de miles de personas murieran de enfermedades hereditarias, así como del cáncer y la leucemia causados por el aumento de la radiación en la atmósfera.

Entretanto, la lógica de la carrera armamentista hizo que cada nueva serie de explosiones nucleares de prueba resultara considerablemente más poderosa que las precedentes. Hubo así el lógico aumento en la contaminación radioactiva de la atmósfera, de la superficie de la tierra y del cuerpo humano.

Al explotar una bomba atómica —especialmente una bomba de hidrógeno— en la atmósfera, se producen enormes cantidades de neutrones, que transforman el nitrógeno de la atmósfera en carbono radioactivo (C-14). En la atmósfera, donde se forman por la acción de los rayos cósmicos, hay siempre pequeñas cantidades de C-14; pero las pruebas nucleares produjeron un rápido aumento de esas cantidades. Los experimentos llevados a cabo en 1958 bastaron para que el contenido de C-14 aumentara en 1959 un 30% por encima de su nivel normal, y los efectuados entre 1961 y 1962 llevaron esta concentración de carbono radio- **11**  
activo a un 90% por encima de dicho nivel.

SIGUE A LA VUELTA

## RATON SOMETIDO A RADIACIONES

### RATON NORMAL

# ESTRAGOS DE LAS RADIACIONES EN EL FETO

El feto es extremadamente susceptible a la radiación atómica. Aquí se puede comparar el esqueleto de un ratón corriente (derecha) con el de otro sometido experimentalmente a radiaciones antes de su nacimiento, exactamente al décimo día y medio de la gestación (lo que corresponde a la cuarta semana de un feto humano). El tamaño normal del animal, que nació a su debido tiempo, se ha reducido, y casi ninguno de sus huesos se halla normalmente constituido.

Foto ©  
reproducida de "Radiology" N° 3, 1952

## LA SALUD DEL HOMBRE (Cont.)

Las explosiones atómicas producen asimismo grandes cantidades de otras dos sustancias radioactivas: el estroncio 90 y el cesio 137. Las explosiones de 1961-1962 llevaron casi al doble la cantidad de estroncio 90 contenida en la atmósfera a raíz de otros experimentos anteriores, y un aumento similar se registró por lo que respecta al cesio 137. Ambos son isótopos de larga vida (en 30 años sólo se desintegra la mitad de los átomos originales de una sustancia radioactiva) y penetran fácilmente en el organismo humano por medio de los alimentos, causando en éste una prolongada irradiación de los tejidos internos.

Al tener lugar una explosión nuclear, el nivel de radioactividad se ve aumentado también por isótopos de corta vida (como el yodo 131) que encuentran un vehículo fácil en la leche, con la que entran al cuerpo de los niños, aumentando así para estos la posibilidad de las consiguientes enfermedades. En los años de los experimentos nucleares de carácter más intensivo aumentaron categóricamente los niveles medios de ese yodo radioactivo presente en la leche.

El peligro de que hablaran los científicos seguía creciendo año tras año. Al dar cuenta de sus trabajos a la Asamblea General de Naciones Unidas en 1962, la Comisión Científica de Naciones Unidas hizo hincapié, de manera unánime, en el hecho de que la prohibición inmediata de las explosiones nucleares sería de un beneficio máximo para la humanidad. Fueron muchas las organizaciones que pidieron el cese de los experimentos nucleares, reclamando que se pusiera fin a la contaminación del ambiente con sustancias radioactivas como primer paso hacia el afloja-

miento de las tensiones internacionales y también hacia el desarme general.

Los pueblos del mundo saludaron así con satisfacción la firma, en agosto de 1963, del Tratado de Moscú, por el que se prohíbe la realización de pruebas de armas nucleares en la atmósfera, bajo agua y en el espacio exosférico. Gracias a ese tratado, en el último año, o cosa así, ningún producto de una explosión radioactiva ha envenenado el mundo que nos rodea.

¿Pero ha habido, en efecto, algún cambio en la cantidad de radiación a la que la gente se ve expuesta? La información recogida por la Comisión Científica de Naciones Unidas que estudia los efectos de la radiación indica que se ha producido ya una reducción en la cantidad de sustancias radioactivas absorbidas por el cuerpo humano, especialmente en el caso de los niños. La cantidad de isótopos de corta vida presentes en el ambiente que rodea al hombre ha dado, por ejemplo, un gran bajón. Entre 1963 y 1964, su absorción por el cuerpo humano había bajado en promedio a menos del 1 por ciento de la cantidad absorbida en 1961 y 1962, mientras se realizaban los experimentos. Y al llegar a su término 1964, será prácticamente imposible descubrir ninguna forma de contaminación de la tierra por sustancias radioactivas de corta vida.

Pero los elementos radioactivos de vida más larga, como el estroncio 90 y el cesio 137, plantean problemas mayores. Los estudios realizados de una manera intensiva durante los últimos diez años parecen indicar que la cantidad presente de ellos en los estratos inferiores de la atmósfera se desvanece en un plazo de 12 a 18 meses, pero que para

desaparecer cuando vienen de las capas superiores toman mucho más tiempo, hasta tres años o más.

La mayor cantidad de desecho radioactivo resultante de las explosiones realizadas en 1961 y 1962 produjo realmente su caída de ceniza radioactiva en 1963. Gracias al alto actual en las pruebas que se llevaban a cabo en tierra, mar y aire, cabe esperar que la nueva caída de 1964 disminuya en un 30% comparada con la del año anterior. Sobre la base de que en promedio el desecho radioactivo permanece suspendido en la atmósfera unos dos años, puede afirmarse que a partir de 1965 habrá una aguda disminución en la caída de estroncio 90 y cesio 137, y que esta disminución será cada vez más grande. El total de estroncio 90 y cesio 137 existente en el suelo sigue aumentando y aumentará aun por otros dos o tres años, luego de lo cual habrá de bajar gracias a la mengua que va sufriendo la radioactividad.

Pero a pesar del aumento de estroncio 90 y cesio 137 presentes en el suelo, los habitantes de la tierra absorberán en 1965 una cantidad mucho menor de estas sustancias que lo que hicieran en 1962 y 1963. La razón de ello está en que estos elementos penetran en dos formas. La planta toma calcio de la tierra, y junto con éste estroncio radioactivo —que tiene propiedades químicas similares— por medio de sus raíces. Estas raíces absorben asimismo cesio 137 junto con potasio, proceso que ha de continuar todavía durante algún tiempo. Pero las sustancias radioactivas nuevas, que se depositan directamente en las hojas de las plantas que crecen, son absorbidas por el cuerpo en mucha mayor cantidad. En los años de una caída máxima de aquéllas, la máxima contaminación radioactiva de las verduras y granos tuvo lugar a causa del estroncio y cesio nuevos que caían sobre las plantas.

Gracias al tratado de Moscú, esta caída de sustancias radioactivas comenzó a decrecer este año, y se espera una considerable reducción de la misma para 1965. Con el correr de los años, la reducción será todavía más marcada, y con el cese de los experimentos nucleares, el ámbito en que vive el hombre se irá viendo gradualmente libre de carbono radioactivo artificial (C-14). Aunque su «media vida» es larga (cerca de 5.000 años) éste irá desapareciendo a medida que se disuelva en las aguas de los océanos. Este año ha calculado la Comisión de Naciones Unidas que estudia los efectos de la radiación atómica que, si se observa el tratado de Moscú, el contenido de carbono artificial radioactivo está destinado a bajar de 85% por sobre el



Para controlar la radioactividad del aire se toman muestras del polvo que flota en la atmósfera. Esta campana, especie de aspiradora gigante, recoge el que luego ha de ser sometido a una confrontación con el contador Geiger.

Foto CEA

nivel normal, que es como está en 1964, a 60 % en 1969, y que al finalizar el siglo habrá descendido a un 3 %.

Los niños son los seres más sensibles a los efectos de la radiación. Por eso ha causado tanta preocupación el hecho de que durante las pruebas atómicas absorbieran en la leche que tomaban grandes cantidades de iodo, estroncio y cesio radioactivos, y que la cantidad de estroncio 90 contenida en los huesos de los niños fuera aumentando año tras año. Pero sus alimentos están actualmente libres de tan nocivos elementos; completamente libres en el caso del iodo radioactivo, mientras que en los de las demás sustancias radioactivas la cantidad va disminuyendo.

Miles y miles de niños habrían caído víctimas de diversos males de haberse continuado con los experimentos nucleares; y muchas otras víctimas potenciales de ellos se salvarán en los años venideros gracias al estricto cumplimiento del tratado de Moscú.

## ESPACIO LIBRE DE BOMBAS

*Resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas, 1963, que dice :*

**La Asamblea General, resuelta a tomar medidas para evitar que la carrera de armamentos llegue al espacio extraterrestre,**

**1. Ve con plácemes las manifestaciones de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y de los Estados Unidos de América en el sentido de que no es su intención estacionar en dicho espacio objeto alguno que sea portador de armas nucleares o de cualesquiera otras armas de destrucción en masa ;**

**2. y conmina solemnemente a todos los Estados :**

**a) a abstenerse de colocar en órbita en torno a la tierra cualesquiera objetos que lleven armas nucleares u otras clases de armas de destrucción en masa, o de estacionar de cualquier otra manera dichas armas en el espacio extraterrestre ;**

**b) a abstenerse de causar, estimular o participar en cualquier forma en la comisión de las actividades así descritas.**

# LA ESPADA Y EL

**S**on tantas las finalidades a que pueden destinarse útilmente los recursos liberados por el desarme, que el verdadero problema consiste en establecer una escala de prioridades. Sin duda, las más urgentes de las necesidades se habrían ya satisfecho en gran medida de no haber sido por la carrera armamentista.

Los recursos liberados por el desarme en cualquier país podrían utilizarse en parte para promover el progreso económico y social en el propio país y en parte para ampliar la ayuda al extranjero. Las principales finalidades civiles a que podrían destinarse los recursos liberados, tanto nacionales como extranjeros, pueden clasificarse así:

Elevar el nivel del consumo personal de bienes y servicios.

Ampliar y modernizar la capacidad productiva mediante la inversión en nuevas instalaciones y equipo.

Fomentar la construcción de viviendas, la renovación urbana, inclusive la eliminación de barrios insalubres, y el desarrollo rural.

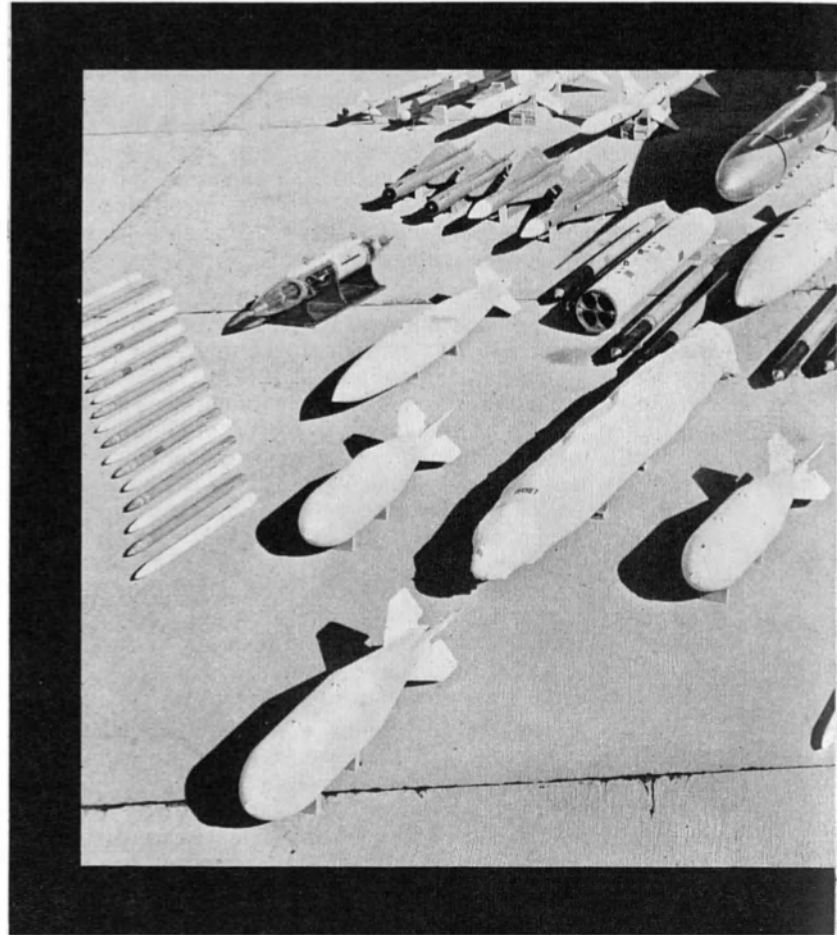
Mejorar y ampliar los servicios de educación, sanidad, bienestar, seguridad social, desarrollo cultural, investigación científica, etc.

Los recursos liberados por el desarme podrían utilizarse en definitiva para uno o más de estos fines, y en cualquier combinación. La mano de obra puede recibir nueva formación y, en caso de necesidad, puede trasladarse a otras zonas. A medida que la vieja maquinaria quede anticuada, puede ser sustituida por otra nueva destinada a satisfacer nuevas modalidades de la demanda. A la larga, no sería difícil adaptar los recursos a las necesidades.

En contraste, si el plazo es muy corto la posibilidad de seleccionar puede ser algo más limitada. Se tarda tiempo en convertir las espadas en arados o en transformar a un soldado en empleado de oficina o en operario de fábrica. Los estudios llevados a cabo en algunos países industrializados indican que la capacidad productiva liberada de los usos militares podría adaptarse mucho más fácilmente al aumento de la producción de bienes de consumo duraderos y de equipo industrial, que a la producción de casas, alimentos, vestidos o medios de enseñanza. Por ello es posible que en el período de transición los países deseen tener en cuenta no sólo la necesidad de aumentar el consumo, las inversiones y la ayuda extranjera, sino saber también hasta qué punto podrían aprovecharse en otras modalidades de nuevos gastos los recursos concretos que quedaran disponibles en virtud del desarme. Sin embargo, debe tenerse presente que algunas de las principales Potencias militares tienen ya márgenes bastante amplios de capacidad productiva a su disposición. En tales casos, es poco probable que el desarme genere muchas demandas que no puedan satisfacerse fácilmente con los recursos disponibles.

En las economías de planificación centralizada, aunque generalmente han venido trabajando a plena capacidad, el traspaso de la capacidad industrial y de la fuerza de trabajo a la producción de bienes para fines pacíficos podría conseguirse relativamente en poco tiempo; además, se lo podría lograr fácilmente en el marco de los planes económicos generales, que pueden asegurar el equilibrio deseado entre la demanda y los recursos.

En los países insuficientemente desarrollados, el principal recurso liberado, aparte de los meramente financieros, sería fuerza de trabajo, especializada o no. En algunos casos también podría disponerse de una proporción considerable de la capacidad industrial y de transporte para otros fines. En otros muchos se produciría además un ahorro considerable de divisas. La utilización efectiva de los recursos liberados dependería de la calidad y el vigor de los programas de desarrollo, así como del volumen y carácter de la ayuda recibida.



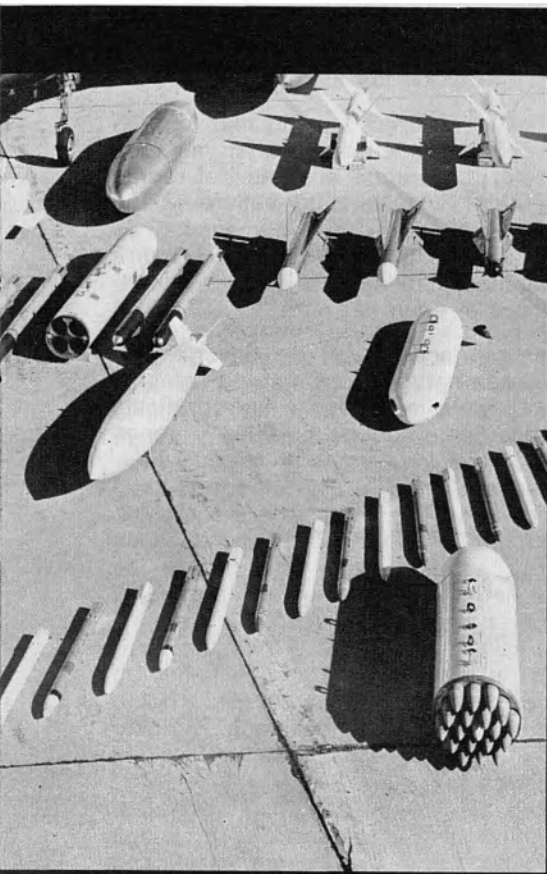
Entre los distintos usos posibles de los recursos liberados por el desarme, el consumo personal podría absorber una gran parte. Es lógico suponer que, incluso en los países desarrollados, se ejercería una fuerte presión para que los gobiernos elevaran el nivel de vida. En particular, el desarme ofrecería una buena oportunidad de mejorar los ingresos de los sectores modestos de la población y de facilitar la igualación de los salarios de hombres y mujeres.

Parte de los recursos liberados por el desarme pueden utilizarse para aumentar el número de horas libres, por ejemplo, mediante una reducción del promedio de horas de trabajo, sin disminuir al mismo tiempo el ingreso real, o aumentando las vacaciones pagadas.

Sin embargo, en la mayoría de los países no todos los recursos liberados por el desarme se asignarían directamente al consumo, sea cual fuere el nivel de los ingresos. En primer lugar, una parte considerable de los recursos liberados se consagraría a la expansión de la capacidad productiva, ya que sólo esa expansión puede proporcionar una base firme para seguir aumentando el consumo.

Las inversiones de dinero en cuestiones de orden social constituyen una importante alternativa de las que se podrían destinar tanto al consumo privado como a la industria y la agricultura. Sus exigencias se deben en parte a la evidente urgencia de la necesidad de mejorar los servicios sociales y, en parte, al hecho de que el aumento de la productividad industrial y agrícola depende del desarrollo en las esferas de la educación, la vivienda, la salud y otras. Como las inversiones sociales han tenido que competir con las exigencias militares por lo que se refiere al uso de fondos del Estado, dichas inversiones (al igual que la ayuda a los países insuficientemente desarrollados) se han visto particularmente afectadas por la carrera de armamentos.

# ARADO



**COSTO  
DE UN  
NUEVO  
PROTOTIPO =  
DE  
BOMBARDERO  
Y SU EQUIPO**

**Sueldo  
de 250.000  
maestros  
durante un año**

**30 facultades  
de ciencia para  
1.000 estudiantes  
cada una**

**75 hospitales  
de cien camas,  
completamente  
dotados,**

**50.000  
tractores,  
o 15.000  
segadoras**



o



o



o



En los Estados Unidos, la **National Planning Association** estimó a fines de 1959 las necesidades acumulativas de gastos para ciertos programas del Gobierno en los cinco años siguientes. Con estos cálculos no se trataba de dar cifras precisas, sino simplemente una reseña de los programas existentes de desarrollo y mejoramiento en diversas esferas, programas a cumplirse en los cinco años venideros. Para poder apreciar el significado de estos cálculos, que implican un promedio anual de gastos de 66.000 millones de dólares, basta saber que los actuales gastos federales, estatales y locales en todos estos programas ascienden a unos 30.000 millones de dólares anuales. Es evidente así que estos programas podrían absorber gran parte o la mayoría de los recursos liberados por el desarme.

La Unión Soviética se ha fijado una meta: la de conseguir una mejora radical del nivel de vida en los próximos veinte años, elevando los ingresos de la población y ampliando los servicios sociales (enseñanza, protección sanitaria, seguridad social, construcción de vivienda, etc.). Según se manifiesta en un documento oficial, «el desarme general y completo, basado en un acuerdo adecuado entre los Estados, facilitaría considerablemente el logro con creces de la mejora prevista en el nivel de vida de los trabajadores».

El problema de la renovación urbana es mundial. En 1950, un 80% de la población vivía aún en zonas rurales. Cada año se agregan de 50 a 60 millones de personas a la población mundial, sobre todo en las zonas urbanas. En Asia se puede hablar de un aumento de 500 millones entre 1950 y 1975 en la población de ciudades con más de 20.000 habitantes. En la América Latina, 62 ciudades de más de 100.000 personas cada una representaban en 1960 el 40% aproximadamente del total de la región. En cuanto a África, en las zonas urbanas la tasa de creci-

miento es considerablemente superior a la de las zonas rurales. Europa y la América del Norte se caracterizan por la rapidez de su urbanización.

En muchos países, tanto el medio rural como el urbano se van deteriorando, debido sobre todo a este rápido crecimiento. Los síntomas sociales y físicos son malas viviendas, servicios de la comunidad deficientes y delincuencia, la parálisis del tránsito de la ciudad y, en muchos de los países menos desarrollados, la falta de saneamiento y un número considerable de casos de enfermedades contagiosas. En muchas ciudades de estos países menos desarrollados, una parte considerable de la población vive en barrios que ocupa sin título legítimo.

Sólo en la India, por ejemplo, se necesitarán aproximadamente 1.000 millones de dólares anuales para alojar a los nuevos habitantes de las ciudades con más de 100.000 habitantes. Para proporcionar los servicios públicos principales, agua, gas, electricidad y medios de transporte, por lo menos habría que duplicar la inversión.

En la América Latina, la Organización de Estados Americanos calculó en 1954 que se necesitaría una inversión anual de 1.400 millones de dólares durante un periodo de treinta años para hacer desaparecer el déficit en la vivienda, sustituir las casas demasiado viejas y proporcionar hogares para las nuevas familias. Según los cálculos aproximados hechos por la Dirección de Asuntos Sociales de las Naciones Unidas, hay 150 millones de familias en los países menos desarrollados que necesitan viviendas adecuadas. Estas necesidades inmensas contribuyen en muchos países insuficientemente desarrollados a que se mantenga un nivel tal de gastos en vivienda y desarrollo urbano que hay **15**

# Las llaves de la verdadera prosperidad

que contener la demanda apremiante de los sectores directamente productivos.

En la Unión Soviética sigue habiendo escasez de viviendas, a pesar de que en los últimos cinco años se han hecho construcciones para casi 50 millones de personas. Para remediar esta escasez y alojar a cada familia en «un apartamento separado y confortable», en el término de veinte años habría que aumentar el número de viviendas en un 200 %. Para alcanzar esta meta sería necesario elevar el promedio anual de construcción de 135 millones de metros cuadrados en 1961-1965 a 400 millones de metros cuadrados en 1976-1980.

Otra esfera en que el suministro de capital social es insuficiente en muchos países es la del **transporte por carretera y aéreo**. El rápido aumento del número de automóviles y la insuficiencia de carreteras en muchos países en los años de la posguerra han ido acompañados de una extraordinaria congestión y de una proporción cada vez

y en la parte meridional de la región europea de la Unión Soviética. En los países insuficientemente desarrollados hay también muchos planes de objetivos múltiples para la conservación y utilización de los recursos hidráulicos. (Véase «El Correo de la UNESCO» de Julio-Agosto 1964).

La demanda mundial de agua crece mucho más rápidamente que el suministro de la misma. Se necesitan mayores cantidades de ella no sólo para seguir el ritmo del rápido aumento de población, sino también para satisfacer las necesidades del riego y la industria, que aumentan más rápidamente aún. Si se quiere ampliar el suministro habrá que hacer fuertes inversiones para aprovechar otras fuentes, e incluso para purificar el agua del mar.

Existen también urgentes necesidades de desarrollo y conservación de los recursos naturales en materia forestal, de conservación del suelo y de las cuencas hidrográficas, conservación de praderas, desarrollo de parques y zonas de recreo y conservación de los recursos pesqueros y de la fauna. En los Estados Unidos, el gasto federal total de los programas propuestos en esta esfera para un período de diez años supone una inversión anual de unos 4.000 millones de dólares, es decir, casi el doble de los gastos actuales. Además, habrá que incrementar los trabajos de investigación científica en materia de recursos naturales, lo que supone un gasto considerable. En el Pakistán occidental, se ha preparado un plan para el aprovechamiento y conservación del suelo, con objeto de combatir la doble amenaza del anegamiento y la salinidad del agua. El costo de dicho plan para los próximos diez años se calcula en 1.200 millones de dólares.

## LOS PRIMEROS PASOS

“Hemos dado los primeros pasos por el camino que conduce al desarme. El año pasado se firmó el tratado de prohibición de explosiones atómicas de prueba, se estableció la comunicación directa (entre Washington y Moscú) y se aprobó en Naciones Unidas una resolución prohibiendo el envío de armas nucleares al espacio. Este año tanto la Unión Soviética como los Estados Unidos han anunciado sendas disminuciones en la producción de materiales físi les para armas atómicas.

Cada uno de estos pasos se ha realizado en el sentido de llegar a un control eficaz de las armas existentes en la actualidad, haciéndonos avanzar un poco de terreno por un camino tan largo como arduo.

Pero ahora que la jornada ha comenzado, no debemos vacilar, sino redoblar nuestros esfuerzos hasta verla cumplida por completo.”

Lyndon B. Johnson

mayor de accidentes. En muchas regiones insuficientemente desarrolladas, así como en ciertos países de economía más avanzada, también faltan aeropuertos y otras instalaciones para los servicios aéreos, y las inversiones en aviación civil han de recabar en ellos parte de los recursos liberados por el desarme.

El desarrollo y conservación de los recursos naturales constituye un campo importante para hacer nuevas inversiones en caso de desarme. En los Estados Unidos se ha calculado que los gastos federales hasta 1980 en la esfera del desarrollo de los recursos hidráulicos únicamente alcanzará un total de casi 55.000 millones de dólares, en tanto que para los programas no federales se necesitarán 173.000 millones de dólares. La Unión Soviética podría impulsar la preparación y aplicación de algunos proyectos de transformación de la naturaleza en diversas partes del país con el fin de mejorar las condiciones de vida y de trabajo de la población. Así, por ejemplo, existe un plan para desviar parte de las aguas de los ríos Pechera, Vycheгда y Ob hacia las cuencas del Volga y de los mares Caspio y Aral. Esto provocaría un cambio considerable en las condiciones climatológicas y de vida en el Asia Central

**E**xiste una necesidad urgente de mejorar los **servicios sanitarios** en todos el mundo. En muchos países la proporción de médicos, dentistas y demás personal de los servicios médicos en relación con la población es inadecuada, e incluso va en disminución, siendo también insuficiente el número de hospitales y camas de hospitales, así como el de otros servicios sanitarios básicos. En algunos de los países más pobres de Europa, por ejemplo, los servicios médicos de que dispone cada facultativo se han calculado en un 50 % de los existentes en los países mejor equipados. Pero incluso en los países más ricos hay una gran necesidad de mejorar el nivel de los servicios médicos. En el Canadá y en los Estados Unidos, por ejemplo, la falta de camas de hospital se ha calculado entre un 25 % y un 50 % de las existentes. En los países insuficientemente desarrollados la necesidad de mejorar los servicios médicos es evidentemente mayor. Las tasas de mortalidad infantil en muchos de estos países pasan de un ciento por cada mil, contra tasas del 20 al 30 por mil en los países económicamente desarrollados.

Puede tenerse una idea de la magnitud de las inversiones necesarias en servicios médicos tomando como base los cálculos hechos en los Estados Unidos. Al ritmo actual de construcción, más un programa limitado de renovación, modernización y aumento de los servicios de rehabilitación, se necesitarían por lo menos 15.000 millones de dólares en el próximo decenio, en vez de los 9.000 millones que se necesitarían de no efectuarse tales cambios. En la Unión Soviética se ha sugerido oficialmente la posibilidad de aumentar la capacidad de los hospitales en un 40 % (lo que supone un aumento de centenares de miles de camas) a bajo costo, convirtiendo sencillamente en hospitales parte de los edificios actualmente destinados a usos militares.

En la mayoría de los países desarrollados, las **necesidades educativas** van en aumento, y habrán de crecer aun más rápidamente; con la difusión cada vez mayor de los adelantos técnicos, habrá una demanda cada vez más



**"El desarme completo no puede lograrse dando un solo paso, aunque todos los pasos que se den deben estar encaminados a obtenerlo."**

**Yaguajarlal NEHRU**

(Discurso ante la Asamblea General de Naciones Unidas,  
3 Octubre de 1960)

grande de personas con formación superior, con mejor preparación científica y tecnológica y con una variedad más amplia de conocimientos. Al mismo tiempo, se intensificarán los esfuerzos por reducir el número de casos de alumnos poco capacitados que abandonan sus estudios y por garantizar a una proporción cada vez mayor de los más capacitados el acceso a niveles superiores de estudios. El logro de todos estos fines supondría la organización de nuevos tipos de enseñanza y la facilitación de medios adecuados con objeto de que la gente pueda mantenerse al tanto de los últimos conocimientos.

En los Estados Unidos, los niveles existentes exigen en la actualidad un gasto de 20.000 millones de dólares para la matrícula escolar desde el jardín de infantes hasta el grado doce, y de 6.700 millones para los establecimientos de enseñanza superior. Tomando únicamente esta cifra por base, las proyecciones indican para 1970 un aumento del 50 % en el primer caso y de más del 250 % en el segundo. En una economía de desarme sería también más fácil satisfacer la necesidad de mejorar los servicios educativos.

Según cálculos recientes, los gastos de la Europa occidental en educación podrían aumentar de 9.000 millones de dólares que eran en 1958 (incluidos los gastos corrientes y los de capital) a más de 18.000 millones en 1970, o sea en más del 100 %. Como consecuencia, los gastos de educación aumentarían de un 3,2 % a un 4 % del producto nacional bruto. La Europa occidental tendría que afrontar asimismo serios problemas en el plano universitario si se quisiera elevar la matrícula europea en el grupo de alumnos de 20 a 24 años de edad del 5 % actual al nivel de los Estados Unidos, que es superior al 20 %.

**E**n la mayor parte de los países insuficientemente desarrollados el índice de analfabetismo de la población de quince años y más pasa del 50 %. Sobre el costo de la enseñanza en esos países da una idea el programa aprobado recientemente para Africa, programa cuyo costo total se calcula que ha de aumentar de 590 millones de dólares en el primer año de realización a 1.150 millones en 1965, 1.880 millones en 1970 y 2.600 millones en 1980. Se supone que la parte del ingreso nacional destinada a la educación aumentará de un 3 % a un 4 % entre 1961 y 1965, acrecentándose luego hasta llegar a un 6 % en 1980. Esto significa que la diferencia, que en dichos años ascendería a 140 millones, 450 millones, 1.010 millones y 400 millones respectivamente, habría que cubrirla con ayuda extranjera.

Hay también una urgente necesidad de aumentar los **servicios sociales**. Incluso en los países más avanzados son demasiado pocos los servicios de protección a la infancia, establecimientos de rehabilitación profesional, centros de la comunidad y otros servicios especiales. La reciente aceleración del crecimiento de la población y de la transformación técnica sin duda harán que las necesidades y la demanda sigan incrementándose. Por consiguiente, lo probable es que las inversiones de dinero en cuestiones de orden social demanden cada vez más recursos, que con el desarme podrían aumentar considerablemente.

En las grandes potencias, parte considerable de los esfuerzos nacionales de investigación y desarrollo se dedica actualmente a fines militares. Con el desarme sería posible fomentar programas de investigación científica básica en materias que hasta ahora se han descuidado, y movilizar un gran potencial científico para resolver algunos de los mayores problemas del mundo en los terrenos de la medicina, el desarrollo y reorganización urbanos, y los problemas técnicos que lleva aparejados el desarrollo económico de los países insuficientemente desarrollados. Si en el espacio de pocos años el ingenio humano ha aumentado de tal modo los poderes de destrucción del hombre, debería ser capaz de una aportación igualmente importante a las empresas pacíficas y constructivas.

En algunos casos, la satisfacción de las necesidades que hemos descrito exigirá la cooperación internacional. Existen importantes lagunas en la red mundial permanente de observatorios meteorológicos y en las correspondientes instalaciones de telecomunicaciones, y es necesario aumentar considerablemente los fondos destinados a la investigación básica para mejorar los servicios de meteorología. También hay amplio campo para la cooperación internacional en el desarrollo de los servicios de transporte aéreo del mundo.

## EL PROBLEMA CRUCIAL

**"Todos nosotros tenemos que hacer frente a una serie importante de problemas internacionales, no todos los cuales son igualmente importantes o urgentes. Algunos de esos problemas afectan las relaciones entre un país y otro, y los hay que afectan los intereses de los habitantes de muchos países y continentes. Pero hay uno cuya solución esperan los pueblos de todos los países, grandes y pequeños, cualesquiera sea su sistema social y su modo de vida: el problema del desarme. El que la humanidad se encamine a la guerra, con todas las desastrosas consecuencias de ésta, o el que prevalezca la paz, depende en mucho de que se encuentre o no la solución correcta a ese problema."**

**Nikita S. Jruschov**

El desarme abriría asimismo posibilidades de realizar empresas internacionales conjuntas de carácter aun más ambicioso, entre ellas la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos, la investigación del espacio, la explotación de las regiones ártica y antártica en beneficio de la humanidad, y los proyectos para modificar el clima en extensas regiones del mundo. La investigación conjunta del interior de la tierra puede conducir a descubrimientos que tendrían verdadero valor para todos. Además, podrían emprenderse proyectos en común para ayudar el desarrollo de los países insuficientemente desarrollados y favorecer los programas de cooperación en materia social y económica. Estos proyectos internacionales podrían tener una considerable repercusión en el nivel de vida del mundo y en la civilización.

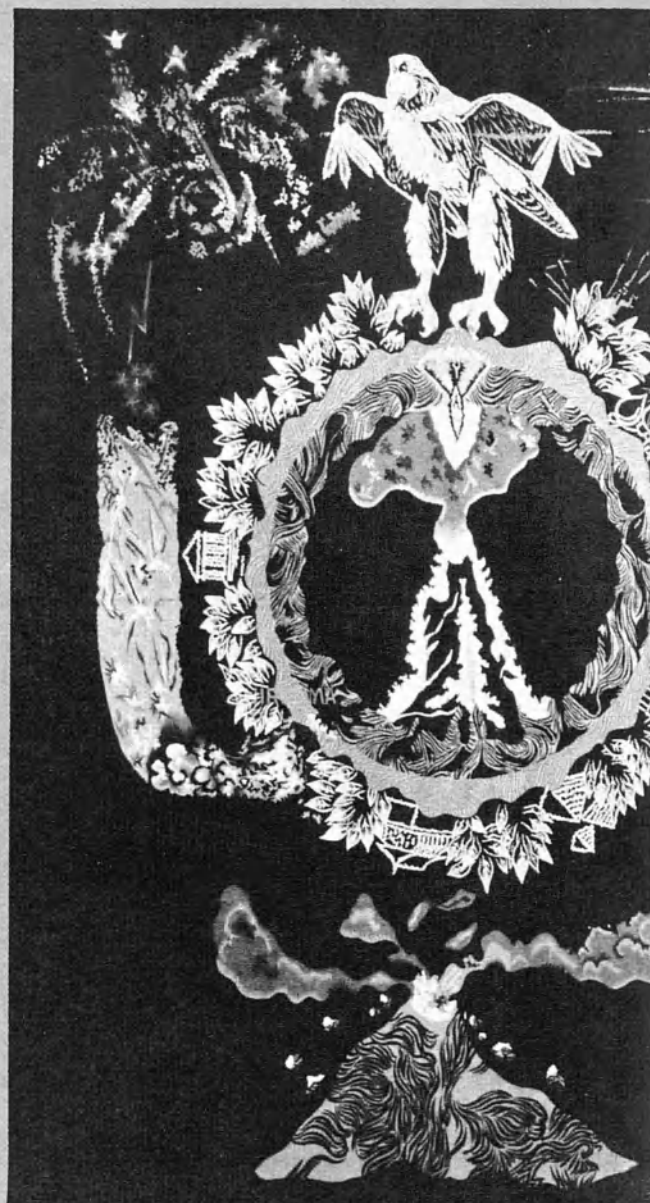
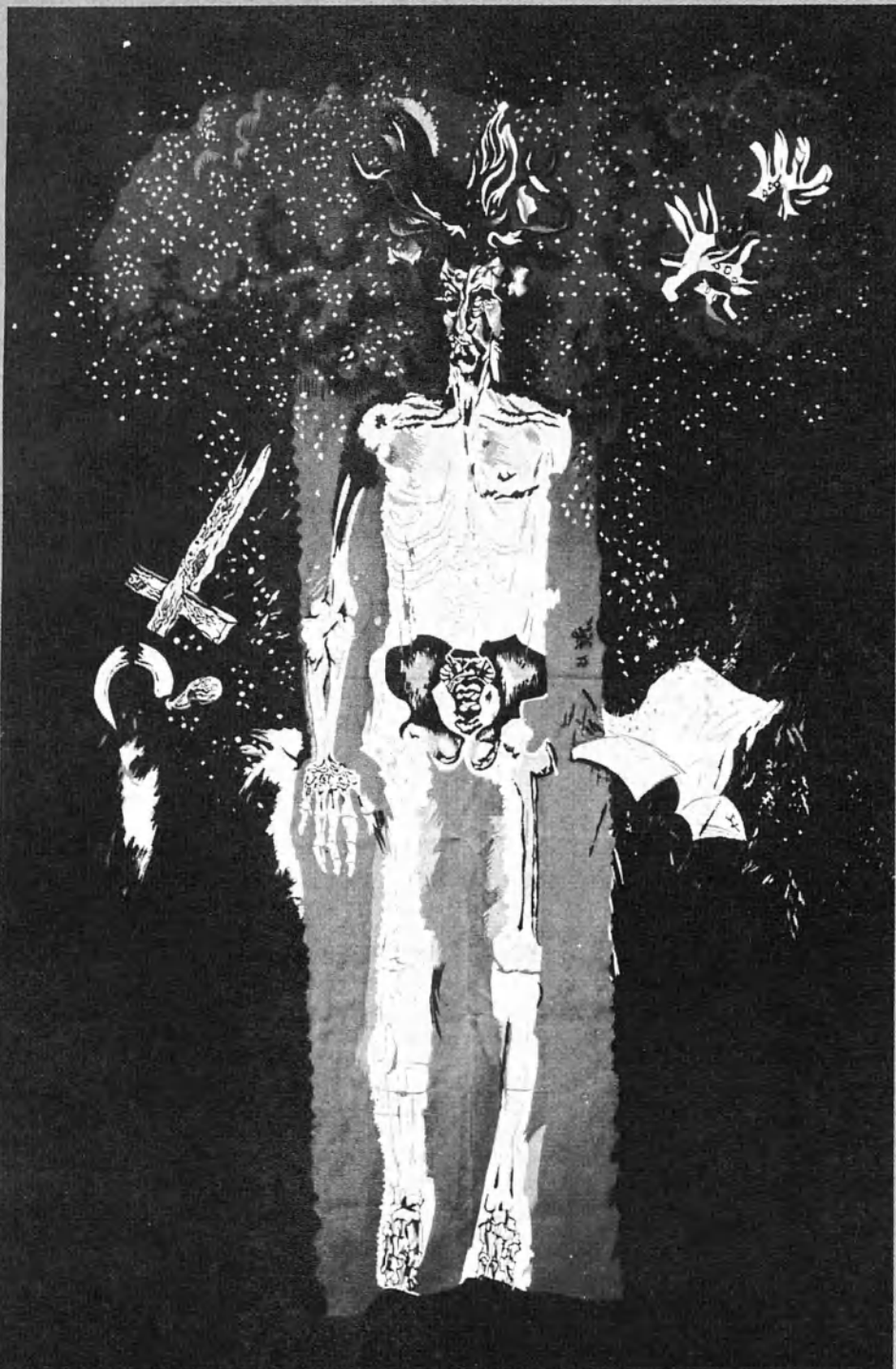
Resulta evidente que los recursos liberados por el desarme no bastarían para satisfacer la multitud de demandas de que fueran objeto. Si bien es cierto que para poner en marcha los programas destinados a emplear los recursos liberados los gobiernos deberían adoptar decisiones inspiradas por las necesidades tanto nacionales como internacionales, salta a la vista que a ningún país **17** han de faltarle oportunidades de emplear útilmente los recursos con que se contaría de llevarse a cabo el desarme.



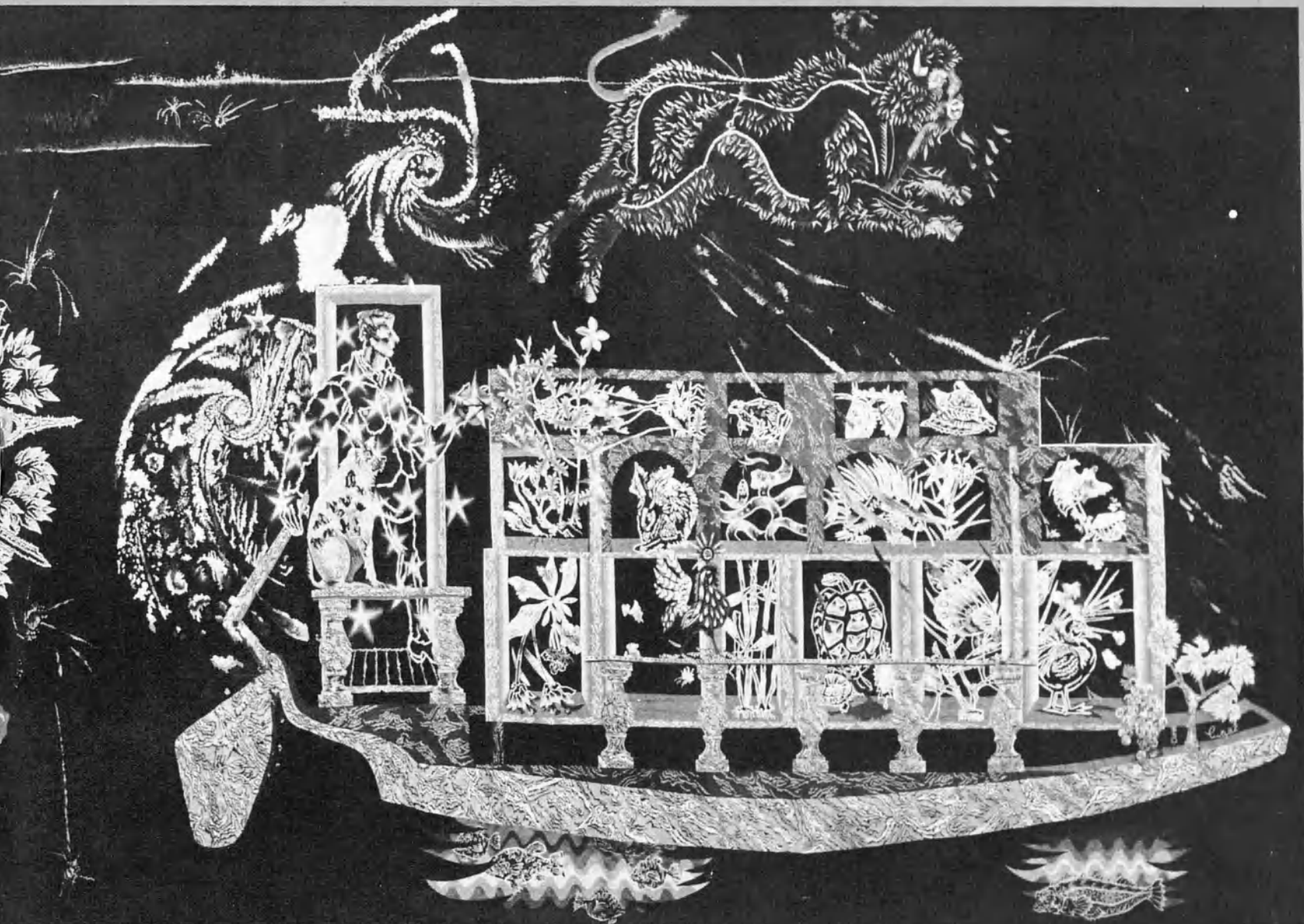
*Er gran osario, 440 por 740 cms (detalle). "Ronda macabra que surge en torno al estallido de una bomba."*

## El Canto del Mundo por Jean Lurçat

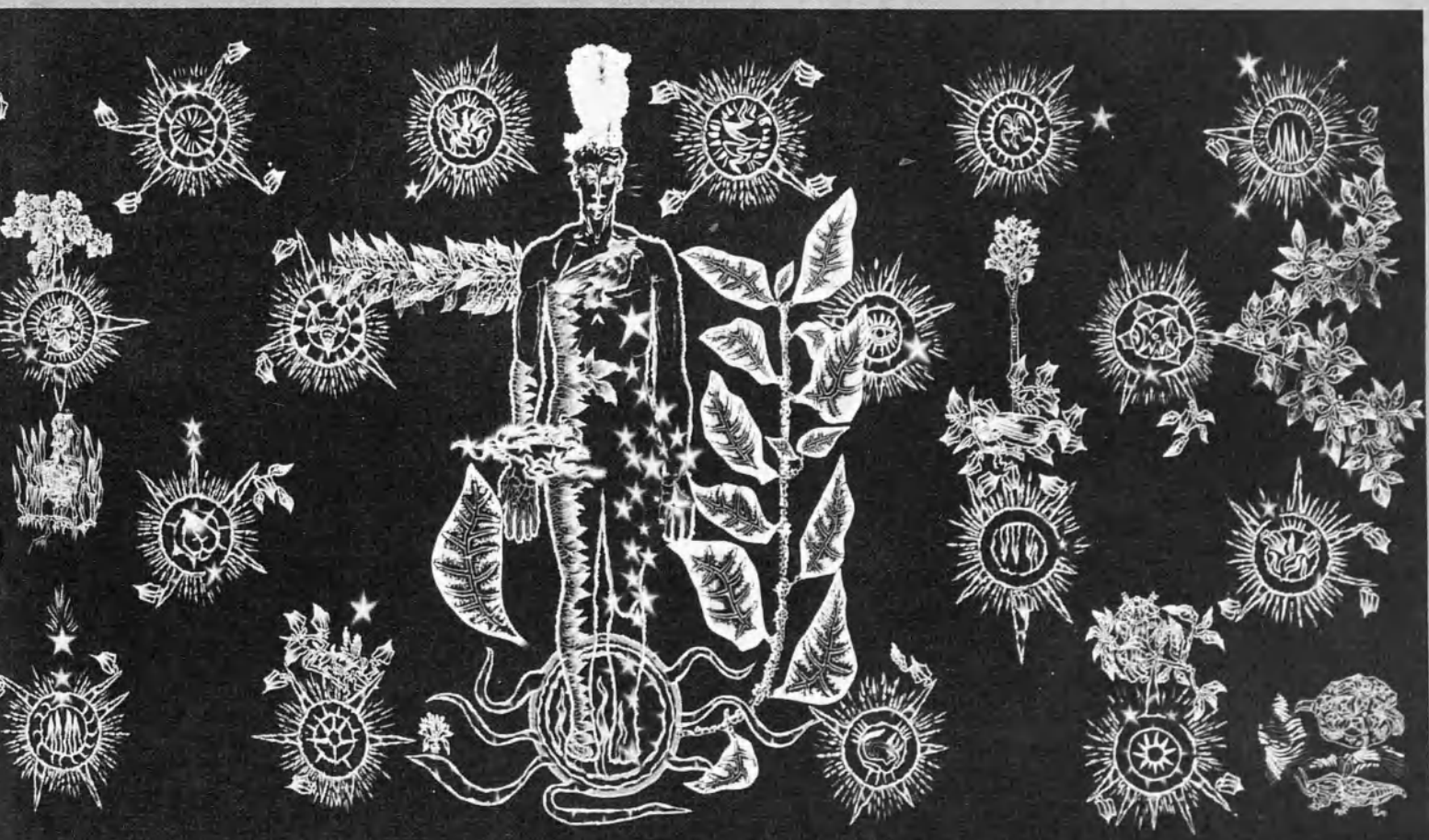
*El Hombre luego de la explosión de Hiroshima, 437 por 292 cms.*



La guerra y la paz han inspirado frecuentemente a los artistas de todas las épocas de la historia. Pero el pintor francés Jean Lurçat acaba de tratar ahora el tema situándolo en la época atómica. Jean Lurçat ha renovado el antiguo arte de la tapicería, y una de sus obras de más aliento es un enorme cortinado tejido, al que ha dado el nombre de *Canto del mundo* y cuyos nueve "panneaux", de colores luminosos, miden, de un extremo a otro, 70 metros de largo, cubriendo una superficie total de 300 metros cuadrados. Presentamos aquí algunos aspectos de esta tapicería, expuesta en estos últimos meses en el Louvre. A cuatro ilustraciones del horror de una explosión nuclear, que significaría la destrucción de las obras vivas del hombre, y no sólo eso, sino de la humanidad misma, opone Lurçat cinco de la paz triunfante. "Los hombres de nuestra generación han vivido dos guerras" dice el pintor. "Y tanto sobre nosotros los viejos como sobre los que nos suceden o van a sucedernos se cierne, suspendida sobre nuestras cabezas, una sórdida amenaza: la del espanto atómico. Es lo que explica y justifica el título de la primer colgadura, que yo llamo *La gran amenaza*; explica y justifica esa águila de mirada confusa que planea sobre el mundo y ese búfalo que produce abundante veneno y lo lanza sobre todos los seres creados o en vísperas de ser engendrados". Pero el artista mantiene su fe en la razón humana; a la pesadilla del hombre que queda desintegrado mientras las civilizaciones y las artes se hunden en la nada, sucede *El hombre en la gloria de la paz*. Jean Lurçat prepara una continuación a este *Canto del mundo* en la que ha de tratar del amor, de la amistad y de las alegrías cotidianas.



*La gran amenaza, 440 por 900 cms. " El hombre trata de eludir la persecución del monstruo atómico metiéndose en el arca de Noé."*



*El hombre en la gloria de la paz, 437 por 1.316 cms (detalle). "Un hombre sobre cuya cabeza reposa la lechuzca de la sabiduría y que lleva en la mano los laureles de la paz."*

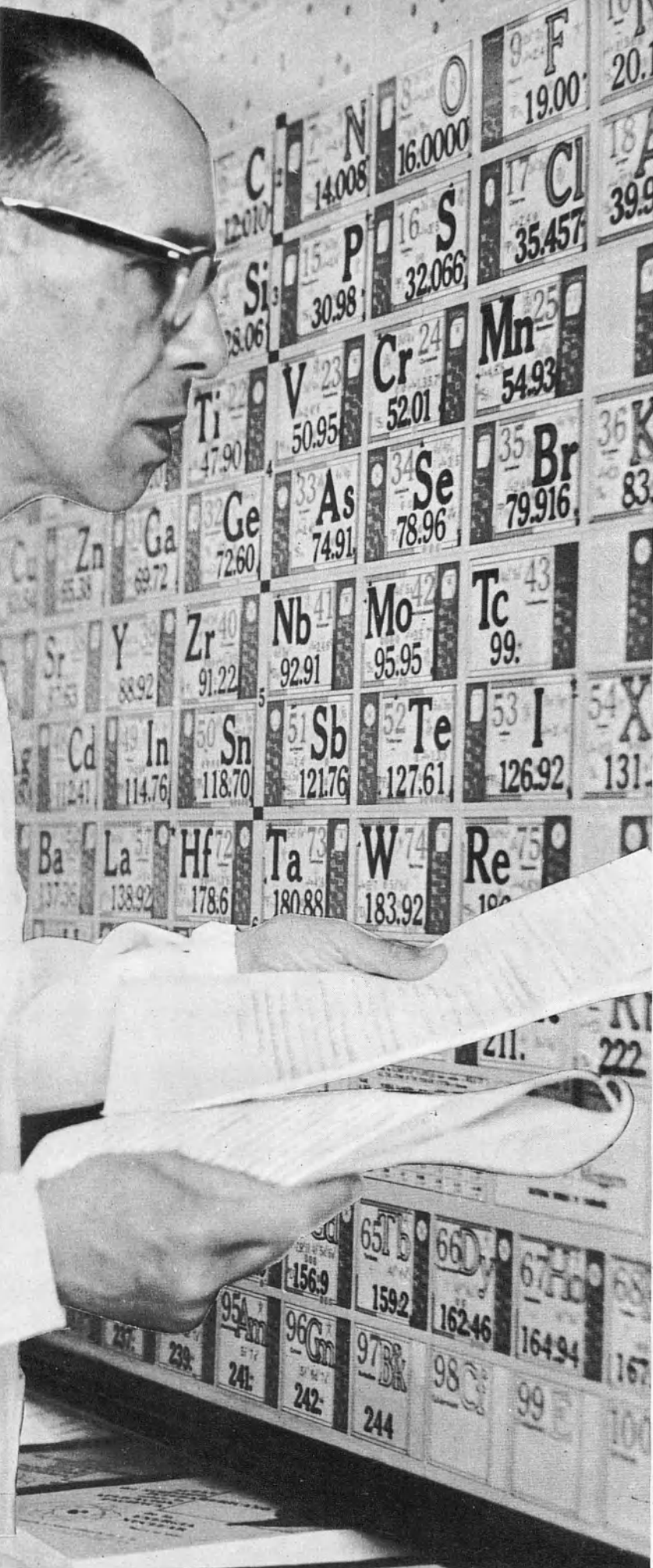


Foto Unesco-Rosten

**ANTE LA TABLA DE LOS ELEMENTOS:** En 1869 completó por fin el químico Dimitri Mendeleev la clasificación de los elementos, llegando a contar 92, el último de los cuales era el uranio. La fisión de éste ha determinado la aparición de otros nuevos (se descubre uno más o menos todos los años) y la tabla de Mendeleev consta ahora de 103, entre ellos el que lleva su nombre, junto con el plutonio, el einstenio y el neptunio.

# PUGWASH

**D**esde que fueran inauguradas en 1957, las reuniones internacionales Pugwash han llegado a ocupar un lugar importante en el foro mundial del pensamiento y del debate sobre lo que la ciencia moderna significa para el futuro de la humanidad. En setiembre de este año, la 13a. Conferencia Pugwash sobre Ciencia y Problemas Mundiales logró atraer a Karlov Vary, la famosa estación balnearia de Checoslovaquia, un distinguido grupo internacional de científicos y especialistas.

Todos ellos sostuvieron un cambio de puntos de vista —cambio que a veces fue lejoso— sobre una cantidad de problemas llenos de repercusiones políticas; entre ellos las medidas necesarias para reducir las tensiones y los peligros de guerra, el estado actual de las propuestas sobre limitación de armamentos, el adelanto logrado en la consecución de un desarme amplio, los problemas de seguridad colectiva, y dos cuestiones que presentan un interés particular para la UNESCO: el papel y responsabilidad del científico dentro de la causa de la paz y el desarrollo económico de los países que salen actualmente a la palestra del mundo.

Sobre el papel y responsabilidad que caben al científico en el movimiento por hacer progresar la causa de la paz la Conferencia Pugwash presentó sus conclusiones en términos tan claros como inequívocos. «En nuestra época» se dijo en esa ocasión, «se le han planteado a la humanidad dos retos, dos desafíos: el de abolir la guerra y el de crear un mundo que marche hacia un bienestar más grande y universal que el presente».

La Conferencia Pugwash declaró que el primero de dichos retos exigía como respuesta el desarme universal y la cooperación pacífica entre países con sistemas económicos y políticos distintos, y que el segundo exigía implícitamente que esta cooperación fuera, no meramente pasiva, sino activa, constructiva. La Conferencia Pugwash señaló que ambos retos hechos al hombre son resultado de la revolución científica y que, en consecuencia, los científicos tienen, en uno y otro caso, una responsabilidad personal y profesional que cumplir en este caso.

«El papel y la importancia crecientes de la ciencia frente a la sociedad contemporánea» se declaraba en las conclusiones citadas, «tienen por resultado inevitable el aumento cada vez mayor de la influencia y responsabilidad que cabe al científico en el desarrollo económico, cultural y político de las naciones. El hombre de ciencia debe hacer uso de esa influencia para lograr que se reduzcan aun más las tensiones internacionales y que aumenten los contactos y las colaboraciones internacionales. También debe ayudar a su gobierno a sentar normas que contribuyan a la paz permanente y al bienestar de todos los pueblos del mundo».

Las conferencias Pugwash deben su curioso nombre a la pequeña ciudad canadiense de Nueva Escocia en que tuvo lugar la primera reunión el 6 de julio de 1957. La iniciativa de congregarse así nació como movimiento espontáneo entre científicos de muchas partes del mundo que trataban de lograr un intercambio de ideas sobre la repercusión que el avance de la ciencia tenía en los problemas humanos, y la chispa que hacía falta para que la primera reunión se convirtiera en realidad fue la declaración categórica sobre los peligros de una guerra en la era atómica firmada por una serie de hombres de ciencia internacionalmente célebres, encabezados en esa ocasión por Albert Einstein y Bertrand Russell. En el orden del día de la primera serie de sesiones figuraban tres tópicos susceptibles de suscitar grandes controversias: (1) el problema de los peligros radiológicos; (2) los problemas del desarme atómico.

# La responsabilidad del científico ante los problemas mundiales

mico y (3) las responsabilidades del hombre de ciencia en la era atómica.

El carácter espontáneo y extraoficial de la primera conferencia se siguió manteniendo luego. Los que participan en las actuales asisten a ellas como individuos y no como representantes de su país. Da peso a su presencia el ser científicos que en muchos casos han sido distinguidos con el Premio Nobel y que han dedicado mucho tiempo a pensar en lo que la ciencia representa para la sociedad contemporánea.

La reunión que pone frente a frente a los científicos se ha hecho famosa como arena en que se juntan científicos de países que tienen sistemas económicos y sociales distintos. En todos los continentes se han creado comisiones nacionales pro Pugwash, y a las reuniones distinguidas con este nombre se alude cada vez más en todo el mundo llamándolas «el movimiento Pugwash».

Los gobiernos, por su parte, muestran un interés cada vez mayor por las conferencias Pugwash. En la de Setiembre de este año los organizadores recibieron mensajes de varios jefes de gobierno, así como del Secretario General de Naciones Unidas.

El proyecto de programa y presupuesto de la Unesco para 1965-66, al referirse a la cooperación constante del Secretariado de la Unesco y las asociaciones científicas que se preocupan de la forma en que el desarme afecta el desarrollo económico y social de tantos países, hace mención especial de las Conferencias Pugwash dedicadas a la ciencia y los problemas internacionales.

En los últimos años se han celebrado conferencias de este carácter en la Gran Bretaña, la Unión Soviética, los Estados Unidos de América, la India, Austria y otros países,

ampliándose el centro del interés hasta abarcar la consideración de la cooperación científica internacional y el papel que los científicos deben desempeñar en la ayuda que se preste a los países en vías de desarrollo.

De las deliberaciones Pugwash celebradas en Viena en Setiembre de 1958 surgió una declaración que reflejaba la unanimidad de puntos de vista entre 70 hombres de ciencia eminentes venidos de todas partes del mundo. Esta declaración, que constaba de siete puntos, subrayaba la necesidad de poner fin a la guerra y a la carrera de armamentos; los peligros de las pruebas nucleares, el verdadero significado de la guerra en la época actual, la necesidad de la cooperación científica, el desarrollo de la tecnología al servicio de la paz y la responsabilidad de los científicos.

Como dijera el Boletín de Científicos Atómicos: «Los historiadores del futuro quizá miren como fecha significativa el 20 de setiembre de 1958, y quizá consideren la Declaración de Viena como un documento importante en la historia de la transición que el hombre se ha visto obligado a hacer para vivir en la era atómica». (1)

La séptima y octava conferencias Pugwash, celebradas tres años más tarde en Stowe, Vermont, localidad de los Estados Unidos de América, resultaron quizá más significativas todavía y llegaron a constituir casi una «Carta de Cooperación Científica Internacional». De una manera irrefutable, esas reuniones demostraron que los científicos de

SIGUE EN LA PÁG. 33

(1) *La Tercera Conferencia Pugwash, por Eugene Rabinowitch. Citada en «The Atomic Age Scientists in National and World Affairs», antología del «Boletín de Científicos Atómicos, 1945-1962» editado por M. Grodzins y E. Rabinowitch para Basic Books, 1963.*

## LOS ESTUDIOS DE LA UNESCO SOBRE LA PAZ Y EL DESARME

**¿**Qué ideas tiene el hombre común y corriente, el llamado «hombre de la calle», sobre el desarme y sus consecuencias a largo plazo? ¿Qué imagen se hace el público en general de un mundo del que hayan desaparecido las armas? ¿En qué forma deben emplearse los recursos que el desarme deje libres en el mundo? Con la ayuda de la Unesco, el Centro Europeo de Coordinación de Estudios y Documentación, que tiene su sede en Viena, realiza actualmente una encuesta sobre todos estos puntos para saber cómo piensa de ellos la opinión pública de Francia, Noruega y Polonia, encuesta cuyos resultados han de publicarse a principios del año próximo.

Este es un ejemplo de la clase de estudios sobre la paz y el desarme que la Unesco lleva a cabo o patrocina en la actualidad a raíz de la publicación, hace dos años, del histórico informe de Naciones Unidas sobre las consecuencias económicas y sociales del desarme. En el programa

que la Unesco propone a su Conferencia General para 1965-66 se prevé una ampliación de las actividades llevadas a cabo en ese sentido.

Entre las consecuencias a largo plazo del desarme general están las posibilidades que presenta para el desarrollo de la ciencia y las aplicaciones de ésta, así como de la tecnología, al desarrollo de las naciones subindustrializadas. La Unesco crea actualmente un grupo de estudio científico que tendrá por función la de considerar en qué forma los recursos que el desarme vaya dejando libres a la larga pueden utilizarse para la investigación fundamental y aplicarse a programas nuevos y creadores de cooperación internacional tanto en la esfera de la ciencia como en la de la tecnología.

En varios países en los que el desarme podría tener efectos amplios e intensos, la Unesco estudia la forma de acrecentar el movimiento de recursos potencialmente considerables

para la enseñanza que dejaría libres el desarme y que habrían de enviar los países desarrollados a los que están en vías de desarrollo. También han de publicarse el año próximo los resultados de este estudio.

La Unesco mantendrá un contacto estrecho con los institutos nacionales y los centros que se preocupan de efectuar estudios sobre la paz. Muchas de estas organizaciones se han agrupado actualmente en una asociación internacional de estudios sobre la paz y el desarme. En un Repertorio Internacional que prepara actualmente para la Unesco el Instituto de Estudios sobre la Paz que funciona en Oslo aparecerán toda clase de datos y cifras sobre unas 100 instituciones de este tipo. La Unesco, por otra parte, seguirá colaborando con las conferencias Pugwash sobre ciencia y problemas internacionales, las finalidades de cuyos organizadores, como decimos en otra parte de este número, se hallan estrechamente vinculadas a las de la Unesco misma en este sentido.

# REPERCUSIONES ECONOMICAS DEL DESARME

**E**l desarme plantearía problemas que, como mantener el nivel global de la actividad económica y del empleo, son de carácter general, y otros que, como la posible adaptación de la mano de obra y la capacidad productiva que exijan las actividades no militares, tiene carácter más particular.

En la vida económica de todos los países se registran constantemente variaciones de la modalidad de la demanda y de la distribución de los recursos productivos. La reasignación de los recursos productivos como consecuencia del desarme es en muchos aspectos simplemente un caso especial del fenómeno del crecimiento económico.

La conversión postbélica tuvo proporciones mucho mayores y exigió una transferencia más rápida de recursos que las que exigiría actualmente un desarme total. En los últimos años de la guerra, el mundo destinó casi la mitad de sus recursos a la destrucción. Los gastos militares reales y el número de personas de uniforme eran aproximadamente cuatro veces mayores que hoy. Pese a todo, en la mayoría de los países se pudo desmovilizar rápidamente a enormes ejércitos sin que aumentara el desempleo de modo significativo, y la recuperación, sobre todo en la producción industrial, se desarrolló a un ritmo impresionante.

Durante el período de conversión postbélica, la preocupación principal de la política económica consistió en restringir, más bien que en mantener, la demanda global. Al adoptar un programa de desarme general y completo, sin embargo, habría que mantener un nivel general elevado de demanda interna de bienes y servicios para conservar la producción y el empleo a un nivel satisfactorio.

**E**n las economías industrializadas de empresa privada se ha prestado ya mucha atención a los métodos que permiten mantener la demanda efectiva total.

Podría recurrirse a medidas monetarias y fiscales para neutralizar el efecto de una insuficiencia de la demanda total a que pudiera dar lugar la reducción de los gastos públicos. Ahora bien, teniendo en cuenta que en la mayoría de países una buena parte de los gastos militares probablemente sería reemplazada por otros gastos públicos, cabe concluir que no sería difícil mantener la demanda efectiva a pesar del desarme.

Para muchos países insuficientemente desarrollados, el efecto del desarme en la demanda de productos primarios de parte de los países industrializados y, por consiguiente, en los ingresos que los países de producción primaria derivan de sus exportaciones, sería de gran importancia. También lo serían los métodos que se adoptasen para liquidar las reservas estratégicas.

En las economías de planificación centralizada, el mantenimiento de la demanda efectiva al reducir los gastos

militares sería una simple cuestión de eficiencia en la técnica de planificación. Como las decisiones relativas a la producción militar, así como a las inversiones y a la producción de bienes de consumo, se coordinan mediante el plan económico nacional, la sustitución de un tipo de gastos por otro no plantea ningún problema básico y, en consecuencia, la demanda efectiva podría mantenerse con facilidad. Los principales problemas de la conversión consistirían en adaptar las fábricas de armamentos para que produjesen bienes destinados a la población civil.

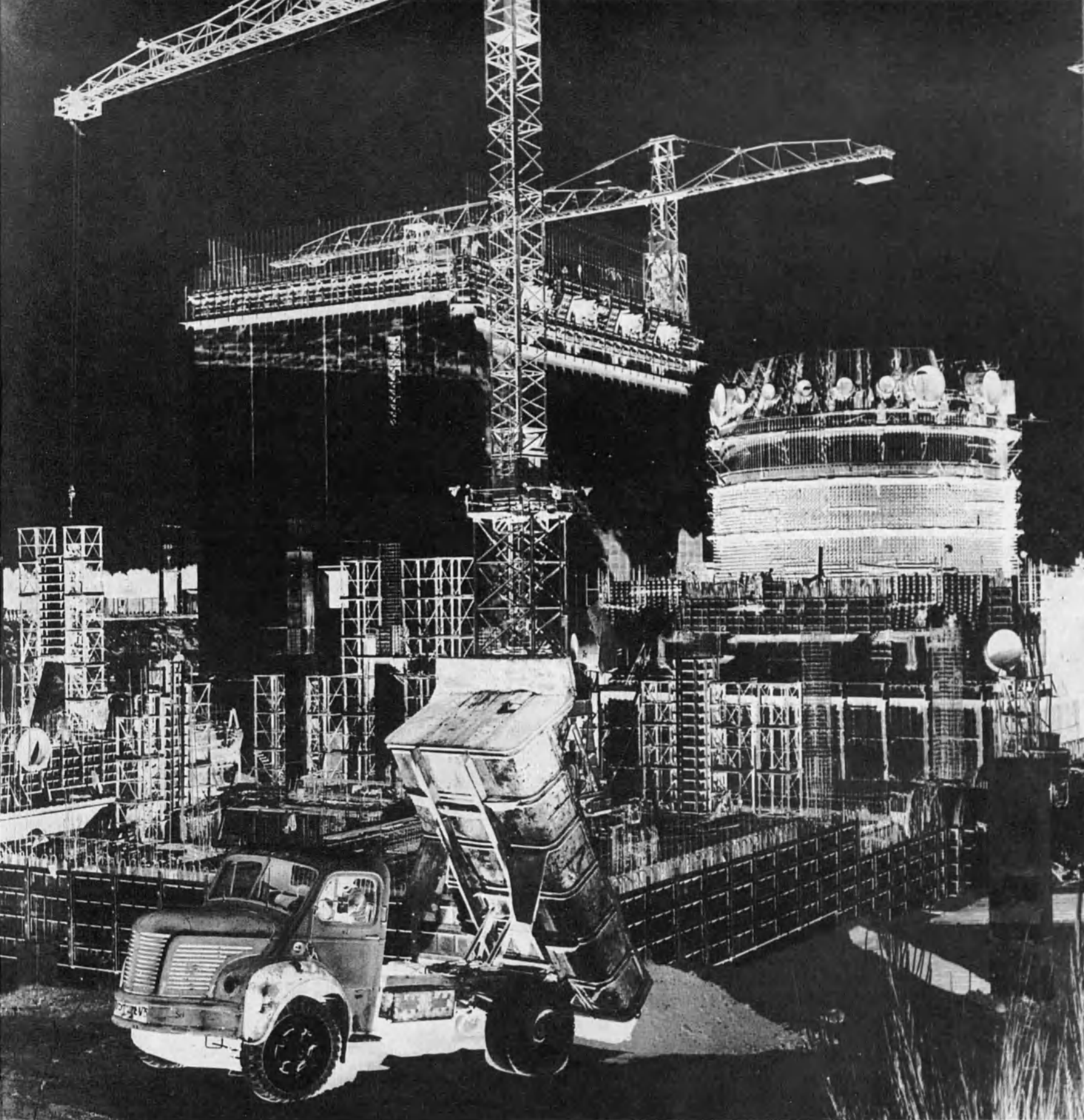
Pero incluso si se lograra mantener enteramente la demanda efectiva durante un período de desarme, quedarían por resolver importantes problemas de ajuste en determinados sectores y ramas de la economía. Habría que capacitar o readaptar el personal liberado de las fuerzas armadas y de la industria de armamentos para que pudiera dedicarse a las ocupaciones de tiempo de paz. Habría que transformar las fábricas y la maquinaria. En algunos países se reduciría la capacidad de producción y en otros quizá fuera preciso aumentarla.

**D**onde la fabricación de armamentos haya estado concentrada en determinadas regiones, sería necesario encauzar los recursos de esas regiones hacia otras de demanda creciente, o bien iniciar programas de reajuste. Habría que tomar disposiciones para reorientar por completo el desarrollo de la investigación y la tecnología.

Los recursos puestos actualmente al servicio de las necesidades militares pueden adaptarse al uso de la época de paz en parte mediante cambios dentro de cada industria o fábrica, y en parte mediante cambios entre las distintas industrias. Podría pasarse, por ejemplo, de los tanques a los tractores, de las aeronaves militares a las civiles, de los buques de guerra a los mercantes, o del equipo electrónico para fines militares a receptores de televisión. Esta transformación podría ser relativamente sencilla; no exigiría en muchos casos más que modificaciones de diseño, cambios de herramientas y una pequeña readaptación por parte de los operarios calificados, especialmente en las fábricas y empresas que ya estén produciendo tanto productos de uso militar como de uso civil.

Para los cambios entre las distintas industrias habrá que recurrir a una forma de conversión más compleja, suspendiendo la producción de algunas industrias enteramente o en gran parte, e intensificando en consecuencia la producción de otras. En algunos países, la producción total de aeronaves, buques y otras embarcaciones habría de reducirse, puesto que la demanda civil no compensaría enteramente la desaparición de la demanda militar. En cambio, habría de producirse una considerable expansión de la producción en las industrias de cemento, ladrillos, vidrio y construcción si los gastos se volcaran a la edificación civil.

Los cambios entre distintas industrias exigirían que la



© Paul Almas

fuerza de trabajo adquiriese nuevas especializaciones, y también la realización de nuevas inversiones en instalaciones y equipo.

Por lo tanto, alrededor de 4.500.000 personas (más o menos el 6% o 7% de la fuerza de trabajo total empleada en 1958) tendría que cambiar de empleo de un grupo industrial a otro, o hallar empleo civil en lugar de militar. El desarme permitiría a cada país efectuar considerables aumentos en las inversiones, y una adaptación más adecuada de la capacidad productiva a las necesidades de la población y las exigencias del desarrollo económico, tanto en las economías de empresa privada como en las economías de planificación centralizada.

Varios estudios basados en la hipótesis de que los gastos militares habrán de ser reemplazados totalmente por un aumento de los gastos en otros tipos de bienes y servicios indican que en caso de un desarme muy rápido el 6% o 7% aproximadamente (incluyendo las fuerzas armadas) de la fuerza de trabajo total de los Estados Unidos tendría que hallar empleo civil en lugar de militar o cambiar de un grupo industrial a otro.

Los países insuficientemente desarrollados han satisfecho hasta ahora sus necesidades de equipo militar generalmente mediante importaciones; por consiguiente, su desarme liberaría divisas, más que trabajadores industria-

23

SIGUE A LA VUELTA

## Problemas de la reeducación profesional

les. También liberaría a muchos miembros de las fuerzas armadas dotados de habilidad y preparación utilizables en ciertas ocupaciones. Algunos de ellos serían absorbidos por el creciente mercado de trabajo; otros podrían ser empleados provechosamente en el desarrollo de capital social mediante la construcción de pequeñas obras de riego, carreteras secundarias y otros proyectos de desarrollo de la comunidad, lo cual contribuiría a mitigar el ya agudo problema de la falta de desarrollo.

En algunos de los países semiindustrializados, sin embargo, las industrias básicas recientemente creadas que fabrican fertilizantes químicos, maquinaria pesada, vehículos pesados, aeronaves y equipo electrónico, han satisfecho necesidades tanto militares como civiles. En caso de desarme, estas industrias podrían dedicarse, sin ninguna dificultad en la transición, a la fabricación de bienes de capital, cuya necesidad es urgente tanto por parte de las industrias de bienes de consumo como en lo que respecta a las de bienes de capital. Los medios de transporte, y particularmente los automotores, liberados de los usos militares, pasarían a reforzar los deficientes servicios de transporte disponibles en la presente etapa de su desarrollo.

**E**n las economías de planificación centralizada, la capacidad productiva está casi siempre plenamente utilizada. Sería preciso, pues, que las fábricas productoras de equipo militar pasaran a la producción de bienes duraderos de consumo y a la de bienes de inversión que pudieran fabricar con sólo pequeños cambios de maquinaria. Este tipo de conversión podría realizarse rápidamente. Muchas fábricas productoras de equipo militar producen también algunos bienes de uso civil. En Polonia, por ejemplo, las fábricas que producen equipo militar también fabrican casi el 50% de la totalidad de motocicletas y scooters fabricados en el país, el 80% de las máquinas de coser, el 70 % de las máquinas de lavar y el 30% de los refrigeradores.

Los cambios de empleo, la reeducación profesional y la reorientación de las investigaciones plantearían algunos problemas especiales. Si bien la mayoría de los miembros de las fuerzas armadas han recibido una instrucción que les permitiría adaptarse fácilmente a la vida civil, habría que hacer un esfuerzo especial para proporcionar empleo adecuado a quienes no están en esa situación. Algunos podrán asumir distintas funciones en los órganos internacionales que se establezcan para el control y la inspección del desarme.

La desmovilización de los miembros no profesionales de las fuerzas armadas afectará a un número mucho mayor de personas. Pero la mayoría de ellas provienen de la vida civil, en la que ocuparon antes empleos de carácter no militar. En muchos casos, sin embargo, han adquirido en el servicio militar nuevos conocimientos técnicos. En casi todos los países subdesarrollados, los miembros de las fuerzas armadas han alcanzado un grado de formación en oficios industriales y técnicos muy superior al de la población civil; estos factores tenderían a darles posibilidades relativamente mayores de obtener empleos civiles, especialmente en una economía en proceso de expansión.

En algunos países en que escasea la mano de obra, sobre



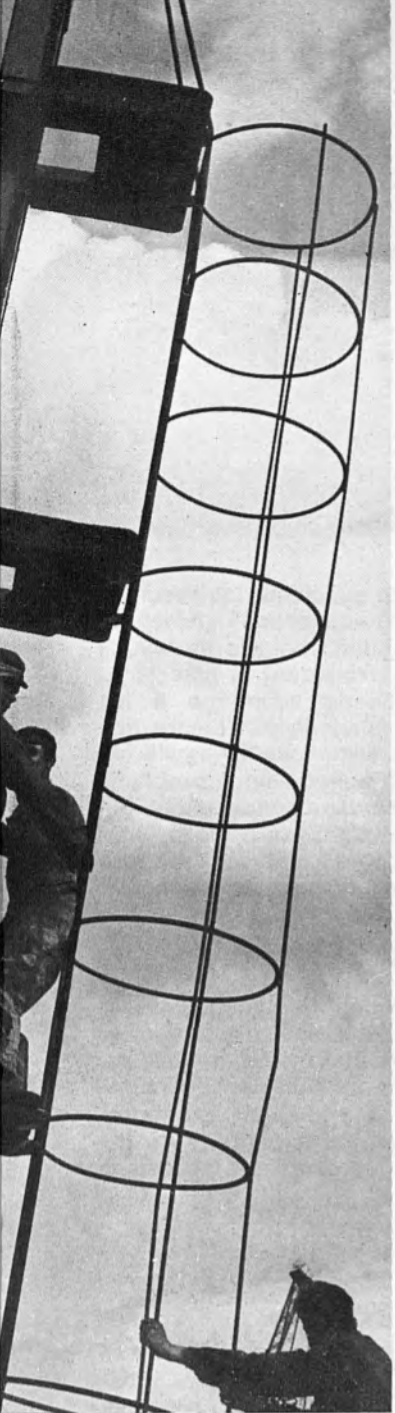
OIT

### DESMOVLIZACION DE HOMBRES Y RECURSOS

Después de la segunda guerra mundial, se convirtieron las fábricas de municiones a usos pacíficos, desmovilizando a millones de hombres con un mínimo de fric-

todo en Europa, la disponibilidad de un número mayor de trabajadores puede resultar un factor importante para la aceleración del desarrollo económico. Además, los recursos financieros liberados por el desarme facilitarán la concesión de indemnizaciones de separación y de subsidios especiales que permitan adquirir diversos tipos de formación profesional. El Gobierno de los Estados Unidos, por ejemplo, llevó a cabo, después de la segunda guerra mundial, un amplio programa de educación, formación profesional y búsqueda de empleos para el personal desmovilizado. Casi 8.000.000 de veteranos se acogieron al programa de formación profesional. En las industrias que dependen en gran medida de los pedidos del sector militar, muchos de los empleados poseen una formación profesional suficiente para obtener empleos remunerados en otros sectores de la producción, siempre que la demanda global efectiva siga en aumento. Además, los que necesiten readaptar o completar su preparación podrán hacerlo recurriendo a los servicios de aprendizaje y de formación en





ció y dislocación en términos de rendimiento y reemplazo. Esos problemas de conversión fueron mucho mayores y más complejos que los de hoy.

el empleo que tienen muchas empresas o fábricas para su futuro personal. Aun así, puede haber algunos casos que requieran asistencia especial para estimular la adaptación profesional a nuevos tipos de trabajo.

Debido a la concentración de la producción militar en unas cuantas industrias, la terminación de los contratos militares tendrá repercusiones especialmente en las actividades de ciertas empresas. Para facilitar el reajuste habrá que adoptar medidas de tres tipos: deberá procurarse diversificar la estructura del empleo, creando nuevas industrias siempre que sea posible; ofrecerse adecuados subsidios de reasentamiento para facilitar el traslado de trabajadores a otras zonas en que esté aumentando la demanda de mano de obra, y conceder socorros adecuados a las personas que se sientan demasiado arraigadas en su localidad, o cuya edad sea demasiado avanzada para pensar en trasladarse a otra zona. Los gastos de las medidas necesarias serían muy reducidos, comparados con los recursos que el desarme liberaría.

La magnitud de la labor de transferir personal científico y técnico a diversos sectores de investigación no militar variará de un país a otro, pero no hay que temer ninguna reducción de las actuales cifras del empleo de personal científico y técnico, porque la demanda de gente para las actividades civiles de investigación aumentará rápidamente. Ciertamente, una de las razones principales por las que la investigación científica dista de aplicarse adecuadamente en muchos sectores civiles es que el personal altamente calificado es escaso y ha sido absorbido por las exigencias militares. Al contarse con un número mayor de especialistas sería posible descubrir nuevas fronteras de investigación en campos hasta ahora muy descuidados, y dedicar mayores recursos a las investigaciones científicas en curso, tanto en los países desarrollados como en los poco desarrollados. Las oportunidades que se ofrecen a la investigación con fines pacíficos en las ciencias físicas, químicas, biológicas y sociales son ilimitadas, e incalculables los beneficios que de ella podrían derivarse para la humanidad.

# EL DESARME Y EL DESARROLLO DE LOS PAISES

**E**l desarme tendría por fuerza que ejercer un efecto favorable sobre el desarrollo de las relaciones económicas internacionales. La «détente» política que acompañara un programa internacional de desarme implicaría de por sí que las naciones están dispuestas a reconsiderar sus relaciones económicas mutuas. El consiguiente aflojamiento de las tensiones internacionales proporcionaría una base sólida para la reducción de las barreras comerciales y para la modificación de los convenios ya existentes en ese sentido, así como de las prácticas correspondientes. A la larga, esto habría de ser un incentivo para la expansión del comercio internacional, así como para la división internacional de la mano de obra en un plano más racional que el presente, y habría de estimular también un uso más eficaz de los recursos del mundo. A la corta, podría facilitar la conversión al generar una nueva demanda de exportaciones de las fuentes de suministro ya existentes en la actualidad, demanda que la capacidad de producción actual podría satisfacer con relativa facilidad.

Una de las formas más importantes de utilizar los recursos liberados por el desarme es el fomento del desarrollo económico y social de los países subdesarrollados. Los gastos de defensa mundiales exceden con mucho la inversión bruta total en los países menos desarrollados, siendo probable que sean hasta cinco veces mayores, y quizás mucho más. Por lo tanto, sería posible aumentar en gran medida el volumen de los recursos destinados a la inversión para desarrollo de la producción incluso si sólo se empleara con este fin una fracción de los recursos que en la actualidad absorbe la defensa.

Suponiendo que se estableciesen los programas nacionales de desarrollo necesarios y que se realizasen efectivamente las reformas sociales e institucionales oportunas, los países insuficientemente desarrollados podrían absorber una corriente mucho mayor de inversiones productivas. El volumen total de capital extranjero que necesitan anualmente las regiones insuficientemente desarrolladas, por encima de los recursos intermos que se inviertan en

Los submarinos atómicos más recientes cuestan cada uno el equivalente de 160 millones de dólares. Con la suma de dinero así gastada podría dotarse de 50 hospitales modernos a otras tantas ciudades.

★

En el conjunto de estudios, investigaciones y pruebas que han precedido a la fabricación de uno de los más modernos cazas supersónicos se han gastado seis mil millones y medio de dólares, suma que permitiría construir 600.000 casas de 10.000 dólares cada una, o sea, las viviendas suficientes para alojar a 3 millones de personas.

obras diversas, se calcula entre 6.000 y 10.000 millones de dólares anuales.

¿Liberaría el desarme en cantidad suficiente los recursos concretos que requiere el desarrollo económico? ¿Afectaría el mismo la actual estructura institucional de la ayuda a los países insuficientemente desarrollados? A más largo plazo, la capacidad productiva puede adaptarse a los cambios en la composición de la demanda y, siempre que se conozcan con suficiente detalle las necesidades de los países subdesarrollados, no debería surgir ningún problema grave al poner en relación los recursos y los usos. Sin embargo, parece probable que, incluso a corto plazo, gran parte de los recursos que absorbe la defensa resulten efectivamente útiles para invertir en los países insuficientemente desarrollados.

Una proporción considerable de los gastos de defensa absorbe productos de la industria pesada y de las industrias mecánicas y de la construcción. Es indudable que la producción de estos sectores industriales podría aportar una valiosa contribución a la industrialización de las regiones menos desarrolladas y a su acumulación de recursos desde el punto de vista social. El equipo de transporte y comunicaciones constituye una partida importante de los gastos de defensa y una necesidad urgente de los países subdesarrollados.

**C**ierto tipo de personal, como investigadores científicos e ingenieros, podría verse libre y ser utilizado para otros fines. Si se produjese el desarme sería posible que los países industrializados dieran a los otros una asistencia técnica mayor, con lo que ayudarían a la desaparición de una de las graves limitaciones que encuentran los referidos países en sus esfuerzos de desarrollo. El desarme, además, liberaría del servicio militar a grandes grupos de jóvenes, tanto en los países más adelantados como en los menos desarrollados. La experiencia obtenida en el pasado al utilizar su buena voluntad y entusiasmo en distintos países indica que una vez liberados completamente de las actividades militares, muchos jóvenes podrían hacer una importante contribución al desarrollo económico y social de los países insuficientemente desarrollados.

En los debates realizados por el Consejo Económico y Social y la Asamblea General de Naciones Unidas se ha puesto frecuentemente de relieve la importancia que tendría el ahorro derivado del desarme general. La posición fundamental de la Asamblea General al respecto quedó definida por una resolución de 1953 en la que se declaraba unánimemente:

« Nosotros, los gobiernos de los Estados Miembros de las Naciones Unidas, a fin de promover niveles de vida más elevados y condiciones de progreso y desarrollo económico y social, estamos dispuestos a pedir a nuestros pueblos que, cuando se haya progresado lo suficiente en el camino del desarme mundial bajo vigilancia internacional, dediquen una parte de las economías efectuadas mediante dicho desarme a un fondo internacional, establecido dentro del marco de las Naciones Unidas y dedicado a fomentar el desarrollo y la reconstrucción de los países insuficientemente desarrollados. »

# LA ÚLTIMA FLOR

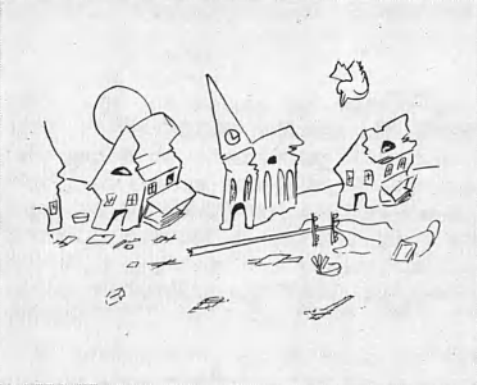
por James Thurber

En 1939, justo antes de declararse la segunda guerra mundial, el humorista y dibujante norteamericano James Thurber publicaba «La última flor», parábola en imágenes sobre el tema de la guerra. Con la aparición de la bomba atómica, seis años más tarde el poder destructor del hombre se hacía monstruoso, y a obra de Thurber —que murió hace tres años— cobraba su verdadera significación. El álbum «La última flor» dedicado «A Rosemary, con la esperanza de que conozca un mundo mejor que el mío» es una publicación de Harper and Brothers.

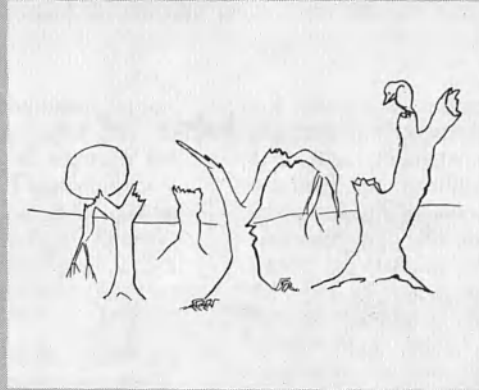
© James Thurber. Prohibida la reproducción



La IIIa. Guerra Mundial, como sabe todo el mundo, provocó el colapso de la civilización



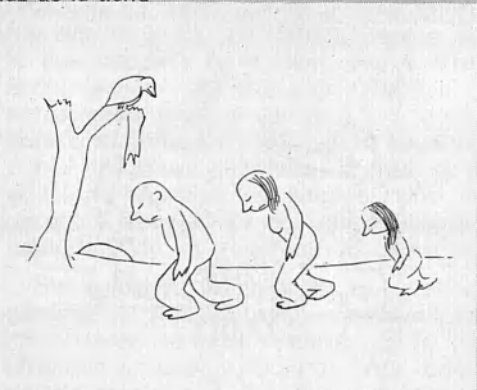
Las ciudades, grandes o pequeñas, los pueblos y las aldeas, desaparecieron de la faz de la tierra



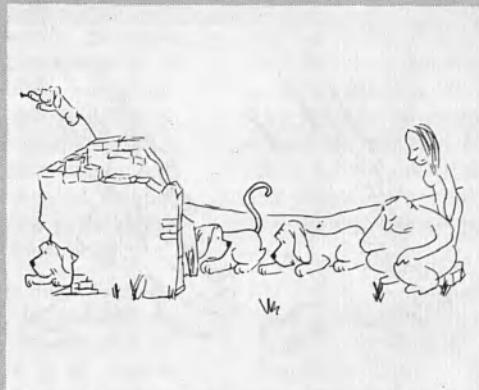
Todos los bosques y las selvas quedaron destruidos...



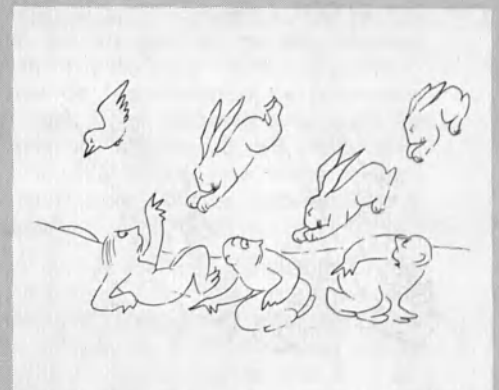
...y todas las obras de arte



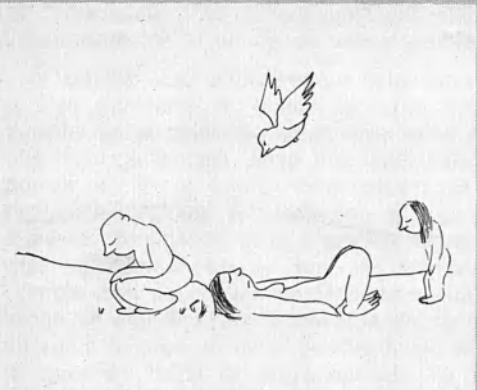
Hombres, mujeres y niños cayeron más bajo que los animales más inferiores



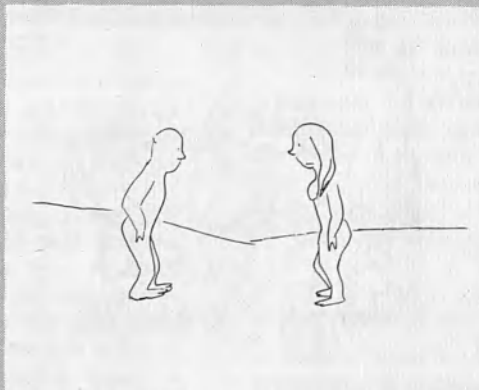
Desilusionados de sus amos, hasta los perros los abandonaron



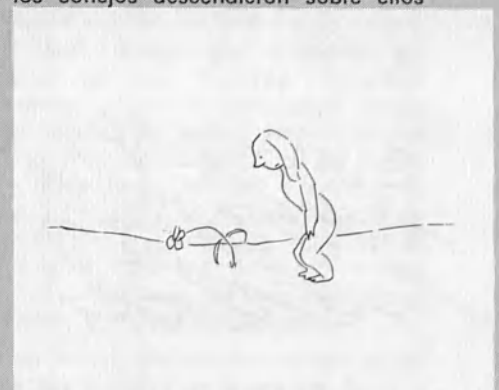
Envalentonados por la condición lamentable en que se hallaban los ex-amos del mundo, los conejos descendieron sobre ellos



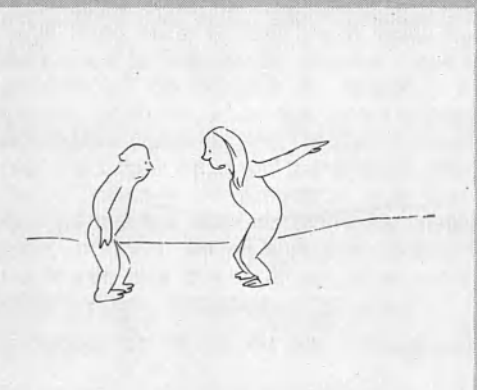
Y así pasaron los años y los años



Los muchachos y las chicas se miraban como si fueran de piedra, porque el amor había desaparecido de la tierra



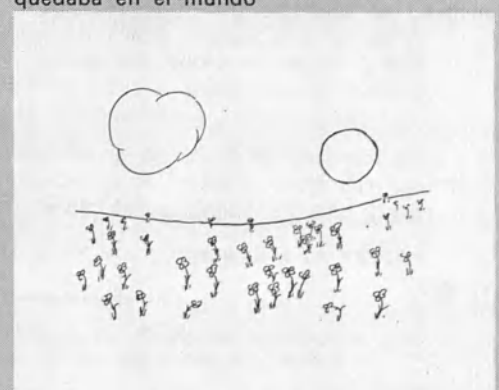
Un día, una muchacha que nunca había visto una flor se encontró frente a la única que quedaba en el mundo



La chica dijo a otros seres humanos que la última flor se estaba muriendo, pero sólo un muchacho le hizo caso



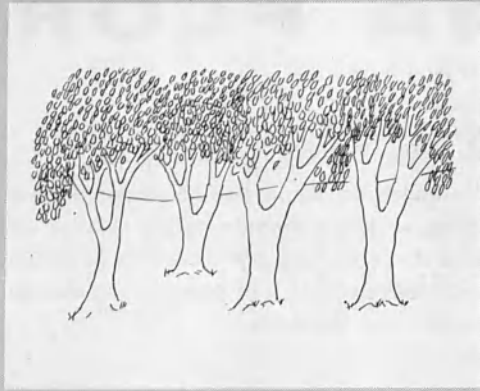
El joven y la chica cuidaron a la flor, que revivió



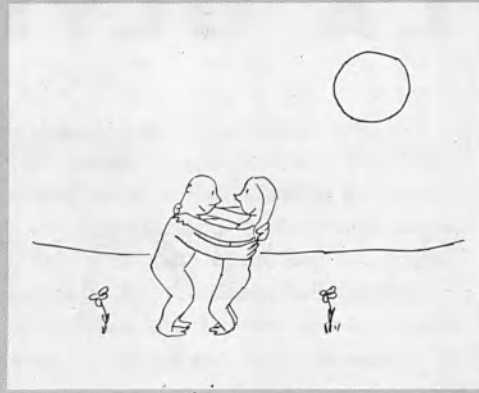
No pasó mucho tiempo sin que hubiera dos flores, y luego cuatro, y luego muchísimas

SIGUE A LA VUELTA

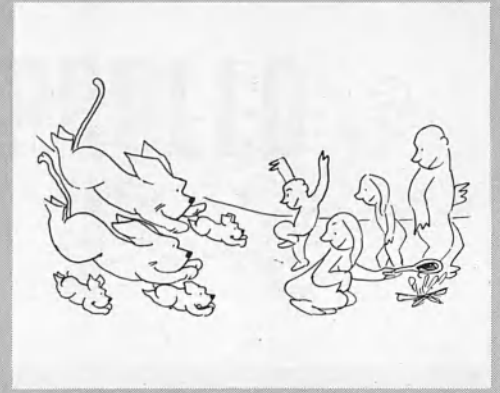
LA ÚLTIMA FLOR (Cont.)



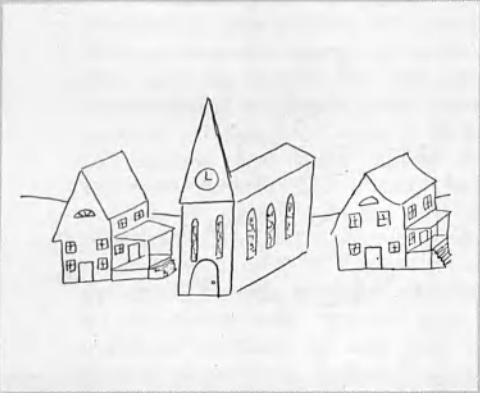
Bosques y selvas volvieron a florecer



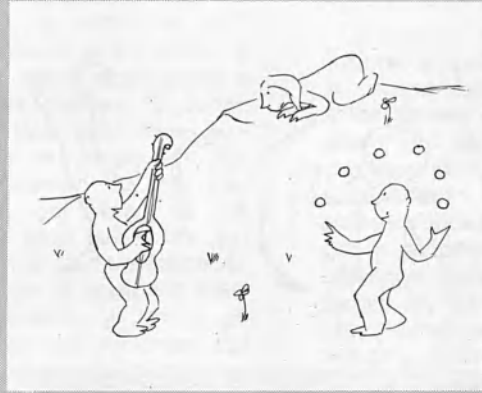
Y el amor reapareció en este mundo



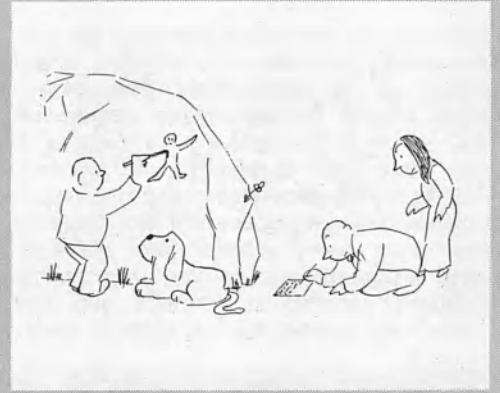
Los perros volvieron de su exilio



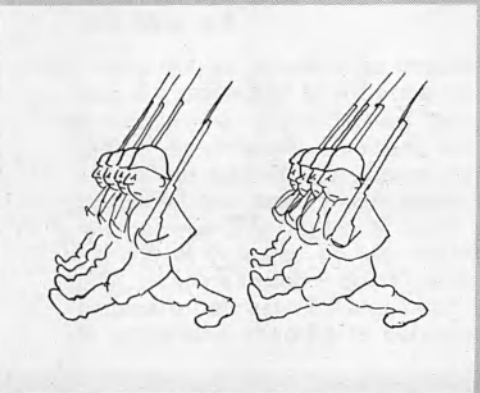
Surgieron ciudades —grandes y pequeñas—  
y también pueblos y aldeas



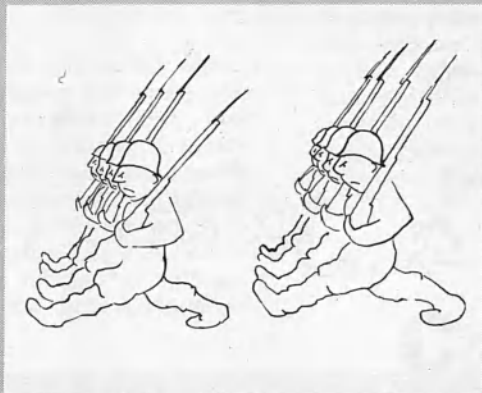
Y reaparecieron los trovadores y los juglares



Y los pintores y los poetas



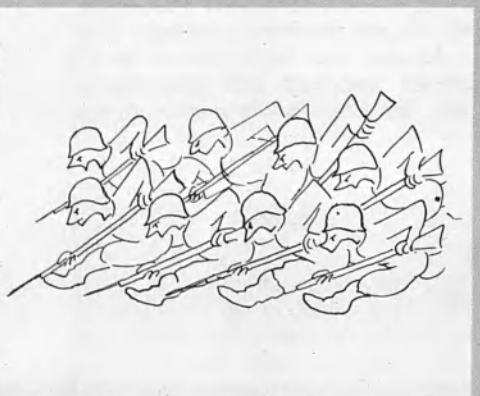
Y los soldados



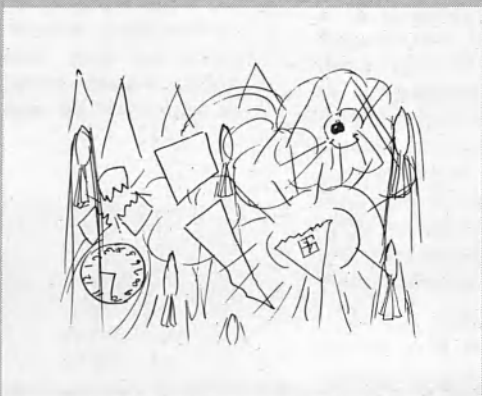
Y más y más soldados



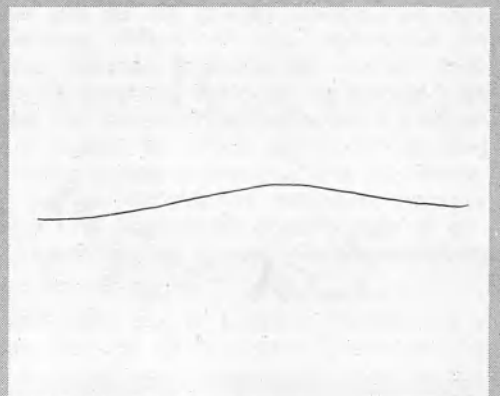
Los libertadores echaron leña al fuego del  
descontento



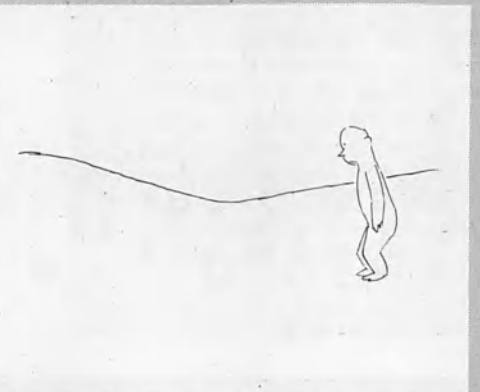
Y poco después el mundo volvió a verse  
envuelto en una guerra



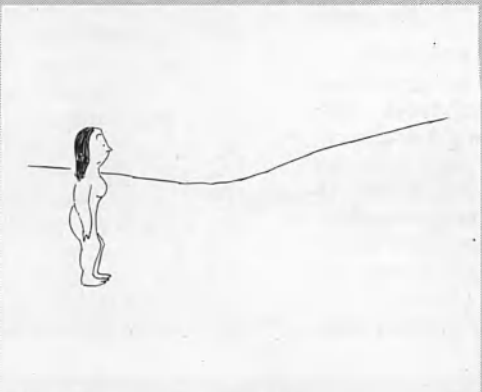
Esta vez la destrucción fue tan completa...



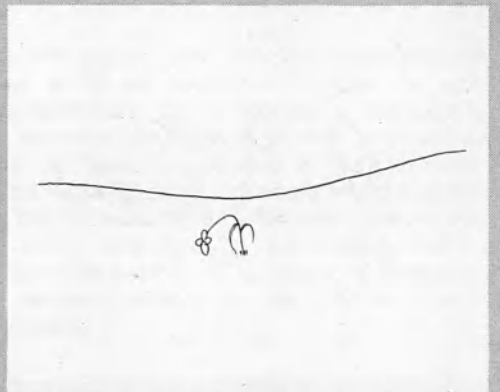
Que no quedó nada en este mundo...



Excepto un hombre



Y una mujer



Y una flor

# USOS PACIFICOS DE LA FUERZA MILITAR

por Ritchie Calder

Los países del mundo en que vivimos gastan 120.000 millones de dólares por año en la fabricación de armamentos. Como lo indica el estudio de Naciones Unidas sobre las «Consecuencias Económicas y Sociales del Desarme», esto equivale a un 8 o 9 % de la producción anual de mercaderías y servicios en el mundo entero, y de acuerdo a ciertos cálculos resulta igual a las rentas nacionales de todos los países subdesarrollados juntos.

El presupuesto de defensa del Reino Unido, con los gastos suplementarios que se le añadieran recientemente, ha pasado ya los 2.000 millones de libras esterlinas, lo cual representa el 7 % del producto nacional bruto. Además, en términos de empleo directo dentro de Gran Bretaña, las fuerzas armadas, los departamentos de suministro de todo lo que necesita un ejército, los contratos industriales y la investigación consiguiente abarcan 1.118.000 personas aproximadamente, o sea el 4,5 % de toda la población trabajadora. Estas son las gentes cuya vida se vería afectada por el desarme; «afectada» porque se puede demostrar que aquél no significa desempleo; sino más bien una fuerza obrera o trabajadora que queda disponible para propósitos constructivos, no destructivos como en este momento.

Sin embargo, la amenaza que pende sobre su forma de ganarse la vida, informa —y no sin razón— la actitud de los obreros frente al desarme. Si la cuestión se plantea en términos crudos; «¿Quieren Vds. armamentos y al mismo tiempo empleos, o desarme y desempleo?» hasta el menos militarista de ellos vacilaría —por lo menos— actitud más explicable que nunca en esta época en que lo que uno haga para cumplir un contrato de orden militar no siempre asume llanamente la forma de un arma visible y tangible.

El obrero que contribuye a fabricar un submarino Polaris o que agujerea el cañón de una escopeta podrá darse cuenta de la clase de arma que tiene entre manos, pero el que fabrica partes para una calculadora quizá no piense nunca en ésta como instrumento que pueda lanzar un proyectil nuclear al espacio. Y aun no siendo de una manera consciente el que aprieta el gatillo, es muy posible que se dé cuenta de que la fábrica en la que trabaja cumple con contratos de defensa militar que, de ser cancelados, le significarían la pérdida de su empleo. No se puede lanzar a la cara a estas gentes la acusación de que azuzan la guerra; dada la complejidad —y la siniestra ingeniosidad— de las armas modernas, pocos de nosotros podemos permanecer inocentes de ese cargo.

Si escribo un artículo sobre algún paso nuevo que se haya dado en el terreno de la física nuclear es posible que ponga en la cabeza de alguien alguna mala idea sobre la posibilidad de adaptar el adelanto a los proyectiles de guerra. Los científicos que intervinieron en una empresa tan admirable como el Año Geofísico Internacional —de la que participó, por razones puramente científicas, un centenar de naciones— no previeron que los satélites artificiales, que para ellos eran simplemente instrumentos de observación, podrían ser explotados asimismo como proyectiles nucleares que quedarán en el espacio a la espera de una orden y una dirección.

Todos los cerros de los presupuestos de defensa son,

sin embargo, menos importantes que la forma en que se distrae con destino a ella tanto el esfuerzo humano como una gran riqueza de materiales. La fabricación de armamentos que resultan anticuados tan pronto como entran a ser producidos —cuando no antes— es, en la economía del desperdicio, del despilfarro, el equivalente de ponerse a cavar un pozo y luego llenarlo de tierra, con la diferencia de que el pozo que cavamos es en este caso nuestra propia tumba, y si no un vaciadero de basuras en que enterramos esos complicados artefactos que consumen nuestros escasos recursos naturales, artefactos en los que malgastamos nuestra imaginación y nuestra inventiva.

*The Economic Effects of Disarmament* (1), libro producido por la «Economist Intelligence Unit» bajo los auspicios del «United World Trust», es un estudio de los efectos del desarme en términos de un solo país —Gran Bretaña— y confirma las conclusiones de los expertos de Naciones Unidas en el sentido de que, si se sabe debidamente la clase de ajustes industriales y de mano de obra que hay que hacer al abandonar la fabricación de armamentos, no tienen por qué producirse convulsiones económicas o sindicales de ninguna especie.

Al procederse a un desarme general, la redistribución de hombres y de plantas industriales no tiene por qué ser más compleja —al contrario, tiene que ser más simple— que la liquidación de las fuerzas que combatieron en la Segunda Guerra Mundial y la de las industrias que fabricaron municiones para ésta.

En Junio de 1945, luego del colapso de Alemania, había en las Fuerzas Armadas británicas 5.100.000 personas, y aproximadamente otras 3.900.000 que producían todo lo que esas fuerzas necesitaran, lo que nos da un total de 9.000.000 de personas directamente dedicadas a la actividad militar. En Octubre del mismo año se fijó una meta para el 31 de Diciembre: la desmovilización de un millón y medio de hombres y mujeres, a la que debía acompañar una reducción simultánea de 1.400.000 en el número de los que trabajaban en las fábricas de municiones e industrias afines.

Pese a las dificultades de transporte existentes por aquel entonces, la reducción de las fuerzas armadas se llevó a cabo con éxito llegado el momento, y lo mismo, en todos los aspectos prácticos de la cuestión, ocurrió con la que se había decidido dentro de las industrias de guerra. Para fines de 1946, la operación se había finiquitado, y tanto en términos de producción como de recolocación de todas estas personas el programa se llevó a cabo con un mínimo absoluto de fricciones o de dislocación.

Detrás de esta hazaña estaba lo decidido al reunirse en Filadelfia la Oficina Internacional del Trabajo, entre Abril y Mayo de 1944, cuando todavía debía pasar un año para

SIGUE A LA VUELTA

(1) Publicado en Enero de 1963 por la «Economist Intelligence Unit» en Londres y por la University of Toronto Press en Toronto.

# Un caso concreto : el de Gran Bretaña

que Europa fuese liberada y la guerra de Hitler tocara a su fin. Al terminar sus actividades la Sociedad de Naciones, la Oficina Internacional de Trabajo se trasladó a Montreal. En aquel entonces era todavía un órgano de la Sociedad de Naciones, y en esta conferencia, realizada en tiempo de guerra, volvió a dedicarse la O.I.T. a constructivos propósitos de paz. De los países aliados, fue a Filadelfia una serie de delegados que, como siempre, provenían de círculos oficiales y representaban también a patronos y obreros.

La Oficina había preparado una serie de estudios minuciosos sobre la desmovilización, el reempleo y el redespigüe de hombres dentro del campo industrial. A los delegados, acosados como estaban por la necesidades urgentes de la guerra y, en su mayor parte, ansiosamente preocupados por el sufrimiento de sus propios pueblos bajo la ocupación enemiga, se les pidió que pensaran en el rápido cambio de tantos millones de hombres de sus actividades de guerra a las actividades de paz. Pudo haber entonces una reacción lógica, la de decir «Ganemos primero la guerra»; pero no fue así. Todos aquellos hombres reunidos en Filadelfia recordaban muy bien el desorden producido en la clase trabajadora luego de la Primera Guerra Mundial, y las privaciones y dificultades de los años que la sucedieron.

Los estudios hechos por el personal de la O.I.T. estaban dedicados a la desmovilización de las fuerzas armadas y la organización necesaria a su orientación y nueva práctica de algún oficio; a la situación de los jóvenes evacuados de sus hogares, a veces exilados de su país, que habían interrumpido sus estudios al ser reclutados por una fábrica para hacer trabajo de guerra; a las mujeres que «hacían su parte» en la industria pero a las que, con toda probabilidad, tendrían que desplazar los ex-soldados; a los impedidos o lisiados —tanto civiles como militares— y su rehabilitación; a los cambios de orden tecnológico que ya se iban produciendo en la industria, cambios a los que tendrían que adaptarse los obreros a su regreso, y, por último, a las complicaciones que habrían de suceder al pasar las plantas industriales de una producción de guerra a una de paz.

Las recomendaciones aprobadas por la Conferencia de Filadelfia constituyeron la base de las medidas subsiguientes —y saludables— tomadas por los gobiernos, los patronos y los sindicatos. Esas medidas sobre las que se llegó a un acuerdo facilitaron los procesos de reajuste y contribuyeron a la recuperación notablemente rápida de los países devastados por la guerra.

En Gran Bretaña uno de los factores que hicieron fácil la transición fue el atraso creado por la guerra, tanto por la devastación como por la falta de suministros, en la satisfacción de toda clase de demandas desde el punto de vista de la industria, la construcción, etc.; y en realidad, hasta el día de hoy el país no se ha puesto al día en ese sentido. En los Estados Unidos esa transición de producción de guerra a producción de tiempo de paz se hizo igualmente fácil por la enorme demanda —insatisfecha— de toda clase de mercaderías y productos, desde alimentos y combustibles hasta automóviles y refrigeradoras, así como toda clase de herramientas y máquinas. La prosperidad de la guerra siguió alcanzando un nuevo auge durante la guerra de Corea. Luego, para emplear las palabras de un periodista norteamericano, «estalló la paz», y con ella se produjo un receso marcado, ya que para entonces los mercados domésticos de los Estados Unidos estaban saturados en términos de la demanda de los pudientes.

30 Como dijera en su libro *Disarmament, The Challenge of the 1960s*, el economista norteamericano J. P. Warburg, no existe actualmente una demanda de ese tipo que no pueda satisfacerse. En lugar de ello, la extensión de

que ha sido objeto la « automatización » en las fábricas ha significado el que cinco millones y medio de obreros se vieran desplazados por las máquinas. De este modo, la reconversión del nueve por ciento del producto nacional bruto, representado por los gastos militares de los Estados Unidos, va a producir dificultades, a menos que —como para el autor es claro y evidente— ese país se dedique a obras públicas y servicios sociales para proporcionar lo necesario a los subprivilegiados, que son un 10% de sus habitantes; y como lo señala también J. P. Warburg, a menos que se dedique también a servir al mundo, en donde existe la demanda insatisfecha, pero donde falta el poder adquisitivo: «Puede reajustarse, para satisfacer esa demanda, tanto la producción del poder adquisitivo de que hablábamos como el proceso de engranar la economía norteamericana a las necesidades del mundo».

Fuera de la conversión de la industria, los Estados Unidos tienen un problema aparte con sus instalaciones militares, que de por sí cuestan once mil millones de dólares al año en sueldos tanto de civiles como de militares. Tal planilla de pagos equivale a una vez y media lo que pagan a sus obreros y empleados las industrias del hierro, acero y otros metales juntas, y es más del doble de lo que gasta por ese concepto la industria automovilística. Comparado con esto, la posición de Gran Bretaña es relativamente sencilla. Nuestras fuerzas militares son más reducidas, y el número de trabajadores dedicados a cuestiones de defensa asciende a 750.000, repartidos en 138 compañías. Los contratos están distribuidos un poco por todo el país, y las industrias directamente afectadas son las de fabricación de aviones, la electrónica, la de construcción de barcos e ingeniería marina, la de motores, la eléctrica, y, desde luego, la de artillería y fabricación de armas menores. La aeronáutica es la más expuesta de todas; un 45% de sus 300.000 obreros están directamente empleados en contratos de defensa, y recibe del Ejército, para fines de investigación técnica, 100 millones de libras esterlinas.

Cerca de 40.000 hombres en la industria electrónica —o sea un 20 por ciento, aproximadamente, de la fuerza obrera en conjunto— están dedicados a trabajo de carácter militar. Por otro lado, la industria de la fabricación de motores apenas si se vería afectada por el desarme, ya que a la defensa se dedica apenas el 2% de sus 420.000 obreros. La construcción de barcos y la ingeniería de marina, cuya fuerza obrera es de 244.000 hombres, destina unos 81.000 de ellos al cumplimiento de contratos con las fuerzas militares. La ingeniería mecánica, con 1.265.000 obreros, destina sólo un 3% de ellos a fines de defensa, y la industria eléctrica, que tiene 500.000, dedica sólo el 4% de ellos a ese fin. La artillería y la fabricación de armas pequeñas sólo acusarían entre las dos un desempleo de 23.000 hombres, dando por sentado que con el desarme general se llegara a abolir hasta la fabricación de rifles.

Pero las cifras engaña en el sentido de que prácticamente en todos los casos —con la excepción principal de la industria aeronáutica, dedicada en su mayor parte a la fabricación de aviones militares y de proyectiles— la función militar de esos trabajadores puede cambiarse

SIGUE EN LA PÁG. 32

---

Protegidos por una ligera escafandra, estos hombres trabajan en un laboratorio de utilización de la energía atómica con fines pacíficos, actividad que tiende a desarrollarse cada vez más y que en caso de desarme podría absorber el personal especializado que actualmente trabaja dentro del sector militar.

Foto © APN



# Solo hace falta valor

rápida por una civil. Un obrero de la industria electrónica no es como un hombre que fabrica armas y que se ha pasado la vida perfeccionando su destreza en hacer una de ellas solamente; los productos del obrero electrónico son componentes de un todo y susceptibles de una diversidad sin límites. Lo que la industria electrónica necesita no es una reconversión en masa sino la continuación de los pedidos del gobierno, pero esta vez con fines civiles; máquinas que puedan poner a nuestras industrias al día con la técnica actual. Y lo mismo habría de rezar para los sectores «desmovilizados» de la industria. En vez de fabricar armas que, de ser usadas alguna vez, resultarían catastróficas, y que si no se usan nunca significan un puro derroche, las industrias deberían estar fabricando cosas que multiplicaran los elementos de la prosperidad.

Digo «elementos» porque nuestro modo de hablar refleja cada vez más una manera estrecha de pensar. El «Queen Mary» no es un simple barco; es una ciudad envuelta en un casco, y los elementos que la componen no son cosa que se pueda envolver y tirar por uno de esos caños por donde se vierte la basura. Nuestros astilleros, que ahora dependen de las fuerzas armadas, podrían muy bien, en un país que necesita tanto de casas nuevas y salas de hospitales y salones de clase, dedicarse a la prefabricación de partes de todos esos edificios, partes que se armarían después en donde fuera necesario. La reducción de la construcción naval no tendría así por qué constituir una amenaza de hambre para los obreros. Y cuando los contratos estén en vías de cumplirse, y cancelarlos sea causa de grandes privaciones para muchos, debíamos pensar en la forma imaginativa de hacer uso de los excedentes militares o navales o aéreos que pudieran resultar del desarme. Por ejemplo, Gran Bretaña está obligada por contrato a construir una flotilla de submarinos Polaris, cada uno de los cuales cuesta 200 millones de dólares. Hay empezado mucho trabajo en ese sentido. Pero esos submarinos podrían transformarse en flotillas de buques-tanques o de buques de carga, también submarinos, y navegar bajo los hielos polares, abriendo al tráfico del mundo la parte norte del Canadá que está presa de los hielos.

Piénsese en la bahía de Hudson, esa enorme caleta del mapa que se dirige al corazón del Canadá: la ruta marítima más corta tanto hacia las tierras del centro, productoras de granos, como hacia la riqueza todavía inexplorada que constituyen todos los minerales típicos de la era atómica existentes en Keewatin, la región subártica del Canadá oriental, y también hacia los depósitos de hierro de la península del Labrador. Durante nueve meses del año, la bahía de Hudson es inaccesible a los buques de gran calado. No sería muy difícil mantener un puerto libre de hielo (como el agujero hecho en el hielo por donde respira la foca) en el que pudieran subir a la superficie en cualquier momento submarinos de carga y remolcadores submarinos. Las autoridades canadienses estuvieron estudiando seriamente la idea de la construcción de un puerto así, pero la abandonaron por lo que costaría el construir una flotilla submarina nuclear. Pero si Gran Bretaña la tuviera sin utilizarla en nada, podría desempeñar para esa región del Canadá un papel parecido al del ferrocarril transcontinental de los Estados Unidos en el siglo pasado.

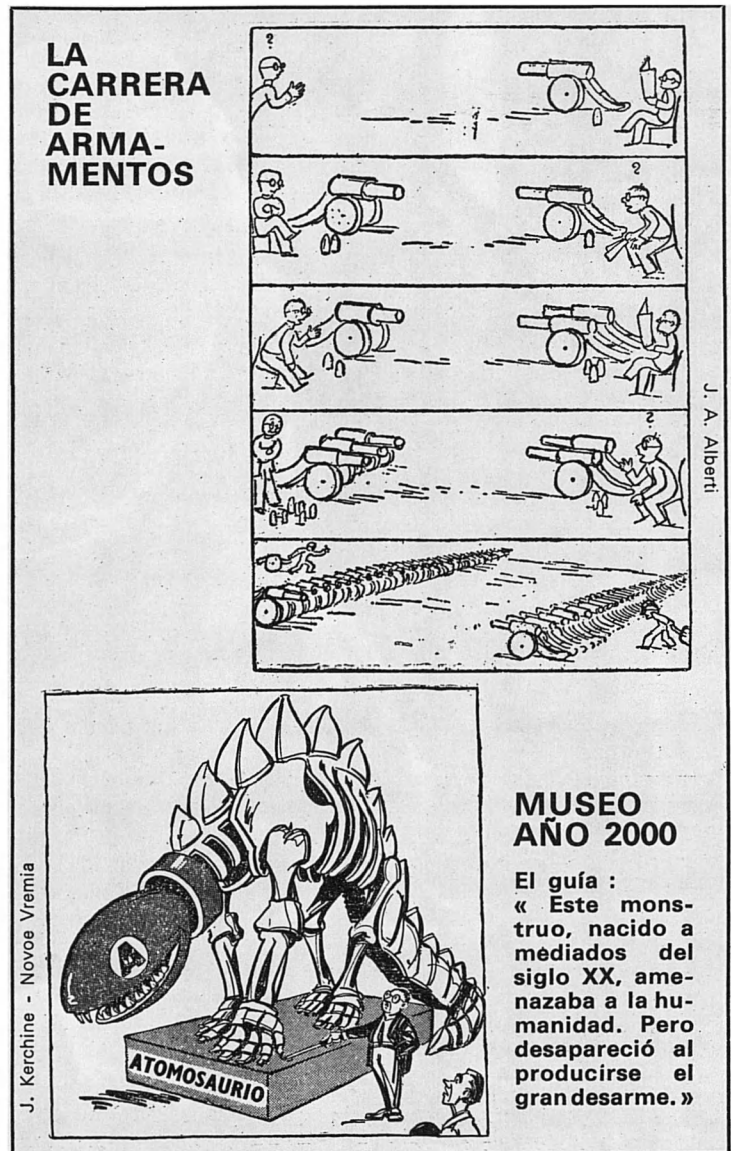
En el mundo en general se necesita una cantidad ilimitada de esos «elementos» o componentes que fabrica la industria. La Unesco ha declarado que en la batalla por ayudar a los analfabetos del mundo se requieren 400 millones de receptores de radio —receptores baratos, seguros, del tipo de batería y transistores. Los cientos de millones de dólares ya gastados en la industria electrónica para producir proyectiles dirigidos podrían resultar fructuosos al suministrar los componentes para esos aparatos de radio. Necesitamos cientos de millones de trac-

tores, que si se hicieran lo suficientemente simples y durables (no como los ejemplares refinados que se usan actualmente en muchos lujosos establecimientos de campo) podrían transformar la agricultura del mundo subdesarrollado. Necesitamos cientos de millones de pequeños motores —del tipo que hace mover las aletas hipersustentadoras de los bombarderos— y que, como elementos componentes, puedan utilizarse de mil maneras, desde las máquinas aventadoras hasta las industrias rurales. Necesitamos aviones, oleoductos, telecomunicaciones, herramientas y partes de máquinas, ayuda para la enseñanza y reactores nucleares ya listos para usarse.

Si las materias destinadas a la reacción nuclear no estuvieran guardadas como están en los arsenales de bombas, y si el conocimiento y la destreza que ahora se ponen al servicio de tantos ejércitos pudieran verse libres para otros usos, quizá pudiéramos cumplir con algunas de las promesas de proveer energía ilimitada que se hicieron en la conferencia de «Atomos para la paz». Tan importante como el dinero y los recursos que podrían quedar libres son esos conocimientos y esa destreza, que entonces se podrían dedicar a los propósitos enumerados en la Conferencia de Naciones Unidas sobre la ciencia y la tecnología al servicio de las zonas menos desarrolladas del mundo.

Lo que nos hace falta es valor para aceptar la idea del desarme general.

«El miedo golpeó a la puerta. La esperanza la abrió. Y vió que en la puerta no había nada.»





# Los lectores nos escriben

## LEY SOBRE DETERGENTES

Con sumo interés he recorrido las páginas del número de esa revista correspondiente a julio-agosto de este año, deteniéndome especialmente en el artículo de René Colas titulado «Alto al escándalo de los ríos contaminados».

Hace ya tiempo que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos, de cuya Comisión de Legislación formo parte, se preocupa por el problema de la contaminación de las aguas. La Comisión, por su parte, estudia el aspecto jurídico de ese problema y sigue de cerca los progresos que se logran en ese sentido. A este respecto me permito señalarles que el 1.º de Octubre ha entrado en vigencia en Alemania una ley sobre los detergentes que es la primera de su género en el mundo. Según los términos de esta ley, de ahora en adelante está prohibido vender en Alemania detergentes que, al entrar en contacto con el agua, no se descompongan en un 80 %; y este porcentaje podrá llegar a aumentar en los años venideros. Cabe asimismo tomar nota de que en los Estados Uni-

dos se estudia actualmente un proyecto de ley concebido en términos similares.

Es de desear que se generalice una medida legislativa de esta índole, y la UNESCO está en una posición particularmente favorable para atraer la atención de sus Estados Miembros sobre la ley de referencia.

W. Burhenne,  
Comisión de Legislación de la  
Unión Internacional para la  
Conservación de la Naturaleza  
y sus Recursos,  
Bonn.

## PRECURSORES

### DE UN PRECURSOR

Hace poco leí el artículo «Ptolomeo y Cleopatra dieron la solución» en el número de Marzo pasado de «El Correo de la Unesco», dedicado al arte de la escritura, y desearía manifestarles que aunque Champollion fuera el primero en leer pasajes largos y textos de los jeroglíficos que guardaban relación unos con otros, cabe también reconocer que el diplomático sueco Jean David Akerblad, en carta

que escribiera en 1802 al filósofo francés Silvestre de Sacy, habló de la inscripción demótica de la piedra de Roseta, y ese mismo año publicó un alfabeto de los signos inscritos en ella. Si se pone uno a comparar el alfabeto de Champollion, publicado en su Carta a Monsieur Dacier, que data de 1822, se verá que dieciséis de esos signos son idénticos a los descubiertos por Akerblad. También merece más crédito del que se le ha dado el científico inglés Thomas Young, que identificó correctamente los nombres de seis dioses, así como los de Ptolomeo y Berenice, fuera de hallar el significado verdadero de varios ideogramas, los verdaderos valores de seis letras del alfabeto y los valores consonánticos exactos de otras tres. Debiendo aceptarse la prioridad de publicación como prioridad en el descubrimiento, la obra de estos dos hombres y la contribución que hicieron al desciframiento final de los jeroglíficos debería conocerse y reconocerse de una manera más amplia que la actual.

F. S. Hindmarsh,  
Tawa,  
Nueva Zelandia.

## **PUGWASH** (Viene de la pág. 21)

todas partes del mundo creían firmemente en la cooperación internacional en todos los aspectos de la ciencia.

Todos los participantes estuvieron de acuerdo sobre la urgente necesidad que había de ampliar en gran escala la cooperación internacional, no sólo dentro de la ciencia pura, donde esa cooperación es tradicional, sino también en las vastas empresas tecnológicas, como la construcción de cohetes espaciales, la perforación de la corteza de la tierra, la predicción global del tiempo y la asistencia técnica a los países que empiezan a desarrollarse en la actualidad.

Al dejar los participantes que su imaginación recorriera libremente todas aquellas zonas de esfuerzo científico en que la cooperación y el auspicio internacionales podrían conducir a un progreso vastamente acelerado, la atmósfera empezó a caldearse y a reinar el entusiasmo, mientras las nubes oscuras del antagonismo político parecían irse disolviendo. Como dijera uno de los concurrentes, «fue un experiencia estimulante».

Entre las cuestiones consideradas en la reunión Pugwash de Setiembre pasado figuraban las consecuencias a largo plazo que el desarme podría tener sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología. La Unesco, que se interesa particularmente por este problema, envió dos de sus altos funcionarios —el Director del Departamento de Aplicación de la Ciencia al Desarrollo de los Países, y el Director adjunto del Departamento de Ciencias Sociales— a que asistieran a la reunión en carácter de observadores. Se espera que con el tiempo lleguen a establecerse relaciones constantes de trabajo entre el Secretariado de la Unesco y el grupo de Pugwash para el estudio de tan importante problema.

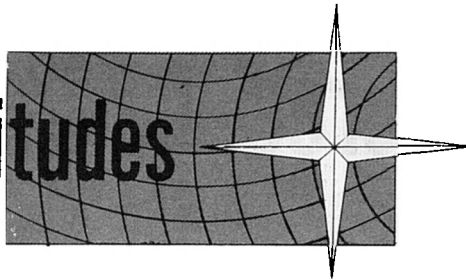
Uno de los momentos culminantes de esta última reunión Pugwash lo proporcionó el anuncio oficial de que el gobierno sueco había decidido crear un instituto internacional de

estudios sobre la paz para conmemorar los 150 años de paz ininterrumpida de que ha disfrutado Suecia hasta hoy. Para su posible estudio se han indicado ya tres temas: la creación de un moderno sistema de sismógrafos (la llamada «cruz sísmica») en territorio sueco, para detectar las explosiones subterráneas de armas nucleares; el estudio de los problemas económicos y sociales que pueda presentar el desarme, y el desarrollo de los recursos que una población siempre en aumento necesita y reclama. A estos han de seguir sin duda otros temas de investigación.

A estas conferencias Pugwash de 1964 asistieron más de 100 personas provenientes de 19 países, entre ellas el Premio Nobel de la Paz para 1950, Ralph Bunche y el señor Vladimir P. Suslov, que, como él, es Secretario General adjunto de Naciones Unidas. Por haberse nombrado a 1965, Año de la Cooperación Internacional entre Naciones Unidas, se espera que gran parte de la Conferencia Pugwash que se inaugura en Venecia en Abril del año próximo esté dedicada a la cooperación internacional en ciencia y la cooperación internacional en la ayuda a los países en vías de desarrollo. Como declarara la Conferencia Pugwash de Viena:

«El nivel de vida extraordinariamente bajo que se registra en los países subdesarrollados desde el punto de vista industrial es, y por fuerza seguirá siendo, una fuente de tensión internacional. Sentimos que hay necesidad urgente de trazar estudios y programas para la industrialización eficaz de esos países, lo cual no sólo mejoraría el nivel de vida de la mayoría de la población del mundo, sino que también ayudaría a reducir las fuentes de conflicto entre las potencias altamente industrializadas. Los estudios de esa índole darían amplio y fecundo margen para todos los movimientos de cooperación que surjan entre los científicos de todas las naciones del mundo.»

# Latitudes y Longitudes



## PREMIOS A LOS TEXTOS ESCOLARES:

De acuerdo con las disposiciones de un legado hecho a la Unesco por Nessim Habif en 1960, ésta ha de acordar premios anuales a los autores de los mejores textos escolares con objeto de « estimular la redacción y publicación, en los países en vías de desarrollo, de textos que sean objetivos, equilibrados, pedagógicamente sólidos y que hayan sido puestos al día en cuanto a las informaciones que contengan ». El premio inicial de esta serie se otorgará el año próximo y abarcará los textos publicados en países asiáticos; luego habrá de tener por objeto los de países africanos, árabes y latino-americanos.

## NUEVOS METODOS PARA EL CREFAL:

En la última reunión del Consejo Ejecutivo de la Unesco, el Director General de ésta, señor René Maheu, hizo hincapié en los nuevos métodos adoptados por el Centro Regional de Educación Fundamental para la América Latina (CREFAL) que, en su sede de Pátzcuaro (México) ha formado más de mil educadores especializados en la vida de las pequeñas comunidades. Estos nuevos métodos del CREFAL tienen en cuenta la actual tendencia a vincular la alfabetización con la educación de adultos y el desarrollo económico y social de los países de América Latina.

## ESTE SI QUE ES UN POZO:

La Unión Soviética ha comenzado los trabajos de perforación de la corteza terrestre a que nos referimos en nuestro número de Octubre de 1963. La perforadora deberá penetrar diez kilómetros en el interior de la tierra a unos 300 kilómetros de la población petrolífera de Guriev, en la depresión caspiana. Como obra complementaria de la emprendida por la URSS, los científicos norteamericanos preparan una perforación en el lecho del mar, para la que se han hecho las primeras pruebas cerca de la costa de California.

## UNA NUEVA ALTAMIRA:

En una caverna situada cerca de la península de Cape York se han encontrado pinturas y grabados que parecen ser los más espectaculares ejemplos de arte aborigen hallados en Australia. Dichas pinturas cubren completamente una roca vertical de 3 ms. 65 de altura y casi 23 ms. de ancho, y en ellas se mezcla la vegetación a las figuras humanas y a los animales.

## PROSPECCION AEREA:

En Toulouse se han reunido recientemente diversos científicos y especialistas en fotografía aérea para cambiar ideas sobre la mejor manera de combinar sus conocimientos y técnicas con el objeto de ayudar a los países en vías de desarrollo a localizar y proceder a una valuación certera de sus recursos naturales. Entre las diferentes disciplinas científicas representadas en dicha reunión, que organizarán conjuntamente la Unesco y el Centro Francés de Investigación Científica, se contaron la geología, la geomorfología, la ciencia del estudio del suelo, la botánica y la hidrología.

## LUCHA CONTRA EL ANALFABETISMO:

En Alejandría se reunieron recientemente los dirigentes de educación de adultos y de servicios de alfabetización de todos los Estados árabes, miembros asociados y territorios de la misma región. Tratábase de la segunda conferencia regional de la Unesco sobre planificación y organización de los programas destinados a luchar contra el analfabetismo, discutiéndose especialmente la manera de integrar estos programas, dentro del mundo árabe, a los planes de desarrollo económico y social de cada país. La primera Conferencia

de este tipo había tenido lugar en febrero pasado en Abidjan (Costa de Marfil) para considerar los problemas de los países africanos en este sentido.

## RESERVA SOBRE LA EDAD DE PIEDRA:

Un arqueólogo del Líbano, el Dr. Dimitri Haramki, ha sido enviado por la Unesco a Libia para que ayude en la exploración de los lugares que podrían resultar una de las fuentes más ricas —y además, grandemente inexploradas— de conocimiento sobre la edad de piedra y las épocas prehistóricas. El Dr. Haramki actuará como consejero del Departamento de Antigüedades de Trípoli en la organización de los estudios y programas de excavación que se realicen en el interior del país.

## En comprimidos

■ Una conferencia de 29 naciones africanas reunida en Lagos por la Unesco y la Comisión Económica de Naciones Unidas para el África ha aprobado un plan por el cual el número de científicos existente en África, que es actualmente de 5.000, se multiplicará por quince durante los próximos 15 años, llegando a 50.000 como mínimo y 70.000 como máximo.

■ Las advertencias de los observatorios meteorológicos permiten evitar los estragos de tormentas, inundaciones e incendios de bosques en Australia, lo cual significa un ahorro de unos 250 millones de libras australianas al año. Los servicios correspondientes cuestan menos de 4.250.000 libras.

■ En los últimos tres años son muchos los agricultores del norte de Sud-América que, utilizando abonos químicos y sistemas modernos han llegado a ganar 20 veces más que antes, según informa la FAO.

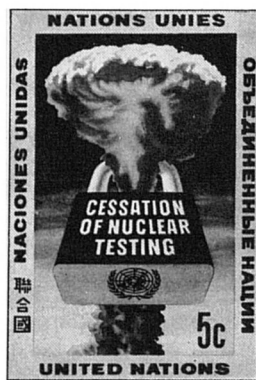
■ Las enfermedades del corazón y del aparato circulatorio motivan casi la mitad de las muertes que se producen en 22 países, en su mayoría industrializados, según se desprende de un estudio de la Organización Mundial de la Salud.

■ El productor yugoeslavo Velkjo Bulajic ha recibido el premio Kalinga de cine por su película "Skopje 63" dedicada a las consecuencias del terremoto que destruyó la ciudad. La recompensa, que es de 2.000 libras esterlinas, se otorga al film que mejor exalte el espíritu de cooperación internacional y de fraternidad humana.

■ El Profesor A. N. Matveyev acaba de ser designado Director general adjunto de la Unesco a cargo del programa de ciencias de la Organización. El Profesor Matveyev tuvo previamente a su cargo la cátedra de física teórica en la Universidad de Moscú.

■ En Estrasburgo, coincidiendo con la inauguración de los cursos del Centro Internacional de Estudios Superiores del Periodismo, que funciona bajo los auspicios de la Unesco y de la Universidad local, se realizó una mesa redonda sobre las responsabilidades de la prensa en la hora actual, manifestando en ella el señor Tor Gjesdal, director del Departamento de Información de la Unesco, que la democracia "depende de la forma en que los hombres en general puedan entender las consecuencias que para la vida del individuo y la sociedad tenga el vertiginoso progreso técnico de nuestros días".

## La prohibición de las pruebas nucleares



En el sello de correo más reciente de Naciones Unidas —sello que señala el primer aniversario de la entrada en vigencia del tratado sobre prohibición de pruebas nucleares (10 de Octubre de 1963)— se ve un candado que rodea y cierra la nube en forma de hongo de una explosión nuclear. La Administración Postal de Naciones Unidas distribuye este sello acompañado del texto siguiente: «El uso de armas nucleares y termonucleares es contrario al espíritu, a la letra y a las finalidades de las Naciones Unidas, y causaría sufrimientos a todos, entrañando la destrucción ciega de la civilización y la humanidad. Una guerra de este tipo está dirigida no sólo contra un enemigo o una serie de ellos, sino contra todos los habitantes de la tierra. Todo Estado que haga uso de las armas nucleares o termonucleares viola la Carta de Naciones Unidas, actúa en contra de las leyes de la humanidad y comete un crimen contra ésta y contra la civilización». Como agente en Francia de la Administración Postal de Naciones Unidas, el Servicio Filatélico de la Unesco dispone de todos los sellos emitidos por aquéllas, así como de las carátulas de sobres con matasellos del primer día de emisión. Por precios y detalles, dirigirse a dicho Servicio en la Place de Fontenoy, París 7<sup>o</sup>.

# PARA AÑO NUEVO regale una suscripción a EL CORREO DE LA UNESCO

De ahora en adelante  
"El Correo de la Unesco" publicará  
regularmente varios números con  
páginas extraordinarias  
en colores

Precio de la suscripción anual:  
España: 130 pesetas  
México: 26 pesos

*Ver abajo la lista de agentes*

## Agentes de venta de las publicaciones de la Unesco

Pueden pedirse las publicaciones de la Unesco en todas las librerías o directamente al agente general de ésta. Los nombres de los agentes que no figuren en esta lista se comunicarán al que los pida por escrito. Los pagos pueden efectuarse en la moneda de cada país.

★

**ANTILLAS NEERLANDESAS.** C.G.T. van Dorp & Co. (Ned. Ant.) N.V. Willemstad, Curaçao, N.A. — **ARGENTINA.** Editorial Sudamericana, S.A., Alsina 500, Buenos Aires. — **ALEMANIA.** R. Oldenburg Verlag, Rosenheimerstr. 145, Munich B. Para «UNESCO KURIER» (edición alemana) únicamente: Vertrieb Bahrenfelder-Chaussee 160, Hamburg - Bahrenfeld, C.C.P. 276650. (DM 10) — **BOLIVIA.** Librería Universitaria, Universidad Mayor de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Apartado 212, Sucre. Librería Banet, Loayza 118, Casilla 1057, La Paz. — **BRASIL.** Livraria de la Fundação Getulio Vargas. 186, Praia de Botafogo, Rio de Janeiro. GBZC-02. (CS. 1.680) — **COLOMBIA.** Librería Buchholz Galería, Avenida Jiménez de Quesada 8-40, Bogotá; Ediciones Tercer Mundo, Apto. aéreo 4817, Bogotá; Comité Regional de la Unesco, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga; Distrilibros Ltd., Pio Alfonso García, Calle Don Sancho N° 36-119 y 36-125, Cartagena; J. Germán Rodríguez N., Oficina 201, Edificio Banco de Bogotá, Apartado Nacional 83, Girardot; Escuela Interamericana de Bibliotecología, Universi-

dad de Antioquia, Medellín; Librería Universitaria, Universidad Pedagógica de Colombia, Tunja. 22,50 Ps. **COSTA RICA.** Trejos Hermanos S.A., Apartado 1313, San José. Para «El Correo»: Carlos Valerín Sáenz & Co. Ltda., «El Palacio de las Revistas», Apto. 1924, San José. — **CUBA.** Cubartimpex, Apartado postal 6540, La Habana. — **CHILE.** Editorial Universitaria, S.A., Avenida B. O'Higgins 1058, Casilla 10 220, Santiago. «El Correo» únicamente: Comisión de la Unesco, Alameda .B. O'Higgins 1611, 3er. piso, Santiago de Chile. Es 6,50 — **ECUADOR.** Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guyas, Pedro Moncayo y 9 de Octubre, casilla de correo 3542, Guayaquil. 30 scs. — **EL SALVADOR.** Librería Cultural Salvadoreña, San Salvador. — **ESPAÑA.** «El Correo» únicamente: Ediciones Ibero-americanas. S.A., Calle de Oñate, 15, Madrid. Sub-agente «El Correo»: Ediciones Liber, Apto. 17, Ondárroa (Vizcaya). Todas las publicaciones: Librería Científica Medinaceli, Duque de Medinaceli 4, Madrid 14. Ps. 130. — **ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.** Unesco Publications Center. 317 East 34th. St., Nueva York N.Y. 10016 (5 dólares), y, con excepción de las publicaciones periódicas: Columbia University Press, 2960 Broadway, Nueva York 27, N.Y. — **FILIPINAS.** The Modern Book. Co., 508 Rizal Ave. P. O. Box 632, Manila. — **FRANCIA.** Librairie de l'Unesco, Place de Fontenoy, Paris, 7°. C.C.P. Paris 12. 598-48 (10 F). — **GUATEMALA.** Comisión Nacional de la Unesco, 6a Calle 9.27, Zona 1, Guatemala. (Q 1,75) **HONDURAS.** Librería Cultura, Apartado postal 568, Tegucigalpa, D.C. — **JAMAICA.** Sangster's Book Room,

91 Harbour St., Kingston. — **MARRUECOS.** Librairie «Aux belles Images», 281, Avenue Mohammed V, Rabat. «El Correo de la Unesco» para el personal docente: Comisión Marroquí para la Unesco, 20, Zenkat Mourabitine, Rabat (CCP 307-63) — **MÉXICO.** Editorial Hermes, Ignacio Mariscal 41, México D.F. (Ps. 26). — **MOZAMBIQUE.** Salema & Carvalho, Ltda., Caixa Postal 192, Beira. — **NICARAGUA.** Librería Cultural Nicaragüense, Calle 15 de Setiembre y Avenida Bolívar, Apartado N° 807, Managua. — **PARAGUAY.** Agencia de Librerías de Salvador Nizza, Yegros entre 25 de mayo y Mcal. Estigarribia, Asunción. Albo Industrial Comercial S.A., Sección Librería, Gral Díaz 327, Asunción. — **PERU.** Distribuidora Inca S.A. Emilio Altahus 460, Lima. (Soles 72) — **PORTUGAL.** Dias & Andrade Lda., Livraria Portugal, Rua do Carmo 70, Lisboa. — **PUERTO RICO.** Spanish-English Publications, Calle Eleanor Roosevelt 115, Apartado 1912, Hato Rey. — **REINO UNIDO.** H.M. Stationery Office, P.O. Box 569 Londres, S.E.I. (10/-). — **REPUBLICA DOMINICANA.** Librería Dominicana, Mercedes 49, Apartado de Correos 656, Santo Domingo. — **URUGUAY.** Representación de Editoriales, Plaza Cagancha 1342, 1° piso, Montevideo. — **VENEZUELA.** Librería Politécnica, Calle Villafior, local A, al lado de General Electric, Sabana Grande, Caracas; Librería Cruz del Sur, Centro Comercial del Este, Local 11, Apartado 10223, Sabana Grande, Caracas; Oficina Publicaciones de la Unesco, Gobernador a Candilto N° 37, Apartado postal N° 8092, Caracas, y Librería Selecta, Avenida 3, N° 23-23, Mérida (Bs. 14).

**U\$S 14 000 000** por hora  
que se verían disponibles  
para la construcción de  
casas, hospitales, escuelas,  
laboratorios, tractores . . .  
una vida mejor  
para todos

