

LA EVOLUCION DE LAS ARMAS NUCLEARES

«Una sola bomba termonuclear—escribía el año último M. Raymond Aron al presentar la obra que ha consagrado a los problemas de las relaciones internacionales (*Paz y guerra entre las naciones*)—posee una fuerza explosiva superior a la de todas las bombas lanzadas sobre Alemania durante la última guerra, aún más, superior al total de la fuerza explosiva utilizada por el hombre durante el curso de toda la Historia. Jamás ha parecido tan evidente que el cambio cuantitativo arrastre una revolución cualitativa.» Todavía esta evaluación, extraída de un libro ya antiguo—tres años—de Morgenstern, fecha de una época en la que se atribuía a los «Atlas» una potencia de tres megatonnes. Los Estados Unidos siguen con sus «Titanes 3» y sus «Atlas 2», que llevarán por lo menos otro tanto, y no habrá grandes dificultades en hacer alcanzar la potencia de sus cargas y de sus efectos al nivel de 1.000 megatonnes, los «gigantones».

La carrera actual de los armamentos, escribe también M. Raymond Aron, es de un tipo original sin precedentes. Es «una carrera de los progresos técnicos». Antes de 1914, los Estados aumentaban los efectivos de sus ejércitos, el número de sus navíos de línea, pero no cambiaban más que muy lentamente el tipo de sus armas y sus potencias. Es verdad que en los cuatro años de la primera guerra mundial se han introducido más perfeccionamientos que en los del medio siglo precedente; el cañón de 75 estuvo en servicio en Francia desde 1897 hasta la guerra de 1939-45, inclusive. Hoy día, las dos bombas atómicas de Hiroshima y Nagasaki abren una era nueva de la Historia militar. Entre el programa de un sistema de armas y su puesta en servicio transcurren años. Pero el programa de otro sistema de armas sale a continuación y el otro queda anticuado antes de haber servido. Por la puesta a punto de los ingenios termonucleares y la ubicuidad de la fuerza militar, «la coyuntura presente es única y sin precedente... La guerra cesará de ser un

instrumento de la política el día que arrastrara el suicidio común de los beligerantes»... «Muchas civilizaciones han sido arruinadas porque ellas no han podido limitar las guerras. En nuestra época, no es solamente una civilización, es la humanidad entera la que será amenazada por una guerra hiperbólica.»

El efecto de las armas.—La superestimación de los efectos de las armas es una de las leyes más constantes del arte militar, existe una ley más general que engloba la precedente, que es la de la certidumbre de los hombres de vivir tiempos excepcionales.

Sin duda, la pretensión de tranquilizar con una demostración histórica a aquellos a los que inquieta el «ingenio global» de M. Jruschev y las respuestas que preparan los Estados Unidos, no aparece apenas convincente. «De este desorden de las enseñanzas contradictorias que nos propone el pasado,—escribía Paul Valéry—se puede deducir atrevidamente que todo acontecimiento en el cual la técnica y los ingenios—aquellos que prevenía M. Valéry no tenían nada que ver con los «missiles»—, juegan un pequeño papel, no pudiendo servir más de ejemplo o de modelo a cualquier cosa.» M. Raymond Aron, que comenzó por una tesis sobre *La introducción a la filosofía de la historia*, comparte sobre este punto el escepticismo de Paul Valéry. Nosotros mismos renunciamos a invocar las enseñanzas del pasado para demostrar que el cañón de 75, modelo 1897, mereciese cerca de medio siglo de existencia, que el acorazado formaba «la columna vertebral de las flotas», que una gran marina no podía pasarse sin portaviones, o aun por tratar del papel actual del avión, apoyándonos en algunas afirmaciones dudosas. Pero las leyes de una tal antigüedad y de una tal generalidad escapan de este género de crítica.

Clausewitz no es el único en haber establecido: «Mientras que los hombres tienden a mirar siempre como decisivas las guerras que se preparan a hacer, es suficiente el analizar los hechos para ver claramente que ésta sobrepasará en importante a todas las otras.» Faltaban a otro general que notaba esta tendencia, Tucídides, los veinticuatro siglos de confirmación que M. Raymond Aron se ha visto obligado a reconocer, cuando escribe¹ que «todas las generaciones en Europa, desde el principio del siglo XIX, han tenido el sentimiento de vivir una época sin precedente». Sí, todas, sin exceptuar aquellas que pudieron saborear las *alegrías* de la vida en medio del siglo último o en la *belle époque* de 1900.

¹ *Dimensiones de la conciencia histórica*. Plon, París, pág. 262.

Sabemos, pues, hoy día, con algunas nuevas pruebas en su apoyo cada año, que una tercera guerra mundial sería el fin de toda la vida sobre la Tierra. Pero se nos anunciaba ya, al día siguiente de la primera guerra mundial, que la próxima, con sus bombas explosivas e incendiarias, sería el fin de nuestra civilización. Durante los primeros años de este siglo, la ametralladora y los proyectiles explosivos debían, en algunos instantes, poner a los ejércitos fuera de combate; además, los economistas estaban de acuerdo sobre la incapacidad de los países más ricos en conducir una tal guerra más que algunos meses, por agotamiento de sus recursos financieros. Más antiguamente todavía, el fuego griego, la ballesta y aun el arco ordinario y su flecha, que provocaba la indignación de los héroes de Homero, han sido el objeto, en cuanto a su capacidad de destrucción, de apreciaciones de la misma naturaleza.

Pero, objeto M. Raymond Aron después de Paul Valery, la carrera actual de los armamentos, carrera de los progresos técnicos, escapa de este encadenamiento de confirmaciones históricas. «La gran guerra de Tucídides fué realizada de un extremo a otro con las mismas armas..., en el siglo XX fué abierta por los tiros de revólver de Sarajevo o por los disparos de la artillería austríaca bombardeando Belgrado, y fué clausurada por los truenos atómico de Hiroshima y Nagasaki. Entre 1914 y 1945, la técnica de producción y de destrucción había franqueado varias etapas. Ametralladoras, cañones ligeros arrastrados por caballos y cañones pesados simbolizan las primeras batallas. El frente continuo, las trincheras, las concentraciones y preparaciones de artillerías cada vez con más cañones y más municiones, pertenecían a la segunda fase, la de los combates sangrientos y estériles durante los cuales decenas de millares de hombres caían por algunos kilómetros de tierra cuya posesión o pérdida no significaba nada. Los millares de aviones, de carros de asalto, de camiones anuncian, durante la última fase de las hostilidades, la técnica de la motorización, la cooperación de la aviación y del ejército blindado que aseguran a la Wehrmacht de Hitler, de 1939 a 1941, sus espectaculares triunfos... La guerra había sido la de las sociedades industriales capaces de movilizar todos los hombres y todas las fábricas»².

Es lástima que, por la simetría de la comparación, los veintisiete años de guerra del Peloponeso, cortados solamente por cinco años de paz, M. Raymond Aron haya limitado su recorrido a 1945. Habría tenido que explicar

² *Dimensiones de la conciencia histórica*, pág. 277.

también el hundimiento de la motorización y la del ejército blindado y de la aviación táctica delante de los morteros llevados a hombros y los bazookas de las divisiones chinas que empujaron desde el Yalu al paralelo 38° al ejército mejor equipado del mundo.

El mortero chino, que hizo retroceder a la artillería pesada motorizada del ejército americano, es aquel de Colehorn y de Vauban, el cual, después de diez años de estudios en todos los ejércitos, tuvieron en 1924 la idea de añadir un resorte entre el tubo y el afuste-bipié para darle una precisión muy superior a la de la artillería de campaña. En medio de tanto material costoso, anticuado antes de haber servido, el mortero de 81 milímetros, descomponible en tres fardos llevados a espaldas de hombres, quedó como el arma ideal de la guerra convencional en 1963. El bazooka, al menos, parece pertenecer también a la serie de estas armas que sirven en esta carrera de los progresos técnicos. Sin duda, tampoco despreciaremos el mérito del ingeniero suizo que captó el principio de la carga hueca, cuyos efectos habían sido observados por vez primera a principios de siglo, y fué rechazada por los servicios oficiales franceses y alemanes, cuya obstinación terminó en los primeros meses de la segunda guerra mundial, por su adopción por el Ejército norteamericano.

Sobre la debilidad del carro, hemos siempre admitido la opinión de Luedendorff, que no consiguió hacer partícipe de ella al Ejército alemán. Sus sugerencias sobre los paquetes de granadas y las botellas de esencia, puestas en prácticas por el Ejército rojo, han terminado por parar a la Panzerdivisión delante de Moscú. Desde 1961, el carro es un magnífico protagonista de libros y artículos, que, de Fuller a Liddell Hart y al general De Gaulle, han suministrado a algunos de sus autores una reputación duradera. Era igualmente el más bello de los objetivos con que pudiera soñar un aviador, y nosotros hemos tratado a menudo de convencerlos, proponiéndoles sucesivamente la bomba-cohete y el cañón de calibre medio de velocidad inicial no elevada. Hemos tenido la satisfacción de ver parar con la primera de estas armas los carros italianos en Libia, y, por la primera, a los alemanes en el frente del Este.

Pero si se miraba la economía, el avión era un lujo del cual podían también usarse como de la carga hueca. De 1930 a 1939, una media docena de progresos de armas anticarros habían sido rechazadas y después puestas a punto: el cañón cónico, el subcalibre, el proyectil de aleación ligera con nucleao de tungsteno..., aisladamente o en combinación, daban resultados sensiblemente equivalentes a las cargas huecas o a los bazookas. En

1939, equipado con un fusil de caza, tirando un proyectil cohete que hubiera utilizado las pólvoras de la época y que llevasen una base subcalibre en tungsteno—esta elección se justificaba únicamente por la densidad del metal, dos veces más elevada que la del acero—, un infante hubiera perforado 200 milímetros de coraza de todos los carros franceses y alemanes en servicio. Nada de todo esto suponía la aplicación de los últimos recursos de la técnica. A falta del tungsteno, se recurrió al plomo en los primeros tiempos del empleo de la pólvora, «las flechas de fuego» de las guerras entre mongoles y chinos y la semiautopropulsión, más lejana todavía, en la «táctica» del emperador León (865-911). Si las enseñanzas de las operaciones militares más recientes no confirman la supremacía, con relación a las antiguas formas de la guerra, de las que las «sociedades industriales» conducen movilizándolo sus sabios, sus técnicos y sus fábricas, ¿pueden encontrar una explicación de sus fracasos en las capacidades diferentes de movilización de los hombres? El semifracaso de los Estados Unidos en Corea o el fracaso de Francia en Tonkin, tienden hacia la convicción de que estas potencias no tenían ninguna esperanza de terminarlas ventajosamente contra pueblos apoyados por 600 millones de chinos.

El mando americano ha estado muy discreto con los efectivos que se enfrentaron en noviembre de 1950 en las cercanías del Yalu, pero la superioridad numérica no estaba entonces ciertamente del lado de los chino-coreanos, y aun en el fin de las hostilidades no se le puede atribuir el papel principal a la incapacidad de un ejército dotado del más moderno y más abundante material de perforar las líneas adversarias. Un año más tarde, esta situación defensiva era válida para Dien-Bien-Fu, donde no se podía explicar, además, el fracaso por la superioridad numérica global del ejército del Viet-Minh sobre el ejército francés de Tonkin.

En la guerra convencional, nada permite aceptar la tesis de una mutación brusca que se hubiera producido al principio del siglo xx y que justificase las profecías, no ratificadas por la experiencia, sobre el fin de una civilización o de la humanidad. Pero la flexibilidad de la transposición técnica y táctica de las armas y de su empleo, logra poner en duda las pretensiones de aquellos que quisieran sacar conclusiones de la superioridad industrial sobre la superioridad militar.

Las armas nucleares y la economía de la destrucción.—La economía de la guerra nuclear es, a bien decir, el arte de destruir al adversario con un mínimo de gastos. Esta es una de las razones con las que se inquieta perió-

dicamente al contribuyente americano, y sus defensores reclaman, de vez en cuando, *a bigger bang for a buck*, o sea, en el argot del otro lado del Atlántico, un golpe más fuerte por un dólar.

Como respuesta a las preguntas sobre las fuerzas armadas, M. McNamara, secretario de la Defensa, hizo establecer y publicar en julio de 1961 el coste de algunos millares de ingenios que reclamaba la U. S. Navy y la U. S. Air Forces. El *controler* Charles J. Hitch, secretario adjunto, supervisó el cálculo. Para la U. S. Air Force, el «Titán 2», en silo, de 140 toneladas de peso, con su carga de siete megatones, se ponía a la cabeza con 11 millones de dólares por unidad. El precio se reducía a cinco millones de dólares para el «Minuteman», con un peso de 30 toneladas y un megatón. Pero si la U. S. Navy batía el récord de la ligereza y de la reducción de la carga, con el «Polaris», que pesa 13 toneladas y tiene una potencia de 500 kilotones, batía igualmente el récord de precios, con 12 millones de dólares por ingenio. El *controler*, como había hecho con los silos, no se había olvidado de sumar el precio del submarino y el de su armamento.

¿Podemos estimar el valor de un armamento nuclear por el número de ingenios, independientemente de su potencia? Esto se hace a menudo. En noviembre último, al día siguiente del asunto de Cuba, reproduciendo cifras americanas casi oficiales, la revista *U. S. News and World Report* daba el detalle, con planos, de los ingenios militares entonces en servicio que podían atacar los objetivos soviéticos, enumeraba los 150 «Thort» y «Jupiter», los 144 «Polaris», los 157 «Atlas» y «Than», a los que se debía sumar, a fines del año, los primeros «Minuteman». Recordaba los 50 proyectiles soviéticos montados sobre submarinos y los 75 ingenios intercontinentales tipo «T-3», que podían alcanzar sólo los objetivos americanos.

Los dirigentes soviéticos han juzgado que les era difícil contestar las comparaciones numéricas de este género. Pero M. Jruschew decía al principio de 1962 a uno de sus numerosos visitantes americanos: «Son los mayores «missiles» los que decidirán, ahora bien, la Unión Soviética los tiene». Pasó después la palabra a sus generales y almirantes. El 4 de diciembre, el mariscal Biriuzov, comandante en jefe de las unidades de ingenios, se refirió a los cinco megatones del «Atlas» y afirmaba poder colocar en cualquier lugar del globo su *stock* de ogivas de 50 a 60 megatones. Algunos días antes, el almirante Gorchkov, comandante en jefe de la Marina, hacía desfilar sobre la Plaza Roja enormes ingenios de tres pisos, que, con sus 45 toneladas, habrían podido colocar sobre los objetivos cercanos de las costas las mismas cargas que las del mariscal Biriuzov. En su discurso del 23 de febrero, el

mariscal Malinovski, ministro de la Defensa, exponía una vez más la capacidad destructiva de sus conos de carga de 100 megatones.

¿Por qué los Estados Unidos multiplican actualmente los ingenios de cargas de 500 kilotonnes a un megatón tipo «Polaris» y «minuteman», abandonando a la U. R. S. S. la carrera de las cargas gruesas? Es, se afirma, una cuestión de rendimiento. El efecto del sople de una carga no se extiende más que a una distancia creciente como la raíz cúbica de su potencia, diez veces más lejos si la carga es mil veces más fuerte, y la zona devastada no será entonces más que cien veces más grande, el rendimiento de destrucción se verá entonces dividido por diez. Al anuncio de los preparativos soviéticos para explosivos de 100 megatones, el portavoz del departamento americano de la Defensa, en agosto de 1961, admitía la posibilidad. Pero añadía: ¿por qué una explosión de 100 megatones, cuando las destrucciones de cinco cargas de 20 megatones serían mucho más extensas?

En la carrera de las potencias de las cargas, los responsables del armamento soviético pusieron el acento sobre los efectos incendiarios, cuyo rendimiento de destrucción es independiente de la potencia. Según las leyes de la fotometría, una fuente luminosa alumbrará una superficie proporcional a la intensidad de esta fuente, si se eleva su altura a un valor conveniente. De la misma forma, una explosión nuclear extenderá sus destrucciones incendiarias sobre una zona proporcionada a su potencia. Con la elevación a la altura conveniente, la aplicación de esta ley elemental eliminará la absorción de las radiaciones térmicas, que se propagan casi horizontalmente en las capas bajas de la atmósfera, las cargas de 50 a 60 megatones deberían explotarse a 50.000 metros. La altitud habrá que aumentarla a los 100.000 metros si se sustituye la explosión aislada por un tapiz de cargas explotando simultáneamente, que aumentaría sus efectos allí donde no fuera suficiente para alumbrar el incendio o los efectos buscados.

Desde que se han decidido a seguir este camino, múltiples razones justifican la carrera de potencias. El precio de las cargas es sobre todo una cuestión de subdivisión. En sus cálculos sobre el proyecto Plwshara sobre explosiones de uso pacífico, los especialistas de la «Atomic Energy Commission» evalúan en el 10 por 100 solamente la diferencia entre la más pequeña de las cargas que ellos tratan de emplear, 250 kilotonnes, que cuestan 900.000 dólares y la más grande de 5.500 kilotonnes, que alcanza su precio un millón de dólares. Además, las reacciones de fusión y de fisión de la segunda y tercera etapa de una carga fisión-fusión-fisión, las posibilidades de encuentro de un neutrón y de un núcleo atómico creciente con las masas en reacción; han

podido anunciar, para las cargas de 100 megatonnes, rendimientos explosivos por tonelada de carga útil doble a las de un «Atlas» o un «Titán».

En fin, a la manera de los proyectiles de artillería, los gruesos ingenios tienen una superioridad balística indiscutible, en alcance y en carga útil relativa, sobre los pequeños.

La diferencia de precios unitarios es seguramente más grande para los ingenios que para las cargas. Sin embargo, entre los ingenios, el más pesado es el más rentable. La comparación ha sido presentada ya hace varios años por los responsables de la construcción del «Atlas», la casa Convair, que daba un precio de serie un 50 por 100 superior al del «Thor» para un peso de cerca de 120 toneladas en lugar de 50 toneladas. Ahora bien, el «Atlas» debía de alcanzar, en la época de esa evaluación, tres megatonnes a 3.800 kilómetros contra un megatón y 2.400 kilómetros para el «Thor». Al alcance común de 2.400 kilómetros para los dos ingenios, que se hubiera obtenido simplemente elevándolo, sin otro cambio, habría hecho posible llevar al «Atlas» el megatón por un precio de transporte cuatro o cinco veces más débil que el «Thor». Sobre los tres elementos de precio del ingenio, las planchas, a pesar del material de lujo y de los procedimientos de fabricación y ensamblaje correspondientes a estos materiales, es lo más económico por kilo; el motor-cohete, con su mecánica difícil, es ya mucho más costoso; el dispositivo de guía, con sus giroscopos, sus acelerómetros, sus calculadores y su electrónica miniaturizada, bate todos los records de precio. Ahora bien, en el balance, este dispositivo guía es una constante, independiente del peso unitario del ingenio. Toda reducción del peso unitario tropieza con este obstáculo de un precio mínimo que algunos evalúan en 200.000 dólares, en el que la carga explosiva fuese reducida a cero.

El precio de la carga y el precio del ingenio, por elevados que sean, no representan la parte más importante correspondiente a un armamento nuclear. El precio de la instalación de la base, fija o móvil, sube mucho sobre los otros dos. El presidente Eisenhower ha dado las primeras precisiones, cuando en una conferencia se le rechocaba de consentir, con el «missil gap», un hueco en los armamentos de ingenios nucleares anunciados para 1961-1962. ¿Por qué esperar los ensayos y la salida de los ingenios más perfeccionados, el «Titán» y el «Minuteman», cuando el «Atlas» acababa de realizar sus ensayos satisfactoriamente? Los Estados Unidos no eran lo suficientemente ricos para ofrecer algunos centenares de «Atlas» cuyo precio se evaluaba entonces en alrededor de 1.500.000 dólares, aun si se debiera reemplazar más tarde este armamento por otro más moderno. Ustedes se engañan en un cero,

respondió en sustancia el presidente a su interrogador; era, en efecto, 15 millones de dólares lo que costaba poner en servicio cada ingenio en su base subterránea.

El armamento nuclear está regido por la misma ley que la enunciada por el almirante lord Fisher para el armamento naval: la de *bi gest big gun* de los más gruesos calibres realizables en la artillería principal, principio totalmente indiscutibles que iba a destruir las marinas si ellas mismas no le hubieran dado el alto en 1921 con los acuerdos de limitación de desplazamientos y de calibres. Pero, a juzgar por las tempestades que se levantaron cuando lord Fisher hizo de esta ley la base de su programa naval, la del *biggest missile* no será más fácilmente admitido por los aviadores, que la primera por los marinos.

También ha sido con una cierta discreción con la que M. McNamara, secretario de la defensa de Washington, ha respondido a una posible carrera de megatones que marcaba una ruptura con los programas precedentes.

En agosto de 1962, al día siguiente de la puesta en órbita del «Vostoks III y IV», «la primera escuadrilla espacial», según los dirigentes de Moscú, M. McNamara encargaba al «Titán 3», derivado del «Titán 2», de 140 toneladas, por aplicación de dos *boosters* a pólvora que aumentaban a cerca de 500 toneladas el peso del nuevo vehículo-cohete, denominado después «Titán 3C», cuyo destino era el de la puesta en órbita del «Dina-Soar», el primer avión espacial norteamericano. Pero el peso de cerca de 12 toneladas que podía poner en órbita, le daba la posibilidad de llevar fácilmente una carga de 100 megatones en los alcances intercontinentales globales.

La dificultad estriba en el acontecimiento de los silos de cemento, mucho más costosos que el ingenio. También se anunciaba en febrero de 1962 la puesta en marcha de un «Atlas 2», con el diámetro exactamente calculado para adaptarse a los silos existentes mediante un simple cambio de ascensor. El diámetro pasaría de 3,05 a 4,90 metros. Así aumentado de 118 a 290 toneladas, el nuevo ingenio podrá, como los del mariscal Biriousov, colocar 50 megatones en cualquier lugar de la tierra. La carrera de la potencia de los conos de carga no se detendrá seguramente ahí. En enero de 1963, haciendo eco de las opiniones del Pentágono, M. Hanson W. Baldwin, redactor militar del *New York Times*, anunciaba la construcción de ingenios soviéticos de 500 megatones, que serían seguidos seguramente por los de 1.000 megatones, el monstruo de un *gigantone*.

La parada de las armas nucleares.—Al principio de 1961, la televisión americana organizó un debate sobre la guerra nuclear. A lord Bertrand Russell, premio Nóbel y protagonista británico de las demostraciones de la «no-violencia» contra esta amenaza de la destrucción de la humanidad, se le opuso para conducir la contradicción el doctor Edwar Teller, que se acostumbra a designar como el principal responsable de estos preparativos. Lord Russell, como numerosos de sus colegas, pintó el cuadro espantoso de este final del mundo al cual él trataba de obstaculizar. El doctor Teller, del que no se puede dudar su competencia en las armas de destrucción masiva, le respondió que él no sabía todavía que fuese capaz de extender sus devastaciones sobre toda la humanidad.

La falta de una experiencia hostórica ha forzado a responder con una argumentación técnica para justificar las posibilidades de supervivencia de la humanidad al borde de una amenaza de guerra nuclear. «Engels se engañaba—escribe M. Raymond Aron en su último libro—cuando creía que el progreso de la técnica militar estaba terminado; los autores del siglo último se engañaban cuando ellos contaban con la ametralladora y el cañón para terminar con las carnicerías; los teóricos militares entre las dos guerras mundiales se equivocaron anunciando el fin de la civilización; todos estos errores no prueban nada sobre el poder destructor total de las armas termonucleares y la necesidad de prevenir una tercera guerra mundial.»

A pesar de todo, no nos resignamos más que a medias a abandonar el plan histórico: la capacidad insospechada de la resistencia a la destrucción por una defensa adaptada, origen de la sobreestimación general de las armas convencionales, explica el mismo error en aquellos que extienden esta sobreestimación a las armas nucleares. ¿Que ha sido preciso para hacer fracasar tanto la artillería como el carro y el avión? Ni los fortines de la línea Sigfrido, ni las obras más imponentes de la línea Maginot lo han conseguido. Pero, durante los primeros contraataques del Ejército de las Naciones Unidas rechazados por la infantería chino-coreana al sur del paralelo 38º, un mínimo de fortificación, mejor concebida que la de 1914 y la de 1939, fué suficiente. La trinchera subterránea, con algunos puestos de tiro casi invisibles, sirviéndole al mismo tiempo de aireación, valía por todas las obras de cemento armado. En situación ofensiva, el mismo principio fué aplicado también a las líneas del Viet-Minh alrededor de Dien-Bien-Phu, con las obras de zapa efectuadas contra el campo atrincherado. Esto no fué una innovación asiática, aunque se denominaba «zapa a la rusa» en mitad del siglo pasado y que se remontaba nada menos que a Darío en el sitio de Calcedonia, durante

el año 250 a. J. C. Extendiendo esta capacidad de resistencia una protección ligera a la guerra nuclear, no hacemos más que unirnos a la opinión de la tesis oficial del departamento de Defensa americano. En mayo último, M. Stewart L. Pittman, secretario adjunto encargado de la defensa civil, ha tratado de justificar el programa de abrigos propuesto el año último por M. Kennedy. Sentía que sabios estimables, pero con una visión parcial del problema de los ataques nucleares, hayan extendido la idea sobre la debilidad de los abrigos, sembrando entre el público cierto escepticismo. Es difícil, añadía, «comprender que algunas cosas tan insignificantes en apariencia, como lo es un abrigo contra las lluvias radiactivas, puedan resistir a algo tan potente como una explosión nuclear». Concluía que este tipo de abrigo era un elemento esencial en la preparación militar de los Estados Unidos.

Sin duda, M. Pittman no ha tenido mayor éxito en convencer al Congreso en conseguir los 695 millones de dólares reclamados por M. Kennedy para su programa de abrigos subterráneos, volviendo a la opinión de los que miden por el mismo rasero, según el profesor Linus Pauling, el crimen de los fabricantes de bombas y el de los constructores de abrigos. Su fracaso es común a todos aquellos que proponen una transferencia de créditos en el interior de un presupuesto de defensa, fracaso tanto más seguro en cuanto la línea de acción nueva que se propone es menos costosa. El Congreso está siempre dispuesto a votar mil millones de dólares suplementarios para añadir algunos cientos de *Stratoforeses* a los *Squadrons* de la U. S. Air Force o un *Nike-Zeus* a la defensa contra ingenios de la U. S. Army. M. McNamara puede repetir a los que le quieran oír que un *Nike-Zeus* no tiene más probabilidades de interceptar un ingenio balístico como que lo realice un *Superforesse*.

Queda dichosamente el recurso de rehusar los créditos que se votan, a pesar de todo. Pero no conseguirá obtener los pocos millones que reclama para los abrigos anti-nube radiactiva. Acordarlos sería estar obligados a reconocer pronto, con el doctor Teller, que es inútil continuar desarrollando armas de destrucción ya superabundantes y que es urgente orientar los créditos hacia la protección.

La dificultad de convencer a los civiles y militares sobre el interés de una protección ligera no es un hecho particular de los ingenios nucleares. ¿Qué americano creará que unos metros cúbicos de un abrigo formado por una delgada plancha de hierro, recubierta por un metro de tierra, y ventilado a través de una caja de arena, salvará a la mitad o las tres cuartas partes de sus conciudadanos? Pero, ¿quién habría creído que después del hundimiento de la línea Maginot, que una línea de trincheras subterráneas a flor de tierra de-

tendría en Corea una ofensiva conducida con una densidad de tropas y de municiones infinitamente más elevado que el de 1940? Entre el carro de las divisiones blindadas italianas de Libia y los cazas «Hurricanes» recubiertos de tela que los atacaban con un cañón cuatro veces más débil que el de su adversario, ¿quién hubiera dudado de la victoria de los primeros? La exigencia de una protección contra todos los golpes es en el origen causa de los peores resultados. Es preciso resignarse simplemente con la suerte de un infante en su agujero, en donde caerá un proyectil de 150 milímetros, y la de un aviador que recibirá uno de 37 milímetros en su *cockpit*. Volviendo a la protección de la lluvia radiactiva, el doctor Teller admite que «algunos con mala suerte» serán volatilizados en los embudos nucleares; de lo que se trata es de salvar a los otros.

La parada de las armas nucleares alcanza hoy día el mismo grado de simplicidad que la línea edificada por Mao Tse Toung en las cercanías del paralelo 38° para detener en Corea del Norte a las divisiones americanas, mejor armadas. Esto no quiere decir que esta parada esté al alcance de todos los Estados.

Cuanto más aumente la potencia explosiva de los ingenios nucleares, más se simplifica su amenaza, que, por una parte, será la caída a gran distancia de residuos radiactivos mezclados con materiales volatilizados de los cráteres de una explosión baja o percutante; por otra parte, habrá que considerar las destrucciones incendiarias de una explosión alta.

La protección contra la lluvia radiactiva es a lo que refiere M. Pittman cuando reprocha a los adversarios del abrigo ligero de no comprender su papel exacto. El abrigo ligero no tiene la pretensión de defender a sus ocupantes contra la onda mecánica de una explosión próxima. Pero algunos metros de tierra que recubran el abrigo contra la lluvia radiactiva, protegerán primeramente contra el efecto de las radiaciones emitidas por una explosión próxima, y a continuación, y sobre todo, contra las radiaciones diferidas de la lluvia de una explosión lejana. Estas lluvias se extienden en dosis letal hasta un millar de kilómetros a sotavento de la explosión baja o percutante de 100 megatones siguiendo la extrapolación admitida por los reglamentos americanos, y que constituye el peligro más grave. En un país sometido a tal bombardeo, no es el caso de que la población pueda desplazarse por su superficie durante los días y quizá semanas que sigan. Pero respirando el aire necesario a través de una simple caja de arena, los ocupantes del abrigo no tienen nada que temer de las más densas lluvias radiactivas extendidas sobre la superficie.

La dificultad principal será, naturalmente, la de alimentar a los centenares de millones de supervivientes durante algunos años que reclamará la puesta en uso de la superficie con fines alimenticios. En el estado actual de la producción agrícola, Occidente tiene a este respecto una inmensa ventaja sobre sus adversarios eventuales y sobre los aliados que podrían obtener entre los países no comprometidos.

La sola parada eficaz de las destrucciones agrícolas, escribíamos nosotros en 1947, es el almacenamiento en tiempos de paz de víveres destinados al consumo en tiempo de guerra. En una conferencia pronunciada en 1956, por el doctor Edwar Teller, insistía sobre la necesidad y facilidad de los almacenamientos. «Durante el transcurso de un bombardeo general—decía él—, los abrigos subterráneos salvarán toda la población, salvo a un número relativamente débil de desgraciados. Pero..., ¿después de haber momentáneamente sobrevivido, vamos a ser condenados a morir de hambre? Actualmente, tenemos excedentes alimenticios. Nos quejamos de que son demasiado grandes. Podríamos almacenarlos de tal suerte, que en el caso de un ataque general, pudieran alimentar a nuestra población durante dos años. En este tiempo podríamos encontrar el procedimiento de alimentarla.»

Según la opinión muchas veces expresada por Jruschev, la lucha pasaría del plano de la preparación militar al plano de la concurrencia económica. Pero escogiendo el sector agrícola, el Occidente prohibiría a su adversario toda respuesta de la misma naturaleza. El almacenamiento, escribíamos en 1947, que no presenta ninguna dificultad en los países desarrollados compromete gravemente los planes de reconstrucción de los países con producciones deficitarias. Por la diferencia establecida, según su riqueza, entre los compradores de cosechas puestas sobre el mercado mundial, los más poderosos podrán adquirirlas, acentuando con ello la inferioridad militar de los países más atrasados.

Sobre la base de los precios y rentas de 1939, mostrábamos el almacenamiento individual, en alimentos de semilujo y de consumo fácil, como el azúcar, el aceite, etc., nos encontraríamos que para suministrar a cada consumidor la ración total en calorías de cinco años de guerra, el europeo occidental tendría que gastar la quinta parte de sus ingresos anuales, y el americano la décima parte.

Sobre la base de los precios agrícolas de 1961, que han disminuído, y de los ingresos medios, que han aumentado, la demostración adquiere una nueva fuerza.

La capacidad de almacenamiento no exige ni los recursos agrícolas ni los

ingresos medios de los Estados Unidos. Está al alcance del resto de los países occidentales que desnaturalizan sus trigos y destilan sus vinos por no agravar la situación de sus productores. La imposibilidad de almacenamiento para cinco, diez años y aún más, no está limitada más que a los países subdesarrollados con ingresos anuales medio inferiores a los cincuenta dólares por habitante. Se extiende, pues, al adversario principal del Occidente, que puede alinearse con los de esta clase. «La U. R. S. S.—decía Teller en 1956, en la conferencia citada, luchando por construir una civilización industrial, no puede recurrir al almacenaje. Sus aprovisionamientos agrícolas son raros. Su industria trabaja, pero no acumula excedentes.» Cinco años más tarde la situación agrícola de los países comunistas se habían aún deteriorado más. No son solamente en sus satélites europeos, tradicionalmente exportadores agrícolas, donde las dificultades de aprovisionamiento se multiplican. Es en Alemania del Este, donde se ha debido en 1961 volver al racionamiento de las patatas; China, que importa cereales del Canadá, de Austria y de Francia. Es en la U. R. S. S. misma en donde Jruschev ha vuelto a tomar su bastón de peregrino para implorar o amenazar a los campesinos recalitrantes.

De Hamilcar a Mao Tse Toung.—«Tú lo ves—dijo el servidor tembloroso—, no han cogido todavía todo... He hecho construir hoyos en los arsenales, en el jardín, por todas partes. Tu casa está llena de trigo, como tu corazón de sabiduría.»

«Está bien—dijo Hamilcar—... Hazlo venir de Etruria, de Brutium, de donde lo encuentres; no importa el precio. Embálalo y guárdalo. Es preciso que yo posea solo todo el trigo de Cartago.»

En 1947, cuando reproducíamos el consejo de Hamilcar, revivido el siglo pasado por Gustavo Flaubert en su «Salambó», en cabeza del capítulo sobre *La economía agrícola*, de nuestro libro *La guerra próxima*, se podía juzgarlo prematuro. La capacidad de destrucción de una bomba atómica no ponía en peligro ni las cosechas de trigo de Ucrania y de Kazakstan, ni las de Kansas y de Saskatchewan. Los progresos de las armas de destrucción masiva, un siglo y medio antes de la guerra de Hamilcar, nos retrotrae a la guerra del Peloponeso, cuando Tucídides anotaba que en cada primavera, la primera operación era la destrucción del trigo en hierba de Atenas y sus aliados por las tropas de Esparta, lo que abría todos los años la campaña.

Se nos quiere hacer creer que con el envenenamiento del aire, del agua y de los alimentos, la guerra nuclear coloca a la humanidad delante de una

amenaza completamente nueva, que es imposible de parar. El cambio no es más que una cuestión de escalas. Se sabía ya antes de Tucídides hacer salir al sitiado de sus refugios quemando azufre, cortar la alimentación de agua de la ciudad que no estaba asegurada dentro de sus muros, y hacer caer, por medio del hambre, a las plazas mejor fortificadas, cuyas reservas de víveres no estaban en relación con la duración del sitio.

El problema de la supervivencia no ha cambiado desde hace milenios. Continúa subordinada a la reserva de víveres. Ni el abrigo subterráneo contra las explosiones de superficie, ni la descontaminación de un aire infectado, ni la alimentación de agua potable, presenta dificultades serias en un país desarrollado; estas dificultades comienzan en el estado de las sociedades agrícolas. Medio siglo después del descubrimiento de la vitamina B y de su papel, el beri-beri reapareció entre los refugiados de Hong-Kong. Cuarenta y cuatro años después del advenimiento de Lenin, en el centro de la llanura ucraniana en Kerson, donde el pan es el alimento base, las colas se formaban desde las cuatro de la mañana en las puertas de las panaderías.

Se explica corrientemente el belicismo de Mao Tse Toung por los recursos demográficos de su país. ¿Qué importa, habrá dicho en sustancia, que China pierda ciento cincuenta millones de hombres en la tercera guerra mundial, si los Estados Unidos y la U. R. S. S. pierden la misma cantidad? Con los quinientos que le resten, China dominará en el mundo a algunas decenas de millones de rusos y de americanos. Las esperanzas de Mao se hundirían si, habiendo encajado el choque, perdiendo la mitad de sus compatriotas, los americanos supervivientes consumen en sus abrigos los víveres almacenados, y entretienen en las tierras de China las destrucciones que, en un año, quizá menos, no dejarán subsistir uno de cada veinte habitantes.

Tal es hoy día la más segura de las paradas que el Occidente puede oponer a sus adversarios.

CAMILLE ROUGERON

NOTAS