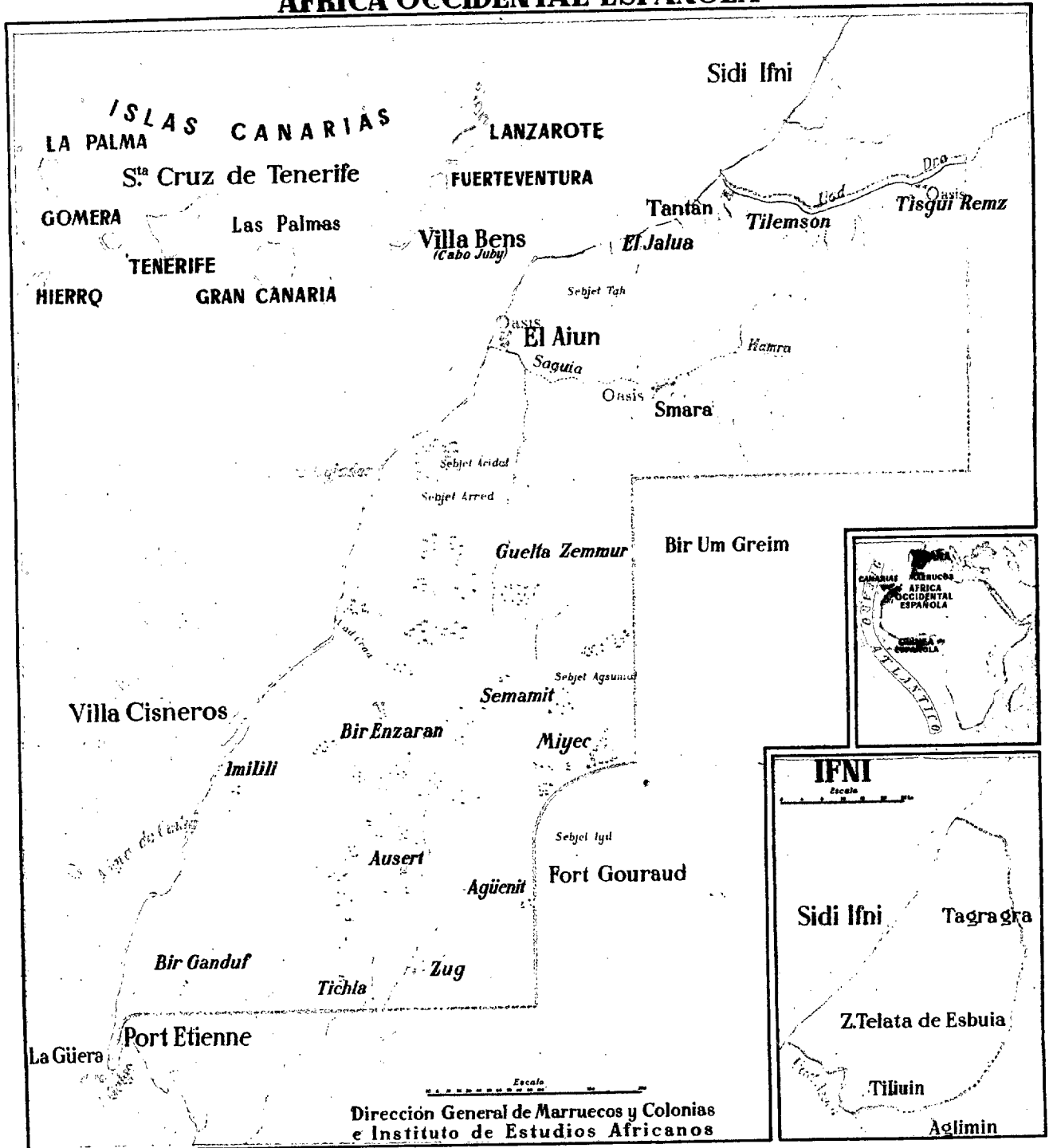


Ejercito

AFRICA OCCIDENTAL ESPAÑOLA



Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE
LAS ARMAS Y SERVICIOS

Año XII • Núm. 133 • Febrero 1951

SUMARIO

Acciones bélicas. III. La batalla estratégica. — *General Martínez de Campos.*

Caballería blindada. — *Coronel Valderrábano.*

El Servicio de Sanidad de Campaña en las Divisiones de Infantería. — *Comandante Médico Ballesteros.*

De una experiencia artillera en campaña. — *Comandante Castro.*

La Artillería Antiaérea. — *Coronel Vigón.*

Gráficos de marcha. Resolución de un caso concreto. — *Comandante Zavala.*

Información e Ideas y Reflexiones:

Brigadas ligeras. — Teniente Coronel Sotto Montes.

Las armas atómicas en el campo de batalla. — Teniente Coronel Parter. (Traducción.)

La próxima guerra. — J. M. Spaight. (Traducción.)

Algunas ideas sobre la defensa en la guerra moderna. — General Wilson. (Traducción.)

El cañón antiaéreo norteamericano de 120 mm. — E. Cunningham. (Traducción.)

La seguridad en el Grupo de Artillería de Campaña. — Teniente Coronel Nichols. (Traducción.)

Política militar norteamericana. — General Bradley. (Traducción.)

Panorama estratégico. — Teniente Coronel Simón. (Traducción.)

Las patrullas de aplicación militar en las pruebas y competiciones. — Capitán Balón Martínez.

¿Qué oculta la Unión Soviética? — R. Cartier. (Traducción.)

Guía bibliográfica. — Redacción.

Las ideas contenidas en los trabajos de esta Revista representan únicamente la opinión del respectivo firmante y no la doctrina de los organismos oficiales.

Redacción y Administración: Alcalá, 18, 3.º - MADRID - Teléf. 22-52-54 - Apartado de Correos 1000

MINISTERIO DEL EJERCITO

Ejercito

revista ilustrada de las armas y servicios

DIRECTOR:

ALFONSO FERNANDEZ, Coronel de E. M.

JEFE DE REDACCIÓN:

Coronel de E. M. Excmo. Sr. **D. José Díaz de Villegas**, Director General de Marruecos y Colonias.

REDACTORES:

General de E. M. Excmo. Sr. **D. Rafael Alvarez Serrano**, Profesor de la Escuela Superior del Ejército.

Coronel de Artillería, del Servicio de E. M., **D. José Fernández Ferrer**, de la Escuela Superior del Ejército.

Coronel de Infantería **D. Vicente Morales Morales**, del Estado Mayor Central.

Coronel de E. M. **D. Miguel Martín Naranjo**, del Estado Mayor Central.

Coronel de E. M. **D. Gregorio López Muñiz**, de la Escuela Superior del Ejército.

Coronel de E. M. **D. Juan Priego**, del Servicio Histórico del Ejército.

Coronel de Ingenieros **D. Manuel Arias-Paz Guitián**, del Ministerio del Ejército.

Teniente Coronel de Infantería, del Servicio de E. M., **D. José Otaolaurruchi Tobía**, de la Escuela Superior del Ejército.

Teniente Coronel de Infantería, del Servicio de E. M., **D. Felipe Sanfeliz Muñoz**, del Estado Mayor Central.

Teniente Coronel de Infantería, del Servicio de E. M., **D. Joaquín Calvo Escanero**, alumno de la Escuela Superior del Aire.

Teniente Coronel Interventor **D. José Bercial Esteban**, del Ministerio del Ejército.

T. Coronel Ingeniero de Armamento **D. Pedro Salvador Elizondo**, de la Direc. Gral. de Industria.

Comandante de Intendencia **D. José Rey de Pablo Blanco**, del Ministerio del Ejército.

PUBLICACION MENSUAL

Redacción y Administración: MADRID, Alcalá, 18, 4.º

Teléfono 22-52-54 * Correspondencia, Apartado de Correos 317

PRECIOS DE ADQUISICION

	Ptas. Ejemplar
Para militares, en suscripción colectiva por intermedio del Cuerpo.....	6,00
Para militares, en suscripción directa (por trimestres adelantados).....	7,00
Para el público en general (por semestres adelantados).....	8,00
Número suelto.....	9,00
Número atrasado.....	10,00
Extranjero.....	12,00

Correspondencia para colaboración, al Director.

Correspondencia para suscripciones, al Administrador, **D. Francisco de Mata Díez**, Comandante de Infantería.

ACCIONES BELICAS

General de División CARLOS MARTINEZ DE CAMPOS Y SERRANO,
Gobernador Militar del Campo de Gibraltar. De la Real Academia Española.

III.—La batalla estratégica.

1.—"Los principios bélicos son iguales a los que el hombre aplica en su eterna lucha por la vida" (1). Y partiendo de esa idea, para ganar la guerra o una batalla, hay que *saber*, hay que *querer* y hay que *poder*.

2.—SABER es una función de oportunidad y de economía. Está relacionada, por una parte, con la "sorpresa" y con la "audacia", y por otra, con la "concentración de fuerzas" y la "superioridad en el punto decisivo".

3.—El "secreto" es indispensable para llegar a la "sorpresa", y tal "secreto" puede estar basado en reservar el plan o en reservar la hora. Ambas reservas, aplicadas simultáneamente, dan lugar a una sorpresa máxima. El involucramiento a través de Bélgica en 1914 reposaba únicamente en que los Aliados desconocían el plan de Moltke, e igualmente la ruptura por el centro en 1940 se verificó en el momento más imprevisto y con arreglo a un plan estratégico inesperado. Concretamente: la maniobra ideada por el Conde de Schlieffen, que se efectuó en la primera guerra, parecía irrealizable, y la contraria, desarrollada en la segunda, fué otra sorpresa, porque los aliados estaban convencidos de que se repetiría la primera.

4.—Contra la sorpresa no hay más remedio que oponerse con la indispensable seguridad que Foch preconizaba, tanto en sus lecciones como en sus libros; seguridad que siempre se ha referido a táctica y a estrategia, y que se extiende ahora a los métodos de empleo de las armas ultramodernas y a las diferentes estrategias que van a ser la base en que se funden los referidos

métodos. Pero, en nuestros días, la seguridad no se consigue sólo en función de espacio, como antaño, sino a base de la información indispensable para conocer las intenciones del contrario y los medios que prepara: el "espacio" entonces, y la "información" ahora, son elementos necesarios para disponer del "tiempo" que hará falta para actuar como es debido.

5.—Estratégicamente, la "seguridad" es indispensable. Hay que lograrla—y mantenerla— a toda costa. Hay que sacrificarle lo mejor, lo más potente. Los objetivos fundamentales de las Fuerzas aéreas, Aeronavales y Aeroterrestres, han de ser los que aseguren la "libertad de acción" del interior, que a su vez es indispensable para lograr—y mantener—la referida "seguridad estratégica". En resumen, "espacio" y "tiempo" se coordinan como antaño. Y en relación a ello, dice Fuller que "la incompreensión de la relación estratégica entre espacio y tiempo llevó a los alemanes a la ruina" (2).

6.—El tiempo manda, y el tiempo se consigue deteniendo al enemigo o estando lejos de él. Pero, detener al enemigo no es cosa fácil, y el espacio no se inventa; y siendo esto verdad, habremos de resignarnos a la seguridad que proporcione una simple línea de vigilancia. Las radios distribuidas a lo largo de ella tendrán la protección indispensable para lanzar a retaguardia su S. O. S., y esta protección se basará, como otras veces, en "tiempo" conseguido mediante el fuego o en el "espacio" observable desde cada instalación. Si el terreno es despejado, dos hombres bastarán en cada puesto: un centinela y el aparatista. Cuando empezó la

(1) Sir Gerald DICKENS: *Bombing and Strategy. The Fallacy of the War*. Londres, 1948.

(2) J. F. C. FULLER: *The Second World War*. Londres, 1947.

G. M. II, Inglaterra ya disponía de una espléndida cadena de aparatos radar, que se extendía desde Portsmouth hasta Scapa Flow; pero, tierra adentro, el Cuerpo Real de Observadores continuaba utilizando *fonos* y *telémetros* sencillos para observar los aparatos enemigos. Luego, la densidad de la "red de vigilancia" aumentó de prisa y, al mismo tiempo, los nuevos aparatos consiguieron más alcance; hasta el extremo de que ahora Norteamérica y Gran Bretaña están protegidas por un cinturón que se halla en condiciones de registrar la mar y el aire hasta unos 500 kilómetros de sus respectivos litorales.

7.—Al meditar en la ruptura de una posible G. M. III, el asunto se complica. Las Fuerzas aeroterrestres de la Unión Soviética son superiores a las de la Comunidad Atlántica. Sobre todo, las fuerzas de aquella U. S. son francamente superiores a las que esta C. A. ha concentrado ya—o piensa concentrar en varios años—en el futuro teatro de guerra de Europa Occidental. Por lo tanto, la C. A. iría al choque contra la U. S. en condiciones de inferioridad manifiesta, y ante eso, necesita—más que nunca—*espacio* o *tiempo* como bases para lograr una determinada seguridad estratégica. Pues bien, de *espacio* no dispone, porque el espacio disponible (Europa Occidental) es el que se quiere defender (3). Le queda sólo *tiempo*, y el tiempo necesario lo define Churchill en Estraburgo (4) como una simple "zona de respiro", y lo calcula como mínimo en dos años. Y esto no es secreto. Lo dice Walter Lippmann en el *Herald Tribune*, de Norteamérica.

8.—La "economía de fuerzas" y la "superioridad en el punto decisivo" no evolucionan; pero su aplicación estratégica exige la previa elección de un objetivo que pueda ser batido, destruido o conquistado por las fuerzas militares concentradas. Es más, las circunstancias de lugar y tiempo necesarias para lograr lo dicho deberán anteponerse a la naturaleza del objetivo que se elija.

9.—QUERER es función de voluntad y de resistencia. Se manifiesta en "impulsión" y en "perseverancia", ambas físicas y espirituales. Pero estos factores han de alcanzar a todo el mundo. En Francia no bastó un Ejército dispuesto a hacer la guerra. El país no la quería, y la línea Maginot se vino abajo.

10.—PODER, en fin, exige masa humana y material, y estos elementos se deben utilizar según

(3) Norteamérica es la sola nación que tiene espacio para su propia "seguridad estratégica". Por eso, acaso, presiona poco en el asunto referido.

(4) 10 de agosto de 1950.

las reglas de la ciencia o los dictados del arte bélico. Por supuesto, para hacerlo, hay que luchar contra el desorden estratégico. Hay que disponer de "libertad de acción" y conservarla en el sector más importante, y a este fin es necesario que no haga falta en los demás. Es preciso, al menos, que no parezca indispensable: que su ausencia en otros campos no constituya una derrota. Wavell, después de su victoria en Sidi Barrani (Libia) y de capturar a más de *cientos mil* hombres, *cuatrocientos* carros y *mil* cañones, decidió parar la operación para enviar a Grecia una División acorazada y otras tres de Infantería.

11.—Por supuesto, elegir la zona en que es indispensable mantener la "libertad de acción" es cosa parecida—y previa—a la elección del objetivo. A su vez, el objetivo está basado en la misión, y la misión es muy difícil de fijar. No es posible dar reglas terminantes sobre las misiones decisivas de las fuerzas militares. La ocupación de un objetivo—sea táctico o político—suele constituir una misión fundamental. Pero el objetivo ha de ocuparse derrotando simplemente al enemigo que lo guarnece o lo protege, o aniquilando previamente a ese enemigo para no tener que derrotarlo, y claro está que todo está basado en tratar de conseguir que las fuerzas adversarias cesen en su firme decisión de defender el objetivo. Es más, no es siempre fácil poner en claro si la misión fundamental consiste en reducir a cero la firme voluntad del adversario o en ocupar de veras el objetivo tantas veces mencionado, y, sin duda, a causa de ello, algunos Reglamentos estratégicos involucran los conceptos y afirman que el auténtico objetivo de toda operación de guerra es la destrucción, por medio de la lucha, de las fuerzas militares del contrario.

12.—Recíprocamente, el objetivo puede ser el medio de llegar a conseguir la libertad de acción indispensable para una operación más amplia. Se trata, en este caso, de "táctica" al servicio de "estrategia". Es más, como la victoria decisiva se logra sólo dirigiendo bien la guerra, o sea conduciendo las operaciones con arreglo a los principios estratégicos, ocurre que las misiones vuelven a hallarse relacionadas con la libertad de acción y con los objetivos, mas sin que sea posible establecer debidamente la ecuación que fija su relación de dependencia. En resumen, no es posible dar reglas concretas.

13.—Los objetivos estratégicos tienen caracteres muy diversos. Pueden ser políticos, industriales o militares. A veces se coordinan. A pesar de la crudeza del invierno de 1941-42, el ob-

jetivo estratégico inicial de los alemanes en la campaña de primavera subsiguiente volvió a ser el aniquilamiento de las fuerzas adversarias y la ocupación de las zonas económicas: Donetz (industrial), Kubán (agrícola) y Cáucaso (petrolífero). "Hitler pensaba que apoderarse del cuadrilátero Kharkov - Stalingrad - Bakú - Batum equivalía a paralizar las tropas combatientes de la U. R. S. S." (5).

14. Los campos de aviación serán los objetivos fundamentales en la futura ofensiva del adversario. Desde el punto de vista estratégico, no son más importantes que los centros industriales de los Ejércitos terrestres ni que las fábricas o almacenes de una y otra fuerza militar; pero el hecho de que la superioridad en el aire es indispensable para el desempeño—por el Aire—de las misiones estratégicas, da lugar a que dichos campos sean los objetivos tácticos e inmediatos de toda acción de fuerza aérea o de fuerza aeroterrestre. Y, en efecto, la guerra se ha convertido en una verdadera conquista de aeródromos. Siria fué invadida con el simple objeto de impedir que la aviación alemana utilizara los campos franceses. Más tarde, "la sola salvaguardia efectiva para el tráfico marítimo en las aguas occidentales de Alejandría reposó en la conservación de las bases aéreas de Cirenaica, y a medida que la marea bélica fué cruzando la zona de África, la situación militar se transformó en simple control de campos aéreos" (6). En fin, desde el momento—una vez Italia en guerra (1940-41)—en que Palermo y Brindisi iban a convertirse en importantes objetivos tácticos, Malta pasó a ser el campo de aviación más necesario para llevar a cabo el bombardeo o para cooperar al ataque naval de aquellas plazas...; y en estas condiciones, "resultó preciso conservar la isla citada como aeródromo de vanguardia, a toda costa" (7).

15.—Nada es tan difícil como establecer el orden mejor de prelación de los objetivos enemigos. En Gran Bretaña, en 1944 y 45, los técnicos en cuestiones económicas celebraron conferencias con los prin-

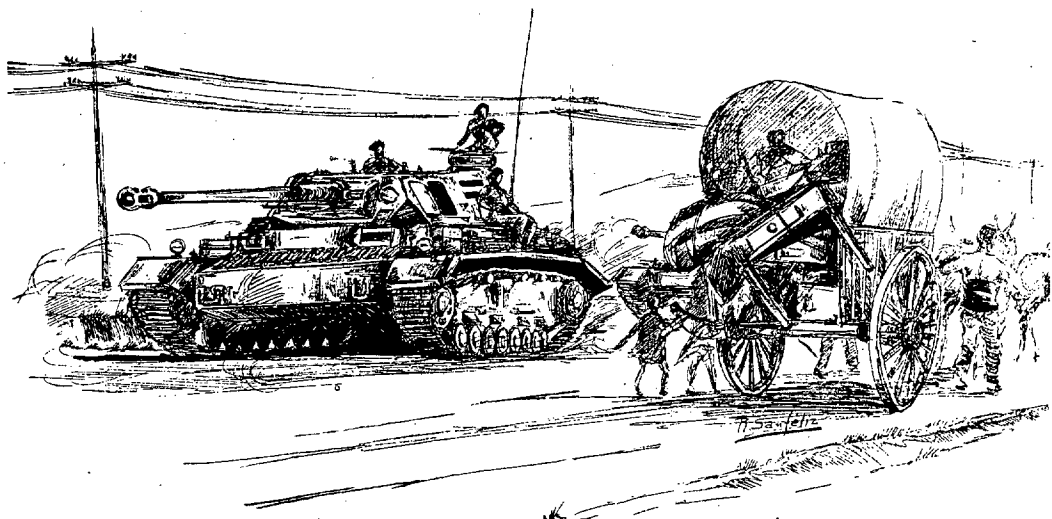
(5) J. F. C. FULLER: Obra citada en la nota 2.

(6) Philip GUEDALLA: *Middle East 1940-42 (A Study in Air power)*. Londres, 1944.

(7) Idem *Id*

cipales directores de la guerra, sin lograr, en cada caso, fijar la solución más conveniente. Los primeros presentaban argumentos destinados a imponer la preferente destrucción de las factorías de productos sintéticos, de las instalaciones hidroeléctricas, de las fábricas de caucho, de las acerías y, en general, de todo lo existente en las zonas industriales; y, por su parte—y respectivamente—, los marinos solicitaban aquella preferencia para las bases navales; los de Tierra pedían la inmediata destrucción de las fábricas de carros; el Aire pretendía que el esfuerzo principal se dedicara a los campos de aviación y a las fábricas de aviones y motores, y, finalmente, el Interior quería que se le desembarazara pronto de los "V" mediante bombardeos dirigidos contra las factorías e instalaciones correspondientes. ¿Solución? La peor de todas: tratar de contentar a todo el mundo, y de este modo prescindir del objetivo principal.

16.—La referida solución se hace patente en función del plan de operaciones, que se halla derivado del plan de guerra. Generalmente se habla poco de ese famoso plan de guerra. La terminología bélica origina una serie de conceptos que no suelen estar caracterizados por la sencillez que les conviene. La estrategia ofensivodefensiva o simplemente defensiva u ofensiva..., el principio de la concentración de fuerzas contra el punto más vulnerable..., la obligación de revolverse furiosamente contra el enemigo en cuanto la ocasión es oportuna... y la consiguiente necesidad de conservar a todo trance la libertad de acción, son expresiones o diferentes normas cuya importancia es evidente, mas que suelen emplearse en forma indebida y dejarse andar de boca en boca antes de tiempo. Cuando se trata de una guerra entre naciones que llamaremos "civilizadas", en honor a lo es-



tablecido; lo importante para todas ellas es la conservación del baluarte patrio. Ningún país se lanza a la ofensiva sin tener asegurada la intangibilidad del propio territorio. Los ingleses se decidieron a la aventura del Transvaal, porque sabían de sobra que los boers no podían desembarcar en el Canal o en el Firth of Forth. De igual modo, Italia, Francia o España han operado en Abisinia, en el Sudán o en el Mogreb, porque no tenían un contrataque anfibio contra Nápoles, Marsella o Barcelona. En todos estos casos se trataba solamente de campañas coloniales. No se hablaba de política estratégica. Se hablaba sólo—más o menos, alto—de ayudar, civilizar. La estrategia queda siempre para las grandes guerras. Las pequeñas no merecen los honores de tener que discurrir sobre los planes de "mañana". El territorio se halla a salvo y eso basta (o a la sazón bastaba). No hace falta meditar sobre su pérdida. La geografía, las costumbres, los medios disponibles y la ambición de cada cual son factores suficientes para admitir—y olvidar incluso—la seguridad precisa para operar a gran distancia. ¿Quién piensa en ella cuando las Unidades expedicionarias se alejan de la Patria? Nadie. Ni siquiera Inglaterra y los Estados continentales han tenido nunca el más pequeño resquemor. En cuanto los navíos se perdían detrás del horizonte, la gente reemprendía su vida y pocos se acordaban de la guerra. Sólo en la otra orilla el problema era diverso. Los hombres de esa parte tenían que defender el propio suelo. Sabían poco de estrategia. Hablaban menos de ella, y, sin embargo, etíopes, sudaneses y bereberes coincidían tácitamente en emplear su fuerza, su energía y su inteligencia rudimentaria en defender el territorio en que habían venido al mundo. Su plan de guerra estaba definido. Su pobreza en medios de transporte y su incapacidad para afrontar una acción naval eran factores suficientes para evitar la duda, y, sin embargo, es evidente que alrededor del fuego en la cabaña o camino de la cima en plena noche, ni uno solo de esos hombres decididos a no perder lo suyo meditaba en la posibilidad de realizar una gran contraofensiva o atormentaba a sus secuaces con el proyecto de una gloriosa entrada en Londres o en Madrid. No podían pensar en eso. No había tiempo que perder, como no lo habrá cuando la G. M. III empiece. Desde el principio o desde antes de alertarnos, el desembarco enemigo se producirá en los sitios más inesperados. Es probable que los aeródromos sean los primeros objetivos de las fuerzas aerotransportadas del adversario y que esas fuerzas se diseminen por diferentes zonas, dispuestas a establecer cabezas de puente para otros núcleos más importantes. Pero igualmente puede ocurrir que los esfuerzos del contrario

se concentren sobre una población en que la industria o los depósitos integren una base muy interesante para la vida nacional. En todo caso, esta cuestión es de otra índole. Sobre ella volveré más adelante: en mi próximo trabajo. Ahora, ha de bastar lo dicho.

17.—Respecto a planes iniciales, hay dos orientaciones completamente opuestas: la "técnica" y la "clásica". La primera admite el empleo casi exclusivo de innumerables aviones y cohetes cargados con agresivos ultramodernos y la existencia de varios anfiteatros subterráneos, semejantes a los controles de vigilancia que fueron instalados en Berlín y en Londres durante la pasada guerra, y desde los cuales se producirán los lanzamientos, se dirigirán los proyectiles y se observarán en las pantallas los efectos de las grandes explosiones. En cambio, la segunda—la "clásica"—tiende a lograr que la G. M. III sea una simple G. M. II, en que las armas perfeccionadas y las potentes bombas originen mayores velocidades y arrollamientos.

18.—Nadie puede predecir. Por eso, algunos estrategas están seguros de que una acción de aspecto primitivo y rapidísimo puede solucionar la guerra en pocos días, al tiempo que otros se hallan convencidos de que el fracaso evidente de semejante acción obligará a movilizar nuevos recursos. La vuelta de horizonte ayuda un poco a meditar y a confirmar. Un paquete de hombres con unas cuantas ametralladoras, paracaídas o transportados en planeadores hacia un objetivo próximo o lejano puede ser más útil que una serie de explosiones destinadas a la destrucción de ese objetivo. En Nueva Guinea y en otras varias islas del Pacífico ha habido muchos ejemplos que lo demuestran. La manigua impidió el empleo de la artillería pesada, y a veces los paracaidistas la reemplazaron con ventaja. El efecto moral del fuego es tanto mayor cuanto más a retaguardia se produce, y, sin duda, ese efecto se traduce casi siempre en resultado táctico. De ahí la teoría de Wingate sobre las patrullas o los destacamentos de gran alcance que funcionaban en Birmania (G. M. II) con aparatos radio y abastecimiento por avión, y de ahí el paso de los ríos Chindwin e Irawady, que permitió atacar algunos nudos de comunicaciones muy alejados y que proporcionó un excelente resultado estratégico. De ahí, en fin, la amenaza de las grandes estaciones coheteras y de los artefactos que están en vía de una pavorosa perfección.

19.—La gravitación ha inspirado siempre mucha confianza. El de arriba se siente más potente que el de abajo. Los traficantes y los tracios

que defendieron el monte Emo contra Alejandro, alinearon sus numerosos carros y los arrojaron al vacío, creyendo así paralizar a la falange macedónica. Más tarde, los defensores de los castillos medievales interceptaban sus entradas mediante aceite hirviendo que ellos echaban por los matacanes de sus torres principales. Vimos luego a los afganes defendiendo sus desfiladeros con piedras arrojadas desde las alturas que los bordean. Y, finalmente, los modernos aviadores comienzan sus andanzas dejando caer las bombas desde sus mayores aeroplanos.

20.—El carácter predominante de la fuerza aérea es la flexibilidad. Tedder asegura que es de tal naturaleza, que no es difícil establecer una diferencia terminante entre las misiones aéreas propiamente dichas y las destinadas a apoyar operaciones de superficie (8). La posible adopción de varios despliegues diferentes coopera intensamente a esa interesante propiedad de aquella fuerza. "Desde una simple base —dice el Mariscal del Aire antes citado— se puede intervenir contra objetivos diseminados sobre un área de extensión considerable, y recíprocamente, desde bases muy distantes entre sí, es posible concentrar esfuerzos contra un solo objetivo o contra un sistema de objetivos establecidos sobre un área poco extensa" (9). Mas todo se ha de hacer de prisa. La sorpresa manda una vez más. Un bombardeo inicial de Londres al comenzar la G. M. II, llevado a cabo con violencia y sin miramiento alguno, hubiera sido concluyente, cual también lo hubiera sido en la G. M. I el torpedeamiento salvaje de todo barco destinado a (o procedente de) Inglaterra. En cambio, el fuego lento nunca es decisivo, y éste es un problema de interés para las naciones que hoy estudian la manera de empezar la G. M. III. El dilema—ya se ha dicho—está basado en elegir como objetivo las grandes poblaciones o la industria bélica o las fuerzas militares; pero es bastante probable que aquellas naciones acudan a otro justo medio, cuyos efectos estratégicos serán—de nuevo—deficientes. Hoy, la bomba atómica integra una amenaza espeluznante; pero más adelante nos resignaremos a la angustia o enfocaremos nuestra esperanza en dirección a los varios fallos originables por su técnica difícil y su empleo peligrosísimo, o, en último término, hacia el fracaso económico de los grandes productores.

21.—Si el bombardero ultramoderno tiene un radio de acción de 10.000 kilómetros (o sea un cuarto de mundo), es evidente que la Comunidad Atlántica se halla en condiciones de batir

las cuencas superiores de los grandes ríos rusos, desde América, y las inferiores, desde las diferentes bases europeas y africanas; y por igual razón ocurre, inversamente, que la U. R. S. S. se encuentra en disposición de bombardear la zona superior de los Estados Unidos y la totalidad de la gran cabeza de puente americana establecida en Europa Occidental. El Polo Norte se ha convertido en ruta probable para una parte de las acciones de la futura G. M. III, sin llegar a ser un obstáculo importante para los vuelos a realizar. La práctica necesaria para el funcionamiento de los servicios aéreos en los grandes aeródromos desplegados en las regiones frías ha sido ya adquirida en la postguerra actual por medio de ejercicios continuados y de instalaciones más o menos permanentes. En cambio, el problema de evitar la guerra o, al menos, el de impedir que se prolongue, no está resuelto; hay que tener en cuenta que el fuego estratégico produce mayores daños a la economía nacional que a la población civil. En 1945 fueron volcadas sobre el Japón unas cien mil toneladas de bombas incendiarias, cuyas consecuencias fueron —según declaraciones del primer ministro, Naruhito Higashi-Kuni—: 260.000 muertos, 412.000 heridos y 9 millones de personas sin hogar. Y eso puede no bastar para imponerse al adversario.]

22.— El arma atómica destruye. Destruye más, en proporción, que el arma aérea, y ésta, a su vez, es más potente y decisiva que la terrestre. En resumen, a medida que se asciende, de arma terrestre a la aérea y a la atómica, la relación entre el número de muertos y el total de bajas es cada vez mayor. Pero la depresión no es producida únicamente por el mencionado número de muertos. Influye en ella más la imposibilidad de contestar. Por eso, la mayor preocupación moderna es la respuesta al cohete dirigido, que no es fácil. "Si Chindia—dice un autor americano—nos hace fuego a 3.600 millas de velocidad horaria, sus proyectiles dirigidos llegarán sobre nosotros a una milla por segundo. Mas como quiera que el radar localiza únicamente a distancias inferiores a unas 200 millas, resulta que sólo dispondremos de tres minutos y medio para actuar. En este corto tiempo deberemos disparar el proyectil contraatacante y esperar que llegue a su objetivo. Por lo tanto, lo habremos destruido—en caso de éxito—a una distancia demasiado corta para zafarnos de su efecto" (10). Y esa noticia es anticuada: fué publicada hace tres años. Hoy, los cohetes han ganado velocidad y son más potentes.

(8) The Lord TEDDER: *Air Power in War*. Londres, 1948.
(9) Iden, iden.

(10) BRADFORD: *The Case of the Admirals*. Nueva York, año 1947.

23.—El douhetismo se ha convertido en el principio fundamental de una estrategia nueva. Esa estrategia está basada, en efecto, en que ya no es conveniente concentrar todos los medios disponibles contra las fuerzas militares enemigas, sino más bien contra sus centros de producción y población. Se trata simplemente de dificultar o desintegrar la vida económica y de aniquilar la vida física y, en función de semejante método, lograr la paz. La idea es vieja, pero la guerra toma un nuevo aspecto. La geografía política cede su puesto a otra ciencia: geografía icariana, la llama Toker (11). Y una vez que las grandes luchas han de basarse en ella, la fortuna—él asegura—favorecerá a los pueblos cuyos objetivos nacionales estén rodeados de los espacios indispensables para poder fijar a tiempo la presencia del contrario y averiguar la dirección de sus ataques y desbaratarlos rápidamente, y aun pretende—el referido personaje—que esas grandes zonas de seguridad estén limitadas por cordilleras. Dice que Inglaterra no puede estar segura sin operar en perfecta coordinación con Noruega, Dinamarca, Alemania y Francia. La cadena escandinava, los montes de Bohemia, una parte de los Alpes y la totalidad de los Pirineos le son indispensables para su defensa estratégica. Y buscando en la superficie de la Tierra una nación que esté bastante bien situada para la futura guerra, se aleja poco a poco y llega a Nueva Zelanda, que es—él dice—la única zona que merece los honores de icariana.

24.—Los nuevos descubrimientos se acumulan y contribuyen a involucrar el concepto de la estrategia nueva. El profesor E. S. Shire, del *King's College* británico, dice públicamente a sus discípulos (12) que el uso de sustancias radioatómicas bien espolvoreadas sobre la tierra pueden llegar a hacerla inhabitable durante varios meses y que cubrir una ciudad mayor que Londres con dicho polvo es cosa relativamente fácil para América. Y... otros muchos profesores dicen cosas que aún no han sido publicadas. Pero, a pesar de todo, el concepto nuevo no ha ocupado un puesto decisivo en el arte bélico moderno. No acapara totalmente. El propio lord Tedder, Jefe del Estado Mayor de las Fuerzas Aéreas de Gran Bretaña durante una gran parte de la G. M. II, anuncia, en otra conferencia ofrecida en la Universidad de Cambridge en 1947, que "ha habido entusiastas que han decidido que el poder aéreo puede por sí solo ganar las guerras" (13). Sin duda, el Mariscal citado

(11) FRANCIS TOKER: *The Pattern of War*. Londres, 1948.

(12) *The Times* (10 de agosto de 1949).

(13) The Lord TEDDER: Obra citada en la nota 8.

no está de acuerdo con semejante aserto. Y para que no haya duda, recuerda y establece las proporciones en que las fuerzas militares de Gran Bretaña han intervenido en la última contienda. Dice que el Ejército de Tierra ha absorbido aproximadamente la mitad del esfuerzo realizado; la Fuerza Aérea, un poco más del cuarto, y la Marina, un poco menos de ese cuarto. Y de eso, Tedder sabe más que el polonés Seversky.

25.—Por supuesto, la diversidad de medios se debe compensar con la unidad de mando. Es más, no basta esa unidad de mando. Hace falta un criterio semejante y una homogeneidad de principios que no se logra fácilmente y que aún es más difícil de obtener si cada Ejército se integra de varios núcleos que proceden de naciones diferentes. Las dificultades de Wellesley con nuestros grandes guerrilleros, las que tuvieron entre sí los Ejércitos austríaco y ruso en la batalla de Austerlitz, las deficientes relaciones de Inglaterra y Francia en la guerra de Crimea y la constante incomunicación de Koltchak con los italianos y los checos, y con los japoneses, americanos y franceses, y hasta con el atamán Semiónof, Jefe de las tropas reclutadas en Mogolia para unirse a los que pretendían infructuosamente contener el bolchevismo, son ejemplos suficientes para no extrañarse de lo ocurrido en las grandes guerras de nuestro siglo y para estar alerta frente al futuro. Los que han de estar en igual bando, y sobre todo los que han de cooperar en la batalla, tienen que estar en condiciones de que sus fuerzas respectivas se multipliquen, no se dividan.

26.—La operación de Caen (14) ofrece un buen ejemplo de cooperación entre Aire y Tierra. Dos mil aviones de la R. A. F. y los Ejércitos aéreos VIII y IX (15) de los Estados Unidos volcaron—de antemano—unas siete mil toneladas de bombas sobre objetivos no inmediatos. Y luego, al tiempo que los Halifax y Lancaster de Inglaterra lanzaban cinco millones de kilogramos en menos de una hora al otro lado del Orm, sobre la zona que iba a ser ocupada inmediatamente, los aparatos americanos atacaron las concentraciones enemigas de la retaguardia y de los flancos. Se habla, pues, de preparación, y, sin embargo, se trataba de un verdadero apoyo. El enemigo había embebido todas sus reservas y la Fuerza Aérea no temía un contraataque, y en estas condiciones, toda la Aviación pudo ayudar a fondo en forma directa.

27.—En el Pacífico, el apoyo fué absoluto y el avance rápido. Aire y Mar se unieron para

(14) 18 de julio de 1944.

(15) Los *Air Forces* corresponden más a Ej. que a C. E.



preparar los desembarcos de las fuerzas terrestres en las sucesivas islas o archipiélagos. La Infantería de Marina se lanzó inmediatamente a conquistar los aeródromos o los terrenos aptos para su instalación. A protegerla llegaba el Aire, y éste, a su vez, intervenía en la defensa del nuevo grupo de islas, apoyaba a las Escuadras, reconocía la mar hasta muy lejos y preparaba el subsiguiente desembarco u operación de guerra. Por su parte, las Escuadras llevaban a bordo sus propios aeródromos, traían a las fuerzas que iban a ejecutar el desembarco y transportaban lo preciso para construir los nuevos campos de aviación; y cumplida esa misión, confiaban en la ayuda de tales campos para empezar de nuevo su tarea. En tierra, finalmente, la Infantería defendía los puertos y los aeródromos, y, a este efecto, se hallaba protegida por las Fuerzas de Aire y Mar contra un ataque procedente de otras islas o incluso de la metrópoli adversaria. En resumen: todo era ayuda, todo era apoyo y todo era avance coordinado y combinado.

28.—Esa coordinación arrastra en pos de sí determinadas variaciones. El Aire va de prisa

y los demás se ven obligados a acelerar su marcha, y de ahí que la estrategia hitleriana estuviera basada en propaganda y en velocidad. Es más, el Canciller del Reich quiso fulminar sin acometer. Según Fuller, empleaba un sistema opuesto al de Douhet. Adolfo Hitler pretendía batir al enemigo antes de empezar la lucha, mediante una ofensiva psicológica, no física (16). El decía: "Es indispensable desmoralizar al adversario antes de pensar en operaciones militares... Confusión de ideas, contraposición de sentimientos, indecisión, pánico: ésas son las armas convenientes" (17).

29.—Hoy parece que los directores de la contienda que se esboza han olvidado esos consejos. Desde un principio, los críticos americanos admitieron la idea de que la zona meridional de Corea no podía ser recuperada sin bombardear potentemente las factorías y los nudos de comunicación de la zona norte; y ahora,—próximos al límite septentrional de esa última—MacArthur pide permiso para destruir los puentes del

Yalú y las instalaciones de Manchuria (18). De resultas—y a través de los periódicos—, Moscú y Pekín se enteran de que no hay acuerdo entre Wáshington y Londres, y esperan con paciencia. La flamante Comunidad atlántica les regala el tiempo que necesitan para su propia seguridad estratégica. Y yo ignoro, en este día, el fruto que dará ese proceder. Por los periódicos también sabré la consecuencia, antes, seguramente, de que estas líneas aparezcan en la revista EJERCITO.

30.—En definitiva, las armas evolucionan y las proporciones cambian; pero el sistema bélico es inalterable. Francis Tuker—antes citado—llega a asegurar que las antiguas plazas fuertes han cedido el puesto suyo a determinadas extensiones de territorio y que las enseñanzas del pasado en relación a aquellas plazas son aplicables actualmente a las grandes zonas mi-

(16) J. F. C. FULLER: Ob. cit., nota 2.

(17) Frases de HITLER, tomadas de Rauschnig: "No hay retaguardia".

(18) Diciembre de 1950

litares. Preconiza la defensa de ciertas áreas fortificadas como medio estratégico más eficaz para asegurar la conservación del patrimonio nacional; pero explica—a un tiempo—la necesidad de que las guarniciones de tales áreas fortificadas no tengan un carácter defensivo, sino que estén dispuestas a maniobrar de prisa en cuanto se presente la oportunidad para ello. Parte de la base de que las citadas áreas han de elegirse en forma tal que un ataque enemigo contra las mismas sea poco probable. De este modo—él entiende—la "masa de maniobra" habrá conservado la totalidad de su "potencia de maniobra", que es el factor indispensable para desarrollar la guerra. Y Toker dice lo anterior en un trabajo cuyo título no es fácil expresar (19).

(19) Ob. cit., nota 11.

El patrón, la norma, la pauta, la regla o el modelo son palabras, todas ellas, que se adaptan malamente al conjunto necesario para traducir debidamente el significado del referido título. "Patrón de guerra", "Norma bélica" o "Modelo de conflictos" pudiéramos decir; pero ninguna de estas expresiones es suficientemente clara para poner de manifiesto el fin del libro. En todo caso, el razonamiento es firme. Francis Toker—antiguo Jefe de una División indobritánica—encabeza su trabajo manifestando que quiere demostrar que siempre ha habido un "Patrón de guerra" tradicional, y que el soldado puede llegar a conocer la naturaleza de la futura lucha, y que eso se consigue trabajando, y que así debe—ese soldado—ayudar a su nación a no tener que soportar otros conflictos. Y el consejo vale más que mucha táctica.



Caballería Blindada

Coronel de Caballería VALERO VALDE-
RRABANO SAMITIER. Diplomado de E. M.
Jefe del Regimiento de Cazadores de Far-
nesio núm. 12.

*El que busque en la guerra de movimiento la victoria del por-
venir, no renunciará al Arma cuya propiedad es el movimiento.*
(GENERAL VON SEECKT.)

ES un hecho que la Caballería se mecaniza en todos los Ejércitos. Todos los países de Europa y América han transformado o están en vías de transformar su Caballería a caballo en Caballería mecanizada. Hasta las naciones más reacias por razón de la topografía de su suelo, como Italia, evolucionan en este sentido, y así, esta última ha creado su Escuela de Caballería blindada, y la célebre Escuela de Caballería de Tor di Quinto es hoy la sede de aquel nuevo Centro, con nueva fisonomía al mecanizarse, ya que las cuadras se han convertido en amplios garajes, el herradero en taller; el antiguo hipódromo se ha destinado al entrenamiento de los conductores de carros y autoblandados sobre terreno variado y sobre obstáculos naturales y artificiales, y los antiguos recorridos de campo han sido sustituidos por otros para medios mecanizados.

España, que no puede ser indiferente a transformación tan profunda, inició la mecanización de su Caballería a raíz de la terminación de nuestra guerra de Liberación y actualmente dedica una mayor atención a este aspecto de la reorganización de su Ejército. Por ello parece oportuno hacer algunas consideraciones sobre el contenido del título de este artículo que puedan ser objeto de meditación para los encargados del manejo de esta Caballería.

Las operaciones modernas llevan en sí el signo de la *velocidad*, lo que justifica la motorización general de los Ejércitos sin distinción de Armas ni Servicios. Esta característica, juntamente con la de la *potencia*, son las dos condiciones absolutamente necesarias a la Caballería blindada para cumplir sus misiones.

La velocidad, para maniobrar rápidamente y asegurarse el efecto de la sorpresa; para explotar un éxito antes que el enemigo se rehaga; para explorar; para cubrir los movimientos necesarios en caso de fracaso.

La potencia, para pesar lo suficiente con su intervención en el curso de la batalla; para llevar al enemigo batido, a fuerza de golpes, al aniquilamiento; para no ser detenido ante la oposición de una cortina adversaria; para impedir la explotación de una victoria enemiga.

Pero estas dos cualidades, velocidad y potencia, son, en cierto modo, contradictorias, ya que la potencia no se obtiene más que en detrimento de la velocidad y recíprocamente. Conciliar una y otro es hacer posible el mando de esta Caballería, lo que exige la adopción de un material muy variado y complejo. Reunir en un determinado artefacto la velocidad y la potencia no puede realizarse sin complicaciones mecánicas, lo que suele aparejar la fragilidad de ese material y, desde luego, un fuerte consumo de carburante.

He aquí las primeras servidumbres de la Caballería blindada que, unidas a las que impone el terreno en el aspecto de las comunicaciones, condicionan la maniobra de esta Caballería, cuyas características se han señalado: velocidad y potencia.

La velocidad.

La velocidad de una Unidad blindada depende de una serie de factores, de los que conviene analizar los principales:

- la velocidad propia de los vehículos.
- la capacidad de franqueamiento,
- la articulación de los medios para el movimiento,
- el método de mando apropiado.

En cuanto a la velocidad propia de los distintos vehículos que pueden constituir una Unidad blindada, hay que distinguir entre la que es capaz de adquirir un vehículo aislado y la que es propia de una columna de vehículos, y dentro de este distinguo, que se marche sobre carretera o a campo través. A nosotros sólo nos interesa la que puede desarrollarse una columna en formación de marcha y en el terreno de combate.

Tomando la media de la velocidad que pueden desarrollar los distintos vehículos de un Regimiento mecanizado o una División (carros medios y ligeros, jeeps, camiones y camionetas), nos da los siguientes datos como velocidad media de convoy sobre carretera:

Carros medios	20 Km./hora.
Otros vehículos	35 a 40 Km./hora.

En todo terreno, estas velocidades bajan a la mitad, con el consiguiente desgaste de material, por lo que se procurará marchar, siempre que se pueda, por carretera o buen camino, no saliéndose de ellos más que para combatir.

Las capacidades de franqueamiento de los vehículos todo terreno con cadena es aproximadamente la mitad de su longitud para el paso de fosos, un metro de fondo para el cruce de vados y de 40 a 80 centímetros en escalón vertical.

La naturaleza del terreno influye, pues, notablemente sobre la velocidad de progresión de las Unidades blindadas y, por consiguiente, sobre las posibilidades de empleo.

La articulación de los medios de una Unidad blindada debe permitir sacar de ellos la máxima velocidad. Conviene reunir en la misma Columna los de velocidad similar y asignarles itinerarios independientes para el movimiento.

El método de mando en las Unidades de Caballería para poder obrar en tiempo útil exige: prever lejos en el tiempo y en el espacio, a fin de ganar el plazo necesario para decidir; para misiones a largo plazo, descentralizar y dirigir las desde avión o carro; para misiones a corto plazo o de inmediata ejecución, centralizar. La transmisión de las órdenes ha de ser rápida, y, por tanto, los medios a emplear son los radioeléctricos y principalmente radiofónicos.

La potencia.

La potencia de una Unidad de combate blindada depende:

- de la potencia de sus armas y del número de las mismas,
- del grado de protección de los vehículos,
- de la articulación dada a los medios para el combate.

El armamento principal de las Unidades blindadas está constituido por ametralladoras y cañones; estos últimos, de calibres que varían entre 37 y 75 milímetros, con un poder de perforación mayor cuanto más grande es el calibre, es el arma principal de los carros. Solidarios

de la masa del carro, disponen de un sistema de frenaje en batería que los hace muy estables, y por ello su tiro es de precisión. La rapidez en la apertura del fuego es debida a un sencillo sistema de puntería y a la posibilidad de seguir constantemente el objetivo, ya que el órgano de visado, unido al cañón, está constituido por un gemelo graduado incrustado en el periscopio del tirador, permitiéndole visar con el alza correspondiente sin perder el objetivo, mediante la rotación de la torre del carro, que puede hacer eléctricamente y provocar el disparo del mismo modo. Un aparato estabilizador permite conservar el arma en la inclinación deseada, a pesar del traqueteo producido por el movimiento del carro en terreno variado.

La protección de los vehículos, proporcionada por su blindaje, permite la ejecución de un tiro eficaz, aproximándose al blanco y observando sus efectos de cerca.

La articulación de los diversos medios de combate para sacar el máximo rendimiento al fuego se logra con el efecto de masa y la ayuda recíproca en el combate. Se puede, pues, reunir las fuerzas en una sola Agrupación para una acción centralizada, o constituir Agrupaciones tácticas con diferentes elementos, descentralizadas. Estas últimas se forman, por lo general, a base de un Regimiento de Caballería (un Grupo de jeeps y un Grupo blindado) y un Grupo de Artillería, siendo conveniente, en la mayor parte de los casos, agregar una Compañía de Zapadores.

La presencia frecuente de campos de minas o la necesidad de operar en terreno cortado obliga a los carros a maniobrar mediante el apoyo de los fuegos de otras Unidades; el Jefe de Agrupación debe asegurar la coordinación de todos sus medios, en provecho de aquéllos, para una acción de fuerza.

Pasar rápida y oportunamente de un dispositivo descentralizado a una centralización y concentración de medios para el ataque; conciliar en la articulación para el despliegue las necesidades tácticas y las exigencias técnicas, conservando los lazos orgánicos, son los problemas que con harta frecuencia tendrá que resolver el Jefe encargado de manejar las fuerzas de Caballería blindada.

Las servidumbres.

Las servidumbres propias de la Caballería blindada, aparte de las inherentes a toda tropa, son:

- el abastecimiento de carburante,
- el abastecimiento de municiones,
- el entrenamiento del material,
- el terreno de empleo.

Las necesidades en carburantes de una División de Caballería (1) de unos 3.200 vehículos es de 130.000 li-

(1) Composición de una División de Caballería blindada: Un Cuartel General de División, dos Cuarteles Generales de Brigada de Dragones, dos Brigadas de Dragones de dos Regimientos cada una (cada Regimiento a Pl. M. de Mando, un Grupo de Escuadrones de jeeps, un Grupo de Escuadrones blindados, un Escuadrón de Ametralladoras y morteros, un Escuadrón de Armas pesadas, un Escuadrón de Servicios), un Regimiento de Artillería de cuatro Grupos, un Grupo de Zapadores, un Grupo de Transmisiones, un Grupo de Intendencia, un Grupo de Sanidad, un Grupo de Abastecimiento y recuperación de material automóvil.

tros por cada 100 kilómetros de recorrido. Habida cuenta de la capacidad de los depósitos de carburante de los vehículos de mayor consumo (carros medios), se calcula que es preciso prever un abastecimiento general de la División blindada cada 150 kilómetros o cada cinco horas de marcha. Se hace preciso disponer de una línea de comunicaciones para el abastecimiento de gasolina, cordón umbilical de la Gran Unidad en operaciones, lo que obliga a mantener su custodia para evitar que sea cortada y que se produzca la asfixia de la División.

La cuestión del abastecimiento debe ser objeto de constante preocupación de los Jefes de las Unidades y Estados Mayores en todos los escalones: previsión de necesidades, organización de la distribución y lugares y horas en que ha de efectuarse.

El tonelaje de municiones necesario para un día de fuego de todas las armas de una División de Caballería blindada (1) se calcula en 760 toneladas, lo que equivale

(1) Armamento de una División de Caballería blindada: 60 cañones de 105, 96 cañones de 75, 120 cañones de 45, 106 cañones de 37, 68 cañones de 20, 16 morteros de 81, 530 ametralladoras, 108 fusiles ametralladores, 9.998 mosquetones, 263 subfusiles, 2.058 pistolas, 65.000 granadas de mano

a 254 camiones de tres toneladas ó 153 de cinco toneladas.

El entretenimiento de material debe ser objeto de esmerados cuidados, para tener siempre el mayor número de medios disponibles y obtener de ellos el mejor rendimiento, entendiéndose por tal los cuidados corrientes de los vehículos y las pequeñas reparaciones que los equipos están en condiciones de hacer con sus propios medios.

Al igual que las Unidades de Caballería a caballo necesitan de la limpieza diaria del ganado, cuidados en la colocación del equipo para las marchas y atender al herraje y a su curación periódicamente, así las Unidades blindadas precisan un entretenimiento diario (limpieza, engrase, verificaciones diversas) y un entretenimiento periódico (vaciado del aceite, engrases especiales, etc.). Los vehículos que reclaman mayor atención son los de sistema de propulsión por cadenas, constituidas por mecanismos delicados que sufren gran desgaste por el esfuerzo que desarrollan.

Estas servidumbres de abastecimiento y entretenimiento reclaman la constitución, en operaciones activas, de una Base protegida y con su mando, con alojamiento sobre la línea de comunicaciones donde se puedan instalar los órganos pesados de reparación y los organismos de abastecimiento y servicios.



Coche de reconocimiento
M. 8 norteamericano.

El terreno de empleo de una Unidad blindada debe ser examinado atentamente, bien sea para efectuar una marcha (1) o bien para combatir. En el primer caso, el perfil de las carreteras, su trazado y el estado de conservación influyen notablemente sobre el material. El terreno de combate debe ser reconocido previamente; al igual que una carga de Caballería sobre un terreno inapropiado puede terminar en catástrofe, así el empeño de los carros sobre un terreno sembrado de obstáculos puede determinar su detención y convertirlos en fáciles blancos para el adversario.

Pero además del obstáculo natural hay que considerar el artificial—fosos, troncos de árboles, bloques de cemento, etc.—y, sobre todo, las minas, particularmente peligrosas para las Unidades blindadas, que pueden detener por un tiempo considerable la progresión de los carros y de todos sus elementos de apoyo y abastecimiento. Tratar de descubrir los pasos libres podrá ser una de las misiones más importantes de los reconocimientos terrestres, ya que la mina bien enmascarada es de difícil observación para el avión.

LA MANIOBRA OFENSIVA

La Caballería blindada, en la que el carro constituye el principal órgano de fuego, es especialmente apta para obrar ofensivamente.

La maniobra ofensiva de una Unidad de Caballería, y en particular de una Gran Unidad blindada, puede comportar modalidades de ejecución muy diversas que vamos a considerar.

Para ordenar la exposición distinguiremos: la marcha al combate, el combate ofensivo propiamente dicho y la explotación. Pero esto no quiere decir que estas tres fases se sucedan siempre por este orden; una maniobra ofensiva puede empezar de repente por la explotación (por ejemplo, tras una rotura llevada a cabo por Grandes Unidades de Infantería); un empeño a fondo de todas las fuerzas puede suceder, sin transición, a una marcha en columna; la toma de contacto puede ser seguida de una explotación inmediata.

Por otra parte, el carácter de la misión recibida influye sobre el ritmo a imprimir a la maniobra; así, por ejemplo, la marcha al combate se lleva más prudentemente que en la explotación; y recíprocamente.

Marcha al combate.

La maniobra ofensiva de una Unidad de Caballería comprende, por lo general, el desplazamiento desde una zona de estacionamiento a una de combate, donde las fuerzas se concentran para el ataque. La marcha de una a otra puede ser interrumpida por detenciones en otras zonas de estacionamiento intermedias (marchas parciales), la cual, según la profundidad del desplazamiento total, exigirá asimismo el movimiento de todo o parte de los órganos de abastecimiento.

La ejecución de esta fase de la maniobra ofensiva es de extrema importancia, pues de ella depende el logro de la sorpresa y la posibilidad de efectuar una acción

(1) La profundidad en marcha de una División con todos sus elementos, por un solo itinerario, es de 194 kilómetros.

de fuerza. Sometida a las actuaciones de la aviación adversaria, tanto la preparación como la ejecución se basan en la información.

Conocida ésta por el Jefe de las fuerzas, su acción se deja sentir en la elección del ritmo de la maniobra y en la articulación adoptada para la marcha. En cuanto a lo primero, el carácter de la misión a cumplir será lo determinante; la articulación de las fuerzas está influenciada por la velocidad a imprimir al movimiento y el número de itinerarios disponibles.

Para marchar de prisa conviene descentralizar y multiplicar las columnas; pero esta multiplicación está limitada por la necesidad de reagruparlas para obrar en fuerza o para prestarse mutuo apoyo. Teniendo en cuenta la distancia que pueden recorrer en un lapso de dos a tres horas los elementos menos rápidos de la División blindada y el alcance actual de los medios radiofónicos, la Gran Unidad puede marchar en un cuadrilátero de 40 a 60 kilómetros de frente por 60 a 100 kilómetros de fondo.

La Base de abastecimientos permanecerá en la zona de estacionamiento inicial, mientras que la distancia a las Unidades o a la zona de combate no exceda de las posibilidades de rotación de los medios de abastecimiento y reparación, esto es, del orden de unos 100 kilómetros.

Con el fin de que el despliegue de los medios se haga con la mayor rapidez y eficacia, dentro de la maniobra general concebida, es conveniente que la articulación de las Unidades para la marcha contenga en germen el dispositivo previsto para el combate. Mas como en ocasiones sólo se conocerá el despliegue enemigo muy someramente, aquella articulación debe ser lo suficientemente elástica para permitir hacer frente a una modificación rápida de la situación y que, al menos, ciertas columnas puedan empeñarse aisladamente en un combate inopinado.

Por ello es aconsejable que, desde un principio, se organicen Agrupaciones tácticas, cada una de ellas constitutiva de una columna, compuesta de los siguientes elementos:

- un Jefe y medios de transmisión,
- un Regimiento de Caballería (compuesto de elementos blindados y transportados),
- un Grupo de Artillería,
- elementos de Zapadores.

Combate ofensivo.

El éxito en el ataque de una Unidad de Caballería blindada se apoya en sus dos características principales: la rapidez de sus medios, que le permite recorrer en un tiempo reducido la distancia que le separa del objetivo y concentrarlos velozmente para formar masa y lograr la sorpresa; la potencia de sus ingenios blindados, gracias a la cual puede neutralizar rápidamente los fuegos de la Infantería y profundizar para atacar objetivos más lejanos, como los asentamientos de la Artillería y los puestos de mando, para desbaratar la organización de la defensa.

El paso de la "marcha al combate" al ataque puede revestir formas muy diversas. En una Gran Unidad blindada, según la decisión del Jefe dimanante del plan de maniobra, o según las reacciones inopinadas del enemi-



Vehículo c. c. semioruga M. 15 norteamericano.

go, el combate podrá ser librado, bien con todas las fuerzas reunidas, bien por Agrupaciones tácticas aisladas.

Ante una resistencia importante en una situación estable, el General tendrá tiempo para preparar un ataque masivo y metódico; podrá, pues, centralizar las tropas del ataque, ejecutar con el mayor detalle los reconocimientos del terreno y del enemigo, y organizar su dispositivo de manera que pueda adaptarse lo mejor posible a su plan de maniobra.

Los medios a emplear se articulan en el sentido del frente y en el de la profundidad. Generalmente conviene constituir diversos escalones homogéneos (carros, tiradores transportados, artillería), organizados en el sentido del frente en Agrupaciones tácticas mixtas a las órdenes de un jefe circunstancial.

Este despliegue es el apropiado para atacar en frentes estrechos y, por tanto, cuando se prevé una resistencia importante. El peso de la acción recae sobre los carros, en especial sobre los carros medios, a quienes se asignarán distintas misiones, a fin de que puedan penetrar a través de toda la organización del despliegue enemigo. Para ello conviene dar profundidad a las formaciones de carros —escalones activos—, con misión, al primero de éstos, de marchar rápido para atacar a la artillería y los contracarros, su principal enemigo; otros escalones pueden ser los encargados de atacar las ametralladoras y demás nidios de resistencia o de la protección de flancos, y limpieza del sector de ataque en cooperación con los tiradores.

Se aprovechará la facultad de desplazamiento de la artillería autopropulsada para apoyar constantemente y lo más cerca posible a los carros más avanzados.

Pero este procedimiento de ataque concentrando las fuerzas para actuar en un frente estrecho se prestará mal a las reacciones rápidas que exigen las situaciones cambiantes y variadas a las que con frecuencia tendrá que hacer frente la Caballería blindada.

Los ataques a un flanco, las maniobras de ala, los combates de encuentro, la explotación de un éxito, etc., son misiones propias de la Caballería, que se desarrollan en frentes amplios ante situaciones inciertas, en las que se impone la descentralización. En tales casos, la articulación de las fuerzas en Agrupaciones con misiones particulares da una elasticidad al conjunto que permite efectuar rápidos cambios de frente, trasladar el centro de gravedad del ataque o concentrar en breve plazo las fuerzas, si así conviene, ante una situación imprevista.

En todos los casos, los reconocimientos del terreno por donde se han de lanzar los carros han de realizarse con todo detenimiento. La rapidez del desencadenamiento del ataque reposa en una concepción sencilla de la maniobra, en una elaboración y difusión de las órdenes rápidas y en una inmediata puesta a punto de los medios.

La cooperación de éstos puede ser realizada bajo diversas formas.

El esfuerzo principal del ataque se asigna, como ya quedó indicado, a los *carros medios*, elementos los más capaces para desorganizar el despliegue enemigo.

El carro medio es actualmente nuestro material más potente. Pero concebido como un ingenio en el que el armamento y la velocidad tienen preferencia sobre el blindaje, ser muy sensible a la acción de las armas contracarro potentes y a las minas, y su capacidad de franqueamiento relativamente pequeña, no parece que este material sea muy apto para acciones de ruptura.

Objetivos principales de los carros medios son los contracarros, la artillería y los carros enemigos. Para cumplir su misión estos carros, como todo elemento de combate, maniobra utilizando el terreno y el apoyo mutuo de fuegos en el interior de las unidades.

Principio fundamental de su empleo es aprovechar la potencia de fuego a carro parado, alternando estas de-

tenciones momentáneas con movimientos rápidos a vanguardia, para volver a actuar a cubierto en las contrapendientes o tras la protección de cercas, setos, muros, etcétera, que los desenfilen de los fuegos o, al menos, de las vistas. En terreno descubierto, el procedimiento no es otro que el de dirigirse a toda velocidad sobre el objetivo, bajo la protección del fuego corregido de otros carros parados.

Por lo general no actúan solos, sino que son apoyados y seguidos de cerca por la artillería autopropulsada, los contracarros y, a veces, por los tiradores transportados y los zapadores. La Aviación explora a vanguardia y coopera al ataque con sus fuegos al frente o a los flancos.

El carro medio debe ser empeñado en masa. Se estima que para llevar a cabo un ataque de cierta importancia se precisa un mínimo de 50 carros por kilómetro de frente, escalonados en profundidad, lo que da un frente máximo para la División de unos dos kilómetros.

Contra un enemigo desorganizado (explotación) o deficientemente organizado es admisible el empleo del escuadrón de carros aislados con los apoyos necesarios. En estos casos, los frentes de ataque pueden ser mucho mayores.

Los *carros ligeros* son principalmente empleados en los reconocimientos que preceden al ataque y son capaces de determinar el contorno aparente del enemigo. Deben ir siempre apoyados por los dragones transportados y las armas contracarro.

Pueden recibir misiones de limpieza detrás de los carros medios; pero donde absorben el papel principal del combate es en las misiones en las que la velocidad priva sobre toda otra consideración (como, por ejemplo, en la explotación) o en las que su ejecución requiere efectuar grandes recorridos y no se presume la existencia de una organización contracarro densa (ejemplo: las maniobras de ala o los ataques a la retaguardia o flancos de un enemigo en repliegue).

No es necesario, como para los carros medios, emplearlos en masa; la disociación del escuadrón está admitida en ciertos casos.

En presencia de carros medios o pesados enemigos, deben rehuir el combate, pues su destrucción es casi segura.

Los *auto-ametralladoras-cañón*, por su menor protección y potencia que los carros y mayor velocidad sobre camino o carretera, son únicamente aptos para el reconocimiento en profundidad y a grandes rasgos. En la marcha hacia el enemigo tendrán su principal empleo; en el combate, en la vigilancia y protección de los flancos.

Los *tiradores transportados* (en jeeps, moto u otros vehículos) juegan su papel principal asegurando la posesión del terreno conquistado por los carros o facilitando su progresión.

El movimiento lo realizan sobre sus propios vehículos, sobre los carros o a pie, según distancia al enemigo y reacción de éste o naturaleza del terreno en que se opere.

El apoyo al avance de los carros pueden prestarlo destruyendo o neutralizando las armas contracarro del enemigo o abriéndoles el camino en caso de terreno difícil o minado. Para ello son reforzados con los escuadrones de armas pesadas y se les agregan elementos de zapadores.

Es misión propia de estas Unidades la de efectuar la limpieza ulterior de toda la zona de acción, una vez que

se hayan vencido por los carros los principales núcleos de resistencia.

La *artillería*, con sus Grupos de 105 autopropulsados, es susceptible, gracias a su movilidad, de apoyar de cerca los ataques de los carros.

Su empleo descentralizado será lo normal; sin embargo, las transmisiones radiofónicas permiten un reagrupamiento rápido y la concentración de fuegos.

Objetivos primordiales de la artillería son la artillería enemiga y las armas contracarro, que deberán ser, cuando menos, neutralizadas durante la preparación artillera. En el transcurso del ataque sigue de cerca el movimiento de los carros para que su apoyo sea más eficaz y facilitar la progresión de éstos, batiendo los islotes de resistencia que se opongan a su avance. En las zonas de terreno inaccesibles a los carros debe dejar sentir su acción hasta que se produzca el ataque de los tiradores motorizados. Los carros enemigos constituyen objetivo preferente para la artillería.

Especial atención merecen los flancos en un ataque de carros, punto particularmente sensible a las reacciones enemigas, que requiere retener una parte de la artillería para dedicarla exclusivamente a su protección, mientras no se consolide la posesión del terreno conquistado.

Por último, la *aviación*, sin la cual no cabe pensar en la actuación de una Gran Unidad blindada, proporciona con sus reconocimientos los primeros elementos de juicio para el Mando, acerca de la configuración del terreno de ataque y organización defensiva del enemigo. Puede contribuir a la preparación del ataque, especialmente cuando haya de suplir a una artillería débil; puede asimismo adaptar más fácilmente su acción a la velocidad de progresión de los carros, atacando objetivos lejanos, contribuyendo al sostenimiento del ritmo rápido.

Durante el ataque, vigila la marcha del combate, advirtiendo la presencia de carros enemigos, y ataca los asentamientos de armas contracarro y de artillería que se conozcan o que se vayan revelando en el transcurso de la acción.

Su empleo plantea un problema delicado de adaptación de los medios de enlace, de designación de objetivos y límites de seguridad. En cuanto a éste, es más apta para atacar objetivos relativamente lejanos (cobertura del ataque, contrabatería), que apoyar de cerca la acción de los carros.

La explotación.

Es la fase de la maniobra ofensiva en la que tiene mejor encaje el empleo de una División de Caballería blindada. Si aquélla se caracteriza por la *rapidez* en alcanzar objetivos señalados a gran profundidad, y ésta sólo se logra con el empleo de medios veloces y potentes manejados por un Mando osado, acostumbrado a improvisar y decidir rápidamente, no cabe duda de que aquella Gran Unidad, en la que se reúnen aquellas dos cualidades de velocidad y potencia, será la que con mayor acierto pueda y deba ser empleada en la explotación de un éxito.

Durante el ataque, la desorganización sobreviene, sin duda, a la llegada de los ingenios blindados sobre el despliegue artillero y los primeros puestos de mando del enemigo. Pero la desorganización puede producirse antes, principalmente en una tropa castigada en su vo-

luntad de resistencia. De aquí la dificultad en discernir el momento oportuno para emprender la explotación. Un Jefe de Caballería experto encontrará gran ventaja, si no colocándose en lugar avanzado para juzgar de la situación, destacando en tiempo útil un representante suyo dotado de sangre fría y golpe de vista.

Si bien el ideal es disponer de Unidades en reserva, destinadas especialmente para el cumplimiento de esta misión en el momento deseado, hay que subrayar que, gracias a la radio y a la velocidad de los carros, es posible pasar con facilidad del ataque a la explotación, es decir, que cabe prever su ejecución por los mismos elementos del ataque; bastará definirles su misión general, precisarla en el último momento y organizar el mando y las transmisiones, con todo lo cual se gana en rapidez, ya que los elementos más avanzados tendrán atravesada la zona de resistencia en toda su profundidad y serán conocedores de la situación de momento hasta en los menores detalles.

La principal dificultad reside en que, por lo general, habrá de efectuarse un cambio de dispositivo y pasar de uno más o menos centralizado a otro descentralizado, donde la velocidad es una necesidad. Para ello se constituyen Agrupaciones tácticas mixtas a base de autometralladoras-cañón, carros ligeros, dragones transportados, artillería y zapadores (destacamentos de explotación) que, lanzados en las direcciones que permitan cortar las comunicaciones del enemigo, avanzarán con tenacidad, contorneando las resistencias que pueda oponer el enemigo, en lugar de atacarlas, a fin de no dejarle tiempo para rehacerse.

La aviación explora y apoya a estos destacamentos en su progresión, coordinada con la fijación de amplios objetivos comunes, sin otro límite en profundidad que la del radio de acción de los vehículos y de la fatiga del personal.

LA MANIOBRA DEFENSIVA

La Caballería blindada no está concebida para la defensa estática y duradera de una posición; pero sí está calificada para participar en la maniobra defensiva por medio del contraataque o de la acción retardatriz, formas que le permiten un empleo útil de sus cualidades características.

El *contraataque* no es otra cosa que la réplica a una acción ofensiva del enemigo realizada con este mismo carácter. La ejecución se conduce como un ataque de objetivo limitado, con la ventaja de operar en un terreno conocido en el que el adversario no ha tenido tiempo de consolidar su situación.

La *acción retardatriz*, como es sabido, pretende oponerse al avance del enemigo, no deteniéndole en el sitio, sino retardando su progresión a lo largo de una zona de terreno para ganar un tiempo determinado necesario para el Mando propio y obligarle a usar progresivamente sus fuerzas. Se trata, en definitiva, de efectuar un *cambio de espacio por tiempo*.

Para lograrlo, dos son los modos de acción que, hábilmente conjugados, conducirán al fin propuesto: atacar las vanguardias enemigas con el fin de perturbar su progresión y desgastarlas; obligar al enemigo a desplegar medios importantes para atacar posiciones sucesivas, previamente elegidas, que convendrá abandonar antes de que se vean seriamente comprometidas.

Para lo primero conviene desplegar Agrupaciones de fuerzas (destacamentos retardadores) fuertemente constituidos, para obligar a los elementos avanzados del enemigo a marcar tiempos de parada con emboscadas o golpes de mano repetidos. En su composición entrarán:

- carros, por su facultad de despegue y de ataque a los medios blindados del adversario;
- tiradores transportados, para constituir escalones de repliegue y la protección de los flancos;
- artillería autopropulsada, para la ejecución de tiros lejanos;
- zapadores, para interrumpir itinerarios y colocación de minas.

La aviación, operando a vanguardia de estos destacamentos, puede realizar una labor efficacísima.

Però un enemigo mecanizado puede concentrar rápidamente sus medios y arrollar a uno de estos destacamentos, provocando el repliegue inmediato de los demás. Por ello, para detenerle y obligarle a un despliegue de fuerzas importantes, es preciso organizar una serie de "posiciones eventuales" establecidas sobre líneas favorables del terreno a ceder.

De aquí se desprende un problema, cual es el de la determinación de la distancia entre posiciones, en cuya solución deben jugar: los alcances de la artillería; los fondos de las Unidades que despliegan sobre aquéllas; la velocidad de progresión del enemigo.

Los alcances de la artillería ya nos señalan un mínimo de distancia entre posiciones que no se puede disminuir, puesto que el enemigo no debe poder batir dos posiciones sucesivas de un mismo asentamiento.

En cuanto a los fondos de las Unidades que se repliegan de una a otra posición, éstas tienen que disponer del espacio suficiente para despegar de su posición y organizar la columna o columnas, según itinerarios disponibles, en marcha sobre la posición siguiente. El fondo de una columna constituida por un Regimiento de Caballería y un Grupo de Artillería es de 14 a 16 kilómetros.

Por último, el avance de un enemigo sobre vehículos motorizados, en las condiciones en que se le permitirá hacerlo, es decir, molestado por los propios elementos de extrema retaguardia y reaccionando a los contraataques de nuestros medios blindados, no puede estimarse en una velocidad superior a 8 ó 10 kilómetros/hora, y, por tanto, para recorrer 20 kilómetros en estas condiciones, necesita un mínimo de dos horas. Como esta distancia puede ser salvada por los elementos propios en retirada en una hora, dispondrán de otra hora para establecerse en la posición siguiente.

Por consiguiente, puede apreciarse que la distancia entre dos posiciones sucesivas no debe ser inferior a unos 20 kilómetros; pero se procurará que el abandono de posiciones se haga, siempre que se pueda, de noche, pues aun tratándose de unidades blindadas, la operación puede resultar muy costosa, y sobre todo que, de hacerlo de día, descubre el movimiento al enemigo.

Los tiradores, reforzados con los Escuadrones de armas pesadas y la artillería, constituirán la guarnición de las posiciones; reservas de carros, para la ejecución de contraataques y facilitar el despegue si llega el caso, serán necesarias.

Para el Mando, es fundamental en su decisión no sólo la determinación de las sucesivas posiciones, con arreglo a la naturaleza del terreno y las vías de comunicación

que las ligen entre sí, sino la dosificación de fuerzas entre los destacamentos y las posiciones. El grado de resistencia que se pretenda ejercer sobre las posiciones repercutirá en los efectivos de sus guarniciones y, por tanto, en el de los destacamentos.

La ejecución de la maniobra presenta serias dificultades, debidas a la descentralización casi obligada de las fuerzas y coordinación de los saltos con el repliegue de la Base; las pérdidas de material, seguramente elevadas, pues todo vehículo averiado en el repliegue tendrá que ser abandonado; el espíritu de los cuadros de mando y de la tropa que resiste difícilmente ante la influencia deprimente de una retirada prolongada. Sin embargo, esta forma de la maniobra defensiva parece únicamente hacedera a las Unidades blindadas, frente a la constitución de los Ejércitos modernos.

* * *

De las experiencias de la última guerra, los estudios y ensayos que se vienen efectuando desde entonces, así como las reflexiones que sugiere esta exposición, se pueden sacar las siguientes conclusiones:

1.^a Los principales enemigos del carro—minas y cañones—no han cesado de crecer en número y eficacia.

Cada vez se hace, pues, más necesario que el Jefe de Caballería que mande una Unidad blindada disponga de amplios espacios que le permitan maniobrar las resistencias enemigas.

2.^a Es preciso procurar mayor movilidad aún a todos los componentes de una Gran Unidad blindada y protegerlos convenientemente.

Se logrará proveyendo de cadenas a todos los vehículos, sin excepción; de un blindaje adecuado a su misión específica, y con capacidad para desarrollar mayores velocidades fuera de caminos.

3.^a El Jefe de Caballería que disponga de amplios espacios de maniobra y de la movilidad deseable en sus Unidades podrá, cualquiera que sea la descentralización de sus fuerzas, concentrar oportunamente sobre el punto deseado los elementos necesarios para imponer su decisión. He aquí la gran dificultad del mando de la Caballería blindada: coordinar los movimientos y concentrar los esfuerzos donde y cuando convenga; esto es, tener la Caballería en la mano.



El Servicio de Sanidad de Campaña en las Divisiones de Infantería.

Comandante Médico MANUEL BALLESTEROS BARAHONA,
de la Agrupación de S. M. de Melilla.

I

Entendemos que, dentro del cometido que corresponde desarrollar a nuestro Cuerpo; es quizá el que tiene lugar dentro del marco de la División de Infantería el que más puede interesar a nuestros lectores, y ello por varias razones:

La División de Infantería es, sin duda, la Unidad más conocida de la mayoría; es, si se nos permite la frase, la Unidad más "popular" dentro del Ejército; desde luego, la que más hemos "vivido" la mayoría de nosotros, y todo cuanto con ella se relacione ha de sernos especialmente entrañable.

En segundo lugar, el Servicio de Sanidad en estas Unidades divisionarias abarca los suficientes extremos y ha de resolver y enfrentarse con problemas de bastante volumen para dar una idea bastante aproximada de la totalidad de nuestro Servicio, cualquiera que sea la Gran Unidad de que se trate.

Y, finalmente, porque este Servicio sanitario dentro de las Divisiones de Infantería se puede considerar como resumen de la totalidad de nuestra misión en el Ejército, de tal forma que podemos afirmar, sin caer en exageración, que si este Servicio dentro de las Divisiones se realiza correctamente, la totalidad de él en un Ejército en operaciones resultará eficiente.

El Servicio de Sanidad, en general, se ha beneficiado del incremento adquirido por la totalidad de todos los Servicios en el Ejército en la época actual, adquiriendo un crecimiento paralelo a ellos; pero además, él, por sí mismo, por su propia personalidad, ha conseguido destacar con más vivos colores del conjunto. Quizá lo que nos pudiera dar una idea más exacta de esta evolución ascendente de los Servicios y del largo camino recorrido de ayer a hoy fuera una mirada retrospectiva que compare al guerrero de antaño con el combatiente actual que todos conocemos, especializado al máximo, asistido con toda clase de ayudas y "calzado con neumáticos".

El "Ejército de los Servicios" va incrustado en el "Ejército de las Armas". Ha de seguirle como la sombra al cuerpo; constituye el sistema nervioso y circulatorio que activa, nutre y relaciona todos los músculos de tan colosal organismo y precisa para hoy, y aun más para el futuro, tan me-

ticulosos cuidados, tan acabado estudio, preparación tan cuidada, que sólo una previsión certera de las necesidades, un estudio minucioso y prolijo de los problemas que habrán de surgir y una variada gama de soluciones para cada uno de ellos habrán de hacerlo eficiente al máximo, como de él se exige.

Tan extraordinario es el papel que corresponde desempeñar en el Ejército a los Servicios, que ello explica, como ocurre con todo lo que a diario nos rodea, para procurarnos el confort de la vida civilizada, que sólo sean valorados debidamente cuando faltan, cuando hay un fallo en su funcionamiento.

Pretendemos con estas líneas exponer, en la forma más simple posible, el desarrollo de nuestro Servicio en la División de Infantería en campaña, teniendo siempre como fondo la generalidad del Servicio en sí, ya que todo él constituye, por así decirlo, unidad indivisible; pero trayendo siempre a un primer plano lo peculiarmente divisionario, ya que nuestro cometido en estas Unidades, si bien análogo en su conjunto al de cualquier otra Gran Unidad, ha adquirido, merced a los avances actuales en organización, armamentos, conceptos médicoquirúrgicos, etc., un perfil más amplio y complejo que hasta la fecha.

II

La misión general del Servicio de Sanidad en la División de Infantería, como, por lo demás, en cualquier Gran Unidad y como también en cualquier otro Servicio, se reduce a dos cometidos fundamentales: *Abastecimiento* y *Evacuación*.

El abastecimiento, claro está, por lo que a nosotros respecta, se refiere al "material humano". Abastecimiento de personal, ya sea éste "nuevo", procedente de los reemplazos movilizadas, ya "reparado", procedente de recuperación. La evacuación se concreta a todos los hombres que, bajo la acción del hierro o fuego enemigo, o por desgaste orgánico o enfermedades, han sido inutilizados temporal o definitivamente para el servicio de las armas, y que desde ese mismo instante, prescindiendo de razones humanitarias muy atendibles, pero que han de quedar en un segundo plano por razón

de la guerra en sí, constituye un obstáculo para las fuerzas combatientes, por lo que, de la misma forma que ocurre con cualquier clase de material inútil, hay que quitárselo, desembarazarse de él.

Y es que nuestro Servicio, diciéndolo una vez más, se presenta con dos facetas: frente a la Nación, como el elemento humanitario de la guerra, y ante el Mando, como uno de los medios de conservar los efectivos. Por eso, sin disponer de un Servicio de Sanidad bien constituido, minuciosamente preparado y apto para resolver los grandes problemas de la epidemiología, de la higiene y la profilaxis individual y colectiva, y de la terapéutica médicoquirúrgica, no se podrá dar satisfacción a ese doble deseo: el del país que quiere salvar a sus hijos y el del Mando que procura conservar tan intacto como le sea posible el precioso instrumento que le asegurará el triunfo. Y ello es así, porque aun actualmente, por perfeccionado y abundante que pueda ser el material hoy, como ayer y como mañana, el factor primordial en la guerra sigue siendo el hombre, el soldado, el combatiente. Como muy acertadamente ha dicho nuestro Generalísimo en un trascendental discurso en las Cortes, "seguirá pesando más el espíritu combativo, la disciplina, la unidad, las virtudes, que los progresos del material para las grandes batallas".

Cuanto se haga, pues, para proteger, conservar y recuperar al soldado, pesada tarea que nos incumbe en exclusiva, se traducirá en una economía de fuerzas, y cuanto se escatime en los medios necesarios para conseguirlo irá en detrimento de la vida de los combatientes, de las posibilidades de vencer y en perjuicio de la moral de las tropas.

Estas consideraciones que acabamos de exponer son quizá la razón misma de nuestro Servicio, la explicación más convincente de nuestra presencia en el Ejército como Cuerpo, el impulso de nuestros afanes; y, en fin, tales razones, totalmente demostradas en la última gran guerra, son las que han llegado a evidenciar que el Servicio de Sanidad en campaña en las Unidades divisionarias no es un *accesorio de la batalla*, como sucedía en guerras anteriores, sino que se ha convertido en una de las condiciones del éxito que más se han de asegurar, aunque también se ha de decidir que es una de las condiciones más difíciles de concébir y ejecutar, puesto que los módulos, las premisas sobre las que se asienta nuestro Servicio cambian casi constantemente, ya que la Medicina y la Cirugía avanzan casi automáticamente con cada nueva guerra, puesto que el hombre, con una tenacidad, con un tesón digno de la causa que defiende, tiende a inventar nuevos modos de salvar vidas, igual que los inventa para destruirlas.

Ha quedado, por fortuna, atrás la idea de que el Médico militar tenía por única misión, tanto en paz como en guerra, curar heridos y enfermos.

Como muy bien dice Barbieri, "se ha hecho carne la idea de que el Médico militar es en el Ejército un Oficial destinado a funciones específicas que no pueden reputarse independientes de las que incumben al Mando".

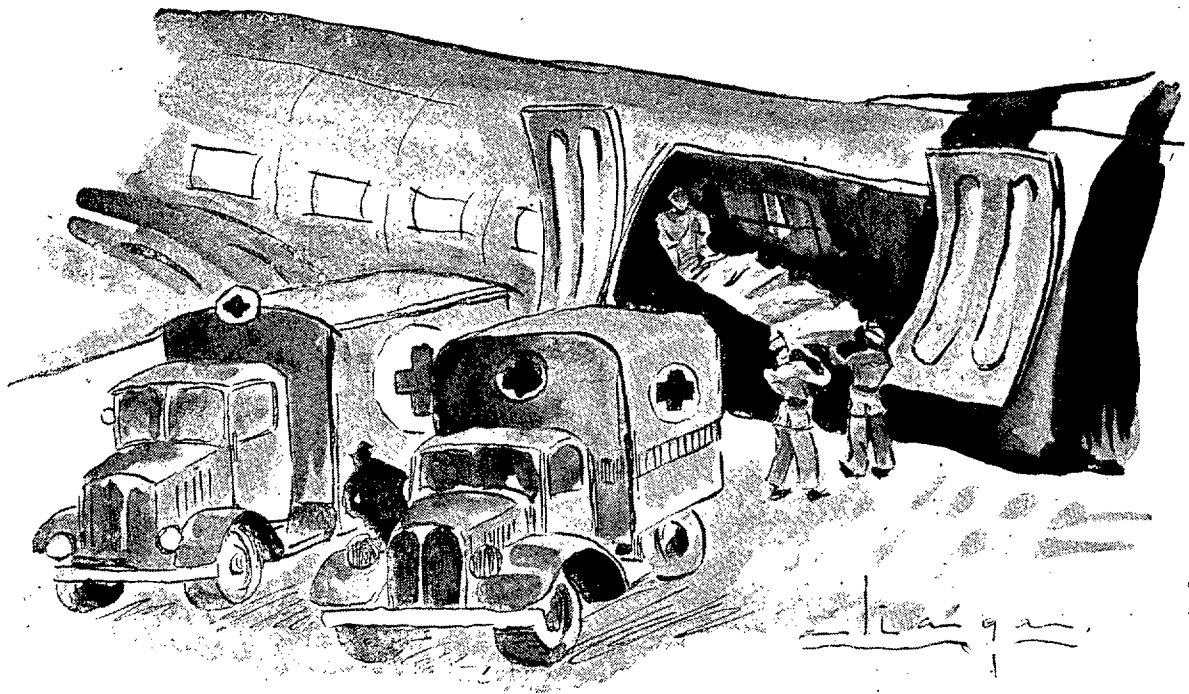
En las guerras antiguas se limitaba al tratamiento de enfermos o heridos sobre el propio campo de batalla, aplicación de elementales medidas quirúrgicas o médicas sin más complicaciones que las propias del lugar y medios con que contaba. Posteriormente, y a compás con los progresos en Medicina y Cirugía, y de acuerdo también con el aumento de los efectivos y la complicación de las armas más destructivas y rápidas y de mayor radio de acción, se hizo más heterogéneo el ejercicio de la misión médica, complicado con los problemas de la selección del contingente, profilaxis de las enfermedades infecciosas, evacuaciones, etc. En esta fase, ya vivida por nosotros en las guerras modernas, nuestra misión se organiza sobre amplias bases y su acción, de más ambiciosos vuelos, alcanza complicado mecanismo.

III

Dijimos antes que la misión que compete a nuestro Cuerpo en las Grandes Unidades ha de atender, en primer lugar, al abastecimiento de hombres, enviándolos a las Unidades en campaña. Pero claro está que este "suministro" no puede hacerse en cualquier forma, ya que no todos los hombres sirven para las exigencias de la guerra; de aquí que se imponga como ineludible una selección previa del personal movilizado. Hemos, pues, de seleccionar el contingente con el fin de conseguir que el material humano que se envíe sea apto para la misión que ha de desempeñar.

Tal selección, por lo que respecta a la División de Infantería, en gran parte nos la dan ya hecha, pues el hombre que llega a las Unidades divisionarias ha pasado por ese cedazo que constituyen las Juntas de Clasificación, donde se verifica la primera selección de personal, y también ha pasado por la segunda criba, constituida por las Unidades de Instrucción, Planas Mayores, etc., antes de ser destinado a las Unidades que estudiamos.

Pero todavía ha de estrecharse más la selección en las propias Unidades combatientes. Allí, los Oficiales médicos poceden a las últimas operaciones eliminando a los que, a pesar de las selecciones previas, hayan podido pasar con escasas aptitudes físicas para el combate. Así, pues, en la División de Infantería hemos de *completar la selección*, y lo hemos de hacer siguiendo un criterio lo más severo y exigente. El Jefe de Sanidad deberá atender a este problema con extraordinario interés, dictando normas y exigiendo la rigurosidad en la selección. Insistimos en este criterio de severidad



porque es corriente, y por ello resulta siempre perjudicial adoptar un criterio que creemos equivocado, estimandó como severidad un proceder que nosotros interpretamos como lenidad. Ello es que, en los casos que pudieran considerarse como dudosos, lindantes con los límites físicos establecidos, hay tendencia, en general, a inclinarse por la declaración de aptitud cuando la conducta que nosotros estimamos ha de seguirse es totalmente opuesta: el hombre que no sea *totalmente apto* debe ser eliminado para el servicio de las armas, y aquellos que puedan inspirar dudas sobre su estado físico, deben ser rechazados con un criterio de amplitud en este sentido.

En contra de un concepto que está algo extendido entre el vulgo, la modernización y mecanización del Ejército no ha traído consigo una desvalorización del hombre como tal elemento de combate, sino, al contrario, una revalorización de su importancia como factor decisivo. Se precisan hoy día hombres de muchas mayores aptitudes físicas que en el pasado. Por el mayor alcance de las armas ofensivas, por el aumento de su poder destructivo, por el incremento exagerado de éstas, etcétera, el soldado actual, en caso de guerra, se puede decir que está casi constantemente bajo el fuego enemigo; a su vez, el manejo de las modernas armas e ingenios de guerra, la especialización que requiere su empleo, la rapidez de desplazamientos, etc., requieren hombres físicamente fuertes, más que nunca, y espiritualmente templados para sobrellevar una campaña moderna, que si bien, por una parte, con el motor ahorra algunas fati-

gas al infante, dotándole de ruedas, por otra, le ha proporcionado un mayor desgaste psíquico por la continua tensión a que es sometido, que pronto se refleja en su estado físico, produciéndole más que antes, mucho más, un desgaste total, exhaustivo de sus fuerzas, si éste no está dotado a la perfección.

Por estas razones viene aquí de la mano hablar de que se impone, junto a la selección física del contingente la selección que pudiéramos considerar como "materialista" otra tan importante como aquella de índole espiritual, *selección psíquica*, con el fin de tratar de conseguir, desde un primer momento, que cada hombre ocupe en el combate el puesto para el que mayores aptitudes demuestre poseer. De una parte, el Cuerpo Médico, y de otra, los Jefes de Unidad, hasta las más pequeñas, deben conocer con antelación qué condiciones físicas y psíquicas se requieren como más esenciales para cada cometido. El hacerlo como se viene realizando hasta el día *a posteriori*, es decir, el eliminar los hombres para determinadas misiones después de un proceso educativo e instructivo que necesariamente requiere tiempo, desechando, después de un lapso mayor o menor a aquellos que en la práctica confirmen su inutilidad para los distintos cometidos, es un proceder lento y antieconómico. Hay que tender a que en el más breve espacio de tiempo posible queden eliminados de tales misiones los hombres no aptos para ellas.

Esto es fácil y hacedero; los países anglosajones nos han dado el ejemplo con sus métodos de

selección psicotécnica, habiendo logrado efectuar desde el mismo momento de la movilización una selección lo más completa posible. Para el mañana, un mañana que no consideramos lejano, habrá que atender en nuestra Patria también, y siguiendo idénticas normas, a esta necesidad que consideramos perentoria e indispensable. En el logro de esta aspiración, el Jefe de Sanidad divisionario ha de desempeñar importantísima misión.

Puede calcularse, siguiendo las normas apuntadas, que el desecho que después de una acertada selección resulta dentro de las Unidades divisionarias, es de un 2 por 100 de los efectivos movilizados para esta cifra, que quizá resulte algo pequeña en la actualidad, por las mayores exigencias psíquicas que la guerra moderna mantiene sobre el elemento hombre. Tanto es así, que hoy se considera como necesario a este respecto el excluir a todo aquel que tenga inclinaciones nerviosas, aunque fuese persona sobresaliente en la vida civil. Fallan en el Ejército y deben ser licenciados, pues su presencia ha de acarrear más males que provecho, el arisco, el defectuoso mental, el embustero patológico y el predelincuente. Pocos hombres de éstos harán buenos soldados.

Que ello ha sido comprendido así, lo demuestra el hecho de que en el Ejército americano, en la última guerra, un tercio de los licenciamientos se debió a desarreglos mentales.

IV

Terminada la selección del contingente, el primer problema que se nos presenta es el de su *conservación*. El Príncipe Eugenio decía que "la mitad del arte de la guerra consiste en el arte de reforzar rápidamente el Ejército, de retirar los inútiles y de conservar la salud del soldado".

La gran densidad de fuerzas de los Ejércitos modernos; la aglomeración inevitable del personal; el contacto íntimo entre individuos de distintas regiones, procedencias y condición social; la minoración fisiológica que supone las continuas marchas; el estado moral; la fatiga; las condiciones higiénicas, necesariamente perturbadas con relación a la vida de paz, etc., todo ello hace extremadamente frágil la salud colectiva del contingente y asequible, por tanto, a enfermedades infectocontagiosas, que hay que evitar estableciendo una adecuada profilaxis general y especial en consonancia con los conceptos actuales y las modernas adquisiciones en estas materias, asegurando así a los combatientes contra un enemigo, el microbio y sus portadores, que suelen causar más estragos que las armas del adversario y que pueden comprometer, como lo han hecho en muchas guerras, el éxito de la campaña mejor planeada.

Para ello cuenta, como órgano ejecutor, con las

Compañías de Higiene del Grupo divisionario, debiendo tener como colaboradores indispensables a los Oficiales médicos de las Unidades y a todos los Jefes y Oficiales con mando, cualquiera que sea el Arma o Cuerpo a que pertenezcan, pues hasta ellos llega la responsabilidad de esta misión profiláctica.

No se nos oculta que, por ser los éxitos obtenidos con las medidas higiénicas poco palpables inmediatamente, son mal aceptados por los profanos, pues se las estima mortificantes, molestas o dolorosas, resultando, en consecuencia, resistencias pasivas y hasta franca desobediencia para cumplirlas, por lo que hemos de reclamar del Mando un decidido apoyo, más la colaboración ya mencionada de Jefes y Oficiales, con insistencia y tenacidad a prueba de desalientos, pues una ejecución defectuosa o incompleta lleva irremisiblemente al fracaso. Y este posible fracaso es doblemente perjudicial, pues da una seguridad engañosa en cuanto al estado de resistencia a las infecciones del contingente y además hace que el soldado, de por sí reactivo a tales medidas, las vea aún con un mayor escepticismo.

Y no se crea, con un optimismo contraproducente, que, en virtud de los adelantos conseguidos en la prevención de enfermedades, los peligros enunciados han dejado de tener importancia en la actualidad, pues aparte cifras aleccionadoras que pudiéramos traer a estas páginas en nuestro apoyo, obtenidas de las guerras modernas, las de la última conflagración son de por sí bastante alarmantes, más aún si se tienen en cuenta los medios poderosos con que hoy día puede contarse para una adecuada profilaxis de las enfermedades. A pesar de ello, siguen hoy siendo los mayores enemigos del Ejército, como en la antigüedad, seres vivos aparentemente tan despreciables como la mosca, el mosquito y el piojo, que son, por desgracia, fieles acompañantes del combatiente.

Se ha llamado, con justa razón, al piojo el campador más grande de la historia militar. Tanta parte tuvo en la derrota de Napoleón en Rusia como los Ejércitos del Zar o las inclemencias del tiempo, aunque, por paradoja, el piojo fuese también el que salvó a Serbia en la guerra del 14, ya derrotada militarmente, pues alemanes y austríacos demoraron su avance durante meses por la única razón de que en Serbia había tifus exantemático que hacía estragos en su Ejército y población civil, siendo, pues, este insecto el que por sí solo mantuvo aquel frente. Rubricó su acción el piojo en tal guerra con una ingente cifra de millones de muertos rusos entre militares y paisanos en la misma campaña.

Y acercándonos más a nuestros días, podemos recordar cómo en esta última guerra mundial el paludismo ha sacado de las filas combatientes dos hombres por cada muerto o herido en combate.

El haber llegado a conocimiento de los ingleses la presencia de mosquitos portadores de paludismo entre las filas alemanas y su escasez en medicamentos antipalúdicos hizo adelantar en varios días la última ofensiva de éstos en El Alamein. Igualmente aleccionador es el hecho de que, durante cierto período, en Italia hubo más bajas entre ambos combatientes por ictericia que por muertos y heridos en el frente, reteniéndose estos enfermos en cama durante dos a tres meses.

Estos datos nos hablan, con la experiencia fría y objetiva de los hechos, en voz más clara que todas cuantas consideraciones se pudiesen hacer.

En resumen, que un soldado enfermo representa para la nación en lucha un problema táctico, económico y moral. Tácticamente, porque el soldado enfermo ha de estar fuera de filas casi siempre más tiempo que un herido, y que necesita un período de convalecencia grande para alcanzar de nuevo su estado físico anterior y verse recuperado por completo. Económicamente, porque el tratamiento de una enfermedad ocasiona siempre más gastos para el Estado que el de una herida, y moralmente, porque un enfermo agota pronto sus reservas morales, es un minorizado y desmoraliza con su enfermedad a sus demás compañeros.

Sigue, pues, en pie la conocida frase de Scott: "Los obstáculos mayores para conseguir el éxito en una campaña son las enfermedades y no las balas." Que esto es así, lo prueba el hecho, ya citado en esta Revista, de que el Teniente General médico Erskine, de los Estados Unidos, pida el establecimiento del "espionaje sanitario" para conocer las condiciones de salud del potencial enemigo y la situación sanitaria de los frentes de lucha y zonas a ocupar.

V

Comenzadas las operaciones, un gran problema gravita constantemente sobre la Sanidad divisionaria: *la evacuación de bajas.*

Cometido primordial de nuestro Cuerpo es la retirada de los combatientes caídos en el campo de batalla y su arribo a formaciones sanitarias, en donde puedan ser tratados hasta su completa recuperación. El herido en el campo de batalla debe ser retirado lo más pronto posible y adecuadamente asistido. Se puede pensar, y así ha ocurrido hasta la fecha, que este interés extraordinario por la evacuación de las bajas es debido exclusivamente a razones de índole humanitaria. En nuestros días, mucho ha cambiado el concepto que las armas combatientes y sus Mandos tienen del Servicio de Sanidad, pues es un hecho que actualmente no se le considera como un Cuerpo humanitario, sino como el que asegura un buen rendimiento de los efectivos. Prescindiendo, pues, de



la razón humanitaria, al menos en exclusiva, la evacuación de bajas ha de ser siempre nuestra principal preocupación por tres fundamentales razones:

1.^a Porque las bajas humanas, lo mismo que cualquier clase de material de guerra inutilizado para el combate, constituye un "lastre" para el Ejército, lo embaraza y dificulta sus desplazamientos, restándole movilidad. En la guerra, todo lo que ya no sirve, estorba.

2.^a Porque cuanto más rápida y adecuada sea la evacuación, más rápida será también la recuperación de las bajas, ya que se puede afirmar que "la evacuación es a la recuperación del herido como la instrucción del soldado a su rendimiento como combatiente"; y

3.^a Porque los heridos en el campo de batalla, sin evacuar, rebajan con su sola presencia la moral del resto de las tropas. Este es un hecho tan comprobado, que, siempre que sea posible, la evacuación de bajas debe realizarse utilizando vías de comunicación distintas de las que emplean las fuerzas que se aproximan a la línea de fuego.

El problema de la evacuación se dificulta y complica en orden inverso a la distancia que nos separa del frente. En la zona de combate, este problema, a pesar de ser tan antiguo como las guerras, aún no ha sido resuelto en forma satisfactoria, y ello por no contar con medios de evacuación

que sean susceptibles de ser utilizados con escaso personal, que puedan moverse en todo terreno, poco visibles, poco vulnerables y que sea cómodo al mismo tiempo para el herido. A pesar de los numerosos tipos de camillas, más o menos inteligentemente concebidos, el hecho sigue siendo uno: el herido que cae en pleno fuego, si no puede valerse por sí mismo, con dificultad puede ser evacuado rápida y cómodamente. Parece ser que aun hoy, como en las guerras de hace siglos, lo mejor para el soldado que es herido en pleno combate, será buscarse una desfilada y esperar allí a que la intensidad del fuego disminuya ó llegue la noche para ser recogido sin nuevos peligros para él.

La camilla que utilizamos y todos conocemos no nos sirve para esta recogida de bajas en pleno fuego, y no nos sirve por ser incómoda, insegura y antieconómica. Incómoda, porque no se puede emplear, por su tamaño, en trincheras, casamatas, refugios, etc. Y no digamos nada en el interior de ingenios blindados, carros de combate, etc., pues hoy todavía hemos de abandonar las bajas allí producidas sin posibilidades de evacuación hasta el término del combate, bajas que además angostan el reducido espacio del interior de estos vehículos, paralizándolo sus mecanismos de dirección o tiro, y ello a pesar de los intentos hechos en todas las naciones para solventar tales dificultades. Piénsese por un momento en lo dificultoso que resulta para cualquier individuo, aun en su integridad física, el acceso a tales ingenios, y se comprenderá los obstáculos que habrá que vencer para su extracción cuando sean baja.

La camilla es insegura porque es muy visible, y porque no siendo un medio rápido de evacuación, por su visibilidad, expone constantemente al herido de nuevo al fuego, y no sólo a él, sino también a dos hombres más.

Y es antieconómica, porque estos camilleros pertenecen en la actualidad a las mismas Unidades combatientes, restándoles hombres aptos para el combate, y además porque se precisan dos soldados por cada camilla para retirar una sola baja, saliendo, por tanto, con el herido tres hombres fuera de la línea de fuego. Y por bastante tiempo.

A medida que aumenta la distancia que nos separa de la línea de fuego, las dificultades disminuyen. Por la mayor densidad de carreteras y vías de comunicación utilizables por poderse emplear medios de transporte más rápidos, capaces y cómodos, y por la disminución de la vulnerabilidad, el problema de la evacuación es, en líneas generales, de adecuada solución. No obstante, las dificultades han de aumentar en muchas circunstancias en las guerras actuales, por el hecho de que la previsión de bajas y, por tanto, la acumulación de medios de evacuación en determinados sectores son rebasados en numerosos casos de forma inesperada. Ello plantea problemas de distribución de

material, medidas de previsión que en muchas ocasiones resultarán fallidas, pues la resistencia enemiga fué mayor que la calculada; el plan de operaciones sufrió, ante los acontecimientos, algunas modificaciones; el ataque frontal se convirtió en uno de flanco; se acumularon refuerzos enemigos con los que no se contaba; los ataques de la aviación fueron más intensos, etc. Todas nuestras previsiones caen por su base; los cálculos del Mando quedan desbaratados y, con ellos también, los de los Mandos parciales. Entonces habrá que improvisar, multiplicarse y asegurar los recursos que se necesiten de dondequiera que sea. Aquí, quizá más que en ningún caso, es donde habrá que echar mano de ese inapreciable tesoro que hay que guardar con avaricia: la iniciativa.

¿Y cómo se realiza este servicio de evacuación de bajas en la División de Infantería?

Dos condiciones han de graduar el límite hasta el cual ha de llegar nuestra acción: la suma gravedad y la suma benignidad del herido. Se retendrán, pues, en la División y no serán, por tanto, evacuadas aquellas bajas que por su extrema gravedad no deban ser transportadas y aquellas otras que hayan de curarse en un plazo brevísimo.

Para la regulación de las evacuaciones, continúa preocupación que gravita sobre el Jefe de Sanidad divisionario, éste cuenta con el Grupo de Sanidad, con los elementos propios de las Unidades en fuego y con los que pueda añadirse el escalón superior. El Grupo de Sanidad le proporciona con sus dos Compañías de Evacuación, la de Artolas y la de Autoambulancias, los elementos fundamentales. El escalón superior le servirá los medios que rebasen sus posibilidades, y las Unidades en fuego las adecuadas para la iniciación de la evacuación. Con estos medios, el Jefe de Sanidad debe establecer un adecuado régimen de evacuaciones, disponiendo los órganos del servicio escalonadamente, en profundidad, y estableciendo un perfecto enlace y coordinación con los distintos medios puestos en juego, manteniendo en todo momento una reserva proporcional de éstos para emplearla donde las necesidades y circunstancias lo hagan más aconsejable.

Objetivo primordial de todas las disposiciones que adopte ha de ser el de la rapidez del transporte. Siendo el herido un organismo que por su herida representa un laboratorio vivo donde se desarrollan con rapidez las infecciones, hay que evitar a todo trance que se desencadenen tales peligros mediante una intervención precoz, por lo que resulta primordial obtener un cómodo y rápido transporte a través de los diversos escalones, desde el sitio donde cae el herido hasta la formación de tratamiento. Que ello ha sido estimado así por el Mando lo demuestra un hecho que ya habrá llamado la atención del lector: que en los Grupos de Sanidad divisionarios han desaparecido, con su

actual constitución, las Unidades de Camillas. Esto obliga al Jefe de Sanidad a aproximar todo cuanto le sea posible los medios de evacuación más rápidos de que dispone, las autoambulancias.

VI

Otro elemento o formación ha de utilizar el Jefe de Sanidad de la División de Infantería, de suma importancia para la marcha de las evacuaciones, formación sobre la que ha de gravitar el peso de la organización sanitaria en el combate: el *puesto de socorro y clasificación divisionario*. A él han de confluír todas las bajas de la División, más las de las Unidades no endivisionadas próximas. Ha de ser el colector de todo el sistema y el que canalice y continúe hacia atrás, completando y terminando con su esfuerzo la evacuación de bajas en el terreno que ocupa la Gran Unidad.

Las características de ésta formación tan importante han de ser como la de todo el servicio: ligereza, movilidad y flexibilidad, siempre presta a seguir el movimiento de las tropas.

De su nombre se deduce fácilmente la misión que le compete: socorrer y clasificar las bajas. Socorrer no es tratar, pues en la División no existen formaciones de tratamiento, es tan sólo adoptar las medidas médicas y quirúrgicas más indispensables para colocar al herido en condiciones de transporte. Clasificar es agrupar a los heridos con arreglo a la índole de sus lesiones y a la gravedad de las mismas para la prelación de las evacuaciones y la adopción del medio o forma en que la evacuación ha de continuarse hacia retaguardia. Con no ser el P. S. C. D. una formación de tratamiento, es, sin duda, por su situación y cometido, la que más beneficiosamente puede reflejarse en la suerte ulterior de las bajas.

La experiencia de la última guerra nos ha enfrentado con algunas realidades que conviene comentar, porque ellas se reflejarán en el futuro en la marcha de todo el servicio de evacuación. La prelación en el orden de urgencias sufrió un trastrueque por la aparición de lesiones de nueva índole y su proporción en el tanto por ciento

de bajas. La utilización de nuevas armas ha impuesto características especiales a algunas clases de heridas. El empleo de los quimioterápicos y antibióticos tipo sulfamidas y penicilina como elementos de profilaxis contra las infecciones también ha repercutido en el orden de las evacuaciones. El aumento de la aviación como elemento de combate próximo y lejano, el empleo de las masas de artillería y carros, de los cohetes, etc., con haber tomado parte también en estas transformaciones, ha hecho oscilar en tal manera el cálculo previo de bajas, que todas las previsiones son cada día más aleatorias. El cálculo probable de bajas, la relativa proporción en cada clase de heridas, la previsión de medios de evacuación, la aplicación de antiguas fórmulas e índices para tales cálculos, todo, en fin, ha sufrido con la experiencia última tal cambio, que estamos ante una revisión completa de medios y procedimientos. Lo conocido es mucho; lo que ignoramos, aún más, y lo que ha de suceder en el futuro, sólo Dios lo sabe. Por ello, sobre el Jefe de Sanidad divisionario, hoy más que nunca, ha de recaer tan ingente labor, que sólo una preparación facultativa y militar "al completo" le pueden hacer salir airoso en su cometido.

Un solo ejemplo nos ayudará a comprender este nuevo panorama: Así como la guerra del 14-18 nos trajo un tipo de herido raro hasta entonces, el poliherido por metralla, la última conflagración nos ha puesto en primera fila al "quemado". En las actuales contiendas, el riesgo de las quemaduras se ha centuplicado. Según estadísticas del Ejército de los Estados Unidos, de cada cuatro bajas, una lo es por quemadura. En Pearl Harbour, el 60 por 100 de las bajas fueron quemados. La experiencia en el tratamiento de esta clase de heri-



dos también se reflejó en el equipo de botiquines y bolsas de socorro, imponiéndoles una dotación abundante de borra de limpiar.

La oportunidad de poner a prueba un nuevo tipo de tratamiento de las quemaduras la dió en el año 1942 un incendio ocurrido en Boston, que costó la vida a 500 personas. Fué aquello una edición corregida y aumentada del incendio del teatro de Novedades en Madrid. La perentoria necesidad de apósitos que hubo en aquel suceso hizo recurrir al empleo de la borra de limpiar, que se utilizaba en grandes cantidades en un taller mecánico inmediato, y la sorpresa fué que aquel material, utilizado con repugnancia por los médicos, producía a todos los que se le aplicó una desaparición rápida de sus agudos dolores y un proceso de cicatrización breve y sin complicaciones, en contraposición con lo obtenido en los que se aplicaron los remedios corrientes en la época. De esta forma, el modesto puñado de borra de algodón ha llegado a ser un producto de importancia en el Servicio Sanitario. Esta cenicienta de los talleres mecánicos se ha incorporado a la distinguida sociedad de la sangre conservada, la penicilina y las sulfamidas.

VII

En esta breve reseña que hemos hecho de la marcha del Servicio Sanitario en la División vemos cómo todo confluye, al fin y al cabo, en una sola idea y pretende un solo resultado: *la recuperación de bajas*. Evacuación, hospitalización y demás cometidos nuestros no son sino jalones obligados en la marcha hacia ese ideal de recuperar la mayor parte posible de las bajas producidas. De la organización y buena marcha de esas etapas previas depende, en su mayor parte, el éxito de esa suprema finalidad.

¿Y por qué ese interés tan decidido en la recuperación? No es sólo una cuestión "económica", al objeto de evitar en lo posible la disminución de los efectivos del Ejército en lucha, ni aun se trata tampoco sólo de deberes de humanidad,

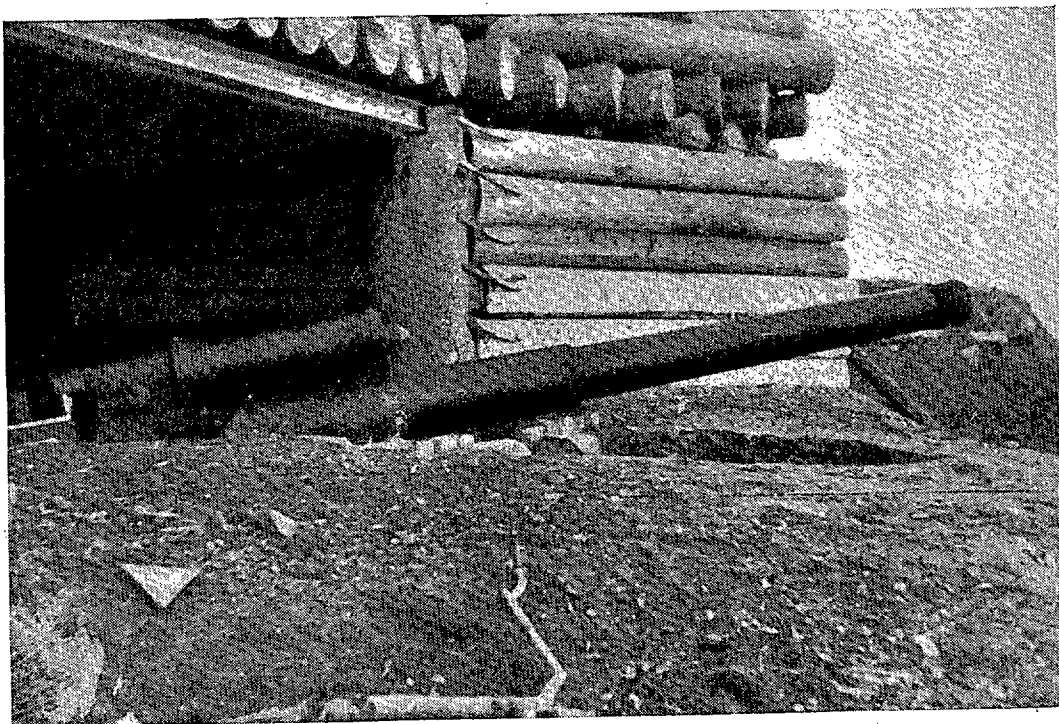
aumentados por el imperativo patriótico de la adecuada asistencia a aquellos que ofrendaron su sangre en defensa de los sagrados intereses de la nación. Es todo eso y algo más que eso, pues existe también una fundamental "razón técnica", ya que el soldado recuperado no es un soldado más que se reintegra a su misión, sino algo más valioso: un soldado veterano, curtido en la campaña, diestro en la lucha, hecho a las penalidades de la guerra y ducho en su cometido. Aportación mucho más valiosa que la simple sustitución por personal "nuevo".

Como dijo un prestigioso Jefe francés refiriéndose al triunfo final de la guerra del 14: "Han sido los gloriosos heridos de nuestras batallas, "recuperados", los que han salvado a Francia."

Hemos terminado con esto la exposición que nos propusimos, y, a pesar de haber realizado lo más escuetamente posible nuestro propósito, lo cierto es que la extensión resultante ha sido mayor de lo que esperábamos y queríamos. Sin embargo, paradójicamente, como siempre que se pretende la difícil labor de sintetizar, pensamos haber omitido bastantes cuestiones de interés, quizá también porque el objetivo fué algo ambicioso.

Nos conforta tan sólo la idea de que, al pasar revista somera a lo más destacado del Servicio y vislumbrar las modalidades a que habrá de atender en un futuro próximo, habremos contribuido a mantener el interés por nuestro cometido y afirmado conceptos a los que necesariamente hay que ir abriendo paso.

Es grande, ambiciosa, nuestra misión; pequeño, modesto y breve, el órgano encargado de realizarla; pero de nuestro entusiasmo y fervor ha de nacer el propósito firme y decidido de hacer realidad lo que de nosotros se espera y alcanzar la perfección en nuestro cometido, que es necesaria para cooperar a la ingente tarea de ofrecer a la Patria un Ejército eficiente. Cuidemos el conjunto, lo importante; pero no olvidemos lo modesto, el detalle. La victoria en la guerra puede depender de cosas tan pequeñas como el clavo que hizo a Ricardo III de Inglaterra perder el trono, como dice el viejo romance.



Una pieza de
150 mm. aca-
samatada.

De una experiencia artillera en Campaña

Comandante de Artillería del Servicio de E. M. VICTOR
CASTRO SANMARTIN, de la División de Montaña n.º 51

PROPOSITO

Existe entre nosotros, los españoles, una marcada inclinación que nos lleva a despreciar lo propio y a ensalzar lo ajeno, especialmente cuando lleva una etiqueta en idioma extraño. Y esta tendencia se acusa hasta dentro del Ejército, que a veces ha buscado inspiración en el exterior, desdeñando experiencias propias, incluso más recientes. Esta tendencia se vio reflejada en una frase que se repitió con exceso: "Olvídense usted de lo que vio en la guerra; lo que importa es lo que dice el Reglamento."

Y mientras nosotros tratábamos de "olvidar nuestra guerra", otros países la estudiaban minuciosamente, y cuando admirábamos "las campañas relámpago" de los alemanes, tuvimos que leer en autores de fuera (1) que la guerra relámpago nació en España, con las roturas en frentes estrechos, los avances en profundidad y la formación de grandes "bolsas"; que en España se demostró el valor de los núcleos urbanos en la defensiva, y tantas cosas más.

Por ello hay que considerar del más alto valor el es-

tudio de las propias experiencias, y, sin embargo, encontramos que se ha escrito y aprovechado muy poco de la guerra de Liberación. Comparemos el tiempo transcurrido con el de la reciente segunda guerra mundial, de la que ya han aparecido memorias y relatos de sus principales actores.

Y si poco se ha escrito de nuestra guerra, menos se ha hecho sobre la experiencia de la División de voluntarios que actuó en el frente del Este, y nada o casi nada desde el punto de vista artillero.

Y, sin embargo, debe tenerse en cuenta que la experiencia artillera adquirida en esa campaña tiene un gran valor, tanto por la calidad del Regimiento divisionario, cuya dotación en medios era algo más del doble de lo corriente en nuestra guerra de Liberación, como por la categoría del enemigo, excepcionalmente bien armado e instruido, hasta el punto de hacer de su artillería el arma fundamental de su Ejército (2).

(2) Es conocido de todos el papel preponderante jugado por la artillería rusa en las batallas defensivas de los años 41 y 42 y en sus posteriores ofensivas. El Servicio de propaganda soviético difundió ampliamente por el Extranjero un folleto que exaltaba esta actuación y que titulaba en su versión inglesa: *Artillery King of War*.

(1) F. O. MIKSCH: *La guerra relámpago*.

Por ello intentamos recoger una serie de aspectos de la actuación artillera en la citada División que nos servirá unas veces para confirmar nuestras ideas reglamentarias y otras para juzgar de la conveniencia de modificarlas.

No intentamos en estas líneas hacer un relato de la actuación de la División ni de su artillería, sino que nos limitaremos a aludir de pasada a ciertas acciones para obtener consecuencias sobre el empleo y manejo de nuestra Arma.

I.—ORGANIZACION

El Regimiento de Artillería divisionario tenía la organización normal, componiéndose de Mando, Batería de Plana Mayor y cuatro Grupos a tres Baterías. Tres de ellos iban armados con obuses ligeros de campaña de 105 milímetros y uno con obuses pesados de 150 milímetros. Todas las Unidades eran hipomóviles.

La organización del Mando artillero fué variando en las distintas situaciones, pero siempre acercándose a la clásica, a base de un Grupo ligero de apoyo a cada Regimiento de Infantería y una Agrupación de acción de conjunto, formada con el Grupo pesado y un Grupo ligero.

No vamos a cantar las excelencias de esta organización, porque, ajustada a nuestros Reglamentos, todos han tenido ocasión de comprobarla, respondiendo a un sano concepto de economía de fuerzas, que permite a cada Regimiento de Infantería conducir el combate con independencia y al Mando divisionario concentrar su masa de fuego en el punto que interese a su concepto decisivo.

Y nos atrevemos a pronosticar que, sean cualesquiera los adelantos que se introduzcan en el material de artillería, subsistirá mucho tiempo esta organización, a base de artillería de apoyo a las Unidades de infantería y artillería de acción de conjunto en la División.

II.—DESPLIEGUE DE LOS GRUPOS

Durante el año 42, los Grupos tenían con frecuencia sus Baterías separadas por distancias que muchas veces alcanzaban varios kilómetros. Los puestos de mando coincidían sistemáticamente con el observatorio de Grupo. Igualmente los Capitanes de Batería se situaban en sus observatorios. Ello permitía una actuación precisa y oportuna en las mil incidencias de un frente estabilizado. Pero cuando se produjo un ataque de envergadura (3), en que el enemigo lanzó tres Divisiones y una Brigada acorazada sobre un subsector regimental, su fuego de preparación aniquiló hasta tal punto los observatorios, y especialmente las transmisiones inalámbricas, que imposibilitó casi totalmente el mando de los Grupos en la zona atacada. Poco

tiempo después de comenzado el ataque, casi todos los observatorios habían caído en manos enemigas y la mayor parte de los Capitanes de Artillería combatían en plan de infantes defendiendo, bien los observatorios que resistían o sus líneas de piezas. Toda acción coordinada era imposible ante el total aniquilamiento de la red telefónica y las interferencias de la radio. La actuación individual de las Unidades fué gloriosa. Hubo medallas militares impuestas en el campo y Oficiales que cayeron defendiendo sus piezas, reviviendo páginas históricas escritas otrora por un Daoiz y un Capitán Medrano. Pero su actuación fué más de infantes que de artilleros, de lucha cuerpo a cuerpo, faltando la característica fundamental de la actuación artillera: "la Masa".

A raíz de ese hecho, la disyuntiva en que se encontraban los Mandos de Grupo fué:

- O seguir en los observatorios *viendo*, con el *peligro de no poder mandar*,
- O garantizar ante todo su acción de mando sobre las Unidades, aun a costa de sacrificar la misión (total o parcialmente).

Y en esta disyuntiva no hay más que una solución posible: mandar, actuar sobre todo. Porque el único pecado que no se puede perdonar en la guerra es la inactividad.

¿Y cómo puede hacerse? Garantizando siempre el enlace del Jefe con sus Baterías a base de reducir las distancias, asentando el Grupo en una zona pequeña y situando el puesto de mando en ella. Si además se puede disponer de un observatorio, mejor. Pero si no se puede, se prescinde de él. Solamente así se podrán conseguir transmisiones cortas y seguras con las Unidades. Para que la intervención sea oportuna, el Jefe deberá contar con una serie de observatorios destacados dotados de radio, que son los encargados de informarle de las necesidades de fuego. Para que las peticiones puedan ser transmitidas fácilmente por radio, hacen falta convenios sencillos y claros; en una palabra, simplicidad del plan de fuego.

El resultado del sistema expuesto pudo apreciarse en el siguiente ataque de envergadura (4). El tercer Grupo, a pesar de tener todos los observatorios de Grupo y Batería cegados, contó con un Oficial observador avanzado en la zona atacada, el cual pidió en cada momento la concentración prevista que consideraba más eficaz. El Jefe del Grupo, bien enlazado con sus Baterías, sirvió el fuego pedido, y el resultado no pudo ser mejor: grandes cantidades de combatientes enemigos caídos en la zona batida y las líneas propias intactas.

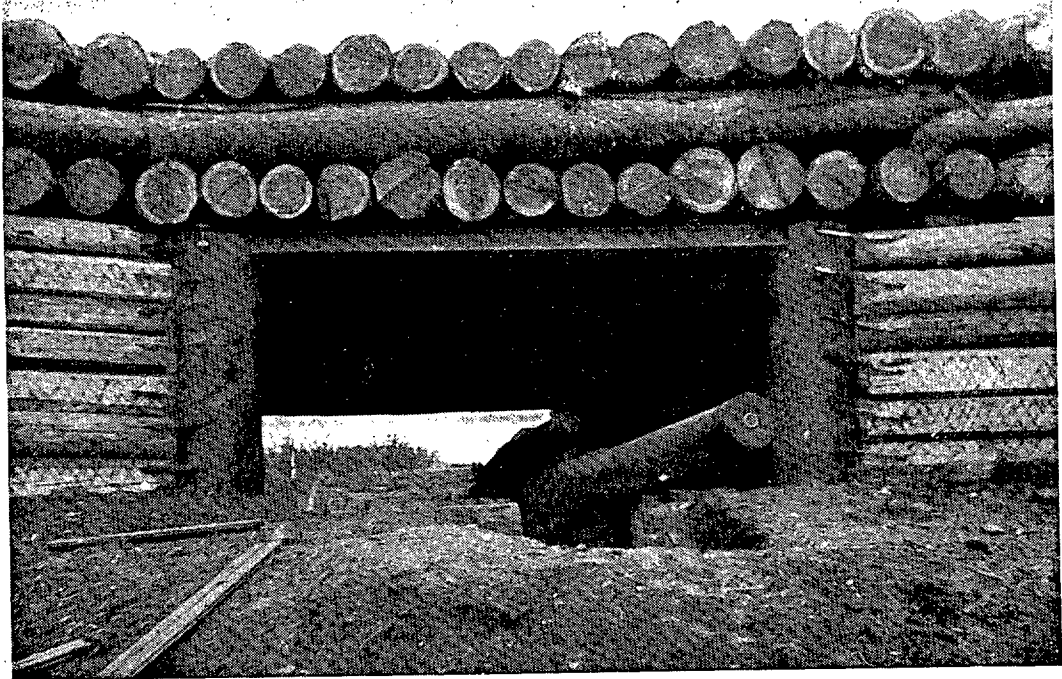
III.—CONTRABATERIA ENEMIGA

El enemigo, por tratarse indudablemente de una zona que era vital para él, tenía una cantidad de artillería muy superior a la nuestra y contaba con una

(3) 10-II-43 en el Sector de Krassny-Bor.

(4) 19-III-43.

Una pieza de 150 mm. en su asentamiento aún no terminado. Le falta una capa de tierra encima.



contrabatería perfectamente organizada. Era corriente que, pocos minutos después de romper el fuego, una de nuestras Baterías empezase a recibir los disparos enemigos, que unas veces eran simplemente unos cuantos aislados y otras una potente concentración. La precisión de estos fuegos era muy notable, aunque, naturalmente, siempre nos parece que el enemigo tira demasiado bien cuando sus proyectiles nos andan rondando. Para defenderse de esa contrabatería se adoptó una serie de medidas. Unas tendían directamente a la protección, como fué el blindaje de los asentamientos. Otras tendían a rehuir la acción enemiga, como la utilización de piezas de trabajo y el cambio de asentamientos, abandonando los muy batidos. Otras, finalmente, trataban de inducir a error al enemigo, como cuando se utilizaron Baterías nómadas. Nos ocuparemos con detalle de estos aspectos.

a) Blindaje de asentamientos.

En el año 42 y principio del 43, los asentamientos de las piezas se hacían excavando el terreno, para que los muñones quedasen a la altura del suelo y protegiendo los costados con rollizos. Se solían cubrir con chapas y enmascarar con tepes. La protección era buena, excepto en el caso de impacto directo en la cubierta, que no protegía casi nada. Pero la frecuencia de estos impactos y la abundancia de rollizos llevó, en el segundo trimestre del 43, a que muchos Capitanes iniciasen el blindaje de la cubierta, llegando a cons-

truirse asentamientos en la mayor parte de las Baterías que resistían perfectamente los impactos de 155 milímetros y del que dan idea las fotos que se acompañan. Naturalmente, ello exigió un trabajo intensísimo por parte de las Unidades, que le dedicaban casi todo el tiempo disponible. Los resultados obtenidos fueron causa de admiración por el Mando artillero del C. E., que los comparó a los de la Muralla del Atlántico.

b) Pieza de trabajo.

Para dificultar la localización enemiga se recurría frecuentemente a tirar varias Unidades simultáneamente. Pero en muchas ocasiones era necesario hacerlo con una sola Batería y aun pieza a pieza, como ocurre normalmente en las correcciones del tiro. Para estas ocasiones se recurría a lo que se denominó *pieza de trabajo*, y que consistía en asentar una pieza de la Batería separada (en dirección) unos 300 metros de las demás. Esta pieza era la empleada en tiros de la especie citada. La precisión con que el enemigo contestaba permitía que siguiese con tranquilidad el resto de la Batería en el asentamiento, mientras hacía fuego la pieza de trabajo. El asentamiento de esta pieza era dotado de una mayor protección que los demás.

Cuando era necesario tirar con toda la Batería, la pieza de trabajo actuaba como una más, mediante el cálculo de los escalonamientos convenientes.

c) Posiciones de cambio.

La posibilidad, siempre existente, de que, a pesar de las medidas anteriores, el fuego enemigo hiciese excesivamente costoso (en bajas) el mantenimiento de un asentamiento localizado, obligaba a que cada Batería tuviese que tener elegido, estudiado y con algunos trabajos ya realizados un asentamiento, que se denominaba de cambio, al cual poderse trasladar en poco tiempo. En ellos debía tenerse hecha toda la preparación topográfica y unos elementales asentamientos de pieza y abrigos para el personal. La elección y construcción de estas posiciones de cambio recibió un gran impulso en agosto del 43, a raíz de la visita del Jefe de Artillería del C. E.

d) Baterías nómadas.

Se utilizaron buscando dos finalidades:

- La primera fué inducir al enemigo a error sobre el despliegue propio.
- La segunda, conseguir un aumento de la movilidad de las Unidades, un tanto anquilosadas después del invierno, porque la dureza del clima obligaba a tener los segundos escalones en pueblos para que el ganado pudiese estar debidamente atendido y cuidado. Estos pueblos estaban situados a distancias comprendidas entre 10 y 20 kilómetros.

El Mando artillero de la División inició la utilización de este sistema moviendo únicamente una pieza de cada Batería, y ante los óptimos resultados obte-

nidos rápidamente, pasó a mover las Baterías completas.

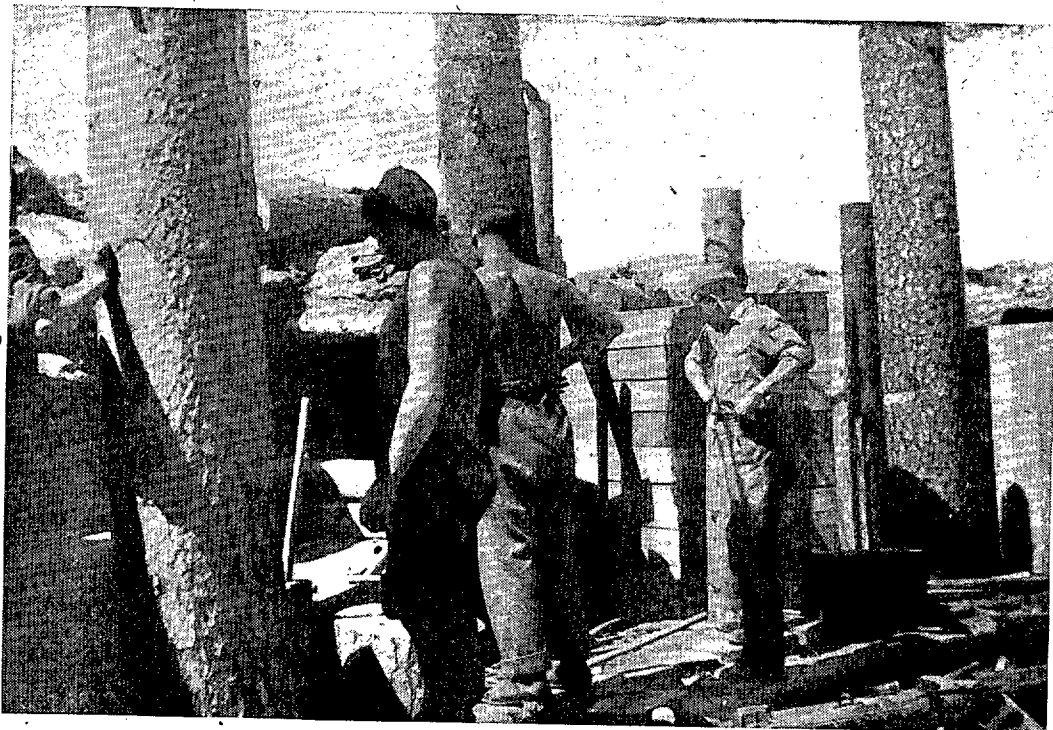
No se *alertaba* a las Unidades, con objeto de comprobar la rapidez para adaptarse a una situación nueva. Recibían una orden expresando la zona a que tenían que trasladarse, observatorio a ocupar, enlaces a establecer y fuegos de hostigamiento que realizar. La ejecución debía ser inmediata. Pronto se apreció una mejora en los tiempos invertidos, llegando algunas Baterías, cuyos segundos escalones estaban a 15 kilómetros, a iniciar la marcha, con todos sus elementos al completo, a las dos horas y media de recibida la orden. Todo repercutió en una mejora de la instrucción y entrenamiento del ganado y personal, que se puso de relieve en las marchas que hubieron de realizarse al ser retirada la División.

Y se consiguió que no pocos disparos de la contra-batería enemiga fueran a caer a esos asentamientos nómadas que habían sido abandonados a las pocas horas de ocupados.

IV.—DEFENSA PROXIMA DE LAS BATERIAS

La posibilidad de que el enemigo penetre en profundidad e irrumpa en los asentamientos artilleros debe ser tenida en cuenta en todo momento.

Dolorosamente pudo comprobarlo la artillería de la División en el aludido ataque del 10-II-43, cuando se hubo de luchar en todos los asentamientos del primero y tercer Grupos y en algunos del cuarto Grupo.



Construcción de un asentamiento de pieza. Véanse las dimensiones de los rollizos destinados a sostener la cubierta.

Las Baterías se defendieron con el fuego de sus piezas, con sus ametralladoras y fusiles, y muchas veces a bombazo de mano, haciendo pagar al enemigo un fuerte tributo por cada palmo de terreno.

La defensa inmediata de las Baterías fué un hueso duro para el enemigo, que se rompió los colmillos ante algunas de ellas, y todas extremaron la lucha al límite de la resistencia humana.

Pero su rendimiento pudo haber sido mayor si previamente hubiera sido previsto el apoyo mutuo entre ellos. La necesidad de esta coordinación fué bien apreciada por el Mando, que, como consecuencia de la experiencia adquirida, ordenó que, a base de los asentamientos artilleros, se organizaran verdaderas posiciones en profundidad, destinadas a detener al enemigo que hubiese conseguido romper o infiltrarse a través de los núcleos de vanguardia.

Lo acertado de esta orientación, derivada de la dura experiencia, puede deducirse de que ha sido recogida en casi todos los Reglamentos actuales. Ya nuestras Baterías tienen hoy ametralladoras, fusiles y equipos cazacarros.

Hay que dotarlas de lanzagranadas C. C. y hay que prestar una singular atención a su defensa inmediata, constituyendo en la esfera divisionaria núcleos de resistencia, a base de las posiciones artilleras, que prestarán servicios tan valiosos como los que prestaron en la ocasión aludida.

V.—PLANES DE FUEGO

En general, los planes de fuego que se confeccionan adolecen de graves defectos, que en tantas ocasiones hemos visto repetidos:

- Unas veces se quiere prever todo, dándole una complejidad ilimitada, contra el conocido principio de la sencillez. Se establece un gran número de hipótesis y se regula la actuación de las Unidades en cada caso hasta el más mínimo detalle.
- Otras se deja todo a la improvisación y se marcan concentraciones "a mi orden", confiando en poder desencadenar en cada momento el fuego que sea más eficaz.

Pero, a la hora de la verdad, tanto un sistema como el otro suelen fallar. El primero, por demasiado complicado, de manera que en la barahunda tremenda del ataque nadie sabe en qué caso se encuentra. El otro, por ingenuo, ya que en esos momentos las transmisiones pierden su acostumbrada eficiencia, se rompe el enlace y las Unidades no reciben órdenes de nadie.

Consideramos, por tanto, que con el plan de fuegos no se puede intentar, en la esfera divisionaria, más que:

a) Crear un sistema de entendimiento con la Infantería, esto es, un lenguaje común.

Se puede hacer acordando una serie de concentraciones y barreras en los lugares más importantes y dándoles un nombre convencional; en una palabra,

"bautizándolos". Estos serán los fuegos que se harán normalmente a petición de la Infantería.

b) Crear un sistema de mando fácil en la Artillería y especialmente redactado para las transmisiones-radio.

c) Dar una norma de conducta a las Unidades artilleras para cuando falle el enlace y no reciban órdenes.

Por considerarlo muy ajustado a las ideas expuestas, se acompaña un gráfico que sintetiza el plan de fuegos de la Artillería divisionaria en el mes de septiembre del 43, en una fracción bastante amplia del frente (5).

Este plan de fuegos comprendía:

A) Participación de la Artillería de C. de E.

Las concentraciones Velázquez, Goya, Greco, etc., habían sido marcadas por el Mando divisionario sobre lugares propicios a convertirse en zona de asamblea enemiga. Su ejecución correspondía a la artillería de C. de E. y de las Divisiones vecinas, a petición del Mando propio, a la iniciativa del de C. de E. o de las Divisiones laterales. Se comprende fácilmente que, dado el escaso número de las concentraciones previstas, fuese francamente fácil juzgar en cada momento con cuál de ellas se habrá de lograr mejores resultados.

B) Concentraciones a realizar a la orden del Mando artillero divisionario.

Tenían por finalidad lograr la actuación en masa de toda la Artillería divisionaria en un lugar del frente.

Las denominadas Enero, Febrero, Marzo, etc., eran verdaderas contrapreparaciones sobre la primera línea enemiga, probable base de partida de cualquier ataque enemigo. Sin embargo, no se les daba esta denominación, con objeto de no llevar al ánimo de los ejecutantes la idea de que tenían que realizarse únicamente en el momento anterior al ataque enemigo, toda vez que, ejecutadas aun después de desencadenado, habían de alcanzar las bases de fuego y organizaciones de mando y reservas de los atacantes, consiguiendo seguramente mejores efectos que un tiro de detención clásico, cuya oportunidad es muy difícil de lograr.

Con una finalidad semejante se establecían las de nombre de escritor español (Cervantes, Tirso, Lope, etcétera), y para el caso de que el enemigo penetrase en la primera línea, los de nombres de batallas (Clavijo, Las Navas, etc.).

C) Tiros a desencadenar automáticamente.

Para prever el caso de falta absoluta de enlace y evitar que las Unidades permanecieran inactivas, se señalaban los tiros Benito, Eduardo y Perico, sobre

(5) No se pretende presentar un modelo perfecto, sino un esquema parcial del plan de fuegos que se implantó en la época aludida para poder sacar de él algunas ideas que puedan ser fructíferas en otras manos y en otras mentes.

lugares coincidentes con la barrera principal, sobre las que debían actuar las Baterías a iniciativa propia e incluso de los Oficiales de las líneas de piezas.

Cada Batería tenía asignado su objetivo y estaba dispuesto que estuviesen apuntadas sobre él en todos los momentos en que no se encontrasen actuando sobre otros objetivos. Semejantes a éstas, y ante la línea de detención, se habían previsto las de nombre de torero: Manolete, Pepe Luis, etc.

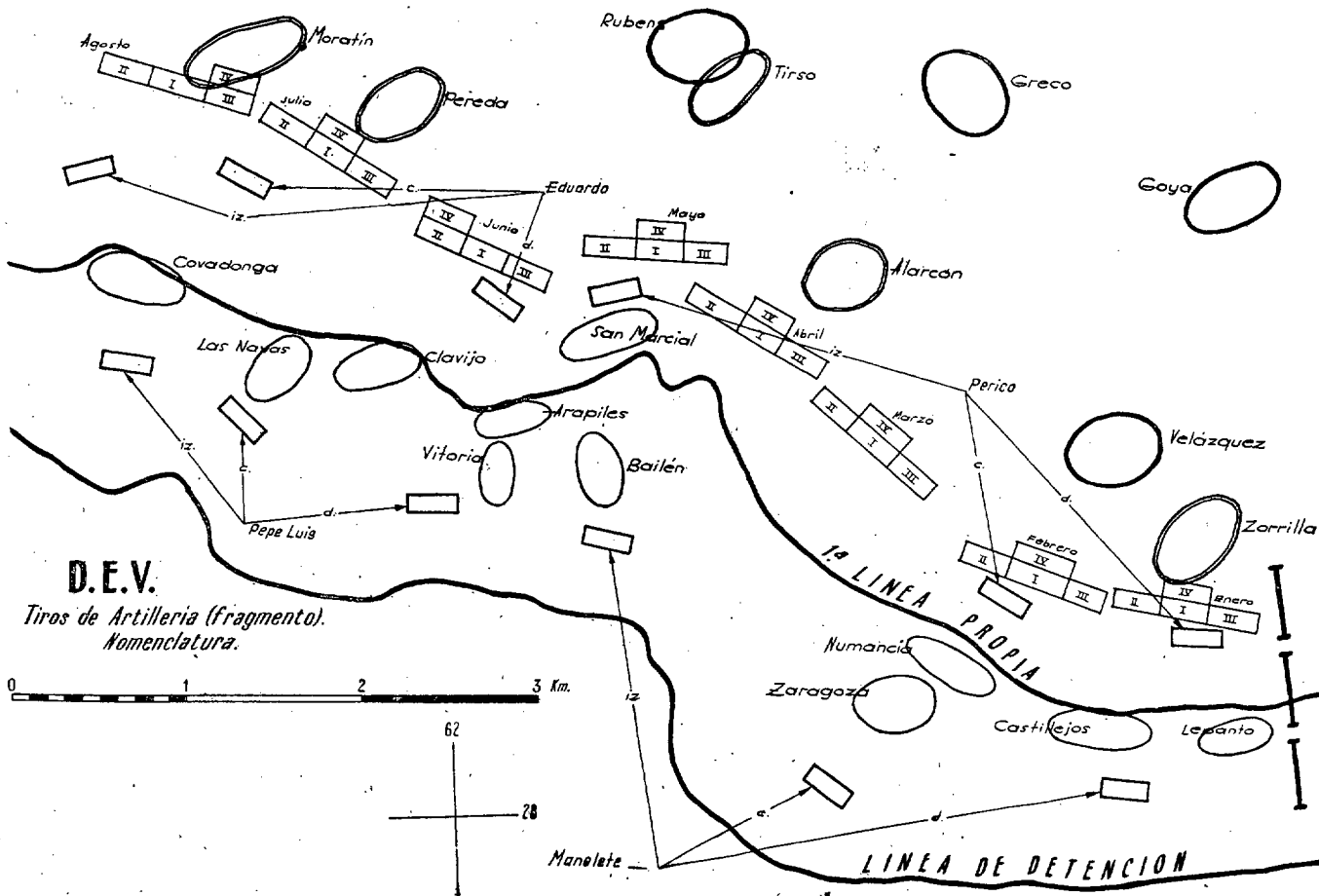
Las normas para la conducción de los fuegos eran las siguientes:

- Antes de desencadenarse el ataque enemigo, los Jefes de Artillería divisionaria manejaban la totalidad de su artillería sin más limitaciones que dar al C. de E. los fuegos que ordenase su ARKO (Comandante de Artillería).
- Desencadenado el ataque, la División afectada lo conducía con plena iniciativa. El ARKO procuraba dar la máxima ayuda en fuego, llegando a modificar el despliegue de la artillería de las Divisiones vecinas y de C. de E.

— Igualmente, dentro de la División, los Regimientos de Infantería atacados, con sus Grupos de apoyo, libraban el combate, mientras el Jefe de Artillería divisionaria los reforzaba con los fuegos de la Agrupación de conjunto y de las Agrupaciones de apoyo de los subsectores no atacados, dentro de la medida que el funcionamiento del sistema de transmisiones le permitiese y de acuerdo con las órdenes del General Jefe de la División.

— Toda Unidad que perdiese el enlace debería actuar por propia iniciativa, y si carecía de medios para dirigir un fuego mediante observación, actuaba automáticamente sobre el objetivo que se le había asignado con este fin.

Con lo expuesto consideramos que hemos tratado suficientes aspectos para demostrar que pueden obtenerse buenos frutos de la experiencia artillera de la División citada, y bien quisiéramos haber acertado mejor a hacerlo con la concisión y amenidad que deseábamos.



La Artillería Antiaérea

Coronel VICÓN, Jefe del Regimiento de Artillería núm. 75,

I.—EL PASADO

Supervivencia.

Unos por considerar que la aparición de la energía atómica en el campo de las actividades bélicas ha venido a colocarnos en una situación preapocalíptica, contra la que toda reacción es inútil; otros porque no confían en los datos estadísticos que constituyen la ejecutoria técnica de la A. A. A.; algunos porque esperan confiadamente que los progresos de la electrónica, de la mecánica y de la balística proporcionen armas de nuevo tipo y de sorprendente eficacia, son bastantes los que se han apresurado a instar la jubilación de la A. A. A.

No será juicioso, sin embargo, apresurarse a aceptar su dictamen, tan pesimista, sin haber restituído, en lo posible, su verdadero valor a los datos históricos ni tratado de entrever las posibilidades del porvenir.

Notas para una crónica apresurada.

Si con el prudente margen de escepticismo que la experiencia autoriza acogemos los datos que hasta ahora nos han ofrecido los beligerantes en la G. M. II, puede decirse:

a) Al principio de la guerra, las pérdidas de aviones aliados fueron debidas más a la Caza alemana que a la A. A. A.

b) Durante la *batalla de Inglaterra*, período de junio a noviembre de 1940 (1), el número de aviones alemanes derribados por la A. A. A. inglesa (incluidas en ella las ametralladoras antiaéreas) fué de 435. El peso de la defensa, que en un principio recayó sobre la Caza inglesa, fué compartido después por la A. A. A.

El número de aviones de bombardeo norteamericanos averiados de 1942 a 1944 por la A. A. A. alemana fué en todo momento superior al de los averiados por la Caza. La diferencia a favor de la A. A. A., casi insensible en 1942, llegó a ser mínima de mayo a agosto de 1943 y fué creciendo hasta el final de la guerra, al tiempo mismo que aumentaba la cifra absoluta de aviones averiados que en junio de 1944 podía imputarse casi exclusivamente a la A. A. A. (2).

(1) Aunque el Mariscal de la R. A. F., Sir Hugh C. T. Dowding, Comandante en Jefe del Mando de la Caza inglesa, en su conocido *Informe de 20 de agosto de 1944*, publicado en 1946, fije el comienzo de la *batalla de Inglaterra* en el 8 de agosto de 1940, parece más ajustado a la realidad situarlo a mediados de junio. Desde entonces hasta el 12 de agosto, los ataques de la aviación alemana se dirigieron contra los convoyes y contra determinados puntos de la costa sur de Inglaterra; desde esta fecha hasta el 24 del mismo mes, sus objetivos fueron los aeródromos del litoral; catorce días más (hasta el 7 de septiembre) fueron dedicados a los aeródromos del interior; a partir de este momento, los ataques se concentraron sobre Londres; a mediados de noviembre, Londres tuvo algún sosiego a costa de los centros industriales y los puertos, que empezaron a atraer la atención de los bombarderos alemanes. Puede decirse que la batalla no terminó hasta mayo de 1941.

(2) El aumento del número absoluto de aviones tocados de 1942 a 1944 responde al aumento del número total de aviones en vuelo. De junio a agosto de 1944, la A. A. A. averió 12.687 aparatos americanos, en tanto que los averiados por la Caza alemana fueron solamente 182.

c) El número de bombarderos norteamericanos alcanzados por la A. A. A. alemana, desde noviembre de 1942 hasta octubre de 1944, fluctúa alrededor del 25 % del total de aviones empleados. Este promedio disminuyó después rápidamente (1).

d) La proporción de aviones destruidos en relación con los tocados por la A. A. A. entre 1942 y 1945 va disminuyendo gradualmente del 10 % al 4,5 % (2).

e) En agosto y septiembre de 1944, el número de aviones aliados derribados por la Caza alemana fué de 198; los derribados por la A. A. A. fueron 445. La proporción de un 60 a 70 % a favor de la A. A. A. se mantuvo hasta el final de la guerra.

f) En opinión del Mariscal Dowding, de los aviones alemanes derribados por la D. C. A., el 10 % lo fué por la A. A. A. (3).

(1) La disminución de este porcentaje es paralela a la reducción de volumen de la A. A. A. alemana, muy sensible en el último año de la G. M. II. El personal que el 15-XI-1944 sumaba 803.700 hombres, estaba reducido en 1-I-V-1945 a 656.000. Por lo que al material se refiere, el cuadro que sigue es suficientemente expresivo:

CALIBRES	NÚMERO DE PIEZAS EN SERVICIO		
	31-I-1945	18-II-1945	IV-1945
2 cm.....	12.324	27.759	17.645
2 cm. barrenados a 4.....	3.952		
3,7 cm. 18, 36, 37.....	2.915		
3,7 cm. 43.....	1.040	4.386	3.381
3,7 cm. barrenados gemelos..	366		
5 cm.....	47		
	20.644	32.145	21.026
8,8 cm. 18, 36, 37.....	9.930	9.793	5.968
8,8 cm. 37/41.....	13	251	92
8,8 cm. 41.....	318		
10,5 cm.....	1.902	1.097	964
12,8 cm.....	570	661	229
	12.733	11.802	7.253

(*Antiaircraft Journal*, julio-agosto 1949.)

Pero también pesó, de un modo particularmente nocivo a la eficacia, la falta de capacidad para fabricar las municiones que las piezas disponibles podían consumir.

(2) La disminución que se registra se debe a que, paralelamente al aumento del número de aviones americanos en servicio, aumentaron también los espesores de blindaje, las alturas de bombardeo y los artificios perturbadores de los aparatos de localización.

(3) Los datos del Mariscal Dowding se refieren a la batalla de Inglaterra. No parece posible establecer cifras medias para períodos un poco amplios, dado que en lapsos, a veces muy cortos, caracterizados por el progreso de los aviones o de los sistemas de tiro de la A. A. A., los resultados invierten su signo y las cifras absolutas son abrumadoramente diferentes. Tampoco parece absolutamente necesario hacerlo.

De otra parte, no se trata de poner en parangón la A. A. A. con la Caza. Tiene esta última mucho más amplias posibilidades de acción en espacio, en tiempo y en densidad. Por su parte, la A. A. A., de la que sólo una fracción puede actuar en cada momento, proporciona, en cambio, mayor eficacia cuando se concentra su acción en la defensa de un objetivo.

Una comparación entre el rendimiento económico de una y otra arma exigiría un cálculo nada sencillo, en el que habrían de intervenir los costos de los aparatos y de los cañones; el personal que absorbe el manejo de unas

g) El número de disparos hecho por cada avión derribado sobre Inglaterra disminuye, en un principio, en razón de la práctica adquirida por los artilleros (de 344 disparos en julio de 1940, a 232 en agosto); después, la gran actividad nocturna y la incapacidad del sistema de fonolocalización disminuye la eficacia de la artillería, que llega a consumir en el mes de septiembre del mismo año 1.798 disparos por avión derribado.

La gran dificultad del tiro de la A. A. A. comenzaba con la determinación de los datos de posición del avión actual. Los sistemas de fonolocalización se demostraron muy pronto insuficientes (1). A sustituirlos se acudió con los radiolocalizadores, cuyo primer equipo—imperfecto y totalmente inhábil para determinar la altura de vuelo de los aviones—se ensayó en Inglaterra a finales de 1939. Todavía con grandes limitaciones, singularmente por lo que se refería a su alcance, y a la capacidad de distinguir los aparatos amigos de los enemigos, empezaron a utilizarse algunos equipos de radar el 1 de octubre de 1940.

Sin embargo; aun los aparatos más perfeccionados vieron pronto limitada su eficacia de modo considerable (2). Pero, sin duda, los perfeccionamientos introducidos en la construcción y en el empleo de éstos instrumentos dió bastante satisfacción cuando—según un informe norteamericano—contaban los alemanes con unos 4.000 radiotelémetros, lo que se calculaba que podía significar la inversión de mil millones de dólares (?).

Los aparatos y los métodos de cálculo del avión futuro empleados por la A. A. A. habían sido estudiados para el tiro contra aviones de modesta velocidad. Cuando ella aumentó demasiado, las cosas volvieron a complicarse, pero pudo dárseles solución.

Cuando se trató de sustituir, en parte, los aviones de bombardeo por proyectiles dirigidos, pareció, en un principio, que el fracaso de la A. A. A. iba a ser definitivo. Pero adaptados el despliegue, los medios de localización y los procedimientos de tiro a las nuevas necesidades que se derivaban del empleo de los V-1, llegaron a ser derribados el 90 % de ellos. Sería interesante conocer la proporción en que los diferentes medios de defensa participaron en estas destrucciones; de un día en que cruzaron el Canal de la Mancha 152 bombas de este tipo, se sabe que 65 de ellas (el 42,75 %) fué derribado por la A. A. A.; 35 (el 23,03 %), por la Aviación de caza; 17 (el 11,18 %) quedaron interceptadas por las barreras de globos, y sólo 35 (un 23,03 %) llegaron a tierra.

Los V-2 tuvieron mejor fortuna. Con sus 14 toneladas de peso, su velocidad de 6.300 Km. por hora (1.750 m. por segundo) y su alcance de 360 Km., no había pieza

y otras máquinas; los abastecimientos que exigen de gasolina, explosivos, etcétera; las jornadas de trabajo que representa todo ello, y las jornadas de instrucción que requiere su manejo eficaz.

En último término, después de traducir a cifras cada uno de esos conceptos, habríamos satisfecho una curiosidad un poco pueril, porque bien sabido es que no son sólo consideraciones económicas las que rigen la materia.

(1) Durante la batalla de Londres no tuvieron los ingleses número suficiente de proyectores para el servicio de la A. A. A. y de la Caza. Los fonolocalizadores, por otra parte, sobrestimaban la velocidad del sonido, con lo que muchas veces los proyectores, en lugar de iluminar al avión enemigo, iluminaban al caza propio que lo perseguía, lo que resultaba más bien incómodo.

Cuando aumentaron las velocidades de los aviones, las cosas fueron peor aún.

(2) Es de sobra conocido el sistema de perturbación consistente en el lanzamiento desde aviones—que debían preceder a los protegidos—de las cintas de papel de estano que los aliados llamaron *window* y los alemanes *Düppel*, por haber hallado por primera vez en la inmediación de la ciudad de este nombre las que lanzaban los aliados. No tardaron los alemanes en poner en práctica medios de *desdúppelización*, a los que trataron los aliados de oponer las adecuadas contramedidas. Del éxito de aquéllos parecían bastantes satisfechos los alemanes, mientras que los aliados estimaban que el empleo de procedimientos de enmascaramiento electrónico por parte alemana redujo la eficacia de sus propios medios de radiolocalización a un 25 por 100.

Otro medio de perturbación lo constituían los *carpets*, pequeños transmisores aptos para trabajar en una banda de frecuencias bastante amplia que, sintonizados a la frecuencia de una estación enemiga de radar, interferían su acción.

de artillería capaz de abatirlos. Pudiera parecer que la aparición de proyectiles radiodirigidos con velocidad superior a la del sonido—que hacía imposible descubrirlos a gran distancia y con tiempo suficiente para batirlos—señalaba el ocaso de la A. A. A.

Pero la realidad es que al final de la G. M. II, nadie hubiera pensado en prescindir de ella; y bien se comprende que así fuera, si se para la atención en los datos que se han anotado un poco más atrás.

Según datos norteamericanos, los bombarderos de los Estados Unidos *averiados* por la A. A. A. alemana durante los meses de mayo y junio de 1944, alcanzaba la cifra impresionante de 7.920; lo que probaba la eficacia del gigantesco esfuerzo realizado por los alemanes en esta materia, que se traduce en los despliegues macizos de A. A. A., con los que se trata de asegurar la defensa de determinados objetivos particularmente importantes (1).

Por su parte, en la misma época (julio de 1944), la A. A. A. americana hacía sus pruebas en Normandía derribando un número muy crecido de Ju-88, el 50 % de los cuales fué víctima de los C. 90.

Si en la última fase de la guerra, en el duelo entre la A. A. A. alemana y los bombarderos aliados, la fortuna estuvo de parte de éstos, no se debió a factor ninguno esencial, sino a las circunstancias que hacían ya evidente el desmoronamiento alemán.

Ultimamente, los bombarderos buscaban su seguridad actuando desde alturas hasta de 7.500 y 8.000 metros, aun a costa de que los bombardeos alcanzaran menor precisión. Las grandes velocidades actuales (*el Boein B-47* ha llegado a los 976 Km. a la hora ó 270 metros por segundo) van a ser también un medio muy eficaz de defensa; las posibilidades de burlar los cálculos de predicción son considerables, aunque se obtengan a cambio de una mayor imprecisión en el bombardeo; pero quedan abiertas muchas posibilidades al empleo de los proyectiles teledirigidos y de las espoletas de proximidad, en los que podrá hallarse también la defensa contra las armas *superfónicas* (2) de tipo V-1 ó V-2.

II.—EL PRESENTE

Objetivos para la A. A. A.

No serán, efectivamente, proyectiles de artillería de tipo usual (o de *tipo convencional*, como suelen escribir los traductores apresurados) los que puedan oponerse a las V-1 de que se habla, con velocidades de 1.800 y de 2.700 Km. por hora, ni a los fantásticos aviones en estudio (3).

Ya antes de 1945 se ensayó el empleo de pequeños cohetes disparados en descargas múltiples, que no llegaron a utilizarse. Los estudios se prosiguieron en Norteamé-

(1) Para la defensa de Hamburgo llegaron a estar desplegadas 75 baterías pesadas (C. 88, C. 105 y C. 128), que serían unas 450 piezas; 8 baterías de A. A. A. ligeras y medias; 2 grupos de proyectores (350 proyectores y 64 radar-pilotos); 2 batallones de globos de barrera (con 288 globos), y un batallón con 1.400 generadores de humos. (*Antiaircraft Artillery*, julio-agosto, 1948.)

Desplegadas en la defensa de Berlín, había el 19 de abril de 1945 439 piezas A. A. ligeras (de 2 cm. y 3,7 cm.) y 394 pesadas (293 C. 88/37; 22 C. 88/37 y 41; 55 C. 105 y 24 C. 128). (*Antiaircraft Artillery Journal*, julio-agosto 1949.)

La defensa de la refinería de petróleo de Leuna en Merseburg absorbía 600 cañones pesados.

(2) Don Esteban Terradas distinguía (*Neologismos, arcaísmos y sinónimos en plática de Ingenieros*, discurso de recepción en la Real Academia Española) tres grandes zonas de velocidades:

- velocidades infrasonoras (número de Mach menor de 0,7);
- velocidades transonoras (número de Mach de 0,7 a 1,2);
- velocidades ultrasonoras (número de Mach superior a 1,2).

Quizá fuera más apropiado llamarles, respectivamente, velocidades *subfónicas*, *fónicas* y *superfónicas*.

(3) La *Douglas Aircraft Company* tenía, según se dice, en estudio un avión—el *Bell XS-1*—con velocidad de 2.200 millas (3.960 Km.) por hora y un techo de 60 millas (108 Km.).

rica, partiendo de la *wasserfall* alemana, especie de proyectil alado radiodirigido de unas 4 toneladas.

Es muy de temer que mientras por este camino no se llegue a alguna solución eficaz, la ofensiva aérea mantenga la superioridad sobre la defensa antiaérea terrestre.

Eso no obstante, la A. A. A. que hemos conocido—con modificaciones más o menos accidentales—tendrá útil aplicación contra todos los objetivos aéreos que se muevan con velocidad inferior a la del sonido, sean bombarderos de modesto techo, bombas planeadoras, aviones sin piloto o aviones de apoyo.

Bien entendido que su cometido esencial es el de liberar a las fuerzas aéreas propias de cometidos de carácter defensivo dentro del ámbito de sus posibilidades.

Ello requiere la utilización de materiales *realmente eficaces*. Una A. A. A. incapaz de derribar aviones será de una utilidad sumamente limitada; la acción moral sobre las tripulaciones es insuficiente y acaba por ser nula en cuanto transcurre algún tiempo sin dar pruebas fehacientes de su capacidad.

Sin perder de vista este aviso, es bueno recordar también que toda guerra se comienza siempre con las mismas armas con que se acabó la anterior, más o menos perfeccionadas. Si los episodios de Corea—cuyos ecos lejanos se perciben mientras escribo—fueran el comienzo de la G. M. III, ofrecerían, sin duda, una confirmación de aquel aserto.

Séanlo o no, por lo que valgan, quizá sea bueno recoger aquí algunos datos.

El material.

Aunque en la jerarquía de los conceptos que nosotros manejamos habitualmente, el de cantidad no ocupe el lugar preferente que en otras latitudes se le otorga, se hace preciso en este punto hacerlo entrar en línea con urgencia, ya que es imprescindible familiarizarse con él sin pérdida de tiempo.

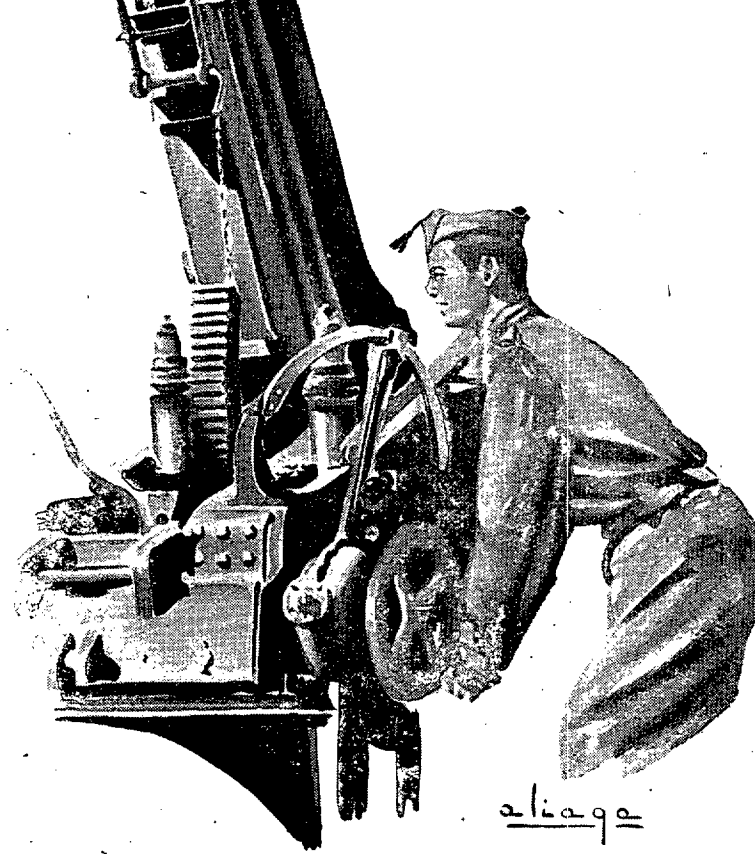
Según datos de origen inglés, los alemanes llegaron a tener en servicio 15.000 cañones A. A. pesados, 22.000 cañones ligeros, 7.000 proyectores y 2.500 globos, cifras que difícilmente admiten comparación con las recogidas más atrás, publicadas por los americanos (1).

Los ingleses, que tenían calculadas sus necesidades antes de estallar la G. M. II, en 2.232 cañones pesados, 1.200 cañones ligeros y 4.700 equipos de proyectores, vieron confirmadas sus previsiones con amarguras sin cuento, por no haber visto alcanzadas, ni de lejos, estas cifras en el curso de la guerra (2).

(1) El diferente origen de los datos que se recogen en unas y otras lecturas y la diversidad de las unidades utilizadas en cada evaluación hacen sumamente difícil ponerlas de acuerdo y punto menos que imposible atinar con el dato exacto. Los de origen americano consignados en la nota 2 de la página 33, que se refieren a un momento en el que seguramente las pérdidas experimentadas por la A. A. A. alemana no podían ser compensadas por la fabricación de material nuevo, son, sin embargo, bastante superiores a las que en el texto se dan, de origen inglés, como máximas alcanzadas en el curso de la guerra.

De otra parte, ni unas ni otras cifras concuerdan con las de origen alemán, que cifran sus existencias de material A. A., a principios de 1945, en 1.500 baterías pesadas, 800 baterías ligeras y 380 de proyectores.

(2) El General Sir Frederick A. Pile, Jefe que fué del Mando A. A. inglés, es quien ofrece estos datos (*Informe* de 21 de octubre de 1941 al Ministro de Defensa). Y añade que las cifras de existencias con que comenzó la guerra y las alcanzadas en el curso de ella fueron las siguientes:



Después de anotadas estas cifras, no parece necesario detenerse a comentarlas. Pero será útil reflexionar acerca de ellas y de las comparaciones que cualquiera puede hacer sin demasiado esfuerzo mental.

Los calibres de la A. A. A. pesada que se emplearon en la G. M. II fueron, en Inglaterra, el C. 4'',5 (113,8 mm.) y C. 3'',7 (93,61 mm.)—móviles o fijos—; los C. 88, C. 105 y C. 128 alemanes (3), y los C. 90 y C. 120 americanos.

De los materiales ingleses, el C. 3'',7 ha sido calificado como el mejor por el General Pile. Pero para el Jefe del E. M. americano General Marshall, el C. 88 alemán conservó durante casi toda la guerra la superioridad sobre la piezas similares en uso.

Al principio de la guerra, la mayor parte de los cañones pesados estaban montados en instalaciones fijas. Las razones de economía que inspiraban este sistema cedieron pronto a la consideración de la menor eficacia que proporcionaba. En Alemania, en cambio, fueron imponiéndose a medida que la guerra se alargaba, hasta el extremo de que al final de ella el 90 % de la A. A. A. pesada, el 60 % de la A. A. A. ligera y el 80 % de los proyectores estaban fijos.

La reducción de la eficacia, por razón de la falta de movilidad, era absolutamente inconveniente; pero además no se obtenía a costa de ella economía ninguna; antes al contrario, en último término, el consumo de

lugar, el propio General Pile dice que en junio de 1940 contaba con un número de piezas que cifra como sigue:

Cañones 4'',5 y 3'',7 fijos...	313	Cañones 40 mm. Bofors....	273
Cañones 4'',5 y 3'',7 móviles	306	Cañones 3'' (anticuados)...	136
Cañones de tipo anticuado..	226	Varios tipos de 2 lbs.	140
		Cañones 20 mm. Hispano...	38
	845		387

La discrepancia entre unos y otros datos no puede tener, sin embargo la menor influencia sobre las consideraciones que ellos sugieren.

(3) El último tipo de C. 88 fué el C. 88 mod. 42; en 1945, los alemanes no consideraban necesario pasar del calibre 128, cuyo modelo 40 ofrecía una eficacia muy notable.

	Carros pesados	Carros ligeros automs.	Proyectores (equipos)
28-VII-1939.....	695	253	2.700
XII-1939.....	850	510	3.361
VII-1940.....	1.200	549	3.392
V-1941.....	1.691	940	4.532

Es posible que alguna de estas cifras sea ligeramente errónea; en otro

primeras materias y de jornadas de trabajo necesarias para construir un montaje móvil es menor que el de las que exige la construcción de una basa de cemento.

Constituiría un error de muy pesadas y graves consecuencias dedicar toda la atención a la A. A. A. pesada, en perjuicio de la A. A. A. ligera, imprescindible para hacer frente a los ataques de la aviación en vuelo bajo, cuya gravedad y peligros no podrá desconocer quien recuerde hasta qué punto a principios de 1945 la vida de Alemania Occidental estaba casi absolutamente paralizada durante el día por la acción de las aviaciones aliadas, que sin cesar atacaban de aquella forma los transportes y todo género de objetivos.

No lo cometieron, ciertamente, los beligerantes, que se preocuparon muy seriamente del problema, llegando a obtener unos y otros excelentes tipos de piezas ligeras. Sus calibres iban desde los 20 mm. de las ametralladoras hasta los 37 ó 40 mm. de los verdaderos cañones ligeros de unos u otros países, sobre montajes sencillos, dobles o cuádruples.

Desde muy pronto, el aumento de espesor de los blindajes empleados en los aviones impuso el de la capacidad de destrucción de los proyectiles y, en consecuencia, el aumento de calibre; apenas se consideraba ya suficiente el de 37 mm. y en todas partes prevaleció la tendencia a la adopción del de 40 mm.—ó 50 mm., como en Norteamérica—. Se hacía preciso, sin embargo, conservar las ametralladoras de 20 mm., capaces todavía—singularmente sobre montajes múltiples—de alguna acción útil en determinadas circunstancias; al calibre 37 mm., que daba lugar a una pieza demasiado poco manejable en relación con su potencia de fuego, alcanzaba, sin embargo, indulgencia en el modelo 43 alemán, que era un arma nada desdeñable.

Pero no debe entenderse que hayan de darse por inútiles las armas que no cumplan las exigentes condiciones planteadas por las crecientes demandas de eficacia. Todas las armas, incluso de pequeño calibre—muchas probablemente desembarcadas de aviones fuera de servicio—pueden, llegado el caso, rendir algún servicio en tierra empleadas discretamente.

Pero entre tanto, la A. A. A. no puede desentenderse de los proyectos y de los ensayos de armas nuevas que se realicen. No importa que los primeros cohetes anti-aéreos no dirigidos pareciesen insatisfactorios. Se hablaba, ya hace meses, de cierto proyectil dirigido, ensayado en Norteamérica, que, armado con espoleta de proximidad, podía ser lanzado contra formaciones aéreas a bastante distancia; y no es preciso decir que, confirmada esta impresión de eficacia y si se llegara a utilizarlo ampliamente, el papel de la Caza quedaría regularmente reducido.

Vale decir que el artillero no debe perder de vista el progreso de las aplicaciones de motores cohetes, de reactores intermitentes, turborreactores y reactores aerodinámicos, que están abriéndose camino hacia su propio campo.

Las direcciones de tiro adquirieron rápidamente un alto grado de perfeccionamiento. Los alemanes llegaron casi al final de la guerra plenamente satisfechos del rendimiento de su dirección de tiro mod. 40. A punto de terminar aquella, estaba estudiado un mod. 41-E, en el que se habían introducido algunas mejoras en cuanto a la facilidad de fabricación y de manejo, y que ofrecía un campo de acción suficiente para los mayores alcances de las piezas en servicio y de las previstas a la razón.

En un porvenir quizá próximo, las direcciones de tiro electrónicas reclamarán para sí el manoseado calificativo de "maravillas del progreso". Entre tanto, será capaz de prestar útiles servicios una dirección de tiro mecánica, adaptada a un radiotelémetro, construida sobre el supuesto de una hipótesis de vuelo amplia, capaz de seguir a los aviones con un techo, cuando menos, de

12 Km. y de generar datos a partir de una distancia reducida, de la DT al objetivo, cuando menos, de 15 Km.

De los radiotelémetros y de sus éxitos se ha hablado y se ha escrito tanto, que a quien se da cuenta de las limitaciones de su propia economía nacional le resulta un poco difícil sustraerse al pesimismo; aparatos de localización a distancia corta—como el Würzburg CD—o el Würzburg gigante—, y no se diga de los localizadores de gran alcance—Jagdschloss, Freya, Wassermann y otros más modernos—, son, por el momento, punto menos que inaccesibles para los presupuestos de guerra modestos, si lo que se pretende conseguir es tener algo más que ejemplares de estudio o de exhibición.

Pero conviene considerar las cosas con alguna mayor calma. Al acabar la G. M. II, sólo los aparatos de radar grandes—y no todos—eran capaces, al localizar un aparato, de determinar con garantías de acierto si era enemigo o era propio. Desde luego, no lo eran los equipos que utilizaba la A. A. A.; con lo que resultaba que en los espacios aéreos situados sobre los objetivos de la aviación enemiga, para evitar enojosas confusiones, o dejaba de tirar la A. A. A. o se abstenía de actuar la Caza; es decir, había que prescindir de las posibilidades que hubiera ofrecido la acción conjugada de las dos Armas en situaciones excepcionalmente propicias.

De otra parte, las dificultades que a la radiolocalización creaba el empleo de los medios de perturbación—nunca enteramente neutralizados—a que más atrás se alude, y su falta de exactitud para la medición de ángulos, contribuyeron a restituir el crédito a la localización óptica de los objetivos y a orientar—en Alemania—los esfuerzos técnicos hacia la construcción de un telémetro óptico de 6 m. de base que sustituyera al reglamentario de 4 m.

La que puede darse ya por anulada es la eficacia de los fonolocalizadores, que, en combinación con los proyectores, se utilizaron todavía durante la G. M. II formando unidades (grupos de tres baterías, baterías de tres secciones, secciones con tres fonos y tres proyectores).

Sobre que el fonolocalizador—que parte de una evaluación a la estima de la velocidad y altura del avión—no proporciona más datos que los de dirección y ángulo de situación del objetivo sonoro, siendo preciso determinar la distancia con el gráfico de cotangentes, ocurre que las velocidades de los aviones actuales casi nunca permitirán a las baterías utilizar a tiempo sus servicios (1), limitados esencialmente también, porque la corrección de paralaje acústica, relativamente exacta cuando la velocidad del avión es pequeña, se hace muy imprecisa para las grandes velocidades.

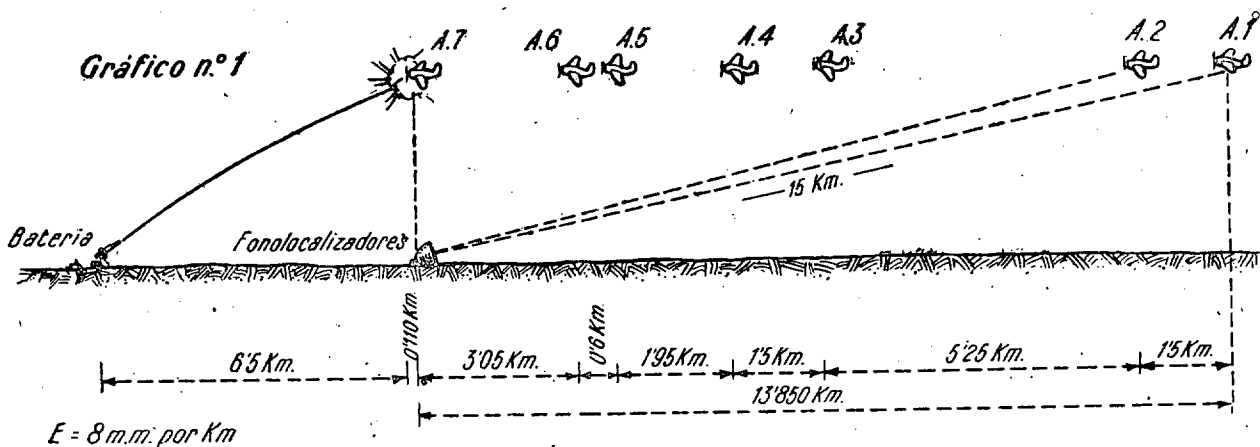
Sin embargo, si como localizadores para el tiro los fonos carecen prácticamente de interés, aún pueden

(1) El gráfico número 1 aclara la idea.

En él se señalan las posiciones sucesivas de un avión en marcha hacia la batería con velocidad de 150 m/s y a una altura de 6 Km. Se supone que el fonolocalizador, situado a 6,5 Km. de la batería, capta el sonido del aparato a 15 Km. (los americanos calculaban el máximo alcance de sus fonos en 8.000 yardas, menos de la mitad de nuestra cifra). Con tales supuestos:

A₁ sería la primera posición localizada;
A₂ la posición ocupada por el avión a los 10 segundos;
A₃ la que ocuparía 45 segundos después de A₁; es decir, al cabo de los 45 segundos que tardaría en llegar el sonido de A₁ al fono;
A₄ a los 45 segundos de A₃ (en realidad, sería un poco menos);
A₅ a los 13 segundos de A₄ (13 segundos, tiempo mínimo necesario para realizar la extrapolación y transmitir los datos a la batería);
A₆ a los 4 segundos de A₅, en el momento de romper el fuego;
A₇ a los 20,39 segundos de A₆ (20,39 segundos es la duración de la trayectoria del C. 88/56, tomando, como suficiente aproximación para este razonamiento, la correspondiente a una distancia horizontal de 6.000 metros).

El recorrido total desde A₁ hasta A₇ son, en total, 13.850 metros. Resultaría entonces que, en el mejor de los casos, cuando el fonolocalizador está situado en la proyección de la ruta que sigue el avión en marcha hacia el objetivo, la primera explosión estará ya muy próxima a la línea de lanzamiento; si la proyección de la ruta pasa entre dos fonolocalizadores, con mucha suerte la primera explosión se producirá ya cuando el avión esté sobre el propio objetivo.



prestar algún servicio para orientar la exploración del cielo por los proyectores. La misión de éstos era—y no será otra en el porvenir—iluminar al enemigo aéreo de modo que la Artillería pueda hacer fuego contra él eficazmente y auxiliar a la Aviación propia, señalándole los aparatos adversarios. Aquella condición de eficacia lleva consigo la exigencia de que el objetivo quede apresado en el haz luminoso del proyector; pero la magnitud de la paralaje acústica a que antes se aludió influye también de un modo muy poco satisfactorio en la operación.

Quizá no fueron del todo justos los alemanes al atribuir el descrédito que padecieron los proyectores al hecho de haberse visto forzados a emplear en su servicio personal femenino. Sin negar la influencia nada beneficiosa de la innovación, no se puede dejar de reconocer que la esterilidad de los esfuerzos realizados por las Unidades de proyectores coincidió bastante exactamente con el crecimiento de la velocidad de los aviones adversarios.

Aun cuando el empleo de aparatos de radiolocalización parece que debería hacer ociosa la utilización de los proyectores, las limitaciones a que antes se ha aludido obligarían a proceder con cautela. Se comprende también con facilidad que utilizando el mismo principio de que se partió para la construcción de los radiotelémetros haya podido obtenerse un aparato mucho más sencillo—y de mucho menos costo—capaz de orientar y dirigir la exploración de los *proyectores guías*; de esta naturaleza es, sin duda, el S L C a que se refiere el General Pile en el Informe más atrás aludido, y algo semejante serían también ciertos aparatos que se citan, empleados por los alemanes en sus secciones de proyectores de 2 m. de diámetro.

Pero mientras no se disponga de instrumentos de esta especie, los fonocalizadores pueden prestar modestamente algunos servicios útiles si se emplean discreta y singularmente en la defensa de objetivos de dimensiones reducidas.

Los proyectores utilizados por todos los beligerantes fueron de dos tipos: uno grande, de 1,5 m. o de 2 m. de diámetro (60" los americanos), y otro pequeño de 0,60 m.

Se preveía el empleo de estos últimos para la defensa contra ataques nocturnos a baja altura, en lo que, sin duda, hubieran dado pruebas de notoria eficacia; sólo que como, en realidad, tal género de ataques fué absolutamente infrecuente en la última guerra, se acabó por renunciar a este tipo de proyectores.

Es bueno anotar, como parece también conveniente subrayar el hecho de que el empleo de los proyectores y fonocalizadores se caracterizó por la concentración de medios, que, aunque no se haya traducido, todavía en

disposiciones orgánicas, ya preconizaba (F-7, pág. 91) nuestra E. de A. y T. (1).

Ni estaría tampoco fuera de lugar un estudio acerca de la conveniencia económica y táctica de utilizar dos

(1) Desplegados los proyectores disponibles en dos líneas, una exterior de *proyectores guías* y otra interior de *proyectores conducidos*, no deben emplearse en esta última más proyectores que los necesarios para iluminar el máximo número de objetivos aéreos que puedan ser batidos al mismo tiempo por las piezas de que se dispone para el caso. Pero un objetivo no podrá considerarse iluminado satisfactoriamente si no puede serlo durante todo el tiempo que dure la puntería, por lo menos, por dos proyectores.

La experiencia, por otra parte, ha puesto de relieve que la iluminación de un avión por un solo proyector es insuficiente para la caza nocturna; esta observación condujo a reunirlos tres a tres, lo que permitió también reducir el personal dedicado a su servicio. Pero, en cambio, las necesidades de material crecen con ello desmesuradamente.

Venta admitiéndose como norma que en un despliegue de proyectores la relación entre el número de *proyectores guías* y el de *proyectores conducidos* podía variar entre 2 a 1 y 3 a 2; con lo cual, si el número total de ellos fuera el conveniente, siempre se podría conseguir un despliegue tal que cada objetivo pudiera ser iluminado por dos proyectores conducidos, situados además de tal modo que pudieran coger el blanco lo más tarde al cruzar el anillo de los proyectores guías.

Un tanteo de despliegue de proyectores para una zona de 1.000 m. de diámetro y una altura de ataque de 4.000 m. conduce a las soluciones siguientes:

- I.—11 proyectores guías en una circunferencia de 7.000 m. de radio separados entre sí 3.900 m. aproximadamente.
 - 4 proyectores conducidos, desplegados en una circunferencia de 2.300 m. de radio; el círculo en el cual un avión está iluminado por dos proyectores tiene de radio 7.000 m. aproximadamente.
 - II.—10 proyectores guías en una circunferencia de 7.600 m. de radio, separados entre sí 4.700 m. aproximadamente.
 - 3 proyectores conducidos, desplegados en una circunferencia de 2.200 a 2.600 m. de radio; el círculo en el que un avión queda iluminado por dos proyectores tiene un radio aproximado de 7.600 m.
- Una solución de conciliación podía ser entonces ésta:
- III.—11 proyectores guías en una circunferencia de 7.500 m. de radio, separados entre sí 4.280 m. aproximadamente.
 - 4 proyectores conducidos sobre una circunferencia de 2.200 m. de radio; el círculo en el que un avión es iluminado por dos proyectores tiene de radio 7.200 m.

Las condiciones así creadas para la A. A. A. de la defensa son más bien apretadas. Si se supone un avión enemigo que vuela a 120 m. por segundo y a una altura de 4.000 m., con lo que el valor de D_0 es de 3.428 m., ocurrirá que como el avión es cogido por dos proyectores a los 7.300 m. (distancia reducida, 6.150 m.), antes de llegar a la línea de lanzamiento sólo está iluminado durante

$$6.150 - 3.428 = 2.722 \text{ m.},$$

que, a la velocidad del avión, son 22 segundos. Si de este tiempo se conceden a las baterías 10 segundos para coger el blanco y verificar la puntería, quedan 12 segundos. Es claro que si la duración de la trayectoria es mayor, las baterías no podrán tocar al blanco hasta después de haber pasado sobre la línea de lanzamiento.

No es, pues, ninguna exageración decir que la defensa nocturna de un objetivo de 1.000 m. de diámetro no puede asegurarse con menos de 15 proyectores, y si se admite—como parece razonable—el concepto de los triples proyectores conducidos, habría que fijar en 23 el número mínimo de proyectores necesarios para asegurar aquella defensa.

La proporción entre el número de proyectores necesarios y el número de baterías igualmente necesarias para la defensa de un objetivo es aproximadamente de 5 a 1. (O de 8 a 1, en el caso de que se consideren triples los proyectores dirigidos.)

tipos de proyectores distintos de gran diámetro. Los alemanes utilizaban como *proyectores guías*—que ellos llamaban de *exploración*—aparatos de 2 m. de diámetro, y se servían de aparatos de 1,50 como proyectores conducidos—o de *acompañamiento*, en su terminología—, con lo que llegaban a obtener, en torno al objetivo que se trataba de defender, un campo iluminado de 8 a 10 Km. de profundidad ante la línea de despliegue de las baterías.

No sería disculpable omitir aquí una referencia a los últimos eslabones de la cadena de información que constituyen parte integrante de los *puestos de combate* de las Unidades de A. A. A. La E. de A. y T. tiene estudiada (F-7, cap. XIII) la organización que debe darse a éstos; pero ni se ha introducido modificación alguna en el primer proyecto, ni tampoco se ha declarado reglamentario, ni, en consecuencia, está prevista la construcción de los elementos que lo integran ni la dotación de ellos que debe señalarse para cada Unidad.

En *Antiaircraft Journal* de enero-febrero de 1950, el Mayor Juliucci ofrece una información, que no deja de presentar interés, acerca de la organización y manejo de los AAOC (*Antiaircraft Operations Center*), que en esencia difieren poco del *puesto de combate* que nosotros tenemos en servicio, pero cuyo estudio no será, sin embargo, inútil.

Los elementos constitutivos de un *puesto de combate* son esencialmente los mismos, cualquiera que sea la jerarquía de la Unidad a la que debe servir; pero, naturalmente, el volumen de cada uno será tanto mayor cuanto más elevada sea aquélla, es decir, cuanto mayor sea el número de baterías que la integren.

La principal de las funciones que ha de desempeñar desde su puesto de combate un Jefe de A. A. A. es la de recibir, evaluar y distribuir los informes respecto a la actividad aérea enemiga. Pero no es la única: en ocasiones podrá ejercer, aunque limitadamente, la dirección del tiro (designación de objetivos, órdenes de suspender el fuego, coordinación de los tiros de barrera, etc.); servicios de municionamiento, de abastecimientos; dar cauce a la cooperación de auxilios exteriores al Arma; mantener informado al Mando acerca de la eficacia real de la defensa; llevar la documentación y estadísticas ordenadas, y distribuir los partes meteorológicos.

Naturalmente, un *puesto de combate* al completo, en el que funcionen todos los órganos que lo integran, no tiene razón de existencia más que en el escalón superior de la zona defensiva A. A. constituida. Por debajo de él, sólo algunos de aquellos órganos que lo constituyen serán precisos a los Jefes de las Unidades subordinadas.

Por encima, los puestos de mando de los grandes sectores o regiones de defensa A. A. aumentan de volumen con la amplitud del sector o de la región y de los medios puestos a su disposición, y exigen una mecanización cada vez más complicada de las instalaciones (1).

Pero después de todo, en último término, acaba por imponerse la necesidad de acostumbrar el oído a la expresión en cifras de las necesidades de material que plantea la defensa antiaérea; cuando se ha escuchado sin pestañear que en la de un solo objetivo se llegaron a emplear 600 cañones pesados, o que la organización de la D. C. A. inglesa llegó a contar con doce Divisiones, constituyendo cinco Cuerpos de Ejército, y que, en cambio, la capacidad industrial—nacional o extranjera—al servicio de la empresa guerrera llega por su parte a poner un límite al consumo de municiones (2), puede de-

cirse que se empieza a estar en disposición de abordar una cuestión tan grave, a cuya simplificación probablemente no contribuirán los estudios y experiencias en curso (1).

El personal.

El servicio de un material tan copioso exige una cantidad de personal muy crecida. La D. C. A. inglesa, que en 1939 tenía una dotación de 107.000 hombres, contaba en julio de 1940 con 157.000, y en mayo de 1941, con 300.000. En 1944, la A. A. A. alemana tenía a su servicio 1.250.000 hombres, aproximadamente el 1,5 % del total de habitantes del país.

Estos datos bastarían para poner de relieve la gravedad del problema, aunque no se añadiese a ellos la observación de que el servicio exige la posesión de diversas técnicas que no se improvisan y de que, lejos de ofrecer la perspectiva de una vida descansada, es a veces extraordinariamente penoso (2).

Todo ello plantea un problema de reclutamiento, al que no se pretende dar aquí solución, pero cuyas cuestiones esenciales no estaría bien escamotear. Será preciso, en efecto, resolver si ha de haber Unidades de A. A. A. de dos especies: unas territoriales, para la defensa de los objetivos del interior, y otras de los Ejércitos, para la defensa de las Grandes Unidades; y en el primer caso —y si habían de estar servidas por personal no procedente de los reemplazos movilizadas—, cuál habrá de ser el modo de reclutar y de instruir desde el tiempo de paz sus sirvientes. La experiencia de la G. M. II ofrece en los diferentes países beligerantes ejemplos de una y otra especie que no estará de más tener en cuenta, aunque las soluciones que en definitiva se adopten hayan de inspirarse no en modelos más o menos acreditados, sino en nuestros propios recursos y necesidades (3).

En todo caso, la solución que se adopte deberá ser tal que pueda permitir a las Unidades de A. A. A. entrar en acción desde el instante mismo en que se rompan las hostilidades, lo que plantea problemas de plantillas, de dotaciones, de reclutamiento, de movilización y de organización en tiempo de paz, que será preciso estudiar muy cuidadosamente.

(1) La técnica moderna no es precisamente económica, y lo que se le está pidiendo a la técnica, en este campo de la A. A. A., es nada menos que la posibilidad de alcanzar eficazmente a los aviones de bombardeo sólidamente blindados, volando en formaciones muy reducidas y a gran altura.

Para lograrlo se necesitarán piezas con duraciones de trayecto brevísimas, alcances medios de 20 Km. y gran precisión, proyectiles de considerable capacidad de destrucción, densidad de fuego importante sobre cada objetivo batido y aparatos de localización y puntería que superen a los acústicos y ópticos empleados hasta ahora.

Su realización exigirá: grandes calibres (alrededor de 150 mm.), grandes velocidades iniciales (superiores a los 1.300 m. por segundo), proyectiles perforantes e incendiarios, empleo de grandes baterías (10, 12 y hasta 20 piezas), aplicación de los recursos de la electrónica a los instrumentos y métodos de localización y puntería.

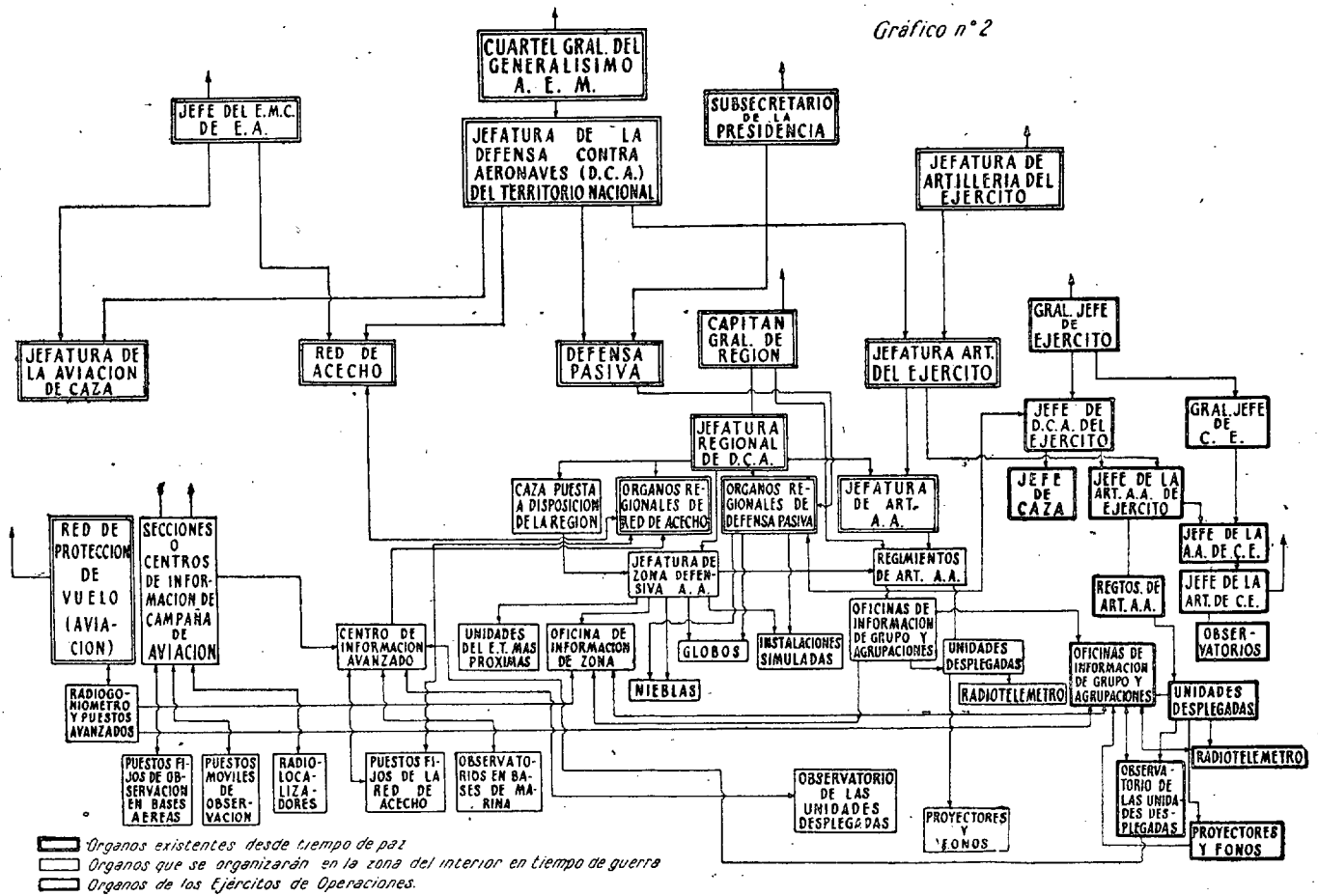
Pero las sugerencias de un programa tan amplio no deben hacernos apartar la vista melancólicamente de los modestos recursos que, por el momento, tenemos a la mano.

(2) Durante la batalla de Inglaterra hubo ocasiones—del 19 de agosto al 5 de octubre de 1940—en las que el personal de las baterías A. A. apenas tuvo un momento de descanso. En Dower—dice el General Pile—, la acción de ciertas baterías duró algunas jornadas veinticuatro horas consecutivas. Si se considera que las baterías A. A. próximas a un frente de combate o a una costa están prácticamente en alarma ininterrumpida, se comprende bien la dificultad de evitar el desgaste nervioso del personal y, por consiguiente, la disminución de la capacidad de rendimiento de las Unidades, sin contar con que en tal situación las baterías A. A. constituirán—como la experimentaron las de la D. C. A. británica durante la batalla de Inglaterra—un objetivo del más directo interés para la aviación enemiga.

(3) Sería muy difícil evitar que unas Unidades de A. A. A., de carácter territorial o local, resultaran, al cabo, Unidades de muy escaso valor. Sobre que, muy probablemente, el material con que se las dotase no sería el mejor entre aquellos de que se dispusiera, los métodos de instrucción que habría que emplear tampoco serían satisfactorios. Las lamentaciones del General Pile por las deficiencias de las Unidades territoriales que tuvo a sus órdenes al principio de la G. M. II son sobre manera aleccionadoras.

(1) La defensa A. A. de los Estados Unidos tenía prevista (*Antiaircraft Journal*, julio-agosto de 1949) la instalación de veinte *Control Centers* permanentes del tipo utilizado durante la campaña de Francia en 1945.

(2) El cañón antiaéreo—ya se sabe—es un consumidor de municiones insaciable. Si la producción de cañones y de proyectiles no está discretamente estudiada, puede llegar a originarse un desequilibrio de consecuencias lamentables. Al final de la guerra última se había llegado en Alemania a una situación tal que, por falta de municiones, la A. A. A. sólo podía utilizar el 50 por 100 de las piezas que se habían llegado a construir.



- (1) El ejercicio de esta Jefatura podrá recaer constantemente, según las circunstancias lo aconsejaren en el Jefe de la Aviación de Caza puesta al servicio de la Región o en el Jefe regional de la A. A. A.
- (2) La organización de ramas defensivas A. A. tendrá carácter eventual.
- (3) El ejercicio de esta Jefatura podría recaer indistintamente como en (1) en el Jefe de la Caza o en el de la A. A. A.

En otro orden de consideraciones, no será ocioso llamar la atención sobre el hecho de que la organización mecánica de los modernos materiales de A. A. A. y el peso de sus proyectiles exigen de los sirvientes estatura y complexión adecuadas para soportar un ejercicio duro y violento, a veces sostenido largo tiempo con escasos intervalos de reposo, lo que debiera tenerse en cuenta en las operaciones de reclutamiento (1).

(1) Hoy nos parece sobre manera ridículo que en otro tiempo se considerase desigualdad irritante la exigencia de que los reclutas destinados a Artillería debieran tener cinco pies y tres pulgadas. Pero en una época en la que las preocupaciones democráticas suscitaban graves alarmas a cuenta de los supuestos privilegios del Arma, se hacía preciso que nada menos que un Navarro Sangrán saliera al paso de ellas: porque—decía—de ser un hombre alto a ser bajo, o a la diferencia, nada menos, de poder o no poder ejecutar con facilidad y perfección el servicio a que se destina: por ejemplo, los cañones de batir en montajes de sitio, los morteros de plancha y obuses de a nueve pulgadas, no pueden manejarse con facilidad sino por artilleros de mucha talla; el manejo del escobillón y movimientos para colocarse a la boca del cañón y retirarse de ella en el servicio de las piedras de batalla exigen tener brazos y piernas muy largas para ejecutarse bien y con prontitud; la fuerza que ha de hacerse con un espeque o cualquiera palanca cuyo extremo quede muy elevado en su natural posición, no puede ser aplicada convenientemente por un hombre pequeño que no alcance al extremo de la palanca, y acaso con toda su fuerza no podrá vencer el peso que otro hombre de gran estatura moverá con sólo una mano.

Hoy nos parecen deliciosamente pueriles aquellas suspicacias, y casi cuesta trabajo creer que fuera necesario explicar cosas tan obvias.

La organización.

Por muchas razones sería inoportuno improvisar aquí un proyecto de organización de nuestra A. A. A. Pero quizá no lo sea tanto apuntar algunas noticias, ciertas consideraciones de carácter general y alguna observación, que acaso pudieran ser útiles cuando se tratara de formularlo.

En primer lugar, hay que decir—aunque no debiera ser necesario—que la organización que conviene a un país y a una ocasión determinada puede ser absolutamente inadecuada para otro país y otra coyuntura histórica distintos. Los recursos técnicos y demográficos, las particularidades psicológicas y las circunstancias de la política exterior deben pesar más que cualquiera preocupación mimétrica.

Pudiera haber resultado ésta tentadora cuando Alemania se apresuraba (1935) a reunir toda la A. A. A. que tenía disponible en la *Luftwaffe*. Pero el error fundamental de esta decisión fué rectificándose gradualmente, agregando al estallar la guerra (1939) un número crecido de Grupos al Ejército, que sirvieron luego (1941) de base para la organización de la A. A. A. del Ejército, encuadrada en las Grandes Unidades.

De todos modos, se originaba así una duplicidad, que,

inconveniente en cualquier país (1), lo será tanto más acentuadamente cuanto menor fuera el número de Unidades disponibles para repartir entre las dos—o las tres—organizaciones independientes.

Si se añade que, por consideraciones de índole muy semejantes, tampoco parecen válidos los modelos de organización que hasta ahora nos ha ofrecido Norteamérica (2), habrá que convenir en que bien está como está nuestra A. A. A. integrada en la Artillería del Ejército, preparándose para prestar sus servicios allí donde se le ordene (3).

Quien ha de ordenárselo es otro cuento. Si se da crédito al General Pile—y nada hay que aconseje no hacerlo—, la solución de colocar la A. A. A. bajo el Mando del Jefe de la Aviación de Caza dió lugar durante la batalla de Inglaterra a entorpecimientos y dificultades que, en último término, se resolvían con arreglos, consultas y acuerdos que no dejaban bien parada aquella dependencia teórica. Los alemanes, que sin duda experimentaron dificultades análogas, estaban, por su parte, disponiéndose, al acabar la G. M. II, a organizar con ambas Armas y con los Servicios de Información un Cuerpo de Defensa Aérea, solución a todas luces inconveniente.

Queda otro recurso: crear un mando de la defensa A. A., que, en su escalón más elevado, sería un órgano del Cuartel General del General en Jefe, del que dependería la totalidad de la Caza, la A. A. A. y la Defensa Pasiva. Subordinados a él, los mandos de la Defensa Aérea—regionales y de las zonas de operaciones—recaerían, como el propio Mando superior, sobre un Jefe de cualquiera de las dos Armas, lo que consentiría cierta flexibilidad para la designación en cada caso del más apto para desempeñarlo.

Otra cosa es el mando de la aviación destinada al apoyo directo de las operaciones terrestres, que es evidente que ha de depender de las tropas a las que apoya (4). Y otra distinta aún la jerarquización del mando de la A. A. A. misma, que necesita imprescindiblemente sus órganos propios en el marco de las Grandes Unidades (vid. F-7, párrafo 193) (5).

(1) Las Unidades de A. A. A. de la *Luftwaffe* asentadas en zona de despliegue de Grandes Unidades del Ejército no podían eludir la cooperación que éstas exigían de ellas, lo que no ocurría sin rozamientos escasamente agradables muchas veces. Este es uno de los riesgos, nada leves, del sistema. Pero no es el único.

(2) La A. A. A. americana nació en la G. M. I como un retoño del Cuerpo de Artillería de Costa. Cuando iba a comenzar la G. M. II, tras una vida lánguida y difícil se iniciaba en ella misma una inclinación visible a integrarse en las Fuerzas de Aviación, la que se mantuvo a lo largo del conflicto.

Al terminar la guerra la cosa cambió: la experiencia de la lucha en Ultramar dió origen a una tendencia de franca oposición, en la que no participaron, naturalmente las fuerzas aéreas.

Pero lo que ocurrió fué sencillamente que la A. A. A. se separó de la Artillería de Costa. Se apuntó entonces una tendencia nueva a fusionar la A. A. A. con la Artillería de Campaña en un solo Cuerpo de Artillería, como prácticamente viene ocurriendo desde que, terminada la G. M. II, se organizó el *Establecimiento Central de Artillería*. El *catalizador*—escribe el Coronel Bailey—*que amalgamará completamente las dos clases de Artillería será el arma de los proyectiles dirigidos. Tanto la Artillería de Tierra como la Antiaérea tienen un interés común en el desarrollo de estas nuevas armas.*

Esta tendencia a la constitución de un solo Cuerpo de Artillería es la que cuenta hoy con mayor número de partidarios. (Vid. *Antiaircraft Journal*, julio-agosto de 1950.)

(3) Alguna vez se ha tratado de acreditar la tendencia orgánica a describir la A. A. A. al Ejército del Aire, por el hecho de que ella coopera a la misión fundamental confiada a las fuerzas aéreas de asegurar el dominio del aire.

Ello implicaría, en cierto modo, una vocación de modestia injustificada. La A. A. A. coopera con la Aviación en la tarea de asegurar el dominio del aire, pero en un volumen limitado, por sus posibilidades técnicas, y sólo en cuanto que de este volumen de aire pueden partir agresiones contra la tierra cuya defensa le está confiada. Mientras que las fuerzas aéreas, con mucho más amplias aspiraciones, tratan de obtener el dominio del aire sin límites ni fronteras.

(4) La cosa parece suficientemente obvia. Sin embargo, fué preciso discutirla y definirla de modo terminante en las conferencias sobre *Doctrinas de guerra, táctica ofensiva y organización*, presididas por el Mariscal Montgomery en la Escuela de E. M. de Camberly en agosto de 1946.

(5) El gráfico número 2, concebido con un propósito meramente especulativo e intrascendente, muestra el que pudiera ser esquema de tal organización.

En el gráfico se observa que en algunos casos se deja sin resolver de un modo terminante la posible cuestión de competencia que parece plan-

Entre los problemas que una organización militar puede suscitar, quizá ninguno sea tan arduo como el de fijar la cuantía en que el esfuerzo humano, económico y técnico con que puede contarse para la defensa de un país; debe ser asignado a cada uno de los organismos que la tienen a su cargo. El problema se simplifica poco cambiando de plano la cuestión; determinar cuál debe ser el *espacio vital* de la A. A. A. en el cuadro general de un Ejército no debe ser, en efecto, cosa baladí.

Un país cuyas fronteras y costas no estuvieran amenazadas desde el primer momento de un conflicto, haría bien, sin duda, en cargar el peso de su esfuerzo sobre la organización de su defensa A. A., sin descuidar, naturalmente, otras previsiones. Por lo que toca a la A. A. A., correría tanto menor riesgo en multiplicarla cuanto que si la Artillería de campaña es ineficaz contra los objetivos aéreos, aquella otra puede desarrollar una acción singularmente eficaz en el tiro de superficie (1).

Es absolutamente improbable que, de cualquier modo que se considere la cuestión y por grande que sea el amor con que se la estudie, se llegue nunca a disponer de toda la A. A. A., que sería, en realidad, necesaria.

Cuanto menos sea aquella con que se cuente, mayor necesidad habrá de mantenerla tan concentrada orgánicamente como sea posible. La repartición *a priori* entre las Grandes Unidades, establecimientos o instalaciones de Aire, Mar o Tierra conduciría a la atomización de la defensa, que sería ridículamente débil en todas partes y en ninguna eficaz. La concentración de *toda la A. A. A.* en Regimientos y Brigadas contribuiría en tiempo de paz a su mejor instrucción, y en tiempo de guerra permitiría, a la vista de los datos de toda índole—estratégicos, tácticos, técnicos y políticos—, distribuir las Unidades de que se disponga con un criterio racional (2).

La concentración orgánica preconizada no alcanza a los escalones inferiores; la constitución de baterías de un número crecido de piezas—6, 8, 10, 20 y hasta 36, como se vieron durante la G. M. II—tiene una razón de ser muy clara en aquellos casos en los que las disponibilidades de material sean grandes en relación con los recursos de personal técnico con que se cuente o con el número de equipos de dirección de tiro de que se disponga.

Lo que sí es preciso reunir en Unidades grandes son los proyectores y fonolocalizadores; su asignación en corto número a Unidades del tipo grupo o menores anula todas las no muy grandes posibilidades de eficacia

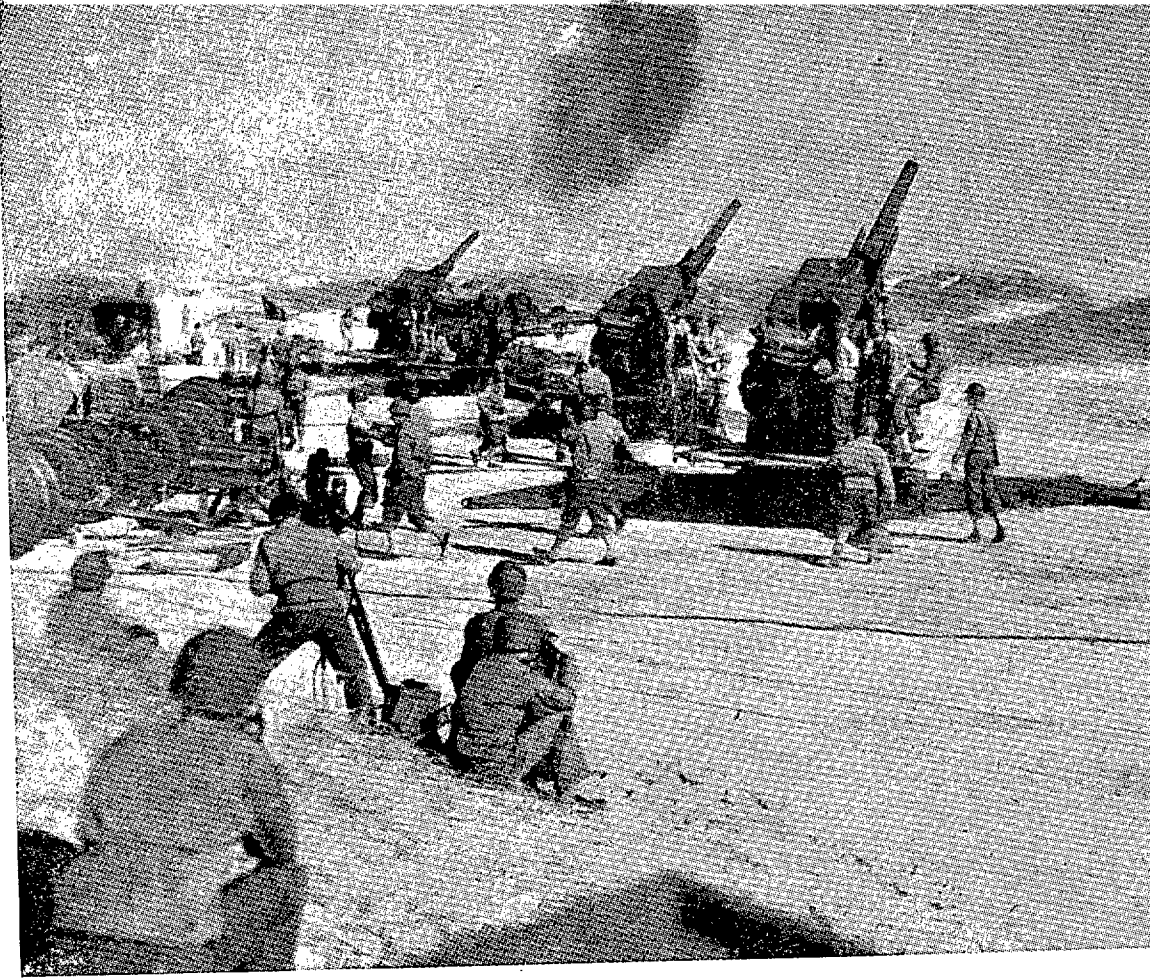
teado en torno a la Jefatura de la Defensa A. A. activa en distintos escalones. No se ha tratado de eludirla. En cada caso debe asumirla aquel de los dos Jefes—el de la Caza y el de la A. A.—que el Mando superior de quien dependa considere más apto para el caso. Fijar cuál ha de ser *a priori*, sólo por dejar establecido un criterio orgánico, sería un error; un criterio rígido sólo puede ser útil para solucionar una competencia entre dos incompetentes; los demás casos no deben ofrecer dificultad a quien ejerza con la debida autoridad un mando de cierta categoría.

(1) Es evidente que durante las primeras fases de la guerra, y en tanto que no se logre el dominio del aire, la misión artillera más importante será la A. A. Después cambiarán las cosas; previendo que a medida que fueran avanzando los Ejércitos aliados desde Africa a Sicilia y a Italia irían amortiguándose los ataques aéreos alemanes, algunos avisados Jefes de Artillería norteamericanos se ocuparon de dar a los artilleros antiaéreos, demasiado especializados, una instrucción adecuada para adiestrarlos en el tiro de superficie. Los servicios prestados en combate terrestre por la A. A. A. norteamericana en Italia justificaron aquella previsión y constituyen una lección cargada de sugerencias.

(2) Es una operación que no se realizará nunca sin graves dificultades. Quien sienta el temor de una posible amenaza aérea, pedirá angustiosamente aunque sólo sea una batería para su defensa; la negativa suele ser poco placentera.

En particular, por lo que toca a las Grandes Unidades en acción, dadas la velocidad y la autonomía de los aparatos de bombardeo modernos, la defensa A. A. debe organizarse de un modo conjunto. La A. A. A. pesada debe estar en manos del Mando en el escalón Ejército; el Jefe de la A. A. A. de Ejército, además de entender directamente en su empleo, ha de coordinar el de la Artillería ligera A. A. de que dispongan las Grandes Unidades subordinadas.

En este punto—y medidas todas las distancias y todos los recursos—, el criterio expuesto está más cerca del americano, decisivamente inclinado a no asignar A. A. A. pesada a las Divisiones, que del que sostienen algunos publicistas militares italianos, que se inclinan a introducir en el complejo de la Artillería Divisionaria algunas Unidades A. A.



Batería del cañón
norteamericano A. A.
de 120 mm.

que ofrecen. Es bueno tener en cuenta que, como los proyectores constituyen para los aviones enemigos una violenta tentación, a la que muchas veces cederán intentando atacarlos en vuelo bajo, será de gran utilidad dotar a cada equipo de proyectores de una ametralladora; su empleo en Inglaterra durante la G. M. II dió muy satisfactorios resultados.

Pudiera parecer prematura cualquier alusión a la organización de las Unidades de cohetes A. A. Sin embargo, quizá no sea inútil reconocer muy ajustada a la lógica y al buen sentido la resolución de considerarlas integradas en la A. A. A. (1).

(1) Puede prestarse a alguna fácil confusión la triple aplicación de los proyectiles-cohete antiaéreos al tiro desde avión desde tierra y desde submarinos. De los ocho grupos de proyectiles teledirigidos a que dan lugar las características del objetivo y la situación de la base de lanzamiento, los únicos que recaba para sí la A. A. A. son los que han de ser lanzados desde tierra contra el aire; los que, en la nomenclatura americana, se designan con las iniciales S. A. M. (proyectiles—misiles—de superficie contra el aire).

Este criterio es el aceptado en Norteamérica, al crear en Fort Bliss (Texas) un Centro táctico—*Antiaircraft Artillery and Guided Missile Centre*—, dirigido en la actualidad por el Mayor General John T. Lewis, que comprende:

- una Escuela de A. A. A.,
- un Centro de instrucción de reclutas,
- una Comisión para asuntos tácticos y técnicos (*Army Ground Forces Board No 4*) de A. A. A. y de proyectiles dirigidos.

Bien entendido que el cometido señalado a tal Comisión se refiere exclusivamente al empleo de estas armas. El proyecto, la experimentación y la inspección de la fabricación de ellos corresponde a un Centro absolutamente independiente.

Siempre resultará más eficaz y económico, en efecto, el funcionamiento de un Centro en el que se verifiquen los estudios y ensayos de toda clase de proyectiles dirigidos desde tierra, desde el mar o desde el aire, en el que, sin distinción de procedencias, se reúnan los mejores técnicos de todas

las especialidades (balística, explosivos, electrónica, aerodinámica, etc.), capaces de poner a disposición de las tropas los ingenios que más eficazmente den satisfacción a sus necesidades.

La eficacia de la A. A. A. es, en gran medida, función de la oportunidad con que las baterías reciben los datos de tiro, la que, a su vez, depende de la agilidad con que funcionen las redes de observación y de acecho. Hace algunos meses, publicó el Teniente Coronel Marcide en estas mismas páginas un artículo que era una advertencia sagaz, no recogida hasta ahora, quizá por la ausencia del órgano coordinador y de mando que debiera ser la Jefatura de la Defensa A. A. Porque si la organización de la red de acecho es cometido específico de los servicios de Antiaeronáutica (F-7, pág. 69), es evidente que sus informaciones interesan de un modo decisivo a la A. A. A., cuyas redes de información deberán tener contacto con aquélla; dónde han de establecerlo, cómo han de realizarlo y en qué lenguaje deberán entenderse, es asunto que ni puede entregarse a la iniciativa de cada uno de los interesados—como observaba el Teniente Coronel Marcide—, ni puede abandonarse al azar de la improvisación.

La organización de la red de acecho y de señalación costó a los ingleses cuatro años; cuando tuvieron necesidad de montar una red de radiolocalización, empezaron por crear un Cuerpo de Observadores bajo la dirección del General de Brigada A. D. Warington Morris. Vale decir que todos estos problemas deben estar no sólo

En todo caso, no podrá discutirse la afirmación del Coronel Donald J. Bailey (*Antiaircraft Journal*, marzo-abril de 1950) de que el porvenir de la Artillería se ampliará en la misma medida que progresa el perfeccionamiento de los proyectiles dirigidos lanzados desde tierra, proyectiles que indudablemente constituyen una extensión del campo de las Artillerías de campaña y antiaérea.

pensados, sino que han debido ser, a tiempo, suficientemente discutidos, y la solución tiene que ser conocida por todos los interesados con mucha antelación a la rotura de las hostilidades.

La instrucción.

La instrucción de las Unidades de A. A. A. es quizá más compleja que la de otras Unidades de la misma Arma; pero no por eso escapa a las características generales de la instrucción del Ejército.

Es principio esencial de ella que quien ejerce un mando, es responsable de la instrucción de sus propias Unidades, lo que vale tanto como decir, en este caso concreto, que la instrucción de las Unidades de A. A. A., desde la del recluta a la de Agrupación, debe ser realizada íntegramente en el marco del Regimiento. El recurso de instruir los especialistas—conductores, telemetristas, radios, observadores, etc.—en escuelas técnicas de carácter regional, por ejemplo, puede ser inexcusable en alguna ocasión por razones de economía o por escaseces de personal; pero, en cualquier caso, es un expediente nada recomendable, que está muy lejos de constituir una solución ideal.

La eficacia de la A. A. A. depende muy estrechamente de la exactitud de las observaciones, de los cálculos y de las operaciones mecánicas que su empleo exige. Pero de nada valdría realizarlas con la más absoluta precisión, si no lo fueran al mismo tiempo con una grandísima rapidez.

De otra parte, hay funciones de la mayor importancia que es preciso confiar a la buena voluntad de hombres cuyo trabajo no puede ser vigilado con la asiduidad precisa; pero si los ejecutantes carecen de sentido de la responsabilidad y no han adquirido conciencia de la trascendencia de la misión que tienen confiada, nada marchará bien.

Unidades con una instrucción técnica perfecta, pero

sin una educación moral sólida, *valdrán muy poco*, y sobre valer muy poco, serán una fuente de sobresaltos para quien las mande.

La instrucción de Oficiales debe tener como finalidad crear en ellos un aguzado *sentido* antiaéreo. Deben multiplicarse los ejercicios técnicos que conduzcan al conocimiento de las posibilidades y limitaciones de los distintos materiales antiaéreos, de las cuestiones técnicas que se relacionan con el tiro y sus aplicaciones, y los ejercicios prácticos precisos para adquirir el hábito de manejar personalmente los instrumentos y aparatos que las Unidades tienen de dotación (1).

No parece ya necesario añadir que, por razón de su misma complejidad y por la de la urgencia con que serán llamadas a entrar en acción en caso de conflicto, las Unidades de A. A. A. necesitan estar maravillosamente instruidas en todo momento. *Si alguna consideración pudiera inducir en una circunstancia cualquiera a escatimar tiempo, elementos o recursos a la instrucción de las tropas, nunca será bastante poderosa para que pueda alcanzar a la de la A. A. A., que constituye ahora la verdadera cobertura inexcusable.*

(1) Problemas cuya resolución debe encomendarse a todos los Oficiales prácticamente sin interrupción serán: *tanteos de despliegue en distintas hipótesis; cálculo del tiempo que estarán sometidos al fuego los aviones enemigos en diferentes supuestos de despliegue y de rutas de vuelo; cálculos de los desvíos del tiro en las tres dimensiones para un error determinado en la apreciación de la velocidad de vuelo o en la medida del ángulo de ruta; determinación de zonas muertas; deducción de las fórmulas que pueden dar la predicción en distancia—o la predicción vertical—para los dos sistemas de deriva (en el plano horizontal y en el plano de situación), para determinadas hipótesis de ruta y velocidad, etc.*

Un Oficial de A. A. A. debe esforzarse en reconocer sin vacilación cualquier género de aparato en vuelo; ha de constituir para él un hábito natural menos difícil de adquirir seguramente que podría serlo, por ejemplo, a un Oficial de una batería montada identificar a todos los caballos de su Unidad, cuyo desconocimiento, aun a distancia, hubiera considerado cualquiera de nuestros viejos capitanes imperdonable incuria.

La trascendencia de este cabal conocimiento que se pide puede hacerse sentir tardía y dolorosamente al Oficial que en un momento dado, responsable de la rotura del fuego de su Unidad, se vea indeciso y perplejo ante unos aviones a la vista que no está seguro de si son amigos o enemigos.

EN EL NUMERO DE "EJERCITO" DEL MES DE JULIO PROXIMO PUBLICAREMOS CON PREFERENCIA LOS TRABAJOS QUE NOS ENVIEN NUESTROS COLABORADORES DEDICADOS A LOS REYES CATOLICOS. EN DICHO MES, TRADICIONALMENTE, ESTA PUBLICACION CONMEMORA EL GLORIOSO LEVANTAMIENTO NACIONAL, QUE POR SU ESENCIA Y ESPIRITU NOS DA OCASION, LA MAS ADECUADA, PARA SUMARNOS AL ACERTADO PROPOSITO DE CELEBRAR EN ESPAÑA EL QUINTO CENTENARIO DE AQUEL ESPLENDOROSO REINADO.

LOS TRABAJOS DESTINADOS A TAL FIN DEBERAN ENTRAR EN ESTA REDACCION ANTES DEL 15 DE MAYO, Y LOS QUE SEAN ADMITIDOS PARA PUBLICACION RECIBIRAN UNA REMUNERACION DOBLE DE LA CORRIENTE.

ES MUY INTERESANTE APROVECHAR LA OCASION PARA AÑADIR A LA ICONOGRAFIA CONOCIDA DE LOS REYES CATOLICOS TODO LO RARO Y CURIOSO QUE SE ENCUENTRE, PERTENECIENTE A LA AMPLIA HUELLA QUE DEJARON POR TODO EL AMBITO NACIONAL SUS PERSONAS, SUS SERVIDORES Y SUS EMPRESAS (EDIFICIOS, RETRATOS, EMBLEMAS, ESCUDOS, LIBROS, GRABADOS, ETC.). ROGAMOS A LOS AFICIONADOS QUE NOS ENVIEN FOTOS, DIBUJOS O TAN SIQUIERA NOTICIA ESCUETA DE LO QUE CONOZCAN, PARA SU PUBLICACION, EXPRESANDO LA PROCEDENCIA Y MEDIANTE PAGO.

GRAFICOS DE MARCHA.-Resolución de un caso concreto

Comandante de Infantería, del Servicio de E. M., JUAN DE ZAVALA Y CASTELLA.

RESOLUCION DE UN CASO CONCRETO

EL estudio de los movimientos de fuerzas es de suma importancia para el que ha de decidir su ejecución ordenándolos de manera que sean no sólo posibles, sino económicos. Sobre todo teniendo en cuenta que, la mayor parte de las veces, las fuerzas, por su importancia, naturaleza o situación, han de ser organizadas en agrupaciones varias que parten de puntos diversos y deben llegar utilizando itinerarios distintos, pero con tramos comunes o cruces entre sí, a sitios también diversos, sometidas a condiciones que limitan el movimiento en orden al tiempo, al espacio, a la velocidad y a detalles cualesquiera de ejecución, y, desde luego, en el ambiente de una determinada situación estratégica y táctica.

Estos movimientos se regulan en las *órdenes de marcha*, cuya elaboración exige un estudio previo que es al que ahora, exclusivamente, nos vamos a referir. A las órdenes de marcha acompañan los *cuadros de marcha*, que son el resumen en que se expresa la organización del movimiento, especificando, concreta y categóricamente, las columnas, agrupaciones de marcha, mando de las mismas, itinerarios que han de utilizar y los horarios, así como algunos otros detalles que se puedan reducir y expresar en forma de cuadro.

Pero ambas cosas, orden y cuadro, que son los documentos que llegan a los ejecutantes del movimiento, han salido de otra orden superior en que se daba una *misión*, la de trasladarse de tal sitio a tal otro, y de un estudio que se hace de la *situación*, teniendo en cuenta una serie de principios generales y normas prácticas, que nos enseña la Logística, sobre los varios tipos de agrupaciones de marcha que se pueden constituir (a pie, hipomóviles, automóviles, etc.).

En la elaboración de la *decisión* que el Jefe adopta para disponer la ejecución de este movimiento han tenido gran importancia los cálculos de fondos y el acoplamiento de las distintas unidades y elementos formando columnas y agrupaciones de marcha que han de moverse sobre los itinerarios con precisión.

* * *

Vamos a prescindir en este trabajo de cosas generales que pueden encontrarse en cualquier tratado de Logística; por lo tanto, no tocaremos aquí extremos como estudio de la organización de columnas y agrupaciones, cálculo de fondos, condiciones generales de los movimientos de las diferentes clases de agrupaciones, etc.

Directamente abordaremos un caso concreto, sencillo y claro, para ver cómo se estudia el movimiento gráficamente, analizar sus posibles soluciones, deducir la más práctica y hacer el cuadro de marcha que acompaña a la orden.

No es necesario recordar que la representación gráfica generalmente utilizada es la que se emplea en mecánica para representar el movimiento de los cuerpos, esto es, unos ejes coordenados rectangulares, de los que adoptamos el de abscisas, para llevar sobre él, a determinada escala, las magnitudes de tiempo, y el de ordenadas, para, también a cierta escala, llevar las de espacio. Nos es posible así expresar la velocidad de un punto y podemos tener representado el movimiento de las agrupaciones en la forma de todos conocida, y que nosotros vamos ahora a aplicar a nuestro caso concreto.

CASO CONCRETO

SITUACION INICIAL

La Agrupación Mixta número 12, compuesta de Plana Mayor, Unidades regimentales, tres Batallones de Infantería y un Grupo de Artillería Automóvil, se encuentra estacionada, por disposición anterior del Mando, en la zona MAYORALES-SAN JUSTO-PUEBLA, como reserva de un sector guarnecido por otras fuerzas al sudoeste del Río TEMPRANO.

Las unidades se encuentran acantonadas del siguiente modo (fig. 1):

Pl. M. Agrupación y Unidades regimentales. }	SAN JUSTO
Primer Batallón de Infantería..... }	
Tercer Batallón de Infantería..... }	
Segundo Batallón de Infantería.....	MAYORALES
Grupo de Artillería.....	PUEBLA

Estando en esa situación, a las 9 horas del día 14 de mayo, recibe el Coronel Jefe de la Agrupación Mixta número 12 una orden que, en esencia, dice lo siguiente:

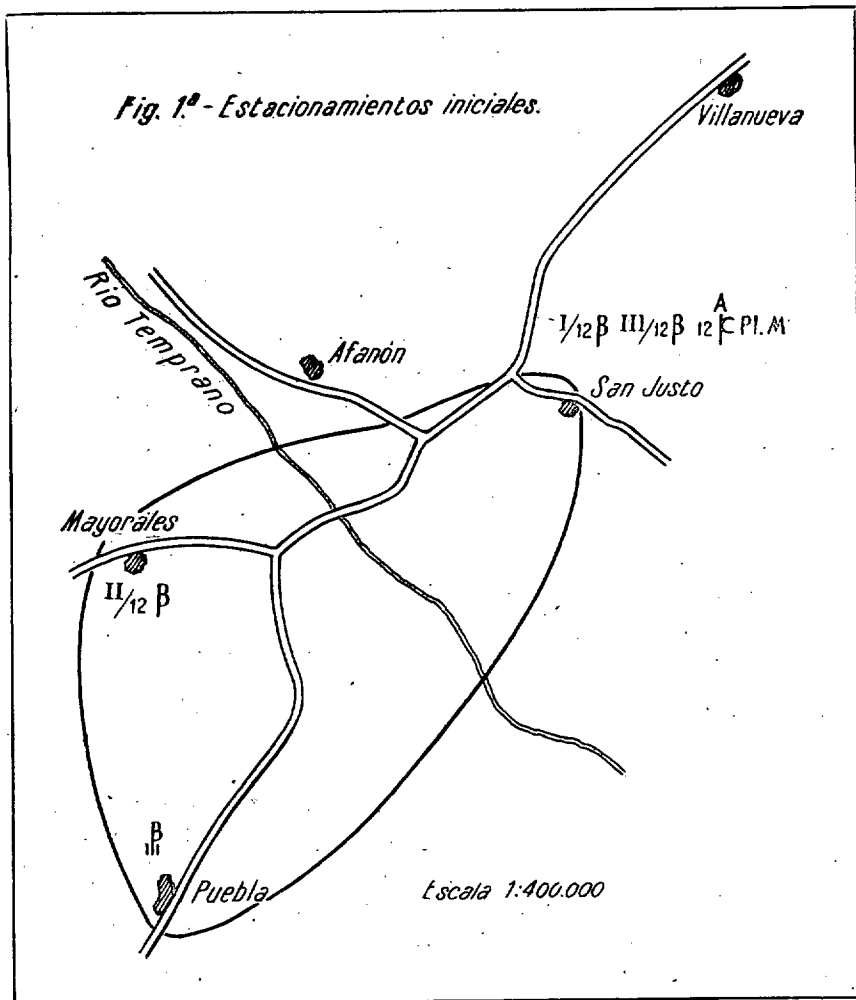
"Ante posible infiltración enemigo y penetración partidas fuertes en dirección suroeste-nordeste, según carretera de PUEBLA-VILLANUEVA, sitúe todas sus Unidades al nordeste del Río TEMPRANO, ocupando la zona de estacionamientos AFANÓN-VILLANUEVA-SAN JUSTO, estableciendo su Pl. M. y P. C. en VILLANUEVA.

El movimiento deberán efectuarlo las Unidades por sus propios medios y durante la noche, quedando terminado antes de las 4 horas del día 15 próximo..."

LO QUE HACE EL CORONEL JEFE DE LA AGRUPACION

Recibida la orden, sobre la cartografía de que dispone, estudia, a rasgos generales, el movimiento, de cuyo estudio preliminar deduce:

Fig. 1.^o - Estacionamientos iniciales.



- Situar en VILLANUEVA, junto a sus P. C. y Pl. M., las unidades regimentales, el primer Batallón de Infantería y el Grupo de Artillería.
- Situar en AFANÓN el segundo Batallón de Infantería.
- Situar en SAN JUSTO el tercer Batallón de Infantería.

Para ello dispone que:

- Pl. M. de la Agrupación se traslade a pie desde SAN JUSTO a VILLANUEVA.
- Primer Batallón de Infantería se traslade a pie desde SAN JUSTO a VILLANUEVA.
- Ambas unidades formarán la *Agrupación de Marcha número 1*.
- Segundo Batallón de Infantería se traslade a pie desde MAYORALES a AFANÓN.
- Formará él solo la *Agrupación de Marcha número 2*.
- Tercer Batallón de Infantería quedará en SAN JUSTO, donde está inicialmente.
- Grupo de Artillería se traslade en convoy automóvil desde PUEBLA a VILLANUEVA.
- Formará él solo la *Agrupación de Marcha número 3*.

CONSTRUCCION DEL GRAFICO DE MARCHA

El Oficial encargado de la 3.^a Sección de la Pl. M. de la Agrupación reunirá los datos necesarios para el planteamiento del problema, que serán los siguientes:

Longitud de los itinerarios.

- Para la Agrupación de Marcha número 1: De SAN JUSTO a VILLANUEVA, 23 Km. con 600 m.
- Para la Agrupación de Marcha número 2: De MAYORALES a AFANÓN, 24 Km. con 800 m.
- Para la Agrupación de Marcha número 3: De PUEBLA a VILLANUEVA, 56 Km. con 400 m.

Fondos.

- Batallón de Infantería, 1.000 m.
- Grupo de Artillería, 800 m.
- Pl. M. de Agrupaciones y Unidades regimentales, 800 m.

Velocidades.

- Batallón de Infantería a pie, de noche, 3,2 Km/h.
- Grupo de Artillería automóvil, de noche, 12 Km/h. (Van tenidos en cuenta los altos horarios.)

Resolución del problema.

Pudiera, desde luego, resolverse el problema haciendo cálculos numéricos, teniendo en cuenta las velocidades y las distancias a recorrer; pero es más práctico hacerlo gráficamente, porque así tenemos ante nuestra vista la situación de las cabezas y colas de las Agrupaciones de marcha en un momento determinado, o bien podemos determinar, inversamente, a qué hora pasarán una y

1.^o Que se trata de un cambio de estacionamientos de las unidades que componen la Agrupación de su mando, con objeto de reducir la amplitud de la zona de estacionamiento y situarse al nordeste del RÍO TEMPRANO.

2.^o Que ha de alertar a las unidades para que se preparen a ejecutar una marcha en la noche inmediata.

3.^o Que no dispone más que de un itinerario principal, por el que todas las unidades han de pasar necesariamente, y que, en orden a crédito de tiempo, el movimiento se ha de efectuar en las horas que transcurren entre la puesta y la salida del Sol, descontando los crepúsculos, por lo que será necesario hacer un estudio del ajuste de las Agrupaciones de marcha.

4.^o Que ha de situar sus unidades dentro de la zona asignada, con vistas a una posible acción frente a la penetración enemiga que puede producirse en dirección sudoeste-nordeste y a una posible defensa de los pasos del RÍO TEMPRANO.

5.^o Que la seguridad inmediata de las unidades en marcha quedará a cargo de las mismas.

Hechas estas deducciones, encargará al Oficial de la 3.^a Sección de su Plana Mayor la construcción del *gráfico de marcha*, para que, teniendo en cuenta las condiciones impuestas y la decisión que va a establecer, busque una solución de la que posteriormente obtener el *cuadro de marcha*.

Como fundamento del estudio y en principio, decide (figura 2):

otra por un punto cualquiera que nos interese. Manejamos el conjunto de los itinerarios y podemos ver las servidumbres e ir encajando las diversas posibles soluciones.

En cuanto a elección de escalas, tendremos en cuenta, como es natural, el tamaño del papel de que dispongamos o la extensión y precisión que tengamos o queramos dar al gráfico. Será lo más conveniente adoptar para los espacios (ordenadas) una escala igual a la del plano que para el estudio de los itinerarios estemos utilizando, porque así nos será más fácil hacer su rectificación.

Por lo que al tiempo se refiere, tendremos en cuenta que lo que más nos puede interesar representar, además de la hora, es el cuarto de hora o intervalo de 5 minutos, por lo que será muy práctico dar al milímetro un valor de 5 minutos, con lo que la hora estará representada por 12 mm. También podemos hacer la hora igual a 1 centímetro, con lo que el milímetro representará entonces 6 minutos.

Adoptadas estas escalas, se hace la rectificación de los itinerarios sobre el eje de las ordenadas, de tal forma que sobre uno, tomado como principal por ser la más importante vía de comunicación que utilizamos o bien porque es la más larga y el eje de toda la marcha, se ramifiquen, rectificadas también, los demás o secundarios.

Estos itinerarios secundarios se dibujan a la misma escala que el principal; representándolos por líneas rectas paralelas al eje de ordenadas, a las que se dará la magnitud correspondiente, con objeto de que en el mismo gráfico, si el movimiento no es muy complicado, pueda representarse todo el conjunto, que es lo ideal, aunque aparentemente parezca confuso.

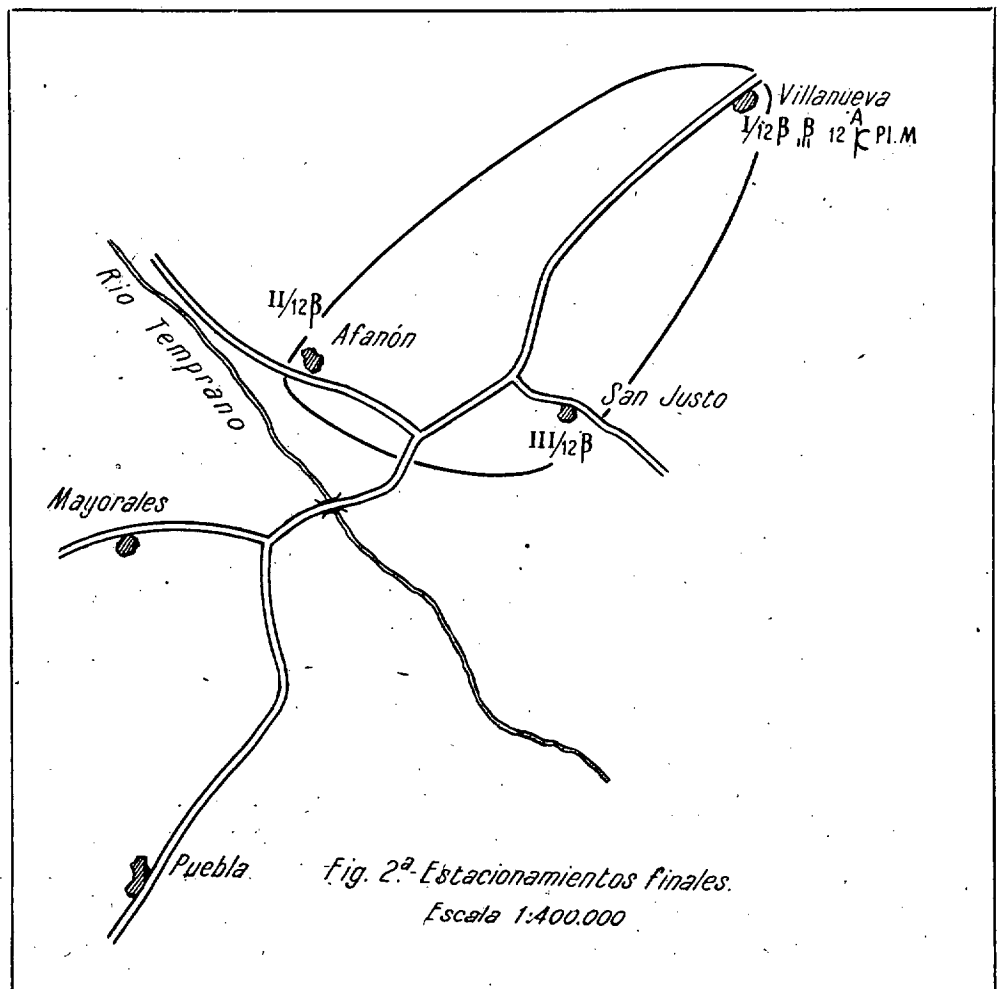
Cuando el conjunto de los movimientos sea muy complicado, entonces se dibujan aparte los gráficos de marcha que corresponden a los itinerarios secundarios y se lleva después la representación del movimiento de las columnas o agrupaciones de marcha al itinerario principal, entrando en él en forma de afluencias o saliendo de él como dislocaciones, indicando, mediante una flecha, el ángulo de incidencia de cada itinerario secundario y con una leyenda el sitio a donde conduce o de donde viene.

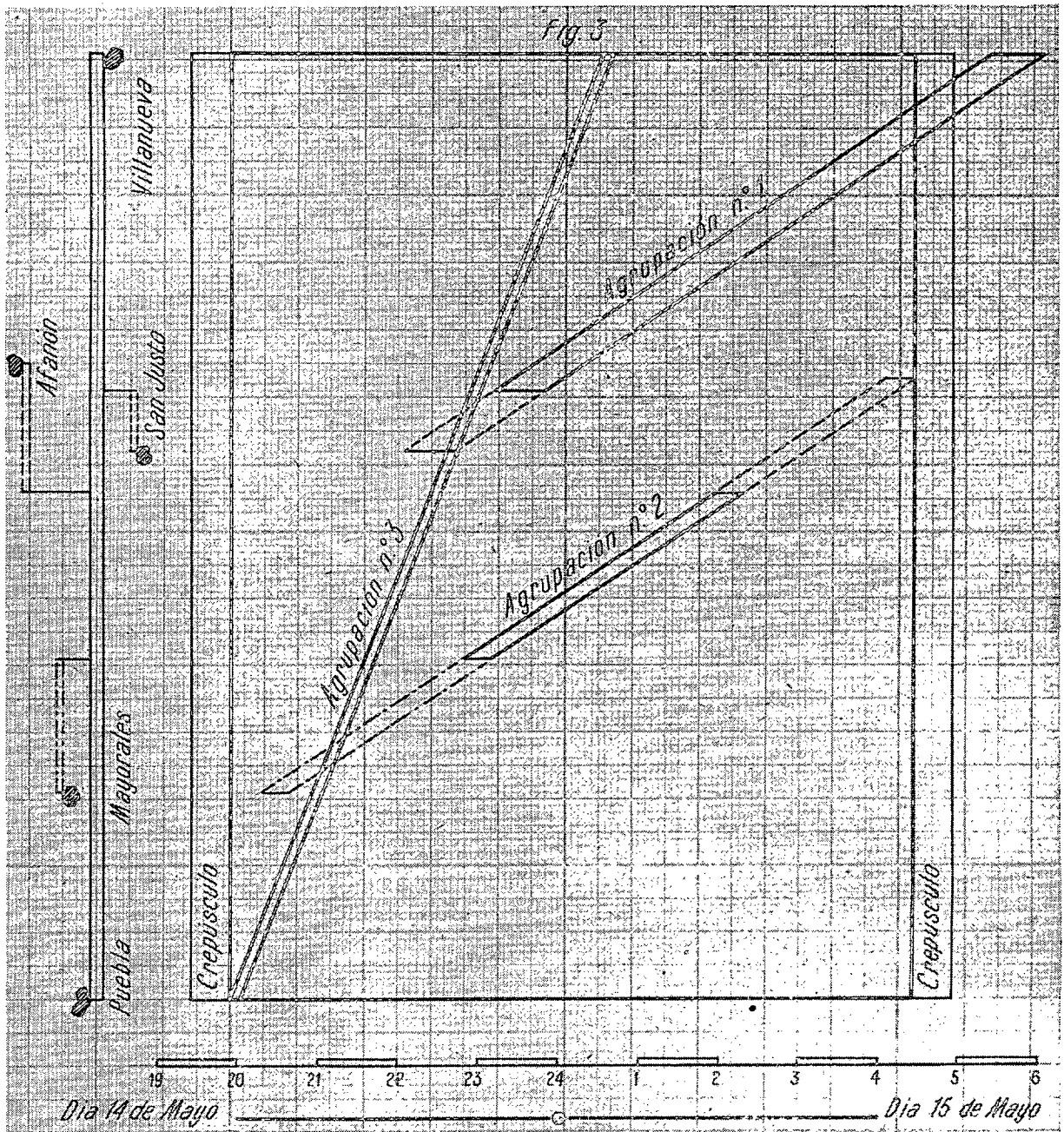
Insistimos en que, siempre que sea posible—tratándose de un movimiento tan sencillo como el que ahora consideramos, siempre lo será—, se estudie todo él en un solo grá-

fico, sometido a un mismo eje de coordenadas, porque es como mejor entra por los ojos y como mejor se comprende. Claro que esto exigirá que se utilicen colores distintos para representar las columnas o agrupaciones de marcha al pasar sobre los distintos itinerarios y para que no haya confusión al saber cuándo pasan de unos a otros. Así, pues, lo mejor será que cada itinerario disponga de un color y las agrupaciones de marcha se dibujen en el color del itinerario sobre el que marchen.

En la impresión en negro adoptamos, como puede verse, para cada itinerario, una clase de rayado o punteado que lo distinga, supliendo así a los colores. Para el principal podemos reservar el trazo continuo.

Una vez tenido en cuenta todo lo anterior, se procede a la construcción de nuestro gráfico. En papel milimetrado (fig. 3), y empleando la misma escala del plano (1 : 400.000), se trazan los itinerarios rectificadas y el eje de abscisas con las horas a la escala dicha de 1 mm. = 5 minutos. Señalaremos bien claramente el crédito de tiempo que se nos concede en la orden recibida; esto es, teniendo en cuenta la fecha en que estamos, desde las 19 horas 25 minutos, en que se pone el sol el día 14 de mayo, hasta las 4 horas 55 minutos del día siguiente, en que sale. En realidad, sólo utilizaremos el tiempo que queda, descontando los crepúsculos, ya que





en ellos conviene suprimir todo movimiento. Así, pues, sólo nos quedarán disponibles 8 horas y 30 minutos, pues los crepúsculos representan 30 minutos cada uno.

Una primera impresión sobre la posibilidad del movimiento dice, al Oficial encargado de su estudio, que todas las agrupaciones de marcha constituidas, dada la velocidad que van a emplear y los kilómetros que van a recorrer, disponen del tiempo suficiente.

Sólo falta, por lo tanto, ver si los trozos comunes sobre el itinerario principal, carretera entre PUEBLA y VILLANUEVA, permiten la utilización del crédito de tiempo disponible, en forma que proporcione una solución aceptable.

Lo más corriente es que la agrupación de marcha de más velocidad efectúe su recorrido al principio o al final de todo el movimiento, con objeto de que no perturbe el de las otras agrupaciones.

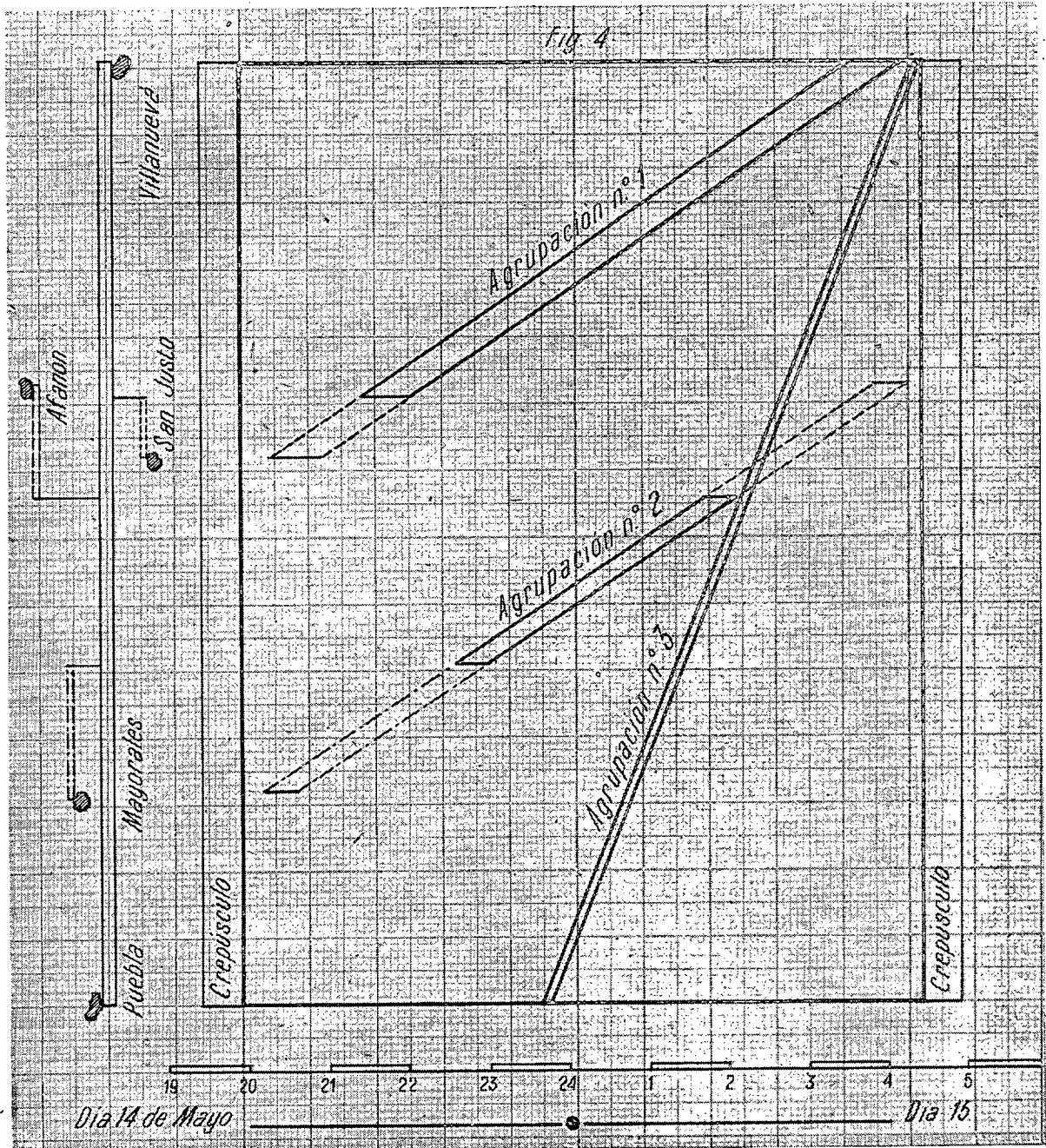
Las agrupaciones que tienen una misma velocidad pueden ir en el orden más a propósito que se deduzca de la situación relativa de sus puntos de origen y destino, así como de los puntos de afluencia y dislocación de sus particulares itinerarios y, desde luego, teniendo en cuenta siempre lo que la situación táctica y la misión nos digan.

Este ejemplo que ponemos es un caso muy particular, ya que, sobre el mismo itinerario principal, carretera de

PUEBLA a VILLANUEVA, se efectúa la marcha de todas las agrupaciones constituidas, existen varios puntos de afluencia y dislocación e itinerarios secundarios que hay que representar.

Al colocar en paralelismo los itinerarios secundarios rectificadas, hay que tener en cuenta que debemos procurar que queden en forma que la progresión de las Unidades sobre ellos corresponda al sentido ascendente o reciente de la ordenada, con objeto de que no haya que representar por línea quebrada y ordenadas crecientes y decrecientes los movimientos de ninguna columna o agrupación de marcha, lo que puede hacerse, pero complicaría la interpretación del gráfico.

De todas formas, hay que tener en cuenta que estos gráficos no son para los ejecutantes y que su uso es tan particular e interno al órgano de mando que tan sólo se debe considerar como elemento auxiliar, si bien imprescindible, del Oficial o Sección que estudie el movimiento. Por esta razón no hay nada escrito en forma reglamentaria sobre ellos. Es cosa que está en función del ingenio e imaginación del que estudia y ha de resolver el problema. No obstante, ya hay una cierta tradición y escuela sobre ellos, y la experiencia del trabajo en los Estados Mayores o Planas de pequeñas Unidades proporciona las bases de un método que se ha generalizado. En él hemos basado nuestras con-



sideraciones, que aplicamos al ejemplo presente.

El de la figura 3 es el primer gráfico de tanteo que construimos. En él vemos que si se hace marchar en primer lugar la Agrupación de Marcha número 3, Automóvil, o sea el Grupo de Artillería, emprendiendo la marcha en PUEBLA a las 19 horas 55 minutos, hora en que finaliza el crepúsculo vespertino, a la velocidad de 12 Km/h, que debemos adoptar como medida, como toda ella se hace sobre el itinerario principal, le ha de quedar subordinada la de las otras agrupaciones; y así, las unidades que están en SAN JUSTO y que han de ir hasta VILLANUEVA, no podrán entrar en la carretera principal hasta que no haya pasado la cola de dicha agrupación automóvil, esto es, hasta las 23 h. 5 m., lo que supone que la cola de la Agrupación número 1, que es la que sale de SAN JUSTO, no pueda llegar a VILLANUEVA, dada su velocidad de marcha de 3,2 Km/h, hasta las 6 h. 10 m. del día 15 de mayo; hora inaceptable, pues que se sale ya de los límites impuestos para el movimiento.

Por su parte, la cola de la Agrupación de Marcha número 2, saliendo de MAYORALES a las 20 h. 15 m. del día 14, llegaría a AFANÓN a las 4 h. 25 m. del día siguiente, lo que está dentro de los límites fijados, puesto que a esa hora es cuando empieza el crepúsculo matutino.

Viendo el gráfico se comprende perfectamente en qué consiste este encaje de movimiento y se observa, como ya hemos dicho, que no constituye solución, porque la Agrupación número 1 se sale en 1 h. 40 m. de los límites que se señalan para terminarlo.

* * *

Otro tanteo hacemos en la figura número 4, en que dejamos para el final la marcha de la Agrupación número 3 (automóvil), que, para llegar a su destino a las 4 h. 25 m. del día 15 (cola), tiene que salir de PUEBLA a las 23 h. 40 m. del día 14 (cabeza).

La marcha de esta Agrupación permite a la número 1 llegar a su destino, también VILLANUEVA, a las 4 h. 15 m. del día 15 (cola).

La Agrupación de Marcha número 2 tendrá que dejar la carretera principal libre antes de las 2 h. 10 m. del día 15, que es la hora en que va a empezar a pasar la Agrupación automóvil. Como esta Agrupación número 2 tiene el tiempo justo para hacer su recorrido de MAYORALES a AFANÓN, hay que ver si esta servidumbre de dejar libre la carretera principal a esa hora le permite una salida a tiempo de su estacionamiento de origen. Y esto se resuelve en el gráfico, observándose que si, que para que la cola esté en el itinerario secundario, carretera principal-AFANÓN, a las 2 h. 5 m. del día 15, la cabeza tiene que salir de MAYORALES a las 20 h. 10 m. del día 14.

De todo esto deducimos que:

- La Agrupación de Marcha número 1 debe entrar en VILLANUEVA antes que la número 3, ya que, de lo contrario, se incurriría en el defecto del gráfico de

la figura número 3, o sea que se saldría del límite de tiempo fijado.

- Ello nos obliga a tomar como básico el gráfico del segundo tanteo (fig. 4).
- De ambos gráficos deducimos que la Agrupación número 2, pese a tener el tiempo bastante justo, puede realizar su movimiento.

Por lo tanto, podemos dar como buena la solución que nos proporciona este segundo gráfico, tomándolo como fundamental para el encaje del movimiento, ya que se cumplen las condiciones impuestas.

CUADRO DE MARCHA

Del gráfico de Marcha se deducen los datos principales del cuadro de Marcha.

Prescindiendo aquí de otras cosas interesantes que los cuadros de marcha han de contener, vamos a ver cuáles son los datos fundamentales del movimiento que el gráfico nos proporciona:

Agrupación número 1.

Salida del origen (cabeza) a las 20 h. 15 m. del día 14 de mayo.
Entrada en el itinerario principal:

Cabeza a las 21 h. 15 m. del día 14 de mayo.
Cola a las 22 h. 0 m. ídem íd.

Llegada a su destino:

Cabeza a las 3 h. 35 m. del día 15 de mayo.
Cola a las 4 h. 15 m. ídem íd.

Agrupación número 2.

Salida del origen (cabeza) a las 20 h. 10 m. del día 14 de mayo.
Entrada en el itinerario principal:

Cabeza a las 22 h. 35 m. del día 14 de Mayo.
Cola a las 22 h. 55 m. ídem íd.

Salida del itinerario principal:

Cabeza a las 1 h. 45 m. del día 15 de mayo.
Cola a las 2 h. 5 m. ídem íd.

Llegada a su destino:

Cabeza a las 4 h. 3 m. del día 15 de mayo.
Cola a las 4 h. 25 m. ídem íd.

Agrupación número 3.

Salida de su origen a las 23 h. 40 m. del día 14 de mayo.
Llegada a su destino:

Cabeza a las 4 h. 20 m. del día 15 de mayo.
Cola a las 4 h. 25 m. ídem íd.

Con estos datos, que son los que determinan el movimiento, según se deduce del gráfico de Marcha, que recoge la solución posible, aceptable y que adoptamos, es ya fácil la redacción del *Cuadro de Marcha* que debe acompañar a la *Orden*.

• INFORMACION •

Notas, Reflexiones

Brigadas ligeras.

Teniente Coronel *Joaquín de Sotto Montes*, profesor de la Escuela de Aplicación de Caballería y de Equitación del Ejército.

I.—ANTECEDENTES

Hace ya más de un siglo, para satisfacer las condiciones necesarias al concepto de maniobra napoleónica, los antiguos ejércitos monolíticos de entonces se articularon en Grandes Unidades de tipo División, y más tarde en Unidades de batalla con la aparición de los Cuerpos de Ejército. La felicidad de tal idea orgánica no es preciso comentarla, ya que actualmente, sin temor a error, puede afirmarse no existe ningún Ejército moderno que no esté fraccionado en tales Grandes Unidades (Divisiones y Cuerpos de Ejército), llegándose incluso a medir la potencia militar de una nación por el número de sus Divisiones organizadas o que, en un momento determinado, pueda poner en pie de guerra.

Ahora bien; después de la adopción en los Ejércitos de los vehículos a motor y de las armas automáticas de tiro rapidísimo, las Divisiones clásicas han sufrido profundas modificaciones, y la semejanza orgánica de otros tiempos ha ido perdiendo terreno, presentando actualmente diferencias tales, unas de otras, según su especialización, en lo que a estructura interna se refiere, que para designar a una de dichas Grandes Unidades es preciso agregar a la palabra División la de su especialización particular; en efecto, ¿qué igualdad orgánica, e incluso de misiones, existe entre una División normal y otra Motorizada o Acorazada? ¿Qué semejanza puede señalarse entre esta última y otra aerotransportada? A nuestro juicio, ninguna.

Si en lugar de comparar las constituciones y articulaciones internas de tales Grandes Unidades nos fijamos en sus efectivos, la semejanza tampoco resulta satisfactoria; así vemos a la División tipo norteamericano fuerte de más de 18.000 hombres, mientras las soviéticas no pasan de la mitad.

En la pasada guerra mundial, los aliados crearon los Grupos mixtos, de efectivos variables, y que verdaderamente consistían en agrupaciones poderosas de tropas, reunidas temporalmente para llevar a cabo una determinada misión. Tales agrupaciones o Grupos mixtos, puede afirmarse que en la mayoría de los casos eran Divisiones fuertemente reforzadas con tropas especiales. Así, la organización militar se enriqueció con una nueva G. U. (si no de tipo orgánico sí táctico), el Grupo mixto (o lo que es lo mismo la División normal reforzada poderosamente), y su empleo ha sido tan frecuente, que tal vez fuera interesante pensar en darles carta de naturaleza.

Por la necesidad de gozar de una gran potencia para atacar, las Divisiones de Infantería precisan grandes refuerzos, principalmente de artillería y carros para cualquier acción, y las Unidades de carros reclaman el acompañamiento de tropas no blindadas para mantenerse y ocupar los objetivos alcanzados, y aunque no sea nueva esta idea, sí es interesante estudiarla para evitar que en un momento determinado sea preciso disociar Divisiones orgánicas en detrimento de la cohesión y de la facilidad de mando.

II.—BRIGADAS LIGERAS

Las anteriores circunstancias y los principios fundamentales de todo tiempo: SECRETO, RAPIDEZ y AUDACIA, han venido a hacer sentir en los Ejércitos modernos la necesidad de disponer de Grupos autónomos, más ligeros que las clásicas Divisiones, aunque disponiendo de poderoso y variado armamento.

Orientados hacia tal idea, el pasado otoño se han experimentado en Francia (operación Champagne) un tipo de Brigada ligera con excelentes resultados. Ensayos semejantes también han sido realizados por los ingleses en sus maniobras en igual época (operación Broadside) y por los norteamericanos (operación Rainbow), habiéndose conseguido obtener un tipo de la "más pequeña G. U.", la *Brigada Ligera*, que según noticias responde a todas las condiciones indispensables a la guerra moderna.

A título de información del lector, se inserta el siguiente comentario del tratadista militar francés, el Teniente Coronel Chapard, que dice:

"La Brigada—se refiere a la ensayada—es la más pequeña unidad, en la que se encuentran reunidos los medios variados necesarios para el cumplimiento de una misión. Mandada por un Jefe asistido por un E. M., agrupa unos 5.000 hombres y un número de vehículos tal, que puede ponerse en movimiento en tres horas y desplegar en menos de dos."

Al parecer, se prevén tres tipos diferentes para tales unidades, a saber:

A) *Brigadas de mando*.—Las cuales dispondrán de un Estado Mayor y de un Cuartel General, así como de los medios necesarios para asegurar el sostenimiento y entretenimiento de otras varias Brigadas.

B) *Brigadas de combate*.—Que a su vez se agrupan en otros tres modelos:

a) *Brigadas rápidas*.—Constituídas por dos Regimientos de vehículos blindados ligeros, un Batallón motorizado de Infantería y un Grupo de Artillería autopropulsado.

b) *Brigadas de ruptura*.—Dotadas de un Regimiento de carros pesados y de una Brigada de Infantería de dos Regimientos a tres Batallones, más la artillería anteriormente señalada.

c) *Brigadas de sostén*.—Que constituyen una especie de reserva general a las órdenes de las Brigadas de mando antes citadas, y cuya organización se fundamenta en un Regimiento mixto de Artillería de campaña, un Regimiento pesado de Artillería, dos Grupos de A.A.A. y un Grupo de Información.

Ninguna de las citadas Brigadas sobrepasan en sus efectivos de los 5.000 hombres y 1.000 vehículos auto.

Con la citada organización se aspira a obtener las siguientes ventajas tácticas y estratégicas:

a) Disponer de núcleos de tropas, ligeras y maniobreras, de la potencia y fluidez necesaria para permitir a las Grandes

Unidades clásicas, particularmente a los Cuerpos de Ejército, la rapidez y profundidad de la maniobra que actualmente exige la guerra moderna.

b) Poder agrupar dichas Brigadas, para determinadas misiones o teatros de operaciones, en Cuerpos de Ejército, y aun en Ejércitos autónomos constituidos por tropas homogéneas e intercambiables en armonía con la situación.

Disponiendo dichas Brigadas de todos sus órganos de mando (E. M. y Transmisiones) y Servicios de mantenimiento, su reunión temporal bajo un mando no debe ofrecer dificultades.

c) Estar en condiciones de poder operar con la debida potencia y profundidad sobre frentes discontinuos de grandes espacios libres.

CONCLUSION

Tal nueva organización, que ahora, según referencias, ha tomado carácter internacional, ya que incluso se señala la posibilidad de su implantación en el Ejército europeo del Pacto del Atlántico Norte, a nuestro juicio, no resulta novedad, si bien es muy interesante tener en cuenta por sus ventajas.

En nuestros tratados militares, particularmente en el volumen "El arma rápida", del que son autores el Teniente Coronel González de Mendoza y otros varios profesores de nuestra Escuela de Estado Mayor, ya en 1942 se trató tal asunto con la extensión y detalles debidos, sacándose interesantes conclusiones, entre las que destacan: La necesidad del arma rápida y su empleo en campaña, ya organizada en Divisiones o en Cuerpos de Ejército mecanizados.

Nuestra Caballería, que por las imperiosas exigencias de la guerra moderna, aunque con tristeza, se ve en la necesidad de ir desprendiéndose de su fiel y secular compañero el caballo, igualmente, con toda probabilidad, tenderá a organizar sus tropas en núcleos que mucho nos habrán de recordar las Brigadas rápidas de que se hace mención anteriormente. Intervenirán algunas modificaciones de detalle, por ejemplo, que la motorización se estima no puede proporcionar el debido rendimiento a las maniobras amplias y fulminantes del Arma, porque es preciso dar una mayor significación al empleo de sus vehículos, mediante la *mecanización*, esto es, orientando su empleo no únicamente como medio de *transporte*, sino también como de *combate* y *maniobra*, hoy día posible en muchas ocasiones, ante la capacidad de movimientos de los vehículos T. T. (tipo *Jeep* y similares).

Y como complemento de lo dicho, a continuación se indican dos tipos diferentes de Brigadas ligeras de Caballería, con el único fin de que sirvan de meditación al lector.

Brigada Ligera tipo A.

- Un Mando.
- Un Estado Mayor.
- Un Cuartel General.
- Dos Regimientos blindados (cada uno disponiendo de un Escuadrón de A.A.C. y dos Grupos de tres Escuadrones de Carros) y unidades de servicios.
- Un Regimiento mecanizado (a dos grupos de tres Escuadrones, un Escuadrón de ametralladoras y morteros, un Escuadrón de A. P.) y unidades de servicios.
- Un grupo de Artillería autopropulsada.
- Un grupo de Artillería A. A. autopropulsada.
- Zapadores, Transmisiones y Servicios de mantenimiento, todos ellos sobre vehículos T. T.

Brigada Ligera tipo B.

- Un Mando.
- Un Estado Mayor.
- Un Cuartel General.
- Un Regimiento blindado (a base de un Escuadrón de A.A.C. y dos grupos a tres Escuadrones de carros y unidades de Servicios).
- Dos Regimientos mecanizados (iguales al de la Brigada Ligera A).
- Un grupo de Artillería autopropulsado.
- Un grupo A.A.A. autopropulsado.
- Zapadores, Transmisiones y Servicios de mantenimiento, todos ellos sobre vehículos T. T.

Mediante tal sistema, posiblemente se conseguiría disponer en el Arma de dos núcleos de tropas ágiles, potentes y maniobreras que se complementan.

La *Brigada tipo A*, dentro de las anteriores condiciones básicas, ofrecerá una capacidad de perforación y potencia de ataque y explotación del éxito, muy estimables; por contra, una menor capacidad de acciones de reconocimiento y ocupación del terreno.

La *Brigada tipo B* presentaría de forma más acusada la capacidad de reconocimiento y ocupación de objetivos y acción retardatriz, siendo en cambio más débil en potencia de ataque y de explotación del éxito.

Como es natural, cada una de ellas normalmente sería empleada con arreglo a las situaciones tácticas, enemigo, etc., debiendo preverse la reunión de algunas de ellas en Grandes Unidades de Caballería, que a la larga serán las Brigadas de mando que se han señalado.

Las armas atómicas en el campo de batalla.

Teniente Coronel *David B. Parter*. De la publicación norteamericana *The Military Engineers*. (Traducción del Coronel Director de la Academia de Ingenieros *Antonio Vich Balesponey*. Extracto de esta Revista.)

Con mucha frecuencia insertan los periódicos composiciones gráficas demostrativas de los hipotéticos destrozos que podría causar una bomba atómica sobre una ciudad. Ello ha contribuido a divulgar entre el gran público el conocimiento de estas nuevas armas; pero desde un punto de vista puramente militar hay una carencia total de información práctica que pueda utilizar el Ejército en relación directa con las operaciones sobre el campo de batalla.

Como ha dicho el Jefe del E. M. en un reciente informe, las armas atómicas tendrán una gran influencia en las contiendas futuras, y el mando militar que sepa y pueda utilizarlas, conseguirá una indudable superioridad sobre el enemigo. Ha llegado el momento en que nosotros, los militares, tengamos que experimentar estos efectos directamente en cuanto se inicie la lucha.

BOMBA TIPO

En los círculos que se relacionan con la energía nuclear se conoce con el nombre de *bomba tipo* aquella que produce efectos destructores por la onda explosiva equivalentes a los que producirían 20.000 toneladas de T. N. T.

La Joint Task Force comprobó en Eniwetok, durante el año 1948 nuevos modelos de bombas de eficacia superior a la de la *bomba tipo* (esta es aproximadamente igual que las arrojadas sobre Hiroshima y Nagasaki), lo que hace suponer que se han construido bombas atómicas de potencia variable, aunque no conozcamos con exactitud las de los últimos modelos. Pero como es sencillo deducir los efectos que produce una bomba de cualquier potencia en función de los producidos por la *bomba tipo*, es lógico examinar los efectos de esta última en

relación con las formaciones e instalaciones militares, calculando las consiguientes modificaciones en los resultados, cuando se trate de artefactos más potentes.

Primeramente estudiaremos una explosión a cierta altura del suelo, unos 600 metros, y después consideraremos el caso de que la bomba estalle cerca del suelo. Por último, también estudiaremos explosiones que se verifiquen bajo tierra o bajo el agua.

ELEMENTOS DE UNA EXPLOSION ATOMICA

La explosión de una bomba atómica lleva consigo un desprendimiento enorme de energía en cortísimo tiempo. Esto origina una rápida elevación de la temperatura en los componentes de la bomba y en el aire que la rodea, la que, a su vez, provoca un aumento de la presión casi instantáneo y al mismo tiempo una radiación de ondas electromagnéticas de una variadísima gama de frecuencias (desde el infrarrojo al ultravioleta y más allá) que, absorbidas por la atmósfera, provocan su calentamiento hasta la incandescencia. Seguidamente, después de una millonésima de segundo, surge un *globo de fuego* en el punto en que se verificó la explosión, *globo de fuego* que aumenta rápidamente de tamaño, enfriándose y disminuyendo paulatinamente la presión de sus gases. Al cabo de un segundo llega a alcanzar un diámetro de 150 metros, y siendo menos denso que el aire que lo rodea, se eleva con toda rapidez. Coincidiendo en el aumento de tamaño de este *globo de fuego*, se origina en el aire una onda de presión que se desprende de aquél en una milésima de segundo y se propaga más rápidamente que asciende dicho globo.

Diez segundos después de la explosión, la onda de presión ha recorrido 3.700 metros, mientras que la masa de aire incandescente ha subido 500.

Los efectos inmediatos de la explosión son tres: onda de presión (ráfaga), radiación calorífica y radiaciones nucleares, y todos ellos se extinguen a los diez segundos. Bien es verdad que los residuos de la bomba dan todavía radiaciones, pero su elevación es tan rápida, arrastrados por los gases incandescentes, que alejan estos productos de la superficie de la tierra, dando lugar a que sus radiaciones sean absorbidas por el aire antes de caer de nuevo.

La ráfaga producida por la explosión de una bomba se caracteriza por su intensidad y por su duración. La onda explosiva produce una rápida elevación de la presión seguida de un descenso gradual de la misma durante un segundo aproximadamente, y después otra fase de depresión durante la cual, y al cabo de varios segundos, se llega a un valor inferior al normal.

CARACTERISTICAS DEL FENOMENO

Empezaremos por estudiar sucesivamente los tres efectos (ráfaga, calor radiado y radiación nuclear), considerando primeramente que la explosión ocurre a cierta altura de la superficie del suelo.

Ráfaga.—La onda de presión se forma primeramente en la superficie del *globo de fuego*, de donde arranca quince milésimas de segundo después de la detonación, continuando su expansión y adoptando la forma de un hongo inmenso. Diez segundos después, esta onda de presión ha recorrido 3.700 metros y su energía ha disminuído en forma tal, que ya no puede ejercer efecto destructor de algún valor. Cuando la explosión se verifica a una altura de 600 metros, esta onda origina *crestas* de presión en la superficie del terreno bajo la vertical del punto de explosión de unos cinco kilos por cm^2 (cinco atmósferas aproximadamente). A la distancia de unos 400 metros del pie de la vertical (punto cero del terreno), la sobrepresión es de un par de atmósferas, a 1.300 metros de 0,7 y a 2.500 de 0,20 kilogramos por cm^2 .

Estos valores de cresta son reforzados por efectos de reflexión de ondas, como ocurre a veces en las ciudades. Como complemento podemos especificar que para matar un hombre hacen falta 10 Kg. por cm^2 de sobrepresión; para quebrantar cualquier estructura, excepto las construídas especialmente contra terremotos, son precisas presiones de 2 Kg./ cm^2 . Un Kg./ cm^2 puede derribar un edificio, y 0,20 kilogramo por cm^2 , averiar seriamente una vivienda.

Calor.—El *globo de fuego* emite una cantidad enorme de calor, pero esta radiación es brevísima, pues termina unos tres segundos después de la explosión. Su intensidad es tal, que

puede producir quemaduras a una persona que se encuentre a cuatro kilómetros de distancia del foco calorífico. A unos tres kilómetros carboniza ligeramente los elementos leñosos, y dentro de un radio de 1.300 metros mata a cualquier persona que no esté protegida.

Radiación nuclear.—La mayor parte de esta radiación se compone de rayos gamma. También se emiten neutrones que son muy peligrosos, pero su alcance en el aire es de 500 a 800 metros; así, que alcanza la superficie de la tierra en zonas en que preponderan los otros efectos de la explosión. Los rayos gamma procedentes de la escisión nuclear y de la escisión de los productos que se encuentran en el globo de fuego, quedan sin acción sobre el suelo en unos diez segundos. El 50 por 100 de dichos rayos se liberan dentro del primer segundo, y el 80 por 100, dentro de los diez segundos.

Para medir la cantidad de radiación se usa una unidad llamada Roentgen (r).

700 roentgens (700 R.) es dosis suficiente para matar a un ser humano que la reciba. Con 450 R. sucumben el 50 por 100, y el otro 50 por 100 reciben graves daños. Con 200 R. enferman el 50 por 100 y algunos de estos perecen, y 100 R. o menos causan algunas molestias, pero no graves. Vamos a sacar algunas consecuencias de estos datos aplicándolos a ejemplos de soldados situados en el campo de batalla.

EFFECTOS SOBRE EL PERSONAL

¿Qué le ocurre a un soldado atrincherado cuando cerca de él se produce una explosión atómica?

En la figura 1 se representa una trinchera de 0,75 metros de anchura y de la longitud suficiente para que en ella pueda

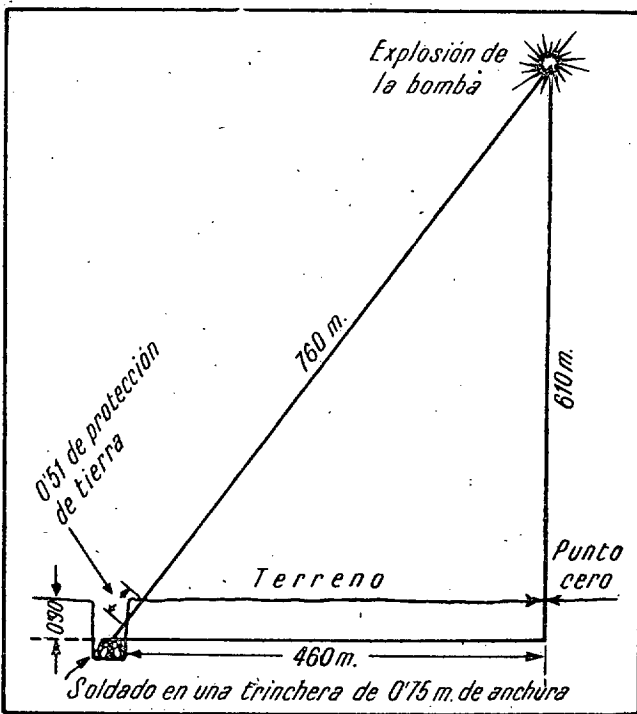


Fig. 1—Soldado sometido a una explosión a 610 m. sobre el terreno. (Croquis sin escala).

acomodarse un soldado tendido. Su profundidad es tal, que la espalda del soldado (acostado sobre el vientre) quede un metro por debajo de la superficie del terreno.

Suponemos que la bomba explosiona a 600 metros de al-

(1) Nota del traductor.—Se denomina Roentgen a la cantidad de rayos X o rayos γ que producen en $\gamma \text{ cm}^3$ de aire, a la presión y temperatura normales, una ionización de una unidad electrostática de carga de cada signo. Es de $2,083,10^9$ pares de iones por cm^3 de aire ó $1,61 \times 10^{12}$ pares de iones por gramo de aire.

También se define como la radiación que produce una absorción energética de 83 ergios por cm^3 de tejido.

tura (la más favorable para que la superficie alcanzada por una sobrepresión de 0,2 atmósferas sea máxima) y que la trinchera se encuentre a una distancia de 450 metros del punto cero. En estas condiciones la onda de presión alcanza a la trinchera con un valor de unas dos atmósferas, que no basta para matar al soldado por presión directa. Bien es verdad que al incidir esta onda de presión sobre la trinchera sufrirá reflexiones sobre las paredes y al fondo que aumentarán la *cresta*, pero no podemos decir en qué cuantía, pues carecemos de experiencias directas, pero sí podemos suponer que no será lo suficiente ni para matar al soldado ni para arrojarlo fuera de su escondite.

La situación relativa de la trinchera respecto del punto de explosión protege al soldado de los rayos directos, que se propagan en línea recta, y por lo tanto resultará protegido de los rayos caloríficos. Esta seguridad aumenta si consideramos la protección que le pueden proporcionar sus vestidos y casco y por permanecer boca abajo resguardando su cara y sus manos.

En cambio, los rayos gamma a esa distancia se reciben con una intensidad de 5.500 R., o sea ocho veces la dosis mortal. ¿Con cuánto espesor de tierra debemos protegernos contra esta peligrosa radiación? Definiremos, ante todo, lo que se entiende por *espesor medio*. Este es el necesario para reducir a la mitad el valor de la intensidad de la radiación que atraviesa al material protector. En la tierra es de unos 13 centímetros. En la figura observaremos que el espesor de tierra que protege al soldado es de 0,51 metros; así es que la radiación directa debemos dividirla por dos veces cuatro, obteniendo 350 R., que todavía queda por encima de la dosis mortal. Por otra parte, el soldado no recibe solamente los rayos directos, sino que esta radiación se *desparrama* en la atmósfera y rodea los lados de la trinchera. El aumento que lleva consigo en la dosis esta forma de propagación es difícil de computar, pero aunque sólo sea de un 10 por 100 de la radiación directa, alcanzamos una dosis total de 550 R. + 350 R. = 900 R.; vemos, pues, que aunque el soldado sobreviva a los efectos de la presión y del calor, perecerá bajo la acción de los rayos gamma.

Si la altura de explosión de la bomba disminuye hasta 180 metros, la sobrepresión alcanzará la trinchera con un valor de 3,5 atmósferas, que probablemente no será mortal sobre un ser humano (fig. 2).

La radiación calorífica está también interceptada por la trinchera, pero no sucede lo mismo con la radiación gamma. La intensidad recibida es de 25.000 R., y como el espesor de tierra protector es ahora de unos dos metros, reduce la dosis recibida

el punto de explosión alcanza al soldado que no resulta protegido de esta radiación directa, que es mortífera, así como tampoco de los rayos caloríficos. Si la altura disminuye hasta 180 metros, ya la trinchera protege suficientemente contra las radiaciones directas; pero las presiones, en cambio, alcanzan el valor de 7 a 10 Kg. por cm², mu y cerca del límite soportable.

En los anteriores ejemplos hemos supuesto que la orientación de la trinchera respecto al punto de explosión era la más

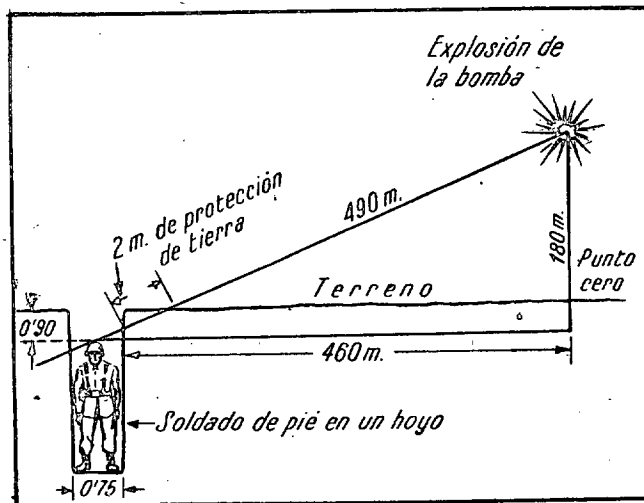


Fig. 3.- Protección de pie en un hoyo.

favorable. Si la visual desde este punto es paralela al eje longitudinal de la trinchera, la protección es mucho menor.

Cuando analizamos la posibilidad de que un soldado en el campo sobreviviera a una explosión atómica, vemos que intervienen una serie de variables difíciles de prever, que son:

- Altura de explosión.
- Distancia del punto cero.
- Orientación de la trinchera.
- Profundidad de la trinchera.

No tenemos en cuenta el diámetro del *globo de fuego* y su rápido ascenso en la atmósfera que colocará al soldado bajo la visual directa al poco tiempo de producirse la explosión.

La mejor solución para proteger al combatiente aislado parece ser la que proporciona un hoyo en que el soldado permanezca en pie y lo suficientemente profundo para que tenga, al menos, un metro de tierra sobre su cabeza.

Mucha mejor solución es la trinchera cubierta, o sea, un sencillo abrigo con un par de metros de tierra encima, que da una protección completa a sus ocupantes.

Otra variable a considerar es la potencia de la bomba. Una bomba de potencia equivalente a 100.000 T. de trilita, o sea cinco veces mayor que la bomba tipo, no produce efectos de intensidad cinco veces mayores.

Para la sobrepresión, por ejemplo, los efectos se multiplican por 1,7, y este mismo factor puede aplicarse para las radiaciones caloríficas y nucleares.

EFFECTOS SOBRE LOS CARROS DE COMBATE

El efecto de las bombas atómicas sobre los carros de combate es de gran interés. En términos generales, el efecto más perjudicial sobre ellos es la radiación gamma contra la coraza efecto de difícil investigación. Un carro de combate, por su constitución, es sumamente resistente a la onda de presión y no puede ser destruido por ella a menos de encontrarse en las proximidades del punto del impacto, en cuya situación sería penetrado fácilmente por los rayos gamma. Si el carro no está herméticamente cerrado, parte de la ráfaga se introduce por las aberturas y rebota sobre las paredes interiores. Es imposible evaluar exactamente la sobrepresión que de este modo se origina; pero en todo caso son preponderantes los otros efectos de la explosión.

A una distancia de 300 metros del punto de explosión puede ser levantado el carro y transportado de diez a treinta metros

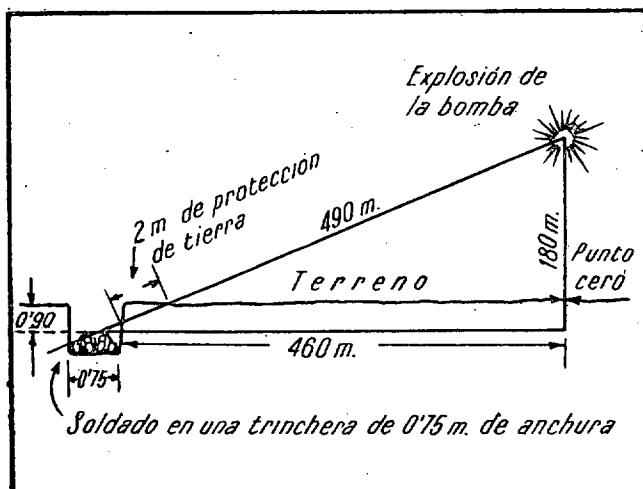


Fig. 2.- Soldado sometido a una explosión a 610 m. sobre el terreno. (Croquis sin escala).

por el soldado a 1 R. En cambio la radiación *dispersa* sigue siendo de 2.500 R., que es una dosis mortal. Para proteger eficazmente al soldado debemos proporcionarle una pantalla que podemos lograr construyendo la trinchera cubierta con un metro de espesor de tierra.

Si la distancia entre la trinchera y el punto cero es solamente de 300 metros y la altura de explosión de 600, la dosis de rayos gamma alcanza la cifra de 7.600 R., y la visual desde

y aunque no sea destruido por la onda explosiva, esta acción producirá a sus ocupantes un grave daño. A 1.000 metros de distancia de la explosión, el desplazamiento del carro por la ráfaga será insignificante, mientras que la radiación gamma puede penetrar en el interior con intensidad grande. Si suponemos una coraza de 10 cm. de acero, los ocupantes recibirán todavía una dosis de radiación gamma de 400 R., muy próxima a la que produce la muerte. Son necesarios más espesores de hierro para rebajar esta dosis hasta los 100 R., que se consideran soportables en campaña. La tripulación del carro, aun estando completamente cerrado, corre peligro si se encuentra a menos de 1.300 metros del punto de explosión.

En cambio, la radiación térmica tiene menos importancia, pues el espesor de la coraza protege perfectamente a los ocupantes.

De las consideraciones que preceden se deduce la gran importancia que tiene la sorpresa táctica cuando se consideran ataques con armas atómicas. Unas tropas que tengan tiempo suficiente de preparar pozos o trincheras o de protegerse con pantallas adecuadas, pueden reducir los accidentes a una fracción muy pequeña respecto a los que se producirían sobre estas tropas al descubierto, y por esto resultan muy vulnerables las tropas cuando se desplazan o se preparan para iniciar un asalto.

Ya hemos dicho que el efecto de una explosión atómica a gran altura termina diez segundos después de producirse aquella. Noventa segundos más tarde no queda rastro alguno de radiactividad residual. Una zona que sufra esta clase de bombardeo, como, por ejemplo, en una preparación para el asalto o para el establecimiento de una playa de desembarco, puede ser recorrida por las tropas asaltantes sin ningún riesgo.

EFFECTOS DE LAS EXPLOSIONES BAJO TIERRA O A NIVEL DEL SUELO

Cuando la explosión se verifica a poca altura, a ras del suelo, bajo su superficie o bajo el agua, la radiactividad residual alcanza cierta importancia. Las explosiones experimentales de Alamogordo (1945) y Eniwetok lo fueron a escasa altura, y puesto que el *globo de fuego* tocó la tierra, la contaminación del terreno en una pequeña zona alrededor de la explosión fué muy grande.

Esta contaminación resulta producida: parte, por la condensación de productos procedentes de la escisión nuclear, y parte, también por la radiactividad inducida en la capa superficial por la acción de los neutrones. En Alamogordo, una hora después de la explosión, se comprobaron 8.000 R. en el punto cero y 0,07 R. a 1.200 metros. Vemos, pues, que el área contaminada es pequeña comparada con la arrasada por la ráfaga o chamuscada por el calor. Un vehículo que marche con velocidad moderada puede cruzar el cráter quince minutos después de la explosión sin grave riesgo de sus ocupantes, y una persona puede pasearse sobre la superficie contaminada con seguridad seis horas después de la explosión.

Si la bomba estalla a quince metros bajo tierra, por ejemplo, se forma un cráter de 250 metros de diámetro y 30 de profundidad. Los bordes del cráter quedan altamente contami-

nados, será inhabitable durante mucho tiempo y no podrá cruzarse ni con un vehículo rápido. Los trabajos de reparación, tales como la reconstrucción de un trozo de carretera destruida por este procedimiento, habrán de diferirse por largo tiempo a causa de la intensidad de la radiación residual. Esta explosión subterránea produce una especie de oleaje y nube de partículas de polvo contaminadas análogo a la tromba de agua y vapor producida por la explosión submarina de Bikini. Tal oleaje puede causar una contaminación grande alrededor del cráter, especialmente con un viento descendente, aunque la superficie total afectada sería menor que en Bikini. Los otros efectos de la explosión (ráfaga y calor) son mucho menores que cuando la bomba estalla en el aire y se produce un pequeño terremoto, aunque la superficie dañada es menor.

Los datos que poseemos referentes a la contaminación por radiaciones nucleares en la segunda experiencia de Bikini (explosión subacuática), son bastante impresionantes debido a la tromba de agua y vapor que contribuyó a extender la radiactividad residual. Este caso especial puede presentarse al usar las bombas atómicas en apoyo de operaciones terrestres. Se necesita gran cantidad de agua para que pueda formarse la nube radiactiva y la dirección del viento debe ser la conveniente para que se extienda hacia el enemigo.

La radiactividad decrece muy rápidamente a causa de la dilución de la nube radiactiva a medida que las gotas crecen de tamaño disminuyendo la radiactividad natural. La dosis dentro de la zona de *oleaje*, cuatro minutos después de la explosión, es sólo 1/400 de la que existía un minuto después de la misma.

CONCLUSION

Podemos resumir la relativa importancia de los efectos de una explosión atómica en la forma siguiente:

1) La radiactividad residual, procedente de una explosión verificada a bastante altura (300 o más metros); es insignificante en comparación con los demás efectos y una superficie afectada de este modo puede recorrerse inmediatamente sin ningún riesgo.

2) La contaminación radiactiva producida por una explosión baja o en contacto con el suelo impedirá la ocupación de una zona restringida durante algún tiempo, pero el paso a través de la zona es posible dentro de un espacio de tiempo, que oscila entre unos minutos y unas horas.

3) Los efectos de los rayos caloríficos de una explosión alta pueden producir accidentes a mayores distancias que los producidos por la ráfaga o por la radiación gamma, pero se evitan fácilmente mediante una sencilla pantalla.

4) La onda de presión es, generalmente, más eficaz contra estructuras que contra el personal, pues el cuerpo humano resiste bien las sobrepresiones. Casi todos los accidentes en el Japón se produjeron indirectamente y a causa del derrumbamiento de edificios, etc.

5) Para la protección de las tropas en el campo son eficaces sencillos escudos protectores, pero la sorpresa táctica adquiere la mayor importancia.

La próxima guerra.

J. M. Spaight. De la publicación inglesa *The Royal Air Force Quarterly*.

Reproducido por *Military Review* en su edición hispanoamericana.

Nueve de cada diez personas están convencidas de que "la próxima guerra" será entre los Estados del Atlántico y la Unión Soviética. Esta última será la agresora y tendrá la ventaja en las operaciones terrestres. El objetivo principal de la defensa será impedir al Ejército rojo arrasar toda la región Oeste de Europa. Los planes de los estrategas del Oeste difícilmente dejarán de tomar en cuenta que dos grandes ríos, más o menos paralelos, corren de norte a sur en el Oeste y Centro de Alemania. Esos ríos son el Rin y el Elba, formidables barreras de agua, verdaderas zanjas contracarro que cortan la ruta del invasor del Este.

Según fuentes bien informadas, la estrategia del Oeste está

fundamentada en defender la línea del Rin desde Suiza al Mar del Norte. Además hay la posibilidad de defender el Elba; pero lo probable es que el agresor lo cruce antes que el Oeste lo defienda con fuerzas adecuadas. Se espera que pasará algún tiempo antes de que el Rin sea amenazado. ¿Qué fuerza será necesaria para defender este último?

Un informe francés de enero de 1949 calcula que se necesitarán 50 Divisiones motorizadas y 10 blindadas, de las cuales Francia proporcionaría 35 Divisiones motorizadas y cinco blindadas. Indudablemente, tal contribución está fuera de la capacidad actual de dicho país. Otro cálculo más reciente, de 20 Divisiones móviles, se ajusta mucho más a la realidad.

Más tarde, sin duda, llegarán a las fuerzas norteamericanas, pero no hay que contar con ellas para contener oportunamente el primer ataque. El artículo 5.º del Pacto del Atlántico reserva al Congreso el derecho de declarar la guerra. Ese es el efecto del artículo, aunque está redactado de manera que los países europeos del Pacto, siempre temerosos acerca del posible retraso de los refuerzos norteamericanos, no se alarmen indebidamente. No debe dudarse de la ayuda de los Estados Unidos, pero no es acertado esperar que esté inmediatamente disponible. La primordial y más apremiante necesidad de la situación será, por consiguiente, mantener la barrera del Rin hasta que la inmensa fuerza del Hemisferio Occidental dé firmeza a la defensa.

El informe del General Eisenhower sobre las operaciones de los Ejércitos y fuerzas aéreas angloamericanas en 1944-45, parece convencernos de que la situación no es tan desesperada. El General dice que el gran asalto aéreo a la red de ferrocarriles enemigos fué de importancia vital en el éxito de su campaña, habiendo sido de especial importancia la destrucción de los puentes sobre el Loira y el Sena.

Son muchos los puentes sobre el Elba. Hay cinco en Dresden, y en Hamburgo, donde están los últimos, hay cuatro. Si esos puentes fueran destruidos, los rusos estarían virtualmente imposibilitados de lanzar un ataque de gran envergadura contra el Rin. Las fuerzas aéreas del Oeste deben tener suficiente capacidad para destruir esos puentes y cualquier puente de pontones o de circunstancias que los reemplacen.

¿Qué potencia en el aire necesitarían los aliados? Se ha sugerido en la Cámara de los Lores una fuerza de 450 a 550 escuadrillas. Quinientas escuadrillas representan 9.000 aviones de primera línea. Asimismo se indicó que los Estados Unidos deberán aportar las dos terceras partes de esa fuerza y Gran Bretaña la otra tercera parte. Pero no hay que olvidar que Francia y los otros aliados también contribuirán. Los Estados Unidos han estudiado el aumento de su fuerza aérea hasta 70 grupos y la creación además de varias escuadrillas especiales. El país tiene también la Guardia Nacional y la reserva. El número total de sus aviones de primera línea ascendería, pues, a 4.000 ó 5.000. El programa de la Real Fuerza Aérea no ha sido revelado; pero no estaríamos muy equivocados si le calculamos 2.000 aviones de primera línea, o en otras palabras, la cuarta parte de los que tenía en 1945. Además, Canadá, Francia, Bélgica, Holanda y Noruega podrían reunir entre todas ellas 2.000 más.

Esa fuerza aérea contará con suficientes bombarderos para llevar a feliz término la destrucción de todos los puentes sobre el Elba, aun cuando la aviación norteamericana tardara en participar en dicha acción. Los bombarderos contarán con estaciones de radar en Francia y los Países Bajos y utilizarán el sistema de radiogoniometría, que tan buenos resultados dió en las etapas finales de la última guerra. La destrucción de los puentes tendrá efectos desastrosos sobre la movilidad del Ejército rojo. La moral de las tropas también sufrirá al pensar que los puentes a su retaguardia no existen.

¿Qué hará mientras tanto la fuerza aérea roja? ¿Estará en condiciones de transportar y desembarcar en la orilla oeste de dicho río miles de hombres? A juzgar por la pobre demostración del cacareado servicio soviético de paracaídas en la guerra contra Finlandia en 1939-1940 y más tarde contra Alemania, no creo ciertos los informes sobre su eficiencia y capacidad. La fuerza aérea roja es grande, posiblemente tenga de 12.000 a 14.000 aviones; pero es inferior a las fuerzas aéreas del Occidente. La técnica de radar y su equipo son de baja calidad, y dudo que sus interceptores sean capaces de atacar con éxito a los bombarderos nocturnos adversarios.

OFENSIVA

La política de defender el Rin y dejar arrasar el Elba, si tiene éxito, salvará a Europa Occidental de la invasión, pero no echará al Ejército rojo de Alemania. ¿Cómo hacerlo? Hay quien opina que sólo hay una forma para ello: la manera tradicional. Las potencias occidentales, los Estados Unidos estarán ya plenamente movilizados, tendrán que tomar la ofensiva en tierra y empujar a los rusos hacia atrás. Habrá que sostener el Pacto del Atlántico con las bayonetas. Tal es el contenido del libro *Guerra entre continentes*, publicado en 1948 por F. O. Mischke y E. Combaut. Según este libro, los rusos, cual gigantesca ola, arrollarán toda Europa occidental hasta llegar al Atlántico. Los signatarios del pacto no lograrán echar-

los atrás sino en virtud de poderosos asaltos. La primera tarea de los estrategas del Oeste debe ser reconquistar todas las posiciones llave de manos del enemigo. El contraataque no deberá lanzarse sólo desde el Oeste, sino también desde el Sur, en el Cáucaso, para capturar los pozos de petróleo de esa región, lo que "detendrá la maquinaria bélica rusa".

Nótense estas últimas palabras. ¿No encierran ellas la posibilidad de otro modo más ventajoso para vencer a Rusia, que obligándola a retirarse librando una serie de grandes batallas terrestres? Según los autores, la guerra seguirá el curso tradicional: avance ruso y luego retirada; la invasión desde el Este seguida de otra desde el Oeste. Pero si los yacimientos petrolíferos del Cáucaso son de tan vital importancia que su pérdida significaría la paralización de la maquinaria de guerra rusa, ¿qué necesidad tienen las potencias occidentales de esa gran ofensiva terrestre? Una gran ofensiva aérea tendría el mismo resultado, pues es innecesario capturar los pozos y demás instalaciones petrolíferas para ponerlas fuera de acción. No queremos insinuar siquiera que podemos prescindir de poderosas fuerzas terrestres para defender el Oeste de Europa, pero no vamos a permitir que los rusos lleguen hasta el Canal de la Mancha y bombardeen Londres con proyectiles dirigidos desde distancias relativamente cortas. De lo que sí podemos prescindir es de la contraofensiva por tierra si nosotros y los norteamericanos esgrimimos el tremendo instrumento del poder aéreo que tenemos a nuestra disposición.

Eso deducimos del interesante artículo de dos norteamericanos, Joseph y Stewart Alsop, que apareció en *Forces Aeriennes Françaises* de enero de 1949.—El panorama que presentan es de poderosos Ejércitos rusos avanzando con trabajo a través de Europa, mientras que enormes formaciones de bombarderos abaten objetivos a 2 y 3.000 millas de sus bases y destruyen todos los centros vitales del esfuerzo bélico ruso con bombas atómicas. La debilidad del Soviet es su economía, que según dichos escritores es de carácter primitivo. Los objetivos vitales están dispersos en gran espacio, pero no son numerosos. Si veinte ciudades rusas sufrieran la suerte de Hiroshima, el Kremlin perdería el 99 por 100 de su producción aeronáutica, el 60 por 100 de su producción de acero, 65 por 100 de su producción de petróleo, así como otros esenciales artículos de consumo.

En el grupo industrial que comprende Moscú, Gorki, Tula, Kagan y Yaroslavl está concentrado el 75 por 100 de toda la industria automovilística. Más del 50 por 100 de toda la producción aeronáutica viene de cinco ciudades de la región del Volga: Saratov, Koubichev, Astrakhan, Ulyanovsk y Ufa. Alrededor del 50 por 100 de su producción petrolera está en la región de Baku. Sverdlovsk, Magnitogorsk, Chelyabinsk, Chicalor y Uralsk producen mucho más del 50 por 100 de los carros blindados.

La destrucción de objetivos de esencial importancia situados en ochenta ciudades rusas, continúan diciendo, reduciría a la Unión Soviética a un desierto, sin producción industrial ni medios de transporte. Eso traería como resultado la paralización del Ejército rojo, que sería fácil víctima de fuerzas enemigas aun numéricamente inferiores. Bastaría una fuerza especial (*task force*) de 300 a 500 aviones norteamericanos para infligirles esos enormes descalabros.

¿Dónde estarán las bases para esa fuerza especial? El artículo presenta una lista de ellas, comenzando en Islandia hasta la costa de Arabia y el Lejano Oriente. Desde la parte occidental de Europa será posible atacar Moscú, el valle industrial del Dnieper y del Don y las ciudades cercanas a los Urales, Sverdlovsk, Cheliabinsk y Magnitogok. Toda la Rusia central y las regiones de Baku y los Urales podrán ser alcanzadas desde el litoral norte de Africa, entre Trípoli y Suez. Los estados y protectorados árabes proporcionarán los puntos de partida para los ataques a los nuevos centros de Siberia: Novosibirsk, Stalinsk, Krasnoyarsk y Komorovo y también las regiones del Baku y Ural. Las ciudades del río Amur y Vladivostok están dentro del radio de acción de los aviones con bases en Japón y Okinawa. Contamos con bases para atacar todos los centros vitales de la economía de guerra rusa.

LA BOMBA ATOMICA

Por lo expresado anteriormente vemos que Joseph y Stewarts Alsop son de opinión de que esos ataques serán atómicos. Es muy posible que así sea. Sólo un país está en condiciones de usar esa nueva arma en el presente: los Estados Unidos. Es

un dilema si habrá o no de emplearla. Sabemos que hubo una reacción general en los Estados Unidos a raíz de la destrucción de Hiroshima y Nagasaki. ¿Consentirá el pueblo norteamericano que se escriba otro capítulo de la trágica historia comenzada en agosto de 1945? No sería extraño que se decidiera a ello, pues ¿no fué Rusia, acaso, únicamente Rusia, quien vetó la proposición de prohibir la nueva arma? Los dirigentes rusos, puede argüirse, serían los verdaderos responsables si sus ciudades sufrieran esta aterradora suerte, pues estubo en sus manos evitarlo.

¿Cuál sería nuestra suerte bajo el dominio de Rusia aquí en Gran Bretaña? Los partidarios del bombardeo atómico tendrían razón para manifestar que será mucho peor que si los alemanes hubiesen ganado la guerra de 1914-18 ó la de 1939-1945. Nuestro enemigo no era una potencia semiasiática. Si el bolchevismo no se aparta de sus prácticas, nuestra derrota quizá signifique la muerte despiadada de la familia real, incluyendo los niños; de la oficialidad (como en Katyn); la eliminación de todos nuestros hombres públicos, excepto los comunistas y sus simpatizantes; el lento pero no menos brutal asesinato de millones de prisioneros políticos, entre ellos los miembros de los sindicatos obreros, en campos de concentración; dejaremos de vivir al amparo de la ley para estar sometidos a la voluntad de un hombre; en otras palabras, sufriríamos la entronización de la pandilla más agresiva. ¿Estaría justificado el uso de la bomba atómica para salvarnos de tal suerte? Los clérigos eminentes de la Gran Bretaña contestarán a la pregunta afirmativamente. El Sr. Churchill opina que si la bomba atómica es el único obstáculo para que Rusia domine el mundo, pocas personas se opondrán a su empleo en la lucha de vida o muerte contra la agresión soviética. La situación, podría objetarse, es completamente excepcional y no implica que hayamos cambiado la opinión (que yo comparto) de que es necesario prohibir la guerra atómica en general.

ATAQUE AEREO ESTRATEGICO

Es necesario, desde luego, llevar las bombas atómicas a su destino. ¿Cómo saldrán los bombarderos del encuentro con los cazas fojos? La aviación de caza rusa tiene fama de ser la rama más poderosa de la fuerza aérea soviética. Los aviones de propulsión a chorro rusos pelearán en casa y su radio de acción, relativamente corto, no será por esa razón ostáculo alguno. Los proyectistas norteamericanos contestan a esto diciendo que la solución al problema depende del factor tiempo, esto es, de la fecha en que se desencadene la "próxima guerra". Los Estados Unidos podrán tener en servicio para entonces suficientes bombarderos a chorro de gran autonomía. Si, por el contrario, se rompen las hostilidades dentro de un par de años, tendrán que depender del bombardero de motor a pistones tip B-29, B-36 y B-50.

Los bombarderos a chorro norteamericanos probablemente alcanzarán velocidades de más de 800 kilómetros por hora y su radio de acción serán 3.200 kilómetros o más. Los interceptores rusos serán más rápidos en 160 kilómetros por hora. Los bombarderos irán escoltados por cazas de gran radio de acción, tales como el "Curtis" XF-67, "Blackhawk", cuya autonomía es de 3.800 kilómetros y es tan grande como un bombardero mediano. Si tuvieran que emplear bombarderos con motores a pistón, la intención, aparentemente, es protegerlos con el caza a chorro "parásito" tal como el pequeño "McDonnell" XF-65, de alas plegadizas, que puede ser cargado dentro del bombardero B-36. El caza diminuto se desprende del bom-

bardero para enfrentarse a los interceptores adversarios. La autonomía de vuelo del bombardero a motor de pistones es considerablemente mayor que la del bombardero a chorro. El radio de acción del "Convair" B-36, de seis motores, es de 16.000 kilómetros con 4.500 kilogramos de bombas; el del cuatrimotor B-50 es de 9.200 kilómetros con una carga similar; pero su autoprotección es mejor que la del B-36. Aunque el radio de acción del B-29 es cerca de 1.600 kilómetros menos que el B-50 con la misma carga, es mucho mayor que la de cualquier bombardero a chorro.

Es probable que la ofensiva aérea ocupe en la "próxima guerra" el puesto que debió haber tenido en la G. M. II, según dirigentes destacados y no Jefes de aviación solamente. Una de las más sorprendentes revelaciones del General Eisenhower en *Cruzada en Europa* (pág. 186), es la conversación sostenida con el Jefe del E. M. imperial Sir Alan Brooks, en mayo de 1943. "El General Brooks—dice el libro—opinaba que debíamos emplear nuestro poder naval y aéreo para bloquear a Alemania y destruir su industria, y que debíamos evitar las grandes batallas terrestres en los frentes de principales." El creía que los alemanes eran muy superiores en los teatros de operaciones terrestres y que podríamos sufrir pérdidas tremendas e innecesarias. El frente no debería ser mayor que el que manteníamos en Italia.

El argumento de Lord Alan Brooks puede aplicarse con más eficacia a la situación que probablemente se presentará en la próxima guerra. Los rusos tendrán la ventaja en el conflicto terrestre por sus vastas reservas de potencial humano. Es preferible, sin lugar a dudas, ganar la guerra destruyendo sus recursos mejor que destruyendo las fuerzas armadas rusas. El mejor de todos es la destrucción de la capacidad de movimiento del enemigo.

Es factible paralizar su sistema de transportes desde el aire. Esa fué una de las más sorprendentes lecciones de la G. M. II. El poderoso asalto de las fuerzas aéreas aliadas a las redes de ferrocarriles e instalaciones de petróleo de Alemania durante el último año de la guerra fué, más que ninguna otra cosa, la causa de que los alemanes no ofrecieran resistencia eficaz a la invasión. Rusia es vulnerable particularmente en dos puntos: sus comunicaciones y sus abastecimientos de petróleo. La capacidad ofensiva del Soviet puede ser rota si poderosas fuerzas aéreas aliadas baten despiadadamente esos dos puntos de su estructura. Ellos serán objetivos todavía más provechosos que sus ciudades industriales. Los productos de éstas serán inútiles si no pueden llevarse al frente de batalla. Los ataques a sus medios de transporte e instalaciones de petróleo darán resultados más rápidos.

CONCLUSIONES

La política a seguir en la próxima guerra será: mantener una línea en tierra para desde detrás de esa línea lanzar la contraofensiva por el aire. La ofensiva aérea debe ser masiva y abrumadora, por lo que necesitará grandes bombarderos para desencadenarla en el terreno adversario. Ellos pueden desarticular la amenaza roja. Las fuerzas aéreas norteamericana, británica y francesa, con los grupos combatientes que proporcionarán las fuerzas aéreas belga y holandesa, son más poderosas que la fuerza aérea que los estados eslavos puedan reunir. El poder aéreo será la mano fuerte del Oeste. Dejen al Oeste esgrimirlo como él quiera. No nos dejemos impresionar por los cuentos de la guerra de botones, proyectiles dirigidos o robots aéreos. La época del bombardero pilotado no ha pasado todavía y quizás le queda que desempeñar su misión más importante.

Algunas ideas sobre la defensa en la guerra moderna.

General B. T. Wilson. De la publicación inglesa *Army Quarterly*. (Traducción de la Redacción de EJERCITO.)

Cada nueva guerra empezará con armas y tácticas mucho más adelantadas que las de la guerra anterior.—VON SEECKT.

Es seguro que quien reciba pasivamente los golpes de su adversario, terminará sucumbiendo.—JOMINI.

Un distinguido escritor militar francés del pasado siglo dijo una vez que los británicos no eran buenos para el ataque, pero que resultaban los adversarios más difíciles de Europa en la defensiva. Si ello fuese cierto, explicaría el hecho de que la

guerra "defensiva-ofensiva" haya venido siendo durante mucho tiempo la que mejor "les ha ido" a los Ejércitos británicos: Manteniéndonos primero a la defensiva (generalmente por falta de material y de efectivos instruidos) hemos terminado

por ganar la última batalla. En el futuro no será posible persistir en esta admirable pero costosa táctica si no dedicamos mucha reflexión y considerable esfuerzo al problema.

Por ello voy a intentar analizar en este trabajo algunas experiencias defensivas de las guerras recientes y sugerir el mejor modo de llevar a cabo una campaña defensiva en nuestros tiempos.

Actualmente no hay defensa con probabilidades de éxito si no se dispone de una cobertura aérea razonable y de un número suficiente de unidades bien instruidas y equipadas que actúen desde una base de operaciones segura.

Podemos definir "una cobertura aérea razonable" como la posibilidad de poner en juego aviones de todas clases en número suficiente para lograr una superioridad aérea local cuando se precise. Esta "superioridad aérea local" implica la posibi-

el Rin y la línea Sigfrido. Los franceses habían construido un complicado sistema defensivo en el Sur, pero no lo habían prolongado hacia el Norte para cubrir su frontera septentrional. Existían "proyectos" para avanzar dentro de Bélgica para sostener a este país en caso de que fuera atacado, pero no se había planeado una irrupción en gran escala dentro de Alemania con todas las fuerzas acorazadas y reservas que pudieran reunirse. Durante los primeros meses de la guerra, el Ejército expedicionario británico se dedicó a la construcción de las complicadas obras defensivas de cemento modelo 1917 y descuidó la instrucción de sus Divisiones para el ataque, para el cual no tenía, además, ni las fuerzas acorazadas ni el material necesarios. Ahora sabemos que las Divisiones alemanas eran insuficientes y estaban mal equipadas y que durante la campaña de Polonia el frente occidental estuvo débilmente defen-

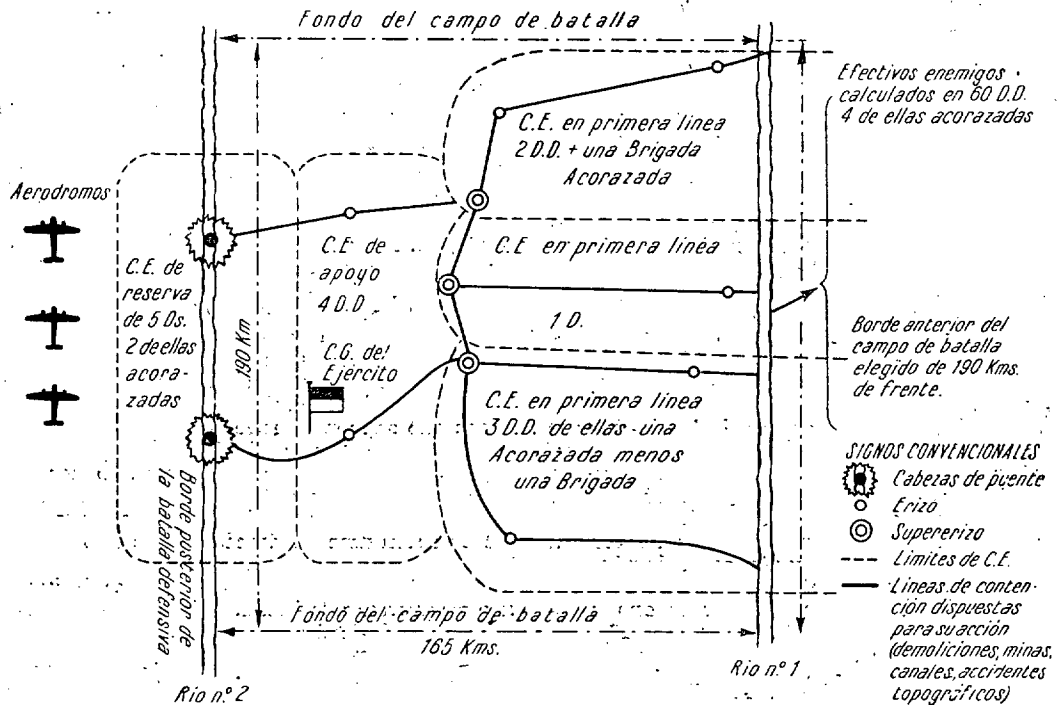


DIAGRAMA N° 1. - Indica la situación de un E. de 15 D.D. (de ellas 3 acorazadas) desplegado para una batalla defensiva-ofensiva

lidad de reconocer y bombardear las comunicaciones enemigas con vistas a un fin determinado (por ejemplo: cubrir la base o apoyar un contraataque). Las unidades en combate activo contra el enemigo deberán poder pedir el apoyo de los bombarderos y estar instruidas en hacerlo; un Ejército a la defensiva estará en una situación difícil si ha de luchar con una desventaja numérica de 1 a 3 ó mayor. Cuanto mayor sea la desventaja numérica, mayor deberá ser la calidad y la movilidad de la defensa; hasta cierto punto, la escasez de efectivos puede compensarse mediante una superioridad relativa en aviación, material, información, instrucción y movilidad; pero un enemigo con nutridas unidades y grandes reservas estará en situación de mantener una presión constante contra el defensor hasta conseguir su desgaste.

Un país que se ponga temporalmente a la defensiva debe disponer de recursos industriales y de efectivos suficientes para saturar el teatro de la guerra con la adecuada densidad de armas y de hombres; esto exige una industria capaz de producir las armas más modernas y eficaces.

Otra condición sine qua non es la determinación de vencer cueste lo que cueste: Una nación a la defensiva es como un barco en un mar tempestuoso y necesita mucho aplomo y valentía para capear el temporal.

En 1939 los aliados estaban mal preparados para una guerra de esta clase y reconocían que no disponían ni de las tropas ni del material precisos para una ofensiva, especialmente teniendo en cuenta que en ésta se habrían tenido que cruzar

el río y pudo haber sido arrollado por los aliados. Si no se hubiera desaprovechado la ocasión, los efectos políticos hubieran sido muy grandes.

Una vez arreglado un pacto con Rusia, los Ejércitos alemanes resolvieron su guerra con Polonia en una campaña "relámpago" y quedaron con las manos libres para ocuparse del Oeste. Hicieron esto último muy hábilmente, concentrando Divisiones acorazadas e Infantería motorizada en el difícil terreno de Eifel y desembocando desde allí a través de los bosques de las Ardenas y del Mosa en Dinant. La presencia de una fuerte concentración en la zona de Eifel era conocida por las secciones de Información aliadas, pero éstas no dedujeron su probable relación con la tormenta que se avecinaba (ha de convenirse que unas fuerzas acorazadas no se concentran "porque sí" en un terreno tan inadecuado). En Dinant, las cabezas de las columnas alemanas chocaron contra una División francesa de segunda línea, cuyas fortificaciones de campaña eran deficientes y que no contaba ni con las armas ni con la determinación necesarias para destruir a los carros, que eran la vanguardia del ataque alemán.

A pesar de esta irrupción de las fuerzas acorazadas alemanas en Francia, cerca de la conjunción de los Ejércitos francés y británico, el Ejército expedicionario británico abandonó sus parcialmente terminadas defensas de la frontera belga y, de acuerdo con los preconcebidos "proyectos", se precipitó locamente, avanzando 112 kilómetros para hacer frente al ala derecha alemana, que acababa de salvar el Canal Alberto belga.

El Alto Mando francés careció, evidentemente, de la debida información o no apreció debidamente la importancia del avance alemán sobre el Mosa; si hubiera sido de otro modo habría desechado seguramente el plan "D" y adoptado otro más en consonancia con los acontecimientos. Un Ejército a la defensiva debe procurarse por todos los medios la información debida, ya que no lleva la iniciativa y debe seguir muy de cerca las actividades enemigas.

El Ejército expedicionario británico no tenía, desde el comienzo, la menor probabilidad de mantenerse en contacto con el Ejército francés; ello hubiera ocurrido aun en el caso de que las columnas alemanas no hubieran tenido carros. Como los tenían en cantidad y los emplearon habilísimamente, la retirada desde Dunquerque de la mayor parte del personal británico fué, sin duda alguna, una hazaña que debemos proclamar. Mediante su rápida decisión y grandes esfuerzos, Lord Gort salvó a su Ejército de lo que los alemanes llaman acertadamente una "kessel" o "bolsa"; aún no se le ha reconocido debidamente su mérito. Esta táctica de las "bolsas" iba a repetirse frecuentemente en el curso posterior de la guerra, y mediante ella millones de soldados rusos iban a ser aislados y hechos prisioneros.

Cuando Alemania se lanzó sobre Rusia en 1941, los rusos fueron, hasta cierto punto, sorprendidos y sus defensas del

prevalecieron en la G. M. I., o bien no fueron atacadas o fueron arrolladas mediante penetraciones rápidas que cogían desprevenida a la defensa. Los planes para contraatacar en gran escala o bien no existían o, cuando existían, no pudieron ponerse en práctica debido a la velocidad del avance enemigo.

El resultado de aquellos éxitos ha sido el desacreditar la guerra defensiva y el valor de las defensas fijas, que tan importante papel desempeñaron en la G. M. I.

Pero, aunque los Comandantes que tratan de ganar tiempo cediendo terreno tienen muy pocos partidarios en todas partes, a menudo será preciso que lo hagan, y es necesario crear la doctrina pertinente. En Corea, sin ir más lejos, los norteamericanos han tenido que hacerlo.

Las democracias del Oeste, que se precian de no planear guerras agresivas; se verán obligadas a luchar a la defensiva mientras constituyen sus fuerzas, y tal perspectiva no es, hoy por hoy, muy alentadora.

Si se pudieran lograr los requisitos que ya hemos mencionado como *sine qua non* para una defensiva victoriosa, la defensa en la guerra moderna no sería una cosa deprimente y ofrecería una base firme para una victoria ulterior. Los Comandantes deben persuadir a sus tropas de esto, como tantos Generales famosos de la Historia lo hicieron tan hábilmente. La guerra defensiva exige una cierta brillantez en su ejecución,

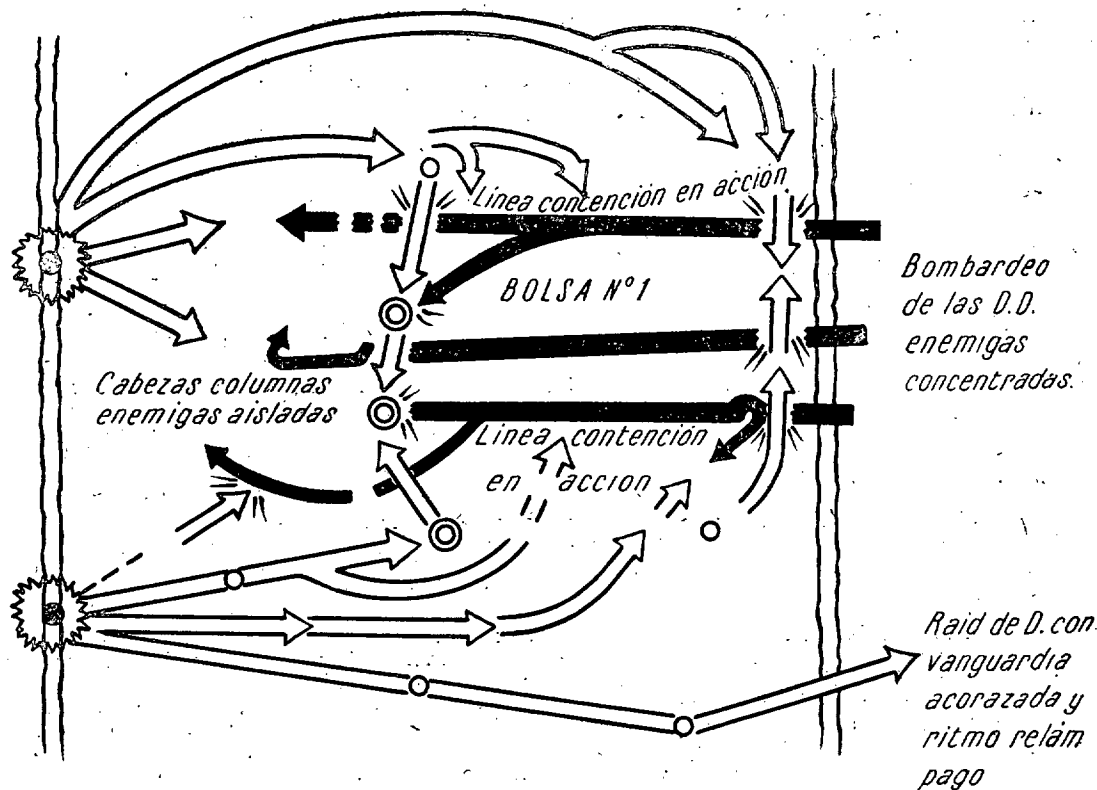


DIAGRAMA N° 2: - "Embolsamiento" de la vanguardia enemiga. El enemigo ataca con 15 D.D. pero solo unas pocas logran cruzar el Río n.º 1 debido a la congestión de la línea de contención

Este no estaban en las debidas condiciones, especialmente en lo relativo a la situación de las reservas y al planeamiento de los contraataques. No es fácil documentarse debidamente sobre lo que allí ocurrió; pero lo que sí está claro es que al principio los alemanes se apuntaron éxito tras éxito y sus "bolsas" hicieron estragos en las reservas rusas.

De ese modo, en la primera fase de la guerra los alemanes conquistaron grandes porciones de Polonia, Holanda, Bélgica, Francia, Noruega y Rusia, merced, principalmente, al ritmo de avance de sus columnas y al adecuado empleo de los carros de combate que formaban sus vanguardias. Lo que realmente ocurrió, es que las defensas en profundidad del tipo de las que

que sólo pueden lograr quienes crean en ella y estén convencidos que la pueden llevar a cabo. Por lo tanto, debe surgir una escuela que declare que la defensiva es necesaria en la guerra, y como tal necesidad debe ser atendida; quienes crean en ella deben empezar desde ahora a preparar el terreno para no tener que hacer todos los preparativos atropelladamente una vez empezada la contienda.

Lo que durante la G. M. I se denominaron "defensas fuertemente organizadas" eran fortificaciones de campaña y estructuras de cemento ubicadas en un fondo de varios kilómetros, que, desde luego, detenían a la infantería y que aun hoy en día podrían mejorarse hasta constituir obstáculos formidables

para los carros. Pero tenían el inconveniente de ser muy complicadas y de que sus guarniciones, enquistadas en refugios subterráneos, no tenían la agresividad suficiente ni estaban bien situadas para contraatacar, objeto primordial de toda defensa. Además, exigían mucho tiempo para su construcción, y su funcionamiento adecuado exigía tantos hombres que anulaba el fin de toda defensa, que es economizar efectivos. Y, finalmente, aun en su apogeo, durante la guerra de sitio 1914-18, podían ser atravesadas por un ataque bien montado.

Però un ataque bien montado de hoy en día lleva una vanguardia de infantería acorazada y mecanizada que puede avanzar con mucha rapidez una vez conseguida la penetración en las defensas: La ruptura de 1914-18 iba encabezada por infantería; la de 1939-45, por una masa de carros. El "quid" del problema de la defensa está en esa masa de carros y en los bordes de la brecha por la que penetra: Si el atacante puede abrir aún más esos bordes, podrá lanzar unidades de su reserva detrás de las formaciones acorazadas y acelerar el ritmo del avance; pero si el defensor puede cerrarlos, podrá cerrar la brecha y aislar la cabeza del ataque.

La "batalla de ruptura" fué muy familiar para los Comandantes de la primera guerra mundial y sigue siendo hoy en día de importancia vital. Vamos a dejar su examen para más tarde para ocuparnos ahora de los carros y de la infantería acorazada que ha penetrado a través de una "brecha".

Una de las curiosidades de la batalla de Francia en 1944 fué la persistencia del Alto Mando alemán en su idea de que el desembarco aliado tendría lugar en la zona del paso de Calais, que era desfavorabilísima para los carros. Normandía era mucho mejor para estos últimos y estaba además también dentro del radio de acción de la aviación de caza, es decir, de los 165 kilómetros, como en el desembarco de Sicilia. Quienquiera que hubiese tenido en cuenta esto hubiera decidido que Normandía era la zona probable de nuestro desembarco.

Es una coincidencia que el radio de acción de los carros sea también de unos 165 kilómetros; por ello, todo Comandante a la defensiva debe tener en cuenta esa distancia, como fondo probable de un ataque de fuerzas acorazadas. En la guerra de la Independencia española, una línea de tiradores bastó con frecuencia para contener los ataques; en la G. M. I también fué suficiente muchas veces un fondo de defensa de unos 16 kilómetros. Pero hoy se precisa un fondo mucho mayor. A primera vista puede parecer inquietante el cuadro de batalla de 165 por 165 kilómetros, pero es una realidad que debe ser afrontada. Las tropas situadas a la defensiva tienen que considerar con ecuanimidad que las posiciones avanzadas podrán ser en muchos casos arrolladas por los carros atacantes y que se exigirá a sus guarniciones una moral y una agresividad máximas. En la batalla de Waterloo, la lucha sería empezó cuando Napoleón cruzó el Mosa en Charleroi; seguidamente derrotó a Blücher en Ligny y a Wellington en Quatre Bras, persiguiendo a este último temerariamente con su caballería hasta Waterloo, donde Wellington hizo alto y presentó batalla en una posición que ya de antemano consideraba adecuada para cubrir a Bruselas. Sabedor de que el Ejército de Blücher no había sufrido perjuicios graves y que pronto se pondría en movimiento para reforzarle, Wellington formó sus famosos cuadros de infantería y esperó que Napoleón cayese en la trampa. En efecto, para primeras horas de la tarde Napoleón había agotado sus reservas tratando de romper las líneas inglesas; hacia las cinco de la tarde, las columnas alemanas que venían de Wavre empezaron a chocar con el ala derecha de Napoleón, circunstancia que aprovechó Wellington para desencadenar el contraataque decisivo que terminó la campaña. Todo esto tuvo lugar en una zona de unos 2.300 Km².

Si hicieron falta poco menos de 50 kilómetros de fondo para derrotar a Napoleón en la campaña de Waterloo, no parece irrazonable atribuir un fondo de 165 kilómetros para una batalla defensiva moderna. Es de notar, y dicho sea de paso, que tanto los ingleses como los alemanes habían sido derrotados y expulsados del campo de batalla el día 16, y que, sin embargo, tanto los unos como los otros combatieron con la máxima determinación y éxito dos días después. Las fuerzas que estén a la defensiva deben ser capaces de reaccionar con toda valentía.

Volviendo a la "brecha" abierta en una "posición fuertemente organizada", y a través de la cual ha penetrado el ataque con carros e infantería motorizada, es obvio que las tropas defensoras no arrolladas están mal situadas para actuar contra los carros atacantes. Las que se encuentren en los flancos de la brecha pueden ser utilizadas para sostener los bordes de ambos lados de aquélla con vistas a cerrarla lo antes posible, tarea para la cual podrían sacarse fuerzas de las unida-

des en línea más distantes. Para la réplica a los carros e infantería motorizada atacantes deberá correr a cargo de otras fuerzas distintas de las situadas en primera línea.

Las posiciones "erizo" que los alemanes emplearon en Rusia solucionan el problema. No fueron otra cosa que un centro de maniobra fortificado de la zona de combate o un centro de abastecimiento fortificado de la zona de etapas. Tales "erizos" fueron de un gran valor táctico durante toda la campaña y algo similar continuará siéndolo en el futuro en una situación defensiva.

En efecto, si pueden establecerse diseminados en la zona de una batalla defensiva moderna (con sus 165 kilómetros de fondo) unos cuantos de estos "erizos", es evidente que podrán deshacer el ataque acorazado enemigo de forma similar a como los cuadros de infantería inglesa destruyeron a la élite de la Caballería de Napoleón.

El VI Ejército alemán, en su avance sobre el Volga en 1942 no consiguió conquistar Stalingrado, que está situada sobre sus orillas. Ante esa ciudad perdió miles de sus hombres, que tanta falta le hacían, intentando reducirla. En el caso de nuestra batalla defensiva, nos sería, pues, muy útil el disponer en el borde posterior de su zona uno o dos "Stalingrados".

Nuestro extenso campo de batalla defensivo está tomando ya forma en cuanto a su fondo y con sus "erizos", pero aún no hemos tocado la cuestión de las defensas avanzadas ni la importantísima del contraataque. Ya hemos indicado anteriormente que las unidades que ocupan las defensas avanzadas están mal situadas para contraatacar a un enemigo que ha pasado entre ellas con sus carros. Como la desventaja numérica de la defensa puede llegar a ser de 1 a 4, es evidentemente fútil el tratar de poner en primera línea un porcentaje elevado de las fuerzas defensoras. El Comandante defensor tratará, como Wellington en Waterloo, de derrotar al enemigo cuando haya perdido estabilidad y en un terreno que él haya elegido previamente. Como ahora un Jefe no puede apreciar personalmente la situación como en tiempos de Wellington, tendrá que obtenerla mediante los partes e informes consiguientes. Si no dispone de una información razonablemente rápida y exacta, no podrá tomar las medidas adecuadas para montar el contraataque; deberá, por lo tanto, disponer por lo menos una buena red avanzada de observación complementada por el reconocimiento aéreo y por todos los demás medios de información de que pueda echar mano. Las montañas constituyen un lugar excelente para instalar una red de observación, pero un enemigo que trate de conseguir resultados rápidos no escogerá probablemente un teatro de guerra montañoso para desplegar el grueso de sus fuerzas.

En las llanuras europeas un río caudaloso es probablemente la mejor línea avanzada de resistencia fácilmente defendible, aunque sólo sea desde el aire.

La cuestión de las transmisiones es difícil hoy en día. Pero si un Ejército dispone de soldados más inteligentes que los enemigos, tendrá una gran ventaja en cuestión tan vital. Los medios de transmisión de hoy en día son técnicamente magníficos; debe instruirse a las tropas para que los empleen eficazmente. La línea de puestos avanzados deberá hacer lo que pueda para entorpecer cualquier intento de cruce del río por parte del enemigo, y en ella debe disponerse de algunas reservas con fuerzas acorazadas con ese objeto; pero su tarea principal es el obtener información exacta sobre el objetivo y la escala del ataque enemigo.

Una vez bosquejada la línea avanzada tratando de hacer lo poco que le sea posible para cerrar la "brecha" y en su tarea principal de enviar a retaguardia una información inteligible y concreta acerca de la ruptura enemiga, pasaremos a ocuparnos de la importantísima cuestión del contraataque.

La guerra de 1939-45 nos ofrece muchas modalidades dignas de estudio. En enero de 1943, los soviéticos iniciaron una gran ofensiva en la Rusia Meridional: Cruzaron el Alto Don y el 8 de febrero conquistaron Kursk, en el Norte; dos semanas más tarde penetraron en el recodo del Don y amenazaron a Rostov en el Don Inferior. La conquista del recodo del Don por los rusos ponía en peligro la retirada de las Divisiones alemanas del Cáucaso y los alemanes se vieron en la precisión de hacer algo para evitarlo, por lo cual montaron un ataque desde dos direcciones perpendiculares entre sí, que penetró en la retaguardia rusa al norte del Don y aisló la curva del Don en su porción, que está inmediatamente al norte del Mar de Azov. Los rusos se dieron cuenta de que la citada curva se iba a convertir probablemente en una "bolsa" gigantesca, y prescindiendo de consideraciones de prestigio, se retiraron de ella rá-

pidamente; ello permitió a los alemanes el conservarla el tiempo necesario para asegurar la retirada de las fuerzas del Cáucaso por Rostow y por la Península de Kertsch. He ahí una utilización interesante de una confluencia de ríos y de una curva fluvial como trampa que por poco cuesta al atacante grandes pérdidas; otra característica de aquella operación fué la de que resolvió una situación muy apurada. Un buen Ejército da su medida en una situación de esa clase.

¿Y qué hubiera sido de los alemanes si el Cuartel General aliado hubiera tenido la menor información sobre lo que tramaban en las Ardenas a principios de 1945? Pero como los aliados estaban por entonces a la ofensiva, el ataque alemán les cogió desprevenidos. Así y todo, el contraataque que precipitadamente y con pocos recursos montaron desbarató la penetración alemana y originó tales pérdidas a los nazis, que la campaña del Oeste quedó ya decidida. Uno de los episodios más interesantes de la batalla fué la heroica defensa que de Bastogne hicieron los norteamericanos, posición que resultó un "erizo" improvisado. También es significativo el detalle que el Mosa fuera la línea que limitó el ataque alemán. La zona en que se desarrollaron estos combates fué aproximadamente un cuadrado de 80 kilómetros de lado.

El contraataque ruso de Stalingrado en 1942 contra el VI Ejército alemán fué una operación admirablemente sincronizada y ejecutada en pleno invierno. Como es sabido, dió por resultado la captura de todo dicho Ejército alemán. ¡Bien merece la pena ser estudiado un contraataque que aniquila a todo un Ejército! El envolvimiento tuvo un fondo de unos 80 kilómetros.

La falta de espacio nos impide estudiar más a fondo esos y otros contraataques notables de la G. M. II; pero lo ya citado nos da una indicación de lo que puede hacerse. Por igual razón no entraremos en detalles de cómo debe asestarse el contragolpe. Sólo diremos que debe ser de gran estilo y con miras a un envolvimiento "kessel"; para lograrlo deberá disponerse de fuerzas acorazadas, de artillería y de infantería motorizada rápidas. Una característica de la guerra moderna son las grandes capturas de prisioneros, y no hay medio más seguro de reducir las reservas enemigas que el empezar a hacerlas lo antes posible.

Antes de sintetizar estas mal pergeñadas ideas en un diagrama igualmente rudimentario, haremos unas cuantas observaciones generales sobre las principales armas de la defensa. En un terreno adecuado, el ataque con vistas a una ruptura se efectuará a base de carros apoyados por infantería y de in-

fantería motorizada. No existe carro invulnerable a un proyectil especial de gran velocidad y de tamaño suficiente. En la guerra pasada, el cañón C. C. no estuvo a la altura del carro; como parecemos predestinados para siempre a tener que estar al principio a la defensiva, parece prudente que nos aseguramos en lo relativo a cañones C. C. y demos a su diseño prioridad sobre todas las demás armas. La infantería tiene también otras armas C. C. que son muy importantes, pero son de poco alcance y dejan para última hora (y a veces para demasiado tarde) la difícil tarea de la destrucción de los carros.

Una vez decidido que la principal arma C. C. es un cañón C. C. adecuado, la cuestión siguiente es la rápida destrucción de la infantería atacante. Al final, la infantería es la que tiene que ocupar el terreno conquistado, y las mejores armas contra la infantería son aún las armas ligeras. Quienquiera que haya visto el efecto de una ametralladora media bien manejada contra las guerrillas enemigas será muy difícilmente disuadido de que esa arma sigue siendo el mejor antídoto contra la infantería.

La estabilidad de su montaje hace que sea más precisa que la ametralladora ligera; es de más alcance y se presta bien a su rápido cambio de asentamiento, cuestión de suprema importancia en una batalla defensiva. El empleo que de ella hicieron los alemanes en su retirada de 1918, constituyó una notable táctica defensiva que no debemos olvidar. Por entonces estas armas iban en arzones arrastrados por caballos y se hacía fuego con ellas asentadas en el terreno; hoy en día podrían ser llevadas en los vehículos para el transporte de infantería y seguir haciéndose fuego con ellas también asentadas. Podrá argüírseme que deberá protegérselas con una coraza si han de ser eficaces, es decir, que deberán ser montadas en carros. Del mismo modo se arguye que el cañón C. C. debe ir montado en un carro.

Tan pronto como se habla de carros surge la cuestión del diseño de estos ingenios, y en el diseño de carros, cada vez mayores y mejores, no hay límite. Un par de ametralladoras medias montadas en un carro cuestan posiblemente veinte veces más que el mismo par montadas en un transporte de infantería; un cañón C. C. de gran calibre montado en un carro puede ser unas cinco veces más caro que el mismo cañón autopropulsado. Además, los carros exigen más tiempo para su fabricación. Las armas defensivas han de estar forzosamente diseminadas y, en cambio, los carros se emplean en concentraciones para llevar a cabo los contraataques. No deberán ser empleados normalmente en dosis homeopáticas, diseminados

Advertencia importante sobre el concurso de premios que la Revista viene anunciando en todos sus números desde abril de 1950 a enero de 1951

No ha sido posible, por falta del espacio necesario, insertar en los números de abril de 1950 a marzo de 1951 (que es el período que abarca el citado concurso) todos los trabajos recibidos y con derecho a participar en la adjudicación de premios.

En vista de ello, y para no perjudicar a sus autores, se amplía, por disposición de la Superioridad, la duración del concurso; que comprenderá y tendrá en cuenta también los trabajos que se publiquen en los números de abril y mayo próximos.

por todo el campo de batalla como defensas.

En una posición "erizo", cien transportes de infantería con dos ametralladoras medias cada uno serán de más utilidad que cinco carros con la escasa potencia de fuego que les darían dos ametralladoras montadas sobre cada uno de ellos. En la mayoría de los casos serán también preferibles para el Comandante de una posición "erizo" cinco cañones autopropulsados a un cañón del mismo calibre montado en un carro. Muchos creen que el montaje de las ametralladoras y cañones en carros ahorra personal porque en los carros no se necesitan los sirvientes para el manejo de la munición y para asentar y apuntar el arma. El argumento es falaz. Las dotaciones de los carros no aguantan largos periodos de actividad y han de ser relevadas con frecuencia, y además, debido a las servidumbres técnicas que pesan sobre el carro, las formaciones de estos ingenios precisan un segundo escalón técnico extraordinariamente grande y voluminoso. Por otra parte, el personal carrista es de selección y, como toda *élite*, no abunda. Las condiciones en que tiene que combatir son extremadamente penosas y exigen moral, inteligencia, habilidad y resistencia poco comunes. La ametralladora media y el cañón C. C. al aire libre son más sencillos y un soldado corriente puede ser adiestrado rápidamente en su empleo; pueden fabricarse más rápidamente; su pérdida no es tan sensible como la de un carro y su reposición es mucho más fácil. Los carros son indudablemente de una importancia decisiva, pero no pueden ganar las batallas por sí solos. No nos debemos obsesionar con ellos hasta llegar a la exclusión de armas más sencillas que pueden ser manejadas por el soldado medio y frecuentemente con mejores efectos.

Se dice que los rusos tienen en sus Divisiones doble número de cañones que los occidentales en las suyas, y que el 25 por 100 de ellos los emplean con la infantería en posiciones de fuego directo. Hay que reconocer que la destrucción de carros en campo abierto es pura y simplemente una cuestión artillera. A veces convendrá que el cañón destructor esté montado en un carro (durante el ataque, por ejemplo) y otras veces no (en la defensa).

Hay una serie interminable de otros detalles técnicos de la batalla defensiva que no podemos estudiar aquí. Entre ellos están los referentes a las minas, obstáculos, morteros, Infantería, armas defensivas de corto alcance, guerrillas y propaganda, así como también la cuestión de diseño de los parapetos. Pero creemos haber bosquejado las líneas generales que pasamos a concretar en los dos diagramas que exponemos a continuación:

SUMARIO Y NOTA SOBRE LOS DIAGRAMAS

1. La superioridad aérea local es indispensable para los movimientos durante el día.
2. Las alas del Ejército deberán ser fuertes y el centro débil. Lo mismo debe ocurrir en las zonas avanzadas de C. E.

3. Cada zona avanzada de C. E. debe considerarse como "bolsa" en potencia. La dirección de las penetraciones enemigas indicará cuál de ellas deberá explotarse.
4. Las redes de transmisiones y de información cubrirán el campo de batalla durante toda la acción. El Servicio de Información debe adiestrarse especialmente en la elaboración de informes cortos y exactos.
5. Los "erizos" contendrán víveres, munición, carburantes y lubricantes. En el resto del campo de batalla no habrá más carburantes y lubricantes que los repuestos normales de los distintos escalones. Es esencial un plan de seguridad de carburantes y lubricantes contra la posible acción del personal civil.
6. Los "erizos" tendrán fortificaciones de campaña sencillas que habrán sido preparadas por personal civil dirigido por Ingenieros. Estas fortificaciones se tendrán planeadas de antemano para todas las ciudades, hayan sido elegidas o no como posibles "erizos". Han de estudiarse los suburbios como posibles zonas de contención de carros.
7. Dentro de los "erizos" sólo estarán los elementos de su guarnición hasta que la intensidad y dirección de las penetraciones enemigas sean conocidas.
8. Todas las formaciones, a excepción de los Grupos de Observación apostados sobre el río núm. 1, deberán mantenerse en estado de alarma para moverse tan pronto reciban orden de marcha.
9. El C. E. de Apoyo reforzará a los CC. EE. avanzados como el Ejército lo ordene.
10. El C. E. de Apoyo y el de Reserva dispondrán de los medios de transporte suficientes para poder moverse a 32 kilómetros por hora; Los CC. EE. Avanzados deberán poder moverse a una sus Divisiones a 32 kilómetros por hora.
11. "Itinerarios reservados" para todos los movimientos a vigilancia de los CC. EE. de Apoyo y de Reserva.
12. Los "itinerarios reservados" deberán ser despejados de personal civil.
13. La defensa deberá disponer de fuerzas acorazadas suficientes pero también son indispensables para la defensa bucanas DD. II. Es razonable una proporción de aquella a ésta de 1 a 4 en terreno cerrado. En terreno despejado se precisa aún más infantería.

Para una defensa como la que sugerimos no serán útiles las tropas que no sepan aguantar el castigo. Los Jefes, el material y la aptitud bélica general de las que se empleen deberán ser como los de las tropas que a lo largo de la Historia más se destacaron.

Si nuestras fuerzas logran ponerse a esa altura serán fundamentales en la defensa, especialmente en terreno cerrado, si cuentan con el apoyo suficiente de una aviación tan buena como ellas. El éxito de su acción combinada contra un posible agresor numéricamente superior podría demostrar que los Ejércitos gigantescos no son un requisito suficiente para lograr la victoria terrestre, cosa que, en bien de la Humanidad, debemos desear ardientemente.

El cañón antiaéreo norteamericano de 120 mm.

Elmo E. Cunningham. "Antiaircraft Journal", septiembre-octubre de 1950. (Traducción del Teniente Coronel Pedro S. Elizondo)

DESCRIPCION

El cañón antiaéreo de 120 mm. es un arma móvil del tipo remolcable y con un peso aproximado de 31 toneladas en posición de marcha, montado sobre sus dos ejes o carrillos de transporte. El vehículo que lo remolca es un tractor rápido que pesa 38 toneladas cuando se encuentra cargado con una tripulación de 13 sirvientes y 32 disparos para la pieza.

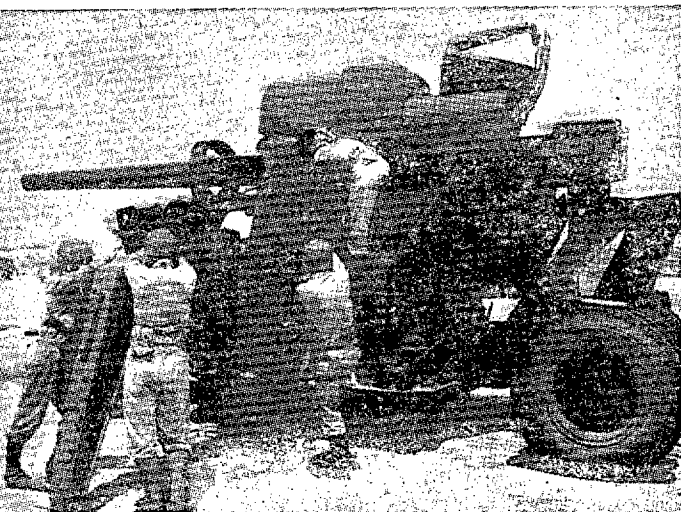
El tiempo requerido para entrar en batería es de veinticinco minutos para un equipo de sirvientes bien entrenado. Unos gatos hidráulicos alojados en los mastiles laterales de la pieza sirven para elevarla sobre sus carrillos y hacerla descender después sobre el terreno. Otra operación necesaria para que la pieza pueda disparar, es hacer avanzar el tubo sobre s

Los Estados Unidos habían considerado hasta ahora como reglamentario para la Artillería Antiaérea el cañón de 90 mm.; sin embargo, actualmente se considera como tal su hermano mayor, el cañón de 120 mm., desde el programa de expansión de la Artillería Antiaérea comenzado en el año 1948. Por lo demás, es interesante notar que el proyecto de realización de esta nueva arma fué ya iniciado en 1939 con el propósito de procurar un cañón superior capaz de habérselas con cualquier aeroplano de los existentes en aquella época; idea que también prevalece todavía.

Por nuestra parte nos vamos a limitar en lo que sigue a exponer la descripción y posibilidades del cañón de 120 mm., utilizando el ya superado de 90 mm. como término de comparación.

trineo hasta que adquiriera la posición de fuego, pues durante la marcha, y con objeto de distribuir uniformemente el peso sobre los carrillos, dicho tubo va retrasado y fijado a unos 178 mm. con respecto a su posición de tiro, circunstancia ésta que hace que la pieza no pueda ser disparada nunca cuando se encuentra en movimiento.

Posee una gran estabilidad en fuego por encontrarse soportado el cañón por un pedestal y estabilizado por cuatro mas-tiles, lo que hace que cuando el terreno elegido para asenta-



miento es liso y llano, el cañón se asiente y estabilice rápidamente por sí mismo.

El ángulo máximo de elevación es de 80 grados, lo que se hace posible por la situación retrasada de sus muñones detrás de la culata del tubo. La puntería en dirección puede hacerse de manera continua en un círculo completo de 360°, girando el cureñín con todas las partes que van suspendidas del mismo. Un sistema de control eléctrico de puntería permite apuntar automáticamente la pieza en elevación y dirección desde el lugar apartado en que se encuentre la Dirección de Tiro; sin embargo, este sistema automático puede ser reemplazado a voluntad por la simple puntería manual o la semiautomática por medio de índices seguidores.

El mecanismo de retroceso es del tipo hidroneumático clásico, utilizando aceite y gas nitrógeno como agentes de relleno, y su funcionamiento es rápido y suave durante la absorción del retroceso del tubo y recuperación de su posición de fuego. El retroceso máximo es de 100 cm. para un ángulo de tiro de 45°; el mínimo es de 838 mm. para la menor elevación del tubo. Las características de retroceso de la pieza son muy satisfactorias, contribuyendo en gran medida a la estabilidad en fuego de la misma.

El *graduador de espoleta-atacador automático* es un ingenioso mecanismo, peculiar del cañón de 120 mm., que permite graduar la espoleta y atacar el disparo en un solo ciclo compuesto de dos fases, o bien carga automáticamente el proyectil sin efectuar su graduación de espoleta cuando ésta es del tipo electrónico. El disparo es de un tipo especial compuesto de dos elementos separados; el proyectil y la vaina, herméticamente cerrada. Ambos se colocan separadamente sobre la teja de carga, y cuando el sirviente cargador tira de una palanca que controla un embrague, avanza el graduador de espoletas, gradúa la del proyectil y vuelve a retirarse automáticamente; entonces se alinea la teja de carga con el ánima de la pieza y el disparo completo es atacado dentro de la recámara mediante un movimiento de empuje del "brazo mecánico" del atacador automático. Este *graduador de espoleta-atacador mecánico* es un dispositivo mecánico bastante complejo, constituyendo una fuente de interrupciones en el campo; sin embargo, modificaciones y mejoras del mismo perfeccionan constantemente su funcionamiento.

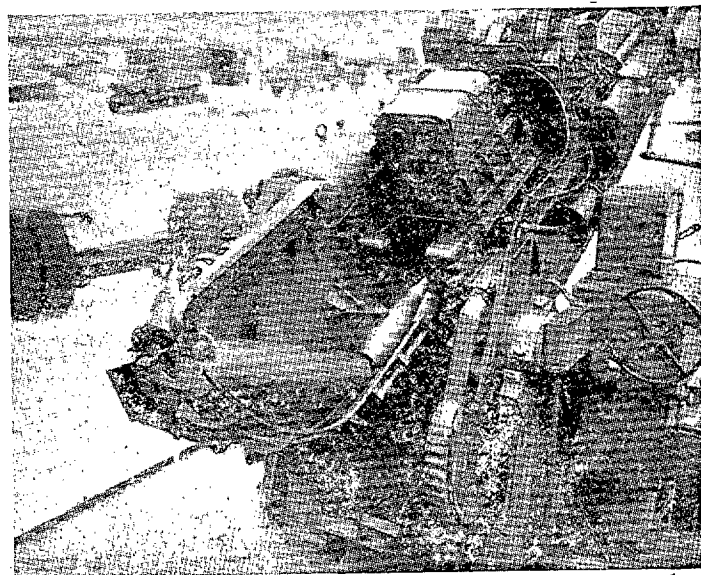
El equilibrador es del tipo hidroneumático, constituyendo una variación del constituido a base de resortes de uso corriente. Este mecanismo, que a veces es algo "temperamental" en su funcionamiento, requiere, por consiguiente, una atención especial.

Casi todas las piezas modernas de artillería necesitan un sistema equilibrador, es decir, un mecanismo para contrabalancear la preponderancia de peso que tiene el tubo en la boca, permitiendo de esta manera compensar el esfuerzo requerido para elevarla o bajarla. La energía de tracción del perfecto sistema equilibrador deberá variar proporcionalmente con el peso del tubo que cambia constantemente cuando éste se eleva o baja, ya que su centro de gravedad se acercará o alejará, respectivamente, del eje de muñones, requiriendo, por lo tanto, menor o mayor esfuerzo para compensar su balanceo.

El equilibrador de sistema hidroneumático con que va equipada la pieza deriva la acción de su energía compensadora mediante el uso de dos cadenas prendidas en el extremo posterior de la cuna, mientras que por su otra extremidad lo están a los vástagos de émbolos y a los émbolos alojados en dos cilindros. Un depósito de presión situado entre los dos cilindros del equilibrador se llena principalmente con gas nitrógeno a presión, encontrándose en contacto superficial directo con un pequeño volumen de aceite. El aceite, bajo presión, pasa a través de múltiples tubos dentro de los cilindros, actuando contra la parte posterior de los émbolos. Cuando el tubo se encuentra en posición elevada, como requerirá entonces menos energía de balanceo, los émbolos se moverán hacia adelante, forzándose un volumen constante de aceite, proveniente del depósito de presión, dentro de los cilindros. Al abandonar el aceite dicho depósito, el volumen de gas se expandirá disminuyendo su presión, obteniéndose de esta manera una fuerza variable del equilibrador durante la operación o ciclo de elevación del tubo.

Por lo demás, si el gas se expande mucho o poco, o demasiado rápida o lentamente, a causa de una incorrecta relación volumétrica entre el gas y el aceite, el tubo no se encontrará entonces balanceado. Se comprenderá ahora fácilmente lo que hemos dicho de que el mecanismo del mismo sea algo "temperamental", pues los cambios radicales en la temperatura ambiente y el calor solar crearán un efecto perjudicial sobre el sistema; aun el calor desarrollado por las sucesivas compresiones del gas durante su funcionamiento tiene un efecto perceptible, si bien no importante, sobre su funcionamiento.

Como decimos, el primitivo modelo de cañón de 120 mm. disponía solamente de un depósito central de presión para alojar gas y aceite. En él no existían dispositivos para compensar los cambios de temperatura provenientes de la constante



variación de presión del gas. Esto tenía como consecuencia, que los sirvientes encontrasen más pesada la operación de elevar la boca de la pieza durante las mañanas, a causa de la contracción sufrida por el gas durante la noche, por lo cual se veían precisados a añadir nitrógeno para restablecer la presión. Por el contrario, durante el calor del día el gas se expandía y se presentaban dificultades para bajar boca; esta vez, el único remedio existente para restablecer la presión del gas consistía en dejar escapar nitrógeno del depósito de presión. El re-

sultado de todo ello era, naturalmente, un trabajo suplementario y un consumo inútil de gas.

Lo que resultó verdaderamente eficaz fué la adición al sistema de la unidad de control de presión, consistente en un recipiente de aceite, una bomba hidráulica de carrera fija impulsada por un motor eléctrico de 0,75 HP, y un dispositivo de control de válvulas. La unidad de control de presión efectúa la compensación en una zona de temperaturas de 45° de amplitud, estando proyectada de tal manera que, cuando el cañón se encuentra desequilibrado, la unidad empieza a actuar y en el intervalo de unos pocos minutos el cañón queda balanceado automáticamente. Si lo que existe en dicho momento es preponderancia de boca, pasará aceite del recipiente dentro del depósito de presión, disminuyendo, por consiguiente, el volumen de gas e incrementando su presión. Cuando la preponderancia sea de culata, entonces pasará automáticamente aceite desde el depósito de presión al recipiente de la unidad de presión. Finalmente, cuando se establece la condición de equilibrio, el funcionamiento de la citada unidad no tendrá ningún efecto sobre la presión del gas.

Ahora bien; cuando el aceite se trasvasa del depósito de presión, donde está en contacto directo con el gas, se aireará en cierta medida al llegar al recipiente de la unidad de control, ocurriendo a veces una formación excesiva de espuma y las subsiguientes pequeñas pérdidas de gas, que se escapará a través del filtro situado en la parte superior del recipiente; sin embargo, la experiencia ha mostrado que estas pérdidas no son de importancia y que con un inteligente y cuidadoso uso del sistema, éste funcionará satisfactoriamente.

Un defecto inherente al cañón de 120 mm. que no debemos dejar de mencionar es el *error del cuadrante de ángulos de elevación*. La Dirección de Tiro envía la graduación al cuadrante de elevación, pero el tubo no adquiere la inclinación indicada, sino otra, variable según el ángulo de elevación, por lo cual habrá que efectuar cierta compensación.

POSIBILIDADES

El máximo alcance vertical del cañón de 120 mm. es de 17 kilómetros, y el horizontal, de unos 24 kilómetros, los cuales sobrepasan los alcances eficaces del actual tiro antiaéreo a causa de las limitaciones de predicción de las direcciones de tiro empleadas. En buenas condiciones de tiro una batería de cañones de 120 mm. puede efectuar un fuego eficaz durante veinte segundos contra un avión corriente que vuele a una altitud de 12.000 m.

La cadencia de fuego es de 15 a 20 disparos por minuto, la cual no deja de ser extraordinaria para un cañón de tal calibre, si bien constituye una seria limitación, en términos del tiro antiaéreo, a causa del tiempo críticamente corto disponible para disparar sobre un blanco muy rápido. Esta cadencia es tan limitada debido al peso y tamaño del disparo, así como al método de graduar la espoleta y efectuar la carga en recámara. La máxima velocidad de fuego que puede conseguirse depende de tres factores principales: entrenamiento del equipo de sirvientes, manera de efectuar la graduación de espoleta y tamaño de dicha espoleta.

La movilidad de la pieza es el factor que impone más limitaciones desde el punto de vista táctico, ya que su velocidad de marcha por buenas carreteras es de 24 Km/h., y por todo terreno, siempre que éste sea firme, de 6,5 Km/h. como máximo. El mover un grupo completo a lo largo de una distancia de unos 150 kilómetros, utilizando sus medios orgánicos, puede llegar a requerir, bajo condiciones adversas, un período de cinco días o más. Su transporte en barco o en ferrocarril constituye el medio más eficaz de desplazamiento para distancias superiores a los 150 kilómetros.

En el paso de puentes con capacidad de carga inferior a 70 toneladas habrán de pasar el tractor y la pieza separadamente, arrastrando esta última desde la orilla opuesta por medio de un cable. Los carrillos de transporte de la pieza, que están equipados con grandes ruedas "balloon", la procuran una buena flotabilidad; sin embargo, cuando se trata de dar una vuelta muy ceñida en terreno blando, la cadena interior del tractor tenderá a resbalar, girar y atascarse.

COMPARACION DEL CAÑÓN DE 120 MM. CON EL DE 90 MM.

Como resultado de numerosas pruebas de fuego efectuadas con ambos cañones bajo condiciones perfectamente controladas, se ha demostrado que el cañón de 90 mm. es ligeramente más preciso, dentro de sus más limitados alcances, que el cañón de 120 mm. Se desconoce exactamente por qué sucede esto. Errores materiales de diversas causas dan origen a un error acumulado que resulta muy difícil de analizar; la precisión no se encuentra de ninguna manera limitada a la pieza en sí, sino que está relacionada con el resto de los equipos de la batería. Teóricamente, la mayor velocidad inicial del cañón de 120 mm. habría de procurar una ventaja de predicción sobre el cañón de 90 mm.; por esta causa, lo que parece es que la aptitud respecto a su precisión no ha sido completamente explotada en el cañón de 120 mm.

Ahora bien; si consideramos la eficacia del tiro, como ésta, además de la precisión, depende del radio de acción eficaz del proyectil, y el del cañón de 120 mm. pesa el doble (unos 23 kilogramos) que el de 90 mm., quedará compensada en gran medida la anterior diferencia.

La cadencia de tiro del cañón de 90 mm. es el doble que la del de 120 mm., aunque expresándose en términos del número total de disparos por acción, este último puede compensar la diferencia en determinadas condiciones. Por ejemplo, el cañón de 90 mm. puede efectuar un fuego eficaz durante veinte segundos sobre un avión que vuele a 9 kilómetros de altura, mientras el cañón de 120 mm. podrá disparar durante treinta y a cuarenta segundos sobre el mismo blanco.

Respecto al problema de cuántas baterías y de qué tipo serán necesarias para una defensa antiaérea destinada a infligir un determinado castigo a una fuerza aérea enemiga, o bien sobre el máximo castigo que pueda dársele con un determinado número de piezas, son cuestiones que deben ser cuidadosamente estudiadas con arreglo a las doctrinas tácticas vigentes para la defensa antiaérea.

El mayor alcance del cañón de 120 mm. hará que el número de baterías de este tipo para defender una zona determinada contra ataques a elevada altura, sea menor que si se empleasen cañones de 90 mm. Su mayor alcance le presta una mayor flexibilidad en la disposición de las distintas unidades de fuego de un plan de defensa antiaérea en que las condiciones del terreno sean un factor limitador.

Finalmente, si se compara la movilidad de ambas piezas entonces nos encontramos con la diferencia básica principal. El cañón de 90 mm. es muy móvil y tiene la mitad de peso y el doble velocidad de movimiento sobre carretera que el cañón de 120 mm., que, a su vez, es considerado como una pieza semimóvil.

CONCLUSION

Efectuada la anterior comparación, aparecen perfectamente claros ciertos principios que vamos a expresar en términos de empleo general de ambas piezas.

El cañón de 90 mm. es un arma móvil. Además, su flexibilidad táctica le hace apto para operaciones de campaña, tales como la defensa de cruces de ríos, operaciones anfibias y cabezas de playa; en otras palabras: en la defensa contra las fuerzas aéreas tácticas enemigas destinadas a combatir en campaña las instalaciones de Ejército y Cuerpo de Ejército.

La falta de movilidad y los mayores alcances del cañón de 120 mm. nos muestran que su mejor utilización será en las defensas permanentes y semipermanentes, tales como en las zonas de comunicación del teatro de operaciones, y particularmente en la defensa aérea de las zonas del interior, pues es en dichas áreas donde se empleará la fuerza aérea estratégica enemiga en masa y a elevadas altitudes.

Vemos, pues, que tanto el cañón de 120 mm. como el de 90 mm. son ambos indispensables para cumplir los diversos papeles impuestos por la misión antiaérea, si bien debemos reconocer las limitaciones peculiares de cada uno de ellos.

Teniente Coronel S. L. Nichols. De la publicación norteamericana *The Field Artillery Journal*. (Traducido por el Teniente Coronel Pedro S. Elizondo.)

Antes de la G. M. II, los programas de instrucción de la Artillería de Campaña prestaban cierta atención al servicio de seguridad, patrullas y exploración; mas el Reglamento M. T. P. 6-1, del 2 de agosto de 1944, se cuida bien de la instrucción táctica de las pequeñas unidades.

En la práctica, el entrenamiento en el servicio de seguridad consiste principalmente en la instrucción sobre el establecimiento de la defensa perimétrica. La instrucción de exploración o reconocimiento y patrullas estaba confinada generalmente en la lectura de planos y la utilización del compás o brújula, con o sin aplicaciones prácticas. Prevalcía la idea de que la Infantería u otras tropas de apoyo procurarían la protección a la Artillería de Campaña. Poca atención, y todavía menos tiempo, se prestaba a la instrucción táctica de las pequeñas unidades. Si al artillero se le enseñaba cómo tenía que localizar a un enemigo, no se le enseñaba, sin embargo, cómo debía de proceder después de establecer la toma de contacto.

Durante la última parte del año 1944, el Grupo 192 de Artillería de Campaña (con obuses de 155 mm.), ocupaba una posición defensiva en la pequeña isla de Tumléo, a unos 4.000 metros de las costas de Nueva Guinea, mientras el resto de la División a la que pertenecía se encontraba en la ciudad de Aitape de esta última isla. Se estaba en período de instrucción y preparación para el ataque a Luzón.

El programa de instrucción prescrito para la artillería divisionaria incluía la seguridad del área de la posición, como protección contra las infiltraciones japonesas corrientes. Se dió especial atención a la utilización de obstáculos, ocultamiento, apoyo mutuo de las armas y otras medidas de defensa estática.

La misión de la División en la operación planteada, establecía que la dispersión entre las unidades debía ser mucho mayor que en operaciones precedentes. Según esto, el Grupo de Artillería de Campaña no gozaría como hasta ahora, particularmente en su misión de apoyo general, de la estrecha protección de la Infantería. En vista de la práctica enemiga de hacer incursiones, con la única misión de "contrabatería", parecía aconsejable extender la instrucción algo más de lo prescrito e incluir en el servicio de exploración y patrullaje un mayor adiestramiento, así como en la táctica de pelotón y sección.

Hubo dificultades considerables para conseguir que se emprendiera con entusiasmo esta nueva instrucción complementaria. Ni los Oficiales ni los Suboficiales estaban familiarizados con las tareas de la nueva instrucción. El Grupo había luchado durante varios meses en la jungla, durante los cuales disparaba desde una isla a otra, abandonando su seguridad a las tropas inmediatas al mismo. Le parecía relativamente fácil establecerse en el área marcada, esperar la presencia del enemigo y combatirlo.

Se recabaron los servicios de Suboficiales de Infantería durante dos o tres días. Estos instruyeron a Suboficiales seleccionados del Grupo durante cuatro horas diarias. Fuera de estas horas de instrucción, se les procuraba toda clase de comodidades y consideraciones compatibles con las circunstancias. La mayor parte de sus ocios la consumían en un intercambio de experiencias—por el sistema de lo que debe hacerse y lo que no debe hacerse—con los artilleros. Debemos hacer notar que estas conferencias "fuera de programa" eran tan valiosas como la verdadera instrucción en lo que concierne al interés despertado, estableciendo además un lazo o corriente de simpatía entre los hombres del Grupo y los de Infantería. Desgraciadamente, el tiempo disponible y la preparación de la operación limitaron esta enseñanza a lo más fundamental.

El día D, 9 de junio de 1945, el Grupo desembarcó y ocupó posiciones en las proximidades de Tococ, al norte de San Fabián. Durante varios días la actividad alrededor del área de la posición hizo innecesario la utilización del servicio de patrullas. Cuando la División se movió hacia el interior de la isla extendiendo la cabeza de playa, empezó a crecer el intervalo entre las unidades, haciéndose por tanto menos difícil la infiltración del enemigo.

A las 3,30 del día D + 8, los japoneses hicieron una penetración en la posición de la Batería A; fué un pequeño tiroteo, pero que debido a lo cerrado de la noche no ocasionó bajas ni deterioros en el material. Al amanecer se descubrió una granada sin hacer explosión al borde de un refugio de pieza y una mina magnética, también sin hacer explosión, en el interior de otro refugio. También se extrajeron de las cubiertas de las ruedas de las piezas fragmentos de granadas. Este incidente sirvió de aviso, empezando a funcionar inmediatamente un activo servicio de patrullas. Corrientemente antes del suceso se enviaban dos patrullas al amanecer y otras dos más al crepúsculo. Ahora se emplearían tantas patrullas especiales como fueran necesarias. Cada patrulla se componía de ocho o diez hombres al mando de una clase, y aun, en algunos casos, mandados por un Oficial. Se especificaba a la misma la ruta, objetivo y tiempo de duración del servicio.

El sistema adoptado empezó a rendir beneficios casi inmediatamente. Justamente antes del crepúsculo del día D + 9, una patrulla interceptó una partida enemiga que se dirigía hacia la posición de la Batería C. El Jefe de patrulla, un Oficial, desplegó la misma y rompió el fuego. La oscuridad interrumpió la acción, pero al amanecer del día siguiente se encontraron cinco cadáveres enemigos, entre ellos un Oficial. El armamento con que estaba equipada la partida enemiga consistía en granadas, minas magnéticas y morteros. Un mapa que se encontró en el Oficial muerto, tenía perfectamente localizados dos grupos de artillería mediana, uno de artillería ligera y una Batería pesada. Una información recibida posteriormente del escalón superior indicaba que dicha partida formaba parte de un destacamento de 160 hombres enviado con la misión específica de destruir artillería. No existe ninguna duda de que la acción de la patrulla indicada salvó al Grupo de cierto número de bajas y desperfectos en el material.

Una nueva demostración de la necesidad de la instrucción en las tácticas de Pelotón y Sección ocurrió el día D + 9, cuando se descubrió una partida enemiga justamente en los límites externos del área de la posición. La situación de ésta era excelente; una depresión del terreno de unos cinco metros de profundidad procuraba una buena cubierta, mientras una espesa plantación de bambúes la ocultaba completamente.

Una vez localizado el enemigo, el problema no debía presentar dificultades especiales a un personal instruido. Sin embargo, antes de que la información concerniente a la partida enemiga alcanzara la P. M. del Grupo, varios hombres aislados hicieron un enérgico pero mal dirigido intento para destruir la partida, resultando tres de ellos heridos y no logrando rechazar al enemigo. El Grupo no había sido instruido adecuadamente en este género de lucha. Si se hubiera ejercitado en el mismo problema durante su instrucción de campaña, probablemente habría encontrado rápidamente la solución adecuada. Pero la tensión en que se encontraba en el momento resultó excesiva para su pobre grado de instrucción. Tenían fijada la posición del enemigo, pero no sabían lo que debían hacer para combatirlo eficazmente.

Cuando se informó al Puesto de Mando de la situación, se formó un Pelotón de ocho hombres, cuatro de ellos armados con carabinas y con un "bazooka", para formar una base de fuegos, y otros cuatro armados con carabinas y granadas de mano, que constituían la base de maniobra. A todos ellos se les informó de la misión que tenían y la manera de ejecutarla. Después de esto, y una vez iniciada la maniobra bajo el mando de un Jefe que coordinó sus esfuerzos de manera metódica, cumplieron la misión que les fué asignada. La totalidad de la partida enemiga fué destruida.

El único fallo de la acción del Pelotón hizo recalcar de nuevo la necesidad de instruirse en el modo peculiar de lucha de la infantería. Cuando la "fuerza que maniobra" había cerrado las distancias con el enemigo hasta la de la granada de mano, uno de los hombres del Pelotón, cubierto por los fuegos de las carabinas de los otros tres, lanzó una granada. Su manera de hacerlo, aire empleado y puntería fueron de acuerdo con los métodos establecidos. Pero cuando su granada hizo explosión

y el movimiento observado en la posición enemiga indicaba un lanzamiento feliz, el nervosismo producido anuló la capacidad útil de su limitada instrucción. Entonces se puso de pie, y armando la segunda granada de mano se dispuso para lanzarla, exponiéndose gravemente sin necesidad. Un disparo enemigo lo abatió mientras mantenía en sus manos la granada montada.

El fué la única baja de la acción, y si hubiera sido instruído adecuadamente en la lucha inmediata, probablemente no le habrían matado.

El diario de operaciones del Grupo está repleto de referencias sobre las actividades de las patrullas. Estas no tuvieron éxito siempre y tampoco eliminaron completamente las infiltraciones enemigas. Sin embargo, no dejó de ser significativo que tan pronto como se incrementó la eficacia de las patrullas decrecieron las infiltraciones. Solamente una vez intentó el enemigo efectuar una seria penetración en el área de la posición del Grupo, y entonces las operaciones de patrullar se lle-

varon a efecto principalmente por guerrillas afectadas a la unidad.

De tiempo en tiempo las guerrillas filipinas fueron agregadas al Grupo con fines de prestarle protección en las posiciones utilizándose corrientemente para el servicio de patrullas. Estas unidades de guerrillas con su entrenamiento previo en los Exploradores de Filipinas, actuaban de excelente manera.

No es de extrañar que en la guerra abierta existan múltiples ocasiones en que las unidades de Artillería sean abandonadas completamente a sus propios servicios de seguridad local. La instrucción en el empleo táctico del Pelotón y la Sección la capacitará para descubrir y destruir pequeñas partidas enemigas a una distancia razonable, las cuales estarán esperando la ocasión favorable para infiltrarse o atacar las posiciones. El Jefe de Grupo que está alerta sobre el perímetro de su posición solamente tiene una probabilidad de salvar sus cañones. Aquel otro que tiene montadas patrullas con espíritu agresivo, cuenta con una probabilidad más.

Política militar norteamericana: 1950.

General Omar N. Bradley, Jefe del E. M. combinado norteamericano. Publicado en la revista *Combat Forces Journal*. (Traducción de la Redacción de EJERCITO.)

Es hoy más importante que nunca que el pueblo norteamericano comprenda su política militar, porque 1950 ha sido un año decisivo en los asuntos mundiales. Los pueblos libres han decidido resistir la agresión comunista pase lo que pase y por la fuerza de las armas, si es preciso.

Como nuestra política exterior ha pasado de la contención del comunismo a la lucha con él, está más ligada que nunca a las posibilidades y limitaciones de nuestra política militar. Los norteamericanos tienen derecho a conocer los principios, las posibilidades y las limitaciones de nuestra potencia militar en la hora actual.

Nuestro país necesita tener una política a largo plazo para basar en ella sus preparativos; esta política no puede improvisarse en un momento dado para hacer frente a una crisis, ni puede variar de dirección a causa de lo que pueda ocurrir hoy en el Elba y mañana en el Yantze Kyang.

La actitud de la Unión Soviética y del comunismo en los asuntos militares es clara: Los comunistas han demostrado, apropiándose lo que les ha venido en gana, que saben lo que quieren y que van hacia ello lo más rápidamente que les es posible. Para seguir nosotros un rumbo fijo no debemos apartar los ojos de nuestra meta, y la política militar debe estar en armonía con nuestra política exterior y con nuestros objetivos nacionales.

Hoy, asediados como estamos por nuevos peligros de trascendencia mundial, ni el diplomático ni el soldado pueden, por sí solos, determinar una política exterior sensata. Si el rumbo de nuestra actuación internacional ha de ser realista y eficaz, deben ser oídas las recomendaciones de ambos. El soldado puede ver peligros estratégicos que pasen, tal vez, inadvertidos para el personal civil. Cierto es que el soldado no es el llamado a dirigir la política civil, pero tampoco debe la autoridad civil comprometer excesivamente la misión del soldado. No deberá adoptarse jamás una política exterior que asigne a nuestras Fuerzas Armadas tareas que excedan de su capacidad.

Actualmente nuestra política exterior y nuestra política militar están ligadas entre sí por tres objetivos básicos:

1. Queremos proteger y mantener nuestra forma de Gobierno y de vida contra cualquier amenaza y a cualquier costo. En este empeño no reconocemos límite alguno de gastos ni de esfuerzos.

2. Deseamos y fomentamos la paz por todos los medios a nuestro alcance. No provocaremos una guerra contra nadie y no desencadenaremos una guerra preventiva ni aun contra nuestro enemigo más declarado. Pero existe un precio que no estamos dispuestos a pagar: El apaciguamiento ante la sinrazón.

3. Buscamos la paz no sólo para nosotros, sino también

para todos los demás. Por ello apoyamos a la ONU. La bandera de la ONU no es meramente un símbolo internacional, representa nuestra política militar tan firmemente como nuestra política exterior. Los soldados y los paisanos coincidimos en que la paz mundial es una parte integrante de la nuestra.

El año 1950 representa un momento decisivo hacia el cumplimiento de estos objetivos.

En Asia hemos establecido una línea de defensa contra la agresión comunista, aceptando un riesgo militar considerable. Decidimos defender Corea cuando fué atacada, en vez de ver cómo "la devoraban" los agresores y esperar la suerte del siguiente país "de turno". Sabemos desde 1939 que un "amillanamiento" conduce a otro, y que hace eventualmente inevitable la guerra.

Este año estamos tratando de consolidar la defensa de Europa Occidental mediante el esfuerzo de los doce países que pertenecen a la Alianza del Atlántico Norte. Esperamos que una defensa adecuada evitará toda agresión ulterior. Pero nos negamos a permitir que cualquier enemigo conquiste Europa Occidental, para vernos después enfrentados con la tarea de "liberar" a nuestros amigos.

Fuí uno de los que tomamos parte en el desembarco de Normandía, y en aquellos momentos no pensé un solo instante en la posibilidad del fracaso; sabía que triunfaríamos. Pero cuando presencié la destrucción de algunas de nuestras embarcaciones de asalto por las minas submarinas y oí a nuestros capellanes que administraban los últimos auxilios espirituales a nuestros moribundos, sólo me embargaba la idea del gran sacrificio que nosotros los norteamericanos estábamos haciendo al venir a Europa para ganar la guerra.

Entonces me dije a mí mismo: "¡Esto no volverá a suceder jamás! ¡En cualquier guerra futura, el precio de una cabeza de desembarco será demasiado caro!"

Y en estos momentos confío en que nunca se exigirá a un norteamericano que conduzca a otros norteamericanos a otro asalto para liberar a Europa.

Hoy en día nuestras fronteras coinciden con las de los europeos en el corazón de Europa. En cualquier posible G. M. I. preferiría luchar para defender la Europa Occidental, en un terreno previamente preparado, que abandonar el terreno que ocupamos y tener que volver por vía aérea o marítima.

Nuestra política exterior y nuestra política militar exigen la defensa de la Europa Occidental, desde los primeros momentos, y no una liberación de nuestros amigos, arrollados y conquistados por el enemigo.

Corea es un paso muy significativo de la política militar norteamericana. El pueblo norteamericano tomó una gran d

cisión en Asia y tiene derecho a saber cómo se llegó a ella desde el punto de vista militar.

Desde hacía meses, muchos venían preconizando que deberíamos poner un valladar contra la agresión comunista en "algún lugar" de Asia. Sin embargo, se reconocía que no deberían debilitar indebidamente las posibilidades militares norteamericanas, comprometiéndonos en zonas de importancia secundaria y de valor estratégico insignificante.

Corea no es una zona estratégica vital, y en una guerra mundial sería extremadamente difícil mantenerla. Pero en Corea estábamos comprometidos por un convenio internacional establecido en El Cairo en 1943 y por la intervención de la ONU en el establecimiento de la República del Sur de Corea. La agresión de los comunistas no podía ser tolerada, y, por otra parte, cualquier iniciativa de los Estados Unidos debería ajustarse a lo establecido en la Carta de la ONU. Además, si la defensa del Sur de Corea desencadenaba una guerra mundial, la culpa no sería nuestra, pues habían sido los comunistas los que habían arrojado el guante. Truman tomó su decisión de defender Corea previa la unánime recomendación de sus asesores y con la completa aquiescencia del Ministro de la Defensa, de los del Ejército, la Marina y la Aviación, y con la mía y la de los demás miembros del E. M. conjunto.

Cuando el Presidente pronunció su histórica alocución del 27 de junio sobre Corea, mencionó también a las Filipinas, a Formosa y a Indochina.

Las Filipinas nos son esenciales estratégicamente. Con el Japón (mientras lo sigamos ocupando) y Okinawa constituyen nuestra primera línea de defensa en el Pacífico. Además, estamos ligados a Filipinas por un tratado de ayuda mutua, y en ese país tenemos bases navales y aéreas. En estos momentos estamos reforzando nuestra ayuda a ese país.

Formosa se presenta ahora en un nuevo aspecto. Siempre he creído que en una guerra mundial no deberíamos permitir que esta isla estuviese en manos enemigas, aunque también he pensado, sin embargo, que Formosa no tiene el suficiente valor estratégico para justificar su ocupación por nuestra parte, en el caso que esta ocupación supusiese una guerra.

Dado el estado de ánimo de los comunistas, evidenciado por la agresión de Corea, creemos conveniente que nuestra Marina patrulle las aguas existentes entre Formosa y la China continental, y así lo está haciendo. Somos partidarios de que se neutralice Formosa, hasta que su "status" definitivo quede determinado en el Tratado de paz con el Japón, o por la ONU.

En Indochina los franceses están empleando una gran parte de sus fuerzas regulares y coloniales contra los comunistas, y nos han pedido que enviemos tropas norteamericanas. Les estamos enviando algún equipo militar.

Existen en Asia muchas otras zonas de tensión. Entre ellas están Siam, Birmania, Afganistán, Irán, Irak y Turquía. Virtualmente, todo el vasto semicírculo que desde el Mar de la China se extiende hasta el Mar Mediterráneo, puede considerarse como una serie de volcanes que pueden originar "guerras locales" en cuanto los comunistas lo deseen. Nuestra actitud hacia esas posibles guerras locales debe ser determinada por los principios:

1. Recomendaremos ayuda solamente para los países que deseen combatir la agresión comunista.
2. Nos negaremos en absoluto a permitir que las guerras locales nos distraigan indebidamente de nuestra tarea principal. No debe consentirse que tales guerras absorban efectivos y recursos tales, que nos debiliten y pongan en peligro nuestra victoria en una guerra mundial.

* * *

Ningún enemigo podrá probablemente dominarnos sin poseer antes la Europa Occidental, que continúa siendo el pivote estratégico del mundo. Examinemos, pues, seguidamente la defensa de los Estados Unidos y después la de la Europa Occidental, que contribuye a la nuestra.

Uno de los factores principales que han evitado hasta ahora un ataque total contra los Estados Unidos está constituido por nuestra reserva de bombas atómicas y nuestros aviones de gran radio de acción, capaces de lanzarla y asestar golpes estratégicos en objetivos vitales muy alejados.

Nadie puede tener más fe que yo en una Aviación poderosa, como parte de ella, en el desarrollo de una fuerza aérea estratégica, capaz de llevar a cabo bombardeos estratégicos en gran escala; pero no creo, sin embargo, que el bombardeo estratégico por sí solo pueda ganar una guerra. Nuestra expe-

riencia en Corea ha puesto de relieve el hecho de que también necesitamos fuerzas tácticas aéreas para apoyar a las fuerzas terrestres. Necesitamos un equilibrio entre las fuerzas estratégicas y las tácticas de nuestra Aviación.

Subrayo la importancia del término "equilibrio". Necesitamos un equilibrio entre los variadísimos tipos de aviones de que disponemos, y similarmente, la defensa de nuestro país exige un equilibrio entre nuestra fuerza aérea, nuestra fuerza terrestre y nuestra fuerza naval. Nuestros asesores militares se dan cuenta de que nuestra defensa nacional exige el equilibrio desarrollo de las tres fuerzas. Equilibrado en relación con las misiones que a cada una corresponden en nuestro plan de defensa.

Si nuestro país fuera atacado, necesitaríamos una defensa aérea adecuada y una fuerza aérea para un contraataque intercontinental de represalia inmediato; pero también necesitaríamos simultáneamente llevar a cabo otras tareas que una fuerza aérea no puede ejecutar por sí sola.

Una de estas tareas sería mantener abiertas y seguras las rutas marítimas. Nuestras importaciones de materias primas estratégicas esenciales, tales como el cobre, el estaño y el manganeso, deberán continuar. Al mismo tiempo deberemos abastecer a nuestras fuerzas atacantes y a las bases desde las que combatan.

En esta tarea de la Marina es de importancia vital la destrucción de los submarinos enemigos. Estamos dando alta prioridad a las agrupaciones mixtas encargadas de su caza y destrucción; agrupaciones formadas por aviones con base en portaaviones y buques especiales, equipados con aparatos detectores y armas poderosas. También deberemos tener submarinos "de caza" que se ocupen de los "Schnorkel" enemigos.

La Infantería de Marina es una parte importante de nuestra Marina. Sus espléndidas unidades terrestres, junto a su propia aviación táctica, que es parte integrante del Cuerpo, además de su misión peculiar, pueden servir como fuerzas terrestres, codo a codo con el Ejército. Su misión peculiar es la de los desembarcos.

Después viene la misión del Ejército. Pasando a través del mar defendido por la Marina, el Ejército debe establecer sus bases avanzadas lo más cerca posible del enemigo. Desde ellas tendrá que proceder (con apoyo aéreo y marítimo, si es preciso) al asalto general final terrestre contra el adversario. Para esta tarea sólo es adecuado un Ejército que posea el material más moderno. Nuevamente se ha puesto de relieve en Corea que las fuerzas terrestres son esenciales no sólo para repeler al enemigo, sino también para destruir su moral y para, finalmente, derrotarle.

Hemos preparado nuestros planes de defensa de los Estados Unidos no sólo ateniéndonos a un método, sino a todas y cada una de las modalidades de guerra que están hoy y pueden estar en el futuro a nuestro alcance. Estos planes deben basarse en una información militar adecuada. Necesitamos conocer en todo momento las posibilidades que tiene el enemigo y, si ello es posible, lo que piensa hacer. Para nuestro éxito militar es indispensable un Servicio de Información bien coordinado.

Nuestras actividades en Europa están justificadas por nuestro propio interés y por el de los europeos. Existe ahora la Alianza del Norte del Atlántico, de la que forman parte:

Dos países americanos: el Canadá y los Estados Unidos.
Dos países isleños del Norte del Atlántico: Inglaterra e Islandia.

Ocho países de la Europa continental: Noruega, Dinamarca, Holanda, Bélgica, Luxemburgo, Francia, Italia y Portugal.

La distinta localización geográfica de estos países les proporciona diferentes posibilidades y les impone distintos deberes. Todos ellos se han comprometido a ayudarse mutuamente contra cualquier agresión y todos han convenido en que la defensa de la zona del Norte del Atlántico habrá de basarse en el principio de mantener "fuerzas colectivas equilibradas". Considero ese principio como un elevado concepto militar internacional, que es además absolutamente esencial.

Ese principio implica que ha de considerarse a la Alianza como una fuerza general común. Es ruinoso e imposible, para todos y cada uno de los aliados, el tener que proveer toda la fuerza terrestre, toda la fuerza aérea y toda la fuerza naval que cada uno podría precisar, si hubiese de oponerse por sí sólo a una agresión contra Occidente. El principio supone que cada país ha de contribuir a la defensa común con las fuerzas terrestres, aéreas y marítimas que su situación geográfica, su capacidad industrial, sus recursos y su potencial demográfico hagan pertinentes. Estas contribuciones individuales se reu-

rían en un conjunto colectivo equilibrado, y de ese modo la Alianza del Norte del Atlántico dispondría de una fuerza militar que los actuales esfuerzos aislados, realizados por sus miembros, jamás podrían alcanzar.

Con esa orientación, los Estados Unidos, por ejemplo, deberían lógicamente contribuir con una proporción muy grande de bombarderos estratégicos y la Gran Bretaña con una proporción muy importante de aviones tácticos, ya que, en esta esfera, los ingleses están muy adelantados. Sería también lógico que los Estados Unidos y la Gran Bretaña proporcionaran el grueso de los elementos navales. Y parece natural que los países más cercanos al hipotético teatro de la guerra, proporcionaran el grueso de los efectivos iniciales terrestres.

Lo anterior no es sino una ilustración ejemplar del principio básico formulado. Podrían aportarse muchas otras. Pero al discutir este punto, siempre surge la sospecha natural: "Carne de cañón..."

¿Quién ha de aportar las fuerzas terrestres?

* * *

La historia de las dos guerras mundiales demuestra a la Europa Occidental que nosotros, los norteamericanos, no remoloneamos cuando de guerra terrestre se trata, y Corea, creo yo, que también lo demuestra. No vacilamos en enviar nuestros Ejércitos a Europa en aquellas guerras, y hoy mismo tenemos cien mil hombres en Alemania, Austria y Trieste. Estos hombres serían los primeros afectados en caso de una agresión general contra la Europa Occidental. Pero necesitaríamos bastante tiempo para reforzarlos. La conclusión es clara.

Los países de la Europa Occidental deben aportar a la organización militar general de la Alianza del Norte del Atlántico una contribución especialmente importante de fuerzas terrestres, para hacer frente al ataque inicial contra sus territorios.

Ya sé lo doloroso que es esta perspectiva para muchos de los países afectados: Holanda, por ejemplo, ha prestado tradicionalmente una atención especial a su Marina, que empleaba en la defensa de sus posesiones del Lejano Oriente, y ha prestado mucha menos atención a su Ejército. Sin embargo, debo señalar que Holanda está en la ruta directa de cualquier posible ataque soviético contra el Canal de la Mancha. En aras de su propia seguridad, los Países Bajos deben reforzar sus fuerzas terrestres.

También Francia debe afrontar la necesidad que tiene de reforzar su defensa. Las fuerzas del Ejército que tiene en Indochina han debilitado grandemente su defensa terrestre metropolitana. Francia tiene que atender, además, a la defensa de sus posesiones africanas. Sin embargo, Francia tiene, tanto para fines industriales como militares, un potencial demográfico mucho mayor que ningún otro país continental de nuestra coalición, y el equilibrio de nuestras fuerzas colectivas exige urgentemente ese potencial para la defensa inmediata.

He apelado a los ejemplos de Holanda y Francia para ilustrar la agudeza de los problemas que a cada nación de nuestra coalición se presentan. Es importante que los soldados de la Europa Occidental se den cuenta de nuestra completa confianza en su competencia para utilizar la ayuda y las armas que estamos tratando de darles. El espíritu del soldado francés puede ser una inspiración para todas nuestras fuerzas de la defensa.

Ninguna especulación platónica o sentimental sobre la "neutralidad" europea retardará el ímpetu de un ataque soviético. Los europeos occidentales deben aportar las primeras fuerzas considerables para hacer fracasar un ataque de esa clase. París, Roma o Bruselas son más vulnerables que Chicago, Detroit o Kansas City, tanto a un ataque terrestre como a uno aéreo.

Los dirigentes militares de todos los países de la Alianza del Norte del Atlántico han conferenciado durante varios meses acerca de sus planes para constituir unas fuerzas colectivas equilibradas. Pero ya ha pasado la hora de las conferencias y debemos obrar en este mismo otoño de 1950.

Las Democracias parecen a veces vanagloriarse de que actúan tardíamente, y muy satisfechas de sí mismas, repiten la vieja cantinela de que "las Democracias están siempre sin preparar". Yo no siento orgullo democrático alguno en dilaciones que puedan costar centenares de millares de vidas de mis conciudadanos y pienso presionar lo más que pueda en pro de una acción pronta y a fondo, para traducir el concepto de

"una fuerza colectiva equilibrada" en realidades de las que se puede hablar.

Hace un año la defensa de la Europa Occidental parecía imposible. Hoy las perspectivas son muchísimo más brillantes. Existen para ello razones tanto en el orden económico como en el militar.

1. La economía de los Estados Unidos no ha entrado mucho menos en el colapso que tan confiadamente profetizaban los comunistas. La capacidad productora norteamericana está en su apogeo.

2. A causa del plan Marshal, y gracias también a su propio vigor, la economía de la Europa Occidental ha experimentado un restablecimiento casi milagroso.

3. El espíritu de la Alianza del Norte del Atlántico no se ha cristalizado aún en planes perfectos, pero ha vigorizado grandemente la acción militar del Occidente de Europa.

Además, el programa de Ayuda Militar (cuyas 4/5 partes se destinan a los países de nuestra coalición) ha invertido más de mil millones de dólares; ya está en marcha y ya ha mejorado bastante la defensa de la Europa Occidental. Con la ampliación del mismo, que ahora se ha aprobado, podemos confiar en que dicha defensa se perfeccione mucho más.

4. Están en curso importantes mejoras e inventos que serán eficaces para la defensa del Oeste de Europa.

* * *

Como nuestra política nacional no es agresiva, nuestra política militar tiende a debatir preferentemente la cuestión de la defensa. Pero cuantos tienen experiencia militar, saben que hay pocas armas que sean exclusivamente defensivas. Típicos ejemplos de esta clase de armas sólo defensivas son las C. C. y las antiaéreas.

La mayoría de las demás, incluida la bomba atómica, tienen posibilidades defensivas y ofensivas. Cuando nos esforzamos sólo por conservar la Europa Occidental, explotaremos sus posibilidades defensivas hasta el máximo; pero si se nos fuera a una guerra universal, tendríamos que emplearlas ofensivamente para triunfar.

Quiero asegurar al pueblo norteamericano que los militares estamos haciendo todo lo posible para perfeccionar nuestras armas. En el presupuesto de este año se destinan aproximadamente 600 millones de dólares para el programa de experimentación y estudios.

No vamos a descuidar ninguna posibilidad que pueda contribuir en cualquier aspecto a nuestra seguridad. Tratamos de asignar a cada Ejército la parte de los fondos que le corresponden. En muchas esferas hemos unificado los esfuerzos mediante un estrecho enlace entre los tres Ejércitos, intercambiamos información para que los tres se beneficien de todos los inventos y mejoras.

Existe alguna redundancia en los estudios y experiencias porque algunos de los inventos ofrecen tantas posibilidades que cada Ejército debe estudiar por sí mismo su explotación para sus fines. Esto ocurre especialmente en lo referente a proyectiles dirigidos, en los que cada uno de los tres Ejércitos está haciendo grandes progresos.

En cuanto a las armas C. C., el nuevo "bazooka" ha convertido a la Infantería en una fuerza capaz de destruir a los carros. Los adelantos conseguidos en su precisión y en el poder perforante de sus proyectiles, han influido grandemente en la destrucción de los carros coreanos desde el primer momento en que nuestro "bazooka" de 89 mm. apareció en el campo de batalla.

Según nuestros hombres de ciencia, no está lejano el día en que podamos combinar la potencia perforadora del "bazooka" con la puntería y el alcance de la artillería; ello nos proporcionaría un arma C. C. maravillosa. Disponemos de medios para lograrla y espero que pronto podamos tener un 90 por ciento de probabilidades de destruir un carro al primer disparo. Puedo revelar detalles; pero si, como espero, nuestros estudios dan sus frutos, las grandes masas de carros serán meras temibles.

Pero el carro sigue siendo un elemento ofensivo-defensivo muy importante, que no descuidamos, a pesar de las prometedoras perspectivas que ofrecen las armas C. C.

La misión antiaérea es muy difícil e importante en la defensa contra los aviones tácticos y estratégicos. Constantemente mejoramos nuestras direcciones de tiro para adaptarlas a la creciente velocidad de los aviones. Los sistemas de alarma (que omitir la pantalla radar) son una parte vital de nuestra

fensa. Los adelantos del Ejército y de la Marina, en materia de proyectiles dirigidos, nos ofrecen nuevas esperanzas sobre un mayor alcance, precisión y eficacia de nuestra defensa antiaérea.

En la constante pugna arma contra antiarma estamos, junto a nuestros aliados, muy adelantados, y cuando producamos en cantidad suficiente las armas antiaéreas y C. C. a que hemos aludido y podamos compartirlas con la Europa Occidental, se nos hará más fácil la defensa de ésta.

La bomba atómica es un arma de represalia de tremendo poder, que puede emplearse contra el corazón de la industria enemiga y contra los centros militares hostiles. La poseemos y podemos lanzarla con nuestros bombarderos de gran radio de acción, lo que supone una importantísima ventaja estratégica.

Los bombarderos a que aludimos son el B-36 y B-29; pero, además, estamos tratando de lograr bombarderos a chorro más rápidos que ellos para disminuir las probabilidades de intercepción de nuestros bombardeos por parte del enemigo. Actualmente tenemos un bombardero a chorro de menor radio de acción que el B-36, pero que podría ser muy eficaz en una guerra total, si continuamos conservando la zona de Europa de que disponemos.

Pero si bien la propulsión a chorro nos ofrece grandes posibilidades, también presenta un número de problemas nuevos cuya resolución tenemos que acelerar.

La bomba atómica tiene una aplicación concreta como arma táctica de apoyo a las fuerzas terrestres. En esta modalidad puede emplearse tanto defensiva como ofensivamente. Pero si dispusiéramos de efectivos terrestres suficientes para hacer que cualquier invasor de la Europa Occidental tuviera que seguir las rutas de marcha naturales, la bomba atómica se con-

vertiría en un arma defensiva formidable. Esta es una de las razones que valorizan tanto las reservas que de ellas tenemos.

Los proyectiles dirigidos son de un interés especial, porque sus posibilidades son ilimitadas. El Ejército puede emplearlos como arma antiaérea y también como artillera. Nuestro cañón de mayor alcance no pasa actualmente de los 33 kilómetros, distancia a partir de la cual hemos de emplear los aviones de bombardeo. El proyectil dirigido nos puede dar un alcance artillero mayor de 165 kilómetros, y, eventualmente, puede llegar a sustituir, en parte, a los aviones en sus misiones de apoyo inmediato a las fuerzas terrestres.

Algunos entusiastas de esta clase de proyectiles creen que pueden llegar también a reemplazar a los bombarderos de gran radio de acción, es decir, estratégicos. Sin embargo, los aviones vuelven de sus misiones y pueden ser empleados de nuevo, lo cual representa aún una ventaja sobre los proyectiles dirigidos, que no regresan.

Por otra parte, la Aviación está también muy interesada en el empleo del proyectil dirigido para atacar objetivos vitales, que pueden estar tan fuertemente defendidos que el ataque de los bombarderos resulte demasiado costoso. Esta idea se irá haciendo más practicable a medida que aumenten las posibilidades de los proyectiles y disminuya su coste en relación con el avión.

La Marina muestra también interés por los proyectiles dirigidos. Desea emplearlos como arma antiaérea, y en el ataque, desde el mar contra objetivos terrestres. Estos proyectiles podrán ser disparados tanto desde los barcos de superficie como desde los submarinos no sumergidos.

Como son objeto de particular interés en los tres Ejércitos, los estudios y experiencias relativos a los proyectiles dirigidos tienen que hacerse en los tres para resolver los problemas par-

NORMAS SOBRE COLABORACION

EJERCITO se forma con los trabajos de colaboración espontánea de los Oficiales.

Puede enviár sus trabajos toda la Oficialidad, sea cualquiera su empleo, escala y situación.

EJERCITO publica también trabajos de escritores civi-

les cuando el tema y su desarrollo interesa que sea difundido en el Ejército.

Invariablemente se remunera todo trabajo publicado con una cantidad no menor de SEISCIENTAS pesetas, que puede elevarse hasta MIL DOSCIENTAS cuando su mérito lo justifique.

Se exceptúan de la norma anterior los trabajos que se utilizan fragmentariamente o se incluyen en la sección Información, Ideas y Reflexiones, cuya remuneración mínima es de DOSCIENTAS CINCUENTA pesetas, aunque ésta también puede ser elevada, según el caso.

Admitimos fotos, composiciones y dibujos en negro o en color que no vengán acompañando trabajos literarios y que sean de carácter adecuado a la Revista. Pagamos su publicación según convenio con el autor.

Es muy conveniente enviar con los artículos fotos a propósito y dibujos explicativos ejecutados con la mayor limpieza y claridad; mas ello no es indispensable.

Los trabajos deben enviarse certificados; acusamos recibo siempre.

Solicitamos la colaboración de la Oficialidad para GUIÓN, Revista ilustrada de los Mandos subalternos del Ejército. Su tirada, 25.000 ejemplares, hace de esta Revista una tribuna resonante donde el Oficial puede darse la inmensa satisfacción de ampliar su labor diaria de instrucción y educación de los Suboficiales. Pagamos los trabajos destinados a GUIÓN con DOSCIENTAS CINCUENTA a SEISCIENTAS pesetas.

Admitimos igualmente trabajos de la Oficialidad para la publicación titulada REVISTA DE LA OFICIALIDAD DE COMPLEMENTO.—APÉNDICE DE EJERCITO, en iguales condiciones que para GUIÓN, siendo la remuneración mínima la de TRESCIENTAS pesetas, y la máxima, de SETECIENTAS CINCUENTA.

NOTA IMPORTANTE.—Llamamos la atención de nuestros lectores sobre la nueva escala de remuneraciones establecida a partir del número de este mes para los trabajos de colaboración que se publiquen desde ahora en EJERCITO, "Guión" y la "Revista de la Oficialidad de Complemento".

peculiares que en cada caso se presentan. Teniendo en cuenta que nuestros aliados están tan adelantados como nosotros en esta materia, nos mantenemos en intercambio de información técnica con ellos.

Estamos, todos, pues, muy interesados en el ulterior desarrollo de los proyectiles dirigidos y de la energía atómica; pero no olvidamos que, en último término, la defensa de una nación depende del soldado terrestre. Aunque no tan espectaculares, también hemos conseguido nuevos perfeccionamientos en sus armas.

A este respecto se presentan también problemas peculiares. No hemos conseguido aún todo lo posible en la disminución de la carga del infante. Para protegerle y para que pueda salir victorioso en la lucha, nuestro infante debe ser el mejor equipado, el más protegido y el que lleve la carga más ligera.

Aún no se ha aplicado plenamente a este problema la inventiva norteamericana; pero ya hemos logrado un fusil más ligero y más eficaz y estamos probando un casco que protege tanto como el antiguo y pesa sólo unas pocas onzas (una onza = 28,36 gramos).

Hablando de las armas debo, sin embargo, prevenirlos contra un optimismo infundado. No debemos subestimar las posibilidades enemigas en lo relativo a adelantos técnicos. Rusia tiene hombres de ciencia eminentes y, desde la terminación de la guerra se ha procurado la ayuda de técnicos alemanes. Si hemos de conservar nuestra ventaja, debemos trabajar activamente.

Debemos apreciar en todo su valor a los hombres de ciencia y a los técnicos militares aliados. Muchos de los elementos bélicos a que he aludido son de origen británico y francés y no desmerecen de los nuestros.

Si llegase lo peor, nuestra ventaja principal radicaría en nuestra capacidad industrial y en la superioridad técnica de nuestras armas, que además, creo yo, emplearíamos de un modo más inteligente. Por esta razón, nuestro Programa de Investigaciones y Experiencias es cada vez de más importancia para nuestra seguridad.

Al considerar lo que las nuevas armas representan para la defensa de Europa y para el logro de la victoria en una posible G. M. III, debemos recordar un detalle significativo: Los soldados sin armas se encuentran desamparados en la guerra moderna, pero las armas no son nada sin el hombre que las utiliza. Una máquina no puede pensar ni puede sustituir a la decisión de luchar por la preservación de nuestra sociedad.

Ocupémonos ahora del hombre, de su modo de ser y de la aptitud para el mando.

No hay soldados, ni aviadores, ni marinos de nacimiento; todos ellos proceden de la vida civil y en ella se han moldeado. Por consiguiente, el carácter de nuestras Fuerzas Armadas está ya influido en alto grado por el de nuestra sociedad civil.

Tenemos la suerte de que nuestra sociedad civil constituye

un clima muy apropiado para el desarrollo de la iniciativa del espíritu inventivo. Tenemos también la fortuna de que en todas las actividades nacionales, una gran proporción de los dirigentes procede del pueblo. No somos un país en el que dominan unos pocos y el resto está anulado. Cada norteamericano tiene un número casi ilimitado de posibilidades para destacar.

Nuestras Fuerzas Armadas reflejan ese espíritu de nuestra sociedad, y deberían reflejarlo aún más. Nuestros oficiales enseñan al soldado no sólo a obedecer, sino a estar en condiciones de iniciar la acción por sí mismo en los momentos de confusión, que tan frecuentemente se dan en el campo de batalla. Los norteamericanos son ya actualmente los combatientes más individualistas y muestran en los momentos de crisis una sorprendente fertilidad de recursos.

* * *

Debo, pues, pedir a mis conciudadanos de la vida civil que respalden a nuestras Fuerzas Armadas luchando ellos también en la esfera civil. Vosotros esperáis, con razón, que vuestró soldados, aviadores y marinos sirvan y se sacrifiquen; recordad, sin embargo, que vosotros también tenéis que servir y os sacrificáis. Es difícil para el hombre que está sujeto a las penalidades y peligros de las operaciones de guerra el comprender que haya quienes en la Patria se aprovechen de la situación para prosperar. No permitáis que volver nuestros hombres de Corea (o de cualquier otra parte) se encuentren con que, durante su ausencia, en lugar de apretar el cinturón os lo habéis aflojado.

Los beneficios en los negocios, los honorarios, sueldos y jornales, y los precios de los productos agrícolas, deben no sólo registrarse por el principio de la "igualdad en el sacrificio en el frente interno", sino también refrenarse por la comprensión del sacrificio total que se está haciendo en el campo de batalla. Si queréis aumentar la moral de los combatientes, haced llegar a ellos el mensaje de vuestra voluntaria aceptación de penalidades y penalidades.

Quisiera poderos anunciar que las penalidades inherentes a la situación actual serán de corta duración, pero, en conciencia, no puedo hacerlo. Nadie puede hoy en día prever cuándo terminará la tremenda presión que se está ejerciendo sobre nosotros. Sólo sabemos que debemos procurar que terminemos actuando hacia este fin con fe y sin desmayo. Nuestro enemigo cree en cosas materiales; no vacilo, como soldado que soy, en afirmar que nosotros debemos creer en cosas espirituales. Esta fe disminuye las penalidades físicas y refuerza el valor personal; puede, además, y estoy seguro de que lo hará, acortar la duración de la prueba a que estamos sometidos y acelerar nuestro triunfo.

Panorama estratégico.

Teniente Coronel Simón. "Revue de Défense Nationale".
agosto-septiembre 1950. (Traducción del Coronel Priego.)

Desde hacía tiempo, el mundo—tan propenso a alarmarse como a tranquilizarse, oscilando entre una calma momentánea y un nuevo pánico—no había experimentado una crisis tan peligrosa como la que estamos atravesando en la actualidad. Los "Balcanes" de Asia se agitan y, de rechazo, la cuestión alemana vuelve a ponerse sobre el tapete. Se comparan la situación actual y la de 1939 y los métodos de Stalin con los procedimientos de Hitler. Este último, parodiando la famosa frase de Cavour, pretendía ir sojuzgando una tras otra las naciones de Europa como el que come las hojas de una alcachofa. ¿Acariciarán los gobernantes soviéticos idénticos proyectos? Un vez más, en menos de cuarenta años, nos vemos enfrentados con la posibilidad de una guerra. Existe la convicción general de que las democracias no desencadenarán el conflicto a no ser que se vean obligadas a ello por los excesos del impe-

rialismo soviético, que no reconoce otro tope que el de la fuerza. Y todos se preguntan si el Soviet supremo, que admite la guerra como un recurso extremo de imponer al mundo su ideología, considerará que se encuentra hoy en las mejores condiciones para iniciar el "último conflicto", que sería uno de los más terribles y funestos de la Historia. No cabe duda que las circunstancias actuales son propicias a tales tentaciones.

¿Qué aspecto presenta la situación vista desde Moscú?

EL PUNTO DE VISTA MILITAR

Desde el punto de vista militar, tal situación debe de parecer bastante favorable a los dirigentes soviéticos. Para ellos no se trata todavía de aniquilar a los Estados Unidos en su

propio territorio. Este sería el objetivo de una segunda etapa. Necesitan, primero, expulsar a los americanos de los tres continentes del Viejo Mundo, que constituye la masa de tierra más importante, más poblada y más rica del globo, en el centro de la cual, la U. R. S. S., como una enorme araña, se encuentra situada tan favorablemente. Mediante operaciones preferentemente aeroterrestres, dicha gran potencia podría alcanzar las costas del Mar del Norte y del Atlántico, los confines del Sáhara y las orillas de los océanos Índico y Pacífico.

Para realizar tal designio, la U. R. S. S. dispone, al parecer, de 175 Divisiones terrestres (de las cuales 30 son blindadas), de 16.000 aviones inmediatamente disponibles y de reservas entrenadas, que se estiman en más de 20 millones de hombres. Si las 175 Divisiones no se encuentran ya en pie de guerra, podrán ser reforzadas muy rápidamente por reservas de la primera reserva. De acuerdo con la presunta distribución de tales Divisiones por el territorio soviético, examinaremos sucesivamente cada uno de los posibles teatros de operaciones futuros.

Unas cuarenta Divisiones, estacionadas en Extremo Oriente, reforzadas eventualmente por los Ejércitos de Mao-Tsé-Tung, podrían liberar Asia de la ocupación europea o, al menos, entretener allí un número de grandes unidades aliadas, que se pueden cifrar en una docena en Corea y en una veintena en Indochina.

Una solución—dolorosa, desde luego—para evitar que tales efectivos, indispensables para la defensa de la Europa amenazada, queden empeñados tan lejos de ella, consistiría en el abandono por parte de los aliados de todas sus bases asiáticas continentales, retirándose a las islas (Japón, Formosa, Filipinas, Borneo, Sumatra), cuya defensa podría realizarse más fácilmente, disponiendo de la superioridad marítima y aérea. Tal teatro de operaciones presenta para la U. R. S. S. la dificultad de su alejamiento de los grandes "combinados" industriales y de las grandes regiones agrícolas. La industrialización de Manchuria no se halla todavía lo suficientemente avanzada para satisfacer las necesidades de un Ejército moderno. Hasta ahora el abastecimiento se halla ligado al ferrocarril transiberiano, de 4.000 kilómetros de recorrido, provisto tan sólo de vía doble en algunos trayectos, que une la región del Ural al Pacífico y que presenta numerosos puntos vulnerables.

En el Cáucaso, frente a 20 ó 25 Divisiones soviéticas, que tendrían por objetivo las zonas petrolíferas del Irán, del Irak y de Arabia, no se puede contar más que con algunas Divisiones iraníes—capaces, todo lo más, de mantener el orden interior—, dos o tres Divisiones iraquianas de mediocre valor combativo y unidades libanesas, sirias y jordanas, apenas dignas de ser tenidas en cuenta en comparación con las tropas rusas, equipadas a la moderna. Las pocas unidades terrestres y aéreas de las potencias occidentales estacionadas en el Oriente Medio no alcanzarían a restablecer el equilibrio, y en ese teatro de operaciones eventual los acontecimientos se desarrollarían de una manera todavía más inquietante que en Corea.

El frente balcánico se encontraría mejor defendido gracias a la presencia del Ejército turco que, con sus 350.000 hombres, agrupados en 25 Divisiones, constituye, con mucho, la principal fuerza anticomunista en esta región. Es cierto que Rusia podría contar, a su vez, con la ayuda del Ejército búlgaro, que, aunque en vías de reorganización, representa ya una fuerza respetable.

Frente a la Europa Occidental, la U. R. S. S. ha reunido cerca de 70 Divisiones. En la Asamblea Nacional se ha dicho que actualmente nada podía impedir a los rusos alcanzar en pocos días las costas del Atlántico. No es probable, en efecto, que los contingentes de 1949—afortunadamente en vías de ser reforzados—: cinco Divisiones francesas, dos inglesas y dos americanas de ocupación, seis a siete Divisiones italianas, dos Batallones luxemburgueses y los efectivos de dos Divisiones belgas y tres Batallones holandeses, pudieran contener a las Divisiones soviéticas (1).

Puede parecer sorprendente que las naciones occidentales no sean capaces de reunir más que tan débiles efectivos. Pero, aparte de las razones económicas, no hay que olvidar que Francia combate en Indochina y que tiene también a su cargo la defensa del Norte de África; que Italia se halla todavía sometida a las cláusulas militares del armisticio, que la impiden

(1) No contamos con el Ejército yugoslavo, por no aparecer todavía clara la posición eventual del Gobierno de Tito ante un conflicto posible.

instruir reservas y constituir depósitos de armamento; que la Gran Bretaña mantiene contingentes importantes en Trieste, en el Oriente Medio y Extremo y en sus diferentes colonias, y que Holanda tiene gran parte de su Ejército en las Indias, a pesar de los acuerdos de la "Tabla redonda" en diciembre de 1949, que le obligan a repatriar sus tropas, dejando a cargo de la nueva República indonesia el cuidado de atender a sus necesidades militares.

En Escandinavia, la situación no resulta mucho más favorable para los aliados. Frente a los 35.000 hombres del Ejército permanente sueco, de los 25.000 del noruego, carentes de material moderno, y de los 30.000 del finlandés, demasiado aislado de los anteriores, se encuentran cinco Divisiones soviéticas, y una decena más a retaguardia, en la región de Leningrado. Allí también parece probable que el Ejército soviético pueda alcanzar rápidamente las costas del Mar del Norte, destruyendo sucesivamente las fuerzas adversas.

De este modo, no resulta inconcebible que el Ejército ruso, en una "guerra relámpago" desencadenada sin previo aviso, sea capaz de "liberar" Asia, de ocupar las regiones petrolíferas del Oriente Medio, toda la Europa septentrional y Escandinavia. Quedarían el Norte de África (con o sin España) e Inglaterra, los dos bastiones de donde partieron los Ejércitos aliados lanzados al asalto de Europa, desde 1943 a 1944, a través de la Mancha y el Mediterráneo.

A) El Mediterráneo y el Norte de Africa

El Mediterráneo constituye el atajo que conduce:

1.º A Grecia y Turquía, nuestros aliados balcánicos, a los que sería preciso ayudar.

2.º Al Oriente Medio, la región petrolífera más importante del mundo (cuyas reservas se evalúan en 17 millares de millones de toneladas, contra los 4.000 millones del Cáucaso y los 5.000 millones de Tejas y California reunidos) y el cruce de las comunicaciones terrestres y aéreas entre Europa y Asia. Si los ingleses consideran al continente africano como la clave de la bóveda de la defensa de su imperio, el Norte del mismo continente, desde Marruecos a Egipto, sería la base de partida de una contraofensiva aliada. Esta se apoyaría, más allá del desierto, en Kenia y Nigeria, dos "muelles" bien situados y acondicionados para la acumulación de recursos, respaldados a su vez por el África del Sur.

En tales condiciones, a los rusos les convendría incluir el Norte de África en sus planes de conquista. Las tres vías de invasión más probables serían entonces: la que, a través de España, conduce al estrecho de Gibraltar y Marruecos; la que, a través de Armenia, Mesopotamia, Siria y Palestina, conduce al Canal de Suez, Egipto y Cirenaica, y la vía semimarítima que, a través de Italia y Sicilia, conduce a Túnez. Es posible que los rusos amenazaran el Norte de África por las tres rutas a la vez. Este problema, por sí solo, merecería un estudio particular, que se sale del cuadro del panorama estratégico que intentamos describir aquí. Nos limitaremos a consignar que los rusos tropezarían, sin duda alguna, con una resistencia seria, primeramente en los Pirineos y después en el estrecho de Gibraltar, y que los aliados dispondrían así de cierto tiempo para reforzar la defensa de Marruecos. Por otra parte, la ruta de Cirenaica alargaría extraordinariamente las líneas de comunicaciones y limitaría, por consiguiente, el efectivo de las fuerzas a emplear. Y en cuanto a la ruta italiana, obligaría a transportes marítimos que exigirían medios extremadamente vulnerables, de que los rusos no dispondrían inmediatamente.

Pero si el ataque al Norte de África ofrecería grandes dificultades, el problema de su defensa no se halla por ello resuelto. Un Ejército moderno sería incapaz de mantenerse allí sin ser abastecido de material y víveres. Ahora bien; el Norte de África apenas puede alimentar a su población, y no cabe pensar en instalar allí por ahora ninguna industria metalúrgica, por falta de carbón y de hierro en cantidad suficiente. Se les presentaría así a los aliados un problema de transportes y de protección de convoyes, cuyas dificultades han sido puestas de relieve por la experiencia de las dos últimas guerras.

B) Inglaterra

Hitler conocía muy bien la importancia estratégica de Inglaterra, e intentó desembarcar allí apenas Francia quedó vencida. Pero, habiendo fracasado su ataque aéreo preliminar, puso todas sus esperanzas en un arreglo pacífico con el Imperio

británico (1). Bastión militar e industrial, amenaza de flanco la vasta llanura que se extiende desde Rusia hasta el norte de Francia, a través de Holanda y Bélgica. Constituye un arsenal bien protegido que amenaza a la Europa Occidental y que un conquistador moderno no podría descuidar sin arriesgarse a una derrota a corto o a largo plazo, como Alemania ha podido comprobar a su costa.

Para apoderarse de Inglaterra es necesario ser dueño del mar, al menos durante algunas semanas. En el estado actual de su Marina, no es de creer que los dirigentes soviéticos puedan aspirar a ese dominio. Inglaterra es tan inconquistable para los rusos, como lo fué para los alemanes (2). Su fuerza reside en la protección natural que le proporciona el carácter insular de su territorio, en la potencialidad militar que se deriva de su población de 45 millones de habitantes, en su riqueza minera y en su capacidad industrial. Experimenta, sin embargo, una gran deficiencia de recursos agrícolas para mantener a su población durante largos meses, aun recurriendo al racionamiento. Pero América podría suplir con sus suministros tales deficiencias.

EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO

En la actualidad, la potencia militar de un país se sustenta, en buena parte, de su capacidad económica y científica. No se combate solamente con ametralladoras, con carros y con cañones, sino también con las fábricas y con los laboratorios. Tal verdad se desprende de las palabras de desaliento pronunciadas por un Oficial alemán en el frente de Normandía de 1944. Al comprobar la impotencia de sus tropas frente a los ataques aniquiladores de la aviación angloamericana, exclamó: "No son sus tropas, sino sus fábricas, las que nos vencen."

Rusia parece haber rebasado en conjunto su producción de antigüerra. Incluso ha logrado superar ciertas deficiencias, realizando así prácticamente el ideal de una economía autárquica. Desde el punto de vista agrícola, se ha desplazado hacia el este. Desde 1941 podía ya afrontar el peligro de una invasión sin temor al hambre. El rendimiento del cultivo del trigo ha mejorado por el perfeccionamiento de los métodos de siembra, el empleo de abonos y la selección de semillas adaptadas a la gran diversidad de climas. Más allá del Ural, la zona dedicada al cultivo de cereales se ha extendido considerablemente, siendo su producción comparable a la de Ucrania. De este modo, grandes superficies han podido ser recuperadas para los cultivos industriales. Gracias a importantes trabajos hidráulicos, la U. R. S. S.—en otro tiempo tributaria de Egipto—se basta ya a sí misma por lo que respecta al algodón. En cuanto al caucho, ha seleccionado después largos ensayos, un "diente de león" (3), el "koksaglyz", que produce un "latex" de excelente calidad. La mecanización cada vez más generalizada y la organización del trabajo por brigadas han liberado de sus ocupaciones tradicionales a una gran parte de los aldeanos, que trabajan hoy como obreros en las nuevas ciudades de Asia.

(1) Esto no es cierto. Hitler ofreció la paz a Inglaterra (19 de julio de 1940) antes de comenzar sus ataques aéreos contra ella, el primero de los cuales tuvo lugar el 7 de septiembre del mismo año. (N. del T.)

(2) Esto resulta muy discutible. Hasta los mismos tratadistas militares ingleses dudan que su país pueda resistir hoy un potente ataque procedente del Continente. A este propósito, el Capitán Norman MacMillan, en un artículo titulado *La Estrategia aérea de la Unión Británica* (publicado en la revista *Aeronáutica* en junio de 1948), decía lo siguiente: "No creo que le sería posible al Reino Unido resistir de nuevo en las mismas condiciones con que tuvo que enfrentarse de junio de 1940 a junio de 1944, si Rusia llegase a dominar la costa occidental de Europa. Pues no solamente posee Rusia armas más potentes que las que poseía Alemania, sino que dispondría de recursos humanos más importantes. Tampoco creo que la Gran Bretaña podría funcionar como arsenal para la fabricación de las armas necesarias o como un centro desde donde tales armas pudieran ser distribuidas tan eficazmente como lo fueron contra el Tercer Reich." Y el Mayor S. J. Watson, comparando las posibilidades bélicas de Rusia, Norteamérica y Gran Bretaña (artículo publicado en *The Army Quarterly* de abril de 1950), confiesa que la última "tiene tan concentradas su industria y su población, que se ofrece como el blanco más vulnerable a las armas de gran poder destructivo." (N. del T.)

(3) Planta de la familia de las compuestas. (N. del T.)

En cuanto a la industria, se encuentra en plena restauración. El esfuerzo en este dominio tiende particularmente a la descentralización económica, a la constitución de "combinados" para reducir los transportes largos y costosos, el desarrollo de la producción petrolífera fuera del Cáucaso y la extensión de la red ferroviaria más allá del Ural, donde los rusos, desde los primeros meses de la guerra, transportaron una gran parte de las fábricas del Oeste.

Estas fábricas, que tenían la consigna de reanudar cuanto antes la producción, se vieron obligadas a utilizar los materiales más a su alcance: madera, ladrillos y mortero hecho con la tierra del país. En la actualidad, el programa soviético prevé la reconstrucción a base de materiales sólidos de todas esas instalaciones provisionales y el acrecimiento de su capacidad de producción; siendo reemplazadas en Europa por fábricas nuevas dotadas de todos los progresos de la técnica. Las industrias pesadas que no pudieron ser desmontadas, tales como los altos hornos, fundiciones, etc., y que fueron totalmente demolidas por los alemanes en el curso de su repliegue, están ya casi por completo reconstruidas.

Así, las producciones anuales de acero y de fundición han alcanzado el nivel de la antigüerra: 25 millones de toneladas de acero y 20 de fundición. En 1936, Stalin había fijado como programa remoto para la metalurgia soviética, con el fin de equilibrar la potencia económica alemana, una producción de 40 millones de toneladas de acero y 30 de fundición. El año pasado, en un discurso en el que se refirió a la producción de los Estados Unidos (80 millones de toneladas de acero y 60 de fundición, elevó aquellas cifras a 60 millones para el acero y 40 para la fundición).

La producción anual de carbón ha rebasado con sus 250 millones de toneladas la de la antigüerra (166 millones en 1940). Este aumento es debido a la reparación desde 1949 de todos los destrozos de la guerra, al acrecimiento de la producción de determinadas cuencas mineras, especialmente las del Ural, del Asia Central y de la Siberia Oriental, y a la explotación del Sinkiang, cuyos recursos parecen considerables. Sin embargo, tales cifras se hallan todavía muy por debajo de las de los Estados Unidos, cuya producción sobrepasa los 400 millones de toneladas.

El problema del petróleo es, con mucho, el más difícil de resolver para los dirigentes soviéticos. En 1940, Rusia, que había producido 31 millones de toneladas, de las que el 84 por 100 provenían del Cáucaso, era importadora en amplia medida. Ahora bien, las necesidades han aumentado desde entonces. Los daños, bastante leves, causados por la guerra en las instalaciones petrolíferas, han sido pronto reparados. La explotación de los nuevos yacimientos descubiertos en la región uraliana de Ufa permite prever durante el año 1950 una producción total de 35 millones de toneladas (a las cuales conviene añadir seis millones de toneladas del petróleo rumano, polaco y checoslovaco), cantidad bien pequeña comparada con los 300 millones de toneladas de petróleo americano y los 100 millones de toneladas del Oriente Medio. No son de extrañar, pues, los recientes incidentes diplomáticos iranosoviéticos. La producción petrolífera es el punto débil de la economía rusa, y a sus deficiencias se debe el retraso de la motorización del Ejército soviético, que cuenta todavía con un 50 por 100 de elementos hipomóviles.

Como se ve, la U. R. S. S., en sus principales producciones, queda aún muy por debajo de la industria americana. ¿Sería capaz de equipar y de abastecer los numerosos Ejércitos que podría poner en pie de guerra, gracias a su población de 200 millones de habitantes? En el curso del pasado conflicto, los Estados Unidos aportaron a Rusia una ayuda apreciable, especialmente por lo que se refiere a camiones, aviones, carros y piezas de artillería. Es cierto que el 60 por 100 de la industria pesada rusa había sido ocupada o destruida en los primeros seis meses de guerra. Este desequilibrio entre las dos industrias podría ser, en gran parte, compensado con el potencial de los países ocupados del Occidente europeo. La situación se haría grave para las dos Américas, y sería de desear que los Estados Unidos comprendieran que es menos costosa y azarosa la solución de defender el Continente europeo que la de abandonarlo para luego tener que reconquistarlo.

EL PUNTO DE VISTA CIENTIFICO

La comparación entre los potenciales científicos ruso y americano es también, sin discusión, ventajosa para el último. En el dominio de los armamentos, la U. R. S. S. no ha produ-

cido nada original durante la última guerra. Se ha limitado a copiar, y en ocasiones a perfeccionar, ciertos tipos de material caídos en sus manos; especialmente aviones de todas clases. No parece probable que los ingenieros soviéticos se encuentren en condiciones de poner en servicio armas nuevas susceptibles de transformar el aspecto de una guerra, aun contando con el concurso de los técnicos alemanes a su servicio.

El Presidente Truman advirtió hace tiempo al pueblo americano de que los soviéticos "poseían la bomba atómica". Su afirmación se hallaba basada en registros sonoros de forma semejante a los que produce sobre los mismos aparatos una explosión de bomba atómica. Pero desde esa fecha, algunos especialistas han advertido que hay un gran trecho entre producir una explosión atómica y fabricar una bomba. De este modo, todavía queda abierta la interrogante: ¿Disponen los rusos realmente de la bomba atómica?

En caso afirmativo, queda aún por resolver un segundo y no menos difícil problema: el de la fabricación en serie y construcción de instalaciones comparables a las de Oad Ridge. Por nuestra parte, no creemos que la industria soviética disponga de suficientes ingenieros y de personal altamente calificado para poner en práctica tal producción. En apoyo de tal suposición, aducimos que, para la fabricación de aparatos ópticos y de material eléctrico, la U. R. S. S. se ha visto obligada a deportar al personal de las fábricas alemanas de Zeiss y Siemens.

La era atómica será probablemente durante algún tiempo un atributo casi exclusivo de Norteamérica. Pero también creemos que los pueblos occidentales sobreestiman la eficacia de tal método de guerra. Los efectos de la bomba atómica serían menores sobre una ciudad europea construida en piedra o en cemento que sobre las endeble construcciones de Hiroshima. ¿Y cuáles serían sus efectos sobre tropas en campaña más o menos diluidas? Más allá de los 3.000 metros del punto de caída, la bomba sólo produce un cierto malestar debido a las radiaciones, aparte de quemaduras superficiales. La radiactividad se encuentra también temporalmente limitada. En el estado actual de la fabricación no cabe pensar en el establecimiento de una barrera radiactiva, regularmente mantenida a la manera de un tiro de artillería, sobre un gran frente, y todavía menos entre el Báltico y el Adriático.

La prensa extranjera ha afirmado que los americanos tenían en reserva 400 bombas atómicas. ¿Cuántos aviones que transportaran tales explosivos serían destruidos por la caza adversa antes de alcanzar sus objetivos, y cuántas de sus tripulaciones, a causa de errores o de la presión del enemigo, dejarían caer su bomba lejos del blanco fijado?

De este modo, no creemos que las bombas atómicas de que disponen los aliados lograrían detener totalmente la irrupción de los Ejércitos orientales. O bien se reservarían para atacar los objetivos industriales soviéticos, sobre los cuales sus efec-

tos serían mucho mayores, o bien se utilizarían contra el grueso de los Ejércitos enemigos, que, como se sabe, se hallan desplegados sobre los territorios europeos ocupados por la U. R. S. S. (Polonia, Alemania, Rumania, etc.). Las poblaciones civiles de esos países—simpatizantes hoy, en mayor o menor medida, de los aliados—serían entonces las que sufrirían las consecuencias.

No pretendemos con ello menospreciar la importancia de la bomba atómica de Hiroshima, Nagasaki y Bikini, y menos todavía, la de la bomba H y de la llamada "bomba atómica de bolsillo", cuyos efectos nos son aún desconocidos. Pero sí debemos, en todo caso, reaccionar contra la idea de que tales explosivos constituyen una panacea universal susceptible de reemplazar a los Ejércitos de mar y tierra.

La agresión de los coreanos del Norte ha tenido la ventaja de obligar a los americanos y a los occidentales a descender del mundo de las ideas y de las palabras al de los hechos. Ha demostrado la debilidad del actual sistema militar aliado. Los rusos extenderán tal vez sus agresiones a otros teatros, como el Irán, valiéndose de los kurdos o de otras tribus sometidas a su influencia. Lo que no impide que sea en Europa donde se decida la partida de que se halla pendiente la suerte de la Humanidad.

La alarma está dada. Corresponde a los occidentales—y a los americanos en primer lugar—preparar los Ejércitos que han de respaldar su política. La defensa de Europa, apenas esbozada, debe reforzarse con toda urgencia, y en primer lugar las de los dos reductos europeos: Inglaterra y Norte de Africa (1).

Pero un fracaso de los rusos ante Londres o ante Argel no impediría la ocupación de Francia. ¿Qué quedó de la Champagne después de pasar por ella Atila?

Para proteger mejor nuestro país su defensa debe ser, pues, concebida lo más al este posible. Nuestra última línea del Zúdersee al Adriático se apoyaría en el Rin y en los Alpes. Pero haría falta que tales obstáculos naturales fueran defendidos con efectivos suficientes, que deberían consistir en unas 60 Divisiones como mínimo.

Cuando la radio nos informa que los americanos necesitarían tres meses para poner en pie de guerra 300.000 hombres, cabe preguntar si los soviéticos darían tiempo a los aliados de acumular sobre el Elba o el Rin los medios que tendrían alguna probabilidad de detenerlos. Los franceses, que tanto esperan de América, harían mejor de atenerse al proverbio: "Ayúdame y el Cielo te ayudará."

(1) No creemos que deba llamarse "europeo" a este último reducto, cuya suerte se hallaría, en realidad, subordinada a la de España, pues los Pirineos son hoy un obstáculo tan serio como el Estrecho de Gibraltar. (N. del T.)

Las patrullas de aplicación militar en las pruebas y competiciones.

Capitán de Infantería *Francisco Balón Martínez*, del Regimiento Mérida núm. 44.

Las patrullas de aplicación militar que concurren a las pruebas y competiciones militares representan la finalidad esencial de la educación física del soldado a que alude en su párrafo 546 el segundo tomo del Reglamento de esta materia, diciendo: "Con su práctica metódica y juiciosa adquirirá rápidamente el soldado destreza, precisión y confianza en sus propias fuerzas; cualidades éstas que le permitirán salvar en el transcurso del combate cuantos obstáculos naturales o artificiales se le presenten; sustraerse al fuego en ocasiones y actuar desembarazadamente con su equipo y armamento completos, conforme a las enseñanzas adquiridas en su instrucción técnico profesional."

En los ejercicios de aplicación militar, una tropa que se prepara para combatir tiene que ejecutar las siguientes acciones y movimientos:

Comienza por acortar la distancia que la separa del enemigo, de la manera que mejor se acomode a las características y efec-

cia de sus medios de combate, medios que transporta consigo o sobre sí. Entablado el combate, usa de sus medios, superando cuantos obstáculos naturales y artificiales se opongan a su avance o aprovechando para su fin los que sean susceptibles de ello. Aspira a llegar, y llega, al choque.

Ahora bien; si hacemos un análisis detenido del párrafo que antecede, observamos que en las actividades de las patrullas todos los puntos están logrados de una manera general. Veamos: "Comienza por acortar la distancia que la separa del enemigo..." Logrado porque la prueba de patrullas se inicia con una marcha de tres kilómetros. "Transporta sus medios consigo o sobre sí" (F. A., pistola, fusil o mosquetón, granada de mano, bote de humo, mina magnética, munición). "Entablado el combate, usa de esos medios" (ejercicio de tiro, ataque al carro, lanzamiento de granadas). "Supera los obstáculos que se opongan a su avance" (paso de la pista).

Sin embargo, hemos de observar que de esas actividades

algunas quedan sin cumplir y podrían subsanarse esas faltas sin grandes dificultades, con lo que se cumpliría totalmente el plan propuesto por los ejercicios de aplicación militar.

Examinando el cuadro que va a continuación, nos daremos cuenta de las faltas a que aludimos:

Grupo de locomoción.....	Ejercicios de marcha. Marcha de 3 Km.	Ejercicios de progresión a aires rápidos.....	Carreras de 60 metros.	
			Idem antes del tiro.	
	Ejercicios de progresión lenta y disimulación.....		Marcha reptando (embudos y alambradas).	
			Marcha por los caminos cubiertos.	
Grupo de pesos.	Lanzamientos...		Con un brazo.—Granadas, botas de humo.	
			Con dos brazos.— <i>Falta.</i>	
	Transportes.....		Por arrastre.—Tracción - <i>Falta.</i>	
			Repulsión.— <i>Falta.</i>	
			Por carga. Elevación.— <i>Falta.</i>	
			Salvándolo por salto.....	Barreamiento, carriles, dados, fosos, trincheras, muros, ruinas.
Grupo de obstáculos.....	Salvándolo por trepa.—Postes de pasarelas, fosos, muros.		Salvándolo por escalada.—Carriles, fosos.	
			Salvándolo por pasos elevados	Rollizos (horizontal e inclinado, paso a la corva, pasaderejas japonesas).

Son, por lo tanto, los ejercicios de lanzamiento con dos brazos y el transporte por arrastre, tracción y repulsión y por carga-elevación los que quedan sin cumplir.

El lanzamiento con dos brazos podría realizarse, utilizando rollizos o sacos, por parejas y de un lado a otro del puente recto, simulando que se trata de pasar bagajes o provisiones. Sería recogido por otra pareja que los transportaría a la salida del puente, con lo que se lograría cubrir otra de las faltas, el transporte por carga-elevación en una de sus formas; otra de ellas se podría conseguir con el traslado de un herido en cami-

lla, a partir del paso de alambrada baja, pasando ella por la puerta del muro y yendo a depositarla en un lugar prefijado.

El arrastre tracción y repulsión se podría conseguir con una pieza contracarro abandonada por el enemigo tras el muro, obturando la puerta, debiendo transportarla a otro lugar que se señale.

Con ello y con el armado de la camilla, con la transmisión de un parte a la terminación de la prueba, aparte del ejercicio de tiro, lanzamientos, etc., se pondría de manifiesto de una manera patente la eficiencia de la instrucción adquirida.

El cuadro anterior quedaría subsanado en la forma siguiente:

Lanzamiento.—Con dos brazos.—Rollizos o sacos en el puente.	Transporte.....	Por arrastre.—Tracción y repulsión.—Cañón contracarro.
		Por carga-elevación.—Rollizos, camilla.

El orden de la prueba podría también sufrir las modificaciones siguientes:

Paso de la ría: La escuadra que pasa por el puente efectuaría el lanzamiento de tres sacos, de una a otra parte, por encima de la rotura.

Paso de la alambrada baja: A la salida de la misma, los camilleros armarán la camilla y transportarán a un herido a lo largo del campo de trincheras, pero sin hacer uso de ellas, una vez que se haya iniciado el paso del muro, permaneciendo hasta entonces tras el "bunker" fuera de las vistas; el paso del muro lo harán por la puerta, una vez libre ésta del contracarro que la obturaba.

Paso del muro: Lo ya dicho de los camilleros; la primera escuadra que salve el muro haría el transporte del contracarro, dejando la puerta libre, sin pasar las ruinas y en el lugar que se fije.

Una vez reunida la Sección, y a la voz de firmes del Oficial, será entregado al mismo un sobre (sorteado) con un parte, que será transmitido por una pareja a otra del mismo equipo, que debió quedar a la altura de la línea de embudos, en un tiempo limitado, contado a partir de la entrega del sobre al Oficial, penalizando las faltas o la no transmisión dentro del plazo fijado, pero bonificando el tiempo ganado (igual que en el tiro).

Ninguna de las modificaciones señaladas gravarían la realización de la prueba; no aumentaría la fatiga de los ejecutantes, ya que no se recarga el trabajo en demasía (la escuadra del puente es la que tiene el más fácil paso; el tercer pelotón, el más descansado en la pista, será el que haga el transporte del contracarro; además es el primero en salvar el muro; el tiempo tampoco aumentaría, pues todas estas modificaciones se harían simultáneamente al paso de los demás; sólo el tiempo de la transmisión se añadiría, pero en este caso vale la pena ante una demostración más de los conocimientos de la patrulla.

¿Qué oculta la Unión Soviética?

Raymond Cartier. De la Revista *Paris-Match*. (Traducción y extracto del Coronel Pérez Urruti.)

I.—Los servicios de Información.—Interrogatorios a seis Generales soviéticos y 15.000 desertores.

Un día del invierno pasado en que el General Hilton, Agregado Militar de la Embajada británica en Moscú, se disponía a dar un paseo a pie por el bosque de Perlovka, que se extiende en los alrededores de aquella capital, fué maltratado por unos agentes soviéticos, cacheado de pies a cabeza y detenido durante varias horas. Molotof, lejos de ofrecer excusas con motivo de este incidente, se limitó a explicar en una carta que el General inglés había sido sorprendido cerca de un aeródromo y paseando por un sendero que los habitantes de los lugares vecinos "no tenían costumbre de frecuentar".

Pero no son sólo los aeródromos, verdaderos o supuestos, los que son "tabús" en Rusia; ningún extranjero puede entrar sin autorización en los edificios públicos, incluso bibliotecas; si pregunta por un camino o dirección determinada a un transeúnte, éste le conducirá inmediatamente al policía más próximo para no incurrir en la terrible sospecha de una conversación privada con un espía, ya que, según las normas de la Rusia bolchevique, todo extranjero es tenido, efectivamente, como tal.

Dejando aparte algunos centenares de técnicos alemanes y un puñado de periodistas y diplomáticos extranjeros, puede decirse que hoy día no hay más que rusos en la Unión Soviética. Los diplomáticos viven tras una pantalla que los aísla

totalmente de una vida soviética, y únicamente pueden relacionarse con el mundo exterior a través de un servicio especial, el "Burobin", creado exclusivamente con tal fin.

Contrariamente a lo que imaginan aún algunos espíritus novelescos, la mayor parte de las informaciones que un país puede recoger sobre los demás no proviene de sus servicios de espionaje, sino de sus publicaciones oficiales, sus boletines técnicos, sus revistas ilustradas y diarios. Así, durante la última guerra mundial, la carta de objetivos que sirvió a los aviadores aliados para destruir los ferrocarriles alemanes, fué tomada simplemente de los estudios y planchas magníficas publicados por la Reichsbahn. Por el contrario, en Rusia el trazado de una vía férrea o el plano de una estación de clasificación se consideraran como secretos de Estado.

Antes de aquella conflagración; sin embargo, las revistas técnicas rusas, los boletines publicados por los diversos Comisariados, los datos de los Servicios de Estadística, las informaciones sobre la ejecución de los planes quinquenales, etc., suministraban algunos elementos de juicio para conocer la capacidad y desarrollo de la economía soviética. Después, una densa cortina ha caído sobre estas fuentes informativas, interceptando radicalmente el pequeño haz de luz que proyectaban.

Con excepción de los diarios de Moscú, que pueden adquirirse directamente en los quioscos, las Embajadas extranjeras reciben la Prensa por intermedio de la Agencia "Soyuzpechat", y así, en los comienzos de este año, cuando aquéllas pretendieron renovar sus suscripciones habituales, la referida Agencia les notificó que la mayor parte de las publicaciones que pretendían recibir estaban prohibidas para los extranjeros. Es curioso observar que entre esas publicaciones se hallaba el "Boletín" conteniendo los decretos emanados del Presidium del Soviet Supremo, es decir, el equivalente a nuestro "Boletín Oficial".

Incluso las publicaciones técnicas han sido retiradas de la circulación general o se hallan tan vacías de contenido, que carecen de todo interés documental. Los Soviets se resisten a divulgar cualquier dato estadístico que se refiera a su vida económica, a su producción industrial y agrícola, a su demografía, etc. Y no hace falta decir que todo lo que afecta más o menos directamente a sus fuerzas armadas, su industria de armamento, sus presupuestos militares, etc., se halla envuelto en uno de los misterios más impenetrables de la Historia.

Los Estados Unidos, sin embargo, poseen un volumen de informaciones sobre la Unión Soviética acaso mucho mayor de lo que los mismos rusos suponen.

II.—La lucha por la información.

Ante todo, conviene dejar sentado que los países satélites y los países ocupados son zonas que los comunistas no logran cerrar totalmente a los servicios de información, pese al feroz rigor que despliegan contra éstos. El ruso es odiado tan frenéticamente en esos países, que ni la amenaza de las sanciones más crueles consigue desalentar a esos ciudadanos intrépidos, dispuestos a todo con tal de hacerle daño o quebrantar a su enemigo. Así, en la mayor parte de las naciones europeas controladas por los Soviets, existen movimientos de resistencia organizados e incluso verdaderos "maquis", como en Polonia. Al igual que en Francia durante la guerra, no pocos agentes y emisarios se mueven sin cesar e incluso franquean las fronteras enlazando unas redes con otras. Algún día se conocerá con estupor y admiración la historia dramática y heroica que escriben actualmente tras el telón de acero estos esforzados paladines de la verdadera libertad y de los valores humanos.

Tampoco logran cubrir los Soviets con una red impenetrable a las tropas que aventuran fuera de su territorio o a aquellas fuerzas extranjeras que manejan solapadamente en servicio de sus intereses. La prueba de ello se acaba de tener en Corea, donde, contrariamente a lo que se creyó en un principio, los especialistas norteamericanos tenían en sus manos todas las informaciones necesarias para enjuiciar correctamente la potencialidad y características del Ejército coreano del Norte. No puede, pues, atribuirse a los servicios de Información los errores políticos o militares que se hayan podido cometer en aquella península desde el comienzo de las hostilidades.

"El Senado—escribe el corresponsal Kent Hunter—acaba de guardar en sus cajas fuertes todos los informes documentales debidos a los servicios del Almirante Hillenkoetter durante

el periodo de quince meses comprendido desde la evacuación de Corea por las tropas norteamericanas hasta el 20 de junio de 1950. Tales informes ponían de manifiesto que cinco divisiones de tropas coreanas provenientes de los ejércitos chino y ruso habían formado el núcleo del Ejército coreano del Norte y proporcionado los cuadros para otras cinco divisiones. Añadían dichos documentos que los coreanos se hallaban provistos de tanques T-34, de artillería media y pesada, abundantemente dotados de municiones y esencia, así como de material de ingenieros.

Dichas informaciones hacían constar que el Ejército norteamericano contaba con consejeros rusos, que su doctrina de guerra y su táctica eran idénticas a los de Rusia, y que desde comienzos del mes de mayo dicho Ejército se hallaba desplegado en plan ofensivo según tres líneas previstas.

La última de dichas informaciones, la del 30 de junio—cinco días antes de la agresión—, mencionaba, en fin, que la población civil había sido evacuada en una faja de tres millas a lo largo de la línea de demarcación."

Los Servicios de Información norteamericanos estaban, pues, perfectamente enterados de cuanto ocurría en Corea del Norte y no ha habido, por tanto, ninguna sorpresa para ellos. Pero una experiencia continua y amarga muestra que en todos los Ejércitos y en todos los países la dificultad mayor estuvo siempre en hacer llegar las conclusiones de los servicios informativos a las altas esferas del Mando y del Gobierno para las decisiones consecuentes. Del mismo modo que sobre el Ejército de Corea del Norte, los Servicios de Información poseen datos documentales precisos sobre los Ejércitos rojos de Polonia, Bulgaria, Checoslovaquia, etc., e igualmente conocen detalladamente la importancia, naturaleza, organización y ubicación de las tropas rusas situadas al oeste de la frontera soviética de 1939.

El velo del misterio se tiende a partir de esta frontera, única en su género y sin precedentes en la Historia. Pero el mismo régimen de terror policiaco que reina detrás de esa cortina la hace vulnerable por no pocos hombres que, amantes de la libertad o simplemente presas del pánico, huyen de Rusia. Entre esos fugitivos se encuentran seis Generales soviéticos, y los servicios americanos de Información poseen quince mil interrogatorios de desertores.

III.—El secreto alrededor de los desertores soviéticos.

El Pentágono no quiere que se arroje luz sobre estos fugitivos, cuyo número, por otra parte, es tan elevado, que crea un problema para su alojamiento, agravado por el temor a los agentes dobles. La proporción de Oficiales, entre esos desertores, es enorme, y menudean asimismo los técnicos atomistas, los funcionarios, los agentes de Policía, etc., que dan el gran salto, lleno de peligro y sorpresas, al mundo occidental.

En principio, existen unas consignas categóricas que prohíben a todos los Servicios norteamericanos, sean militares o civiles, dar a conocer ninguna información sobre la U. R. S. S., precaución legítima y elemental para impedir que los rusos se enteren de lo que saben esos Servicios, y sobre todo puedan descubrir cómo lo han llegado a saber.

La interpretación y cotejo de tantas fuentes informativas corren a cargo, naturalmente, de esos Servicios especiales que prosiguen su tarea incansablemente y en el secreto más impenetrable. Y no deja de ser extraordinaria la labor benedictina a que se dedican en pleno siglo XX centenares de hombres ocupados en reconstituir el mapa de Rusia, después de recoger y comprobar minuciosamente todos los datos disponibles; lo que en cualquier país civilizado se halla al alcance de todo el mundo y se puede adquirir por un precio ínfimo—itinerarios de carreteras, redes de ferrocarriles, situación de fábricas, de presas hidráulicas, etc.—, debe ser enteramente reconstituido con la ayuda de datos informativos más o menos fehacientes que se filtran a través del telón de acero.

Basándose no en las cifras de un censo reciente, sino en un cálculo derivado del número de circunscripciones electorales, los norteamericanos han deducido que la Unión Soviética había franqueado en el año último el cabo de los 200 millones de habitantes.

Tampoco han sido con ayuda de la Estadística como los economistas americanos han llegado a la conclusión de que Rusia había doblado otro cabo: el de los 25 millones de toneladas para su producción de acero.

Otros cálculos estimatorios indican, análogamente, que la

Unión Soviética produce anualmente 260 millones de toneladas de carbón, 75.000 ú 80.000 millones de kilowatios-hora, 35 millones de toneladas de petróleo, etc. Más elocuentes que estas cifras abstractas lo son las relaciones comparativas, según las cuales Rusia equivale aproximadamente a la Europa Occidental y a la cuarta parte de los Estados Unidos en cuanto a la producción de acero; a la de Europa, también poco más o menos, y a la mitad de los Estados Unidos en lo que respecta a la hulla, y menos que la décima parte de Norteamérica para el petróleo o un porcentaje aún menor si se incluyen los yacimientos que controla aquélla en diversas partes del mundo.

Aun cuando la producción y el progreso industrial rusos parece que siguen una marcha creciente, puede decirse, en líneas generales y tomando en cuenta los principales factores, que la Unión Soviética posee una potencialidad económica global equivalente, más o menos, a la quinta parte del potencial norteamericano.

Conviene resaltar, por otra parte, que la economía soviética se desarrolla hacia el Este, dando así la espalda a la evolución norteamericana orientada hacia el Oeste, como si los dos gigantes fueran al encuentro uno del otro.

El corazón industrial de Rusia no es ya Ucrania, sino el Ural; la mayor acerería se halla en Magnitogorsk; la factoría de aluminio más importante, la "Dogoslovski", se encuentra en Krasnoturinsk; la fábrica más grande de tractores, en Tcheliabinsk, y la más gigantesca fundición de cañones, en Sverdlosk. Más allá de los Urales, la villa Kounetz, que en 1920 no tenía más que 2.000 almas, ha dado lugar a la ciudad de Stalinsk con más de 250.000 habitantes; Omsk ha doblado su población desde 1939 a 1950, y a Novosibirsk, antiguo villorrio de las estepas siberianas, lo consideran hoy los rusos jactanciosamente como la réplica asiática de Chicago.

IV.—La estepa siberiana, fecundada durante la última guerra.

Esta emigración industrial hacia Oriente fué acelerada en la guerra por razones de seguridad; los bombarderos alemanes no tenían el brazo bastante largo para alcanzar los confines de Asia, y a pesar de la pérdida de las grandes regiones industriales de Europa, la Unión Soviética pudo mantener siempre una producción de 12 millones de toneladas de acero, gracias a la cual pudo subsistir.

La invasión alemana, por otra parte, fecundó el Asia. Más de un millón de vagones conduciendo fábricas desmontadas, procedentes de Ucrania, Dombass, Leningrado, de Moscú mismo, franquearon lentamente los Urales y descargaron en la estepa para formar ciudades industriales nuevas.

Después de la liberación del territorio ruso, el reflujó hacia el Oeste no se ha producido y los obreros que habían seguido a sus máquinas fueron persuadidos por los Soviets para que se residenciaran en sus lugares de exilio. De otra parte, se ha reducido al mínimo y de un modo sistemático la reconstrucción industrial del Oeste devastado. Tanto es así, que más del 65 por 100 de los créditos del Plan quinquenal en curso, han sido asignados a Asia. Las grandes ciudades del Oeste (salvo Moscú) no han recuperado su población de la anteguerra; Ucrania permanece estacionaria, Bielorrusia se ha des poblado y Stalingrado persiste como un símbolo, habiendo bajado su población desde 450.000 a 300.000 habitantes.

Pero hoy día, la prima de seguridad representada por la distancia ha desaparecido. Para los bombarderos norteamericanos no cuentan esos límites del radio de acción que impedían a los aviones de Hitler atacar los centros industriales del Ural. Por otra parte, la bomba atómica ha modificado los términos de la guerra aérea antigua, que necesitaba transportar millares de toneladas de proyectiles, y actualmente con los B-36 de reacción, perfeccionados, capaces de volar a 17.000 metros, los norteamericanos se consideran en condiciones de emprender las expediciones más largas y sobre territorios muy defendidos.

V.—Vulnerabilidad del sistema industrial siberiano.

Bajo las condiciones nuevas, la economía siberiana presenta graves fallos. Bien es verdad que los rusos dirigen sus esfuerzos a diseminar sus industrias vitales, pero el problema que envuelve esta remoción colosal lleva consigo unos gastos enormes e implica muchas veces una desorganización profunda de la producción. Como ejemplo bien elocuente, puede citarse el caso de los altos hornos de Magnitogorsk, que funcionan con

el carbón proveniente de Kunetz, a muchos kilómetros de distancia. Sólo una vía férrea constituye el cordón umbilical de una gran parte del acero ruso, y no hay que decir que la aviación estratégica puede emplearse a fondo y con gran éxito sobre estas comunicaciones tan aleatorias.

Las deficiencias de la red de comunicaciones que sirve la inmensidad soviética son, por otra parte, bien notorias, y como signo expresivo de ello puede señalarse el hecho de que las líneas férreas que cruzan aquellos territorios ofrecen un desarrollo apenas igual a las del Estado norteamericano de Illinois.

En Siberia, al Transiberiano se le ha dotado de una segunda vía en toda su longitud, y se han unido varios centros industriales por medio de enlaces suplementarios. En cuanto a las carreteras, los Soviets han restablecido el antiguo sistema de la prestación personal, obligando a los campesinos a trabajar gratuitamente en aquéllas un cierto número de días al año.

VI.—Penuria de petróleo.

A la escasez de las comunicaciones se une otra causa de debilidad rusa, que es el agotamiento de los recursos petrolíferos.

Hace cosa de diez años, la U. R. S. S. creyó asegurado su porvenir en este orden y la propaganda se desató con aire triunfal al hablar de un "segundo Baku" descubierto en Ishimbay, en el territorio de Bashkir. Se estimaron tan ricos estos yacimientos, que los Soviets se apresuraron a construir enormes refinerías y grandes plantas de *cracking*; pero la divinidad fantástica del petróleo echó por tierra estas esperanzas ante la realidad de una producción muy limitada.

Los pozos del Baku se hallan en explotación desde hace cincuenta años, cifra elevada para un yacimiento de petróleo, y de aquí que su producción vaya declinando lentamente, pese a las perforaciones, cada vez más profundas, que se practican. Para los Soviets, la perspectiva de esta penuria de petróleo es trágica, habida cuenta que su agricultura está motorizada y que su Ejército lo está también en muy gran parte. Ellos proclaman, con razón, que su subsuelo no ha dicho la última palabra, y continúan los sondeos aquí y allá febrilmente. Así, en la República de los Uzbeks, han practicado numerosas perforaciones, y lo mismo en la de los Kirghizes, con resultados alentadores, si bien hasta el presente con un rendimiento de un hilo de petróleo, cuando lo que necesitan son verdaderos torrentes de oro líquido.

VII.—Rusia, gigantesco arsenal.

Entre los fallos económicoindustriales de Rusia, puede incluirse también la escasez de cobre, de plomo, de molibdeno, de lana, algodón, etc. Carece completamente de caucho natural, y todos los esfuerzos que hizo el año pasado para adquirir a peso de oro la totalidad de la cosecha de Ceilán fracasaron por habérseles adelantado los Estados Unidos.

Con todo y con eso, la Unión Soviética constituye un gigantesco arsenal, donde se forjan actualmente las más numerosas armas y, con frecuencia, las más perfeccionadas.

Los norteamericanos estiman fundadamente que un 40 por 100 del acero ruso se viene consagrando a la fabricación de armamentos. Si junto con las naciones satélites, Polonia y Checoslovaquia, la producción del bloque soviético llega a unos 30 millones de toneladas, se concluye que son unos 12 millones de toneladas de acero las que se vienen aplicando todos los años a la fabricación de carros, cañones, aviones, etc.

Con estos antecedentes, se estima que el potencial de guerra soviético arroja las siguientes cifras: 60.000 carros, 120.000 piezas de artillería y 80.000 aviones. Si se tiene en cuenta que la producción más elevada de los Estados Unidos durante el último año de guerra se cifró en 86.000 carros, 125.000 cañones y 96.000 aviones, se puede concluir, pues, que la Rusia actual posee una capacidad de producción de armamentos poco distante de la que los Estados Unidos alcanzaron en el vértice de su trayectoria durante el último conflicto.

VIII.—La preparación atómica.

Las apreciaciones y conjeturas más diversas han circulado en relación con la preparación y potencialidad de la Unión Soviética para la guerra atómica, desde aquellas que dan por hecho que los rusos no han llegado a producir aún en condiciones industriales la bomba atómica hasta las que fijan en

cifras concretas la producción mensual de esos artefactos y señalan la cuantía de los *stocks* disponibles. Las informaciones recogidas al respecto señalan que el esfuerzo científico e industrial de los rusos en torno a la bomba atómica se halla rígidamente controlado por los Servicios policíacos, y prueba de ello es que el Director de aquellos Servicios es el propio Beria, Jefe del M. V. D. Los elementos técnicos directivos se agrupan en dos bandos: de un lado, los alemanes, con eminentes físicos, como Gustavo Herz, y grandes organizadores, como Von Ardenne y Vollmer; de otro, los rusos, con un brillante plantel de hombres de ciencia capitaneados por Pedro Zapitza.

Mirando el asunto con objetividad, hay que reconocer como posible que una nación como la Unión Soviética—con esos grupos de especialistas científicos, indígenas y extranjeros, provista de yacimientos de uranio, de una industria progresiva, con un espionaje que ha logrado filtrarse a través de todas las fronteras, arrancando numerosos secretos atómicos y acuciada además por afanes políticos de dominación universal—haya salido ya del período experimental y logrado superar la fabricación de la bomba atómica, si bien la inferioridad de su formación científica y de su potencial industrial con relación a los Estados Unidos la mantendrá siempre por bajo de éstos en cuanto al ritmo de su producción y posiblemente respecto a ciertos perfeccionamientos o inventos derivados que se mantienen estrechamente en secreto por aquel país americano.

En otro orden, los Estados Unidos poseen bombarderos intercontinentales—especialmente acondicionados para los raids atómicos de carácter estratégico—cuya potencia y perfeccionamientos son muy difíciles de superar y que justifican la tarea específica que le ha sido encomendada a aquel país en caso de guerra, dentro de los acuerdos del Pacto del Atlántico.

IX.—Potencialidad y características del Ejército soviético.

Los efectivos del Ejército ruso se estiman corrientemente en 175 Divisiones, de las cuales 35 son blindadas y 58 de artillería. De aquéllas, 30 Divisiones se encuentran en Europa o guarnecen los confines occidentales de la Unión Soviética; 20 se hallan enclavadas en el Cáucaso y unas 30 en Extremo Oriente. Las 95 Divisiones restantes permanecen en el interior impenetrable de la U. R. S. S.

Se desconocen a punto fijo los efectivos reducidos de paz; en pie de guerra, el Ejército soviético puede movilizar 20 millones de hombres, sin agotar las reservas humanas.

El número total de carros en servicio se evalúa en 40.000, de los cuales parece que unos 8.000 son carros pesados, entre los que se encuentran los del modelo "José Stalin", que pesan 52 toneladas. El tipo base sigue siendo el T-34, empleado en Corea.

Se ha dicho que las Divisiones rusas están motorizadas en un 60 por 100, pero esto es inexacto, dado que la Unión Soviética carece de los camiones y carburantes necesarios para ello. Su Ejército se basa aún en gran parte sobre la tracción animal, y carece de los caballos suficientes; los transportes, como siempre, representan un punto débil para los rusos, tanto en el terreno militar como en la esfera civil.

Por esta razón, la doctrina de guerra rusa no se fundó nunca en el "blitz Krieg" o guerra relámpago. Como se ha dicho muy bien, el Ejército ruso no es un relámpago, sino una marea que puede inundar Europa si no se le opone el dique firme de unos efectivos similares perfectamente unificados y agueridos.

X.—Los armamentos aéreos.

El nervio de la aviación soviética lo constituyen sus aviones "interceptores", cuya misión consiste en salir al paso de los bombarderos enemigos y derribarlos. Antes de la guerra actual de Corea pudo seguirse el vuelo de uno de aquéllos sobre esa península mediante un radar norteamericano, y arrojó una velocidad de mil kilómetros por hora aproximadamente.

Según informes de procedencia norteamericana, Rusia posee actualmente un millar de esos "interceptores"; pero la cuestión estriba en saber, más que estos datos numéricos, si tales aparatos poseen la eficacia que se les puede exigir para el cumplimiento de su misión. Su razón de ser es la de impedir las devastaciones atómicas que puedan llevar a cabo las su-

perfortalezas del tipo B-36 y similares que los Estados Unidos, por su parte, perfeccionan de día en día. A esta interrogante responde del modo siguiente el General Renney, Director de la Academia del Aire norteamericana: "A doce mil metros de altura, el B-36 se halla a cubierto de todo ataque interceptor", y, a su vez, el General Lemay puntualiza que "el enemigo no se dará cuenta de la presencia de un bombardero antes de haber recibido la primera bomba".

El dilema es dramático: si los "interceptores" soviéticos son impotentes, el corazón de Rusia quedaría abierto a la destrucción atómica; si, por el contrario, los altos Jefes de la Aviación norteamericana se engañasen, los Estados Unidos tendrían que replantear todo el problema de la guerra aérea estratégica en medio de los desastres de su iniciación.

Por lo que toca a la masa aérea o aviación táctica soviética está constituida por doce Ejércitos de unos mil aviones cada uno, con una buena proporción de cazabombarderos, si bien una gran parte de este material se halla anticuado.

El punto débil de la aviación soviética está en sus grandes bombarderos. Parece que en este orden no ha logrado superar la fase representada por el tipo B-29, copiado íntegramente sobre tres modelos perfeccionados durante la guerra y que los rusos llaman "Tu-70". Las disponibilidades a este respecto son escasas, y la autonomía de vuelo de tales aparatos parece ser de 7.000 kilómetros, cuyo radio de acción les permitiría bombardear Nueva York o Detroit, pero siempre que sus tripulaciones se aviniesen a no regresar.

XI.—La flota rusa.

Parece componerse de algunos cruceros, unos cuarenta destructores y un número indeterminado de unidades inferiores. No se tiene noticia de que los Soviets posean ningún portaaviones.

Los únicos armamentos navales de importancia son los submarinos. Los alemanes no llegaron a tener en servicio durante la guerra más de 132 submarinos. Por el contrario, los rusos parece han llegado a los 300, y se anuncia que en 1951 alcanzarán la cifra de 1.000, si bien hay que acoger estas cifras con una prudente reserva.

Por otra parte, interesa señalar que la actitud norteamericana con respecto a esta flota sumergida ha cambiado sensiblemente. A la alarma que en un principio produjo en Washington esa gran flota soviética de submarinos "Schnorkel", ha sucedido en los medios navales norteamericanos una visión del problema más serena y confiada, bien porque no sea de temer la amenaza supuesta sobre las líneas de comunicaciones marítimas o bien porque se haya encontrado una réplica adecuada a esa pretendida acción ofensiva.

De todas suertes, subsiste el temor de que los submarinos puedan servir de plataforma para el lanzamiento de proyectiles atómicos contra las costas de los Estados Unidos; pero más que a este peligro se teme a la acción del torpedo atómico que en los puertos de Nueva York o San Francisco podría causar destrucciones incalculables e inutilizar las aguas vitales durante largos meses.

XII.—Impresión final.

Todas las informaciones filtradas a través del telón de acero y las traídas por los fugitivos coinciden en afirmar que el verdadero pueblo ruso siente una verdadera ansia de paz, después de los daños y sufrimientos de la pasada guerra.

Mucho se ha especulado sobre la situación interior del país y su reacción frente a un nuevo conflicto bélico, y todo hace presumir fundadamente que una crisis sorda y profunda viene atormentando el alma rusa. El fenómeno reconoce por causa principal el sistema policíaco imperante—cada vez más poderoso e identificado con el régimen político—, que vive al margen del pueblo ruso y aislado dentro de la nación.

Los pretorianos del M. V. D. ejercen su tiranía sobre todas las actividades de la vida rusa, y los altos Jefes militares mismos—vencedores en la guerra y reducidos hoy al ostracismo—alimentan sus rencores contra esa clase privilegiada y dominante, según los testimonios aportados por muchos Generales y Oficiales rusos que han buscado refugio bajo otras banderas.

El sistema del trabajo forzado, cada vez más generalizado y apremiante, es un cáncer que corroe profundamente al organismo

soviético. Para vigorizar y conseguir la expansión creciente de su imperio industrial en Siberia, los Soviets, o mejor dicho los servicios policíacos del M. V. D., necesitan grandes masas de trabajadores que reclutan sin miramientos en las regiones occidentales.

Doce o quince millones de hombres se encuentran en los campos de "reeduación" o de trabajo bajo una feroz tiranía, lo que constituye un terrible tributo aun para la resignación y fatalismo rusos.

¿Quiere decir esto que llegado el caso de una guerra se pro-

duciría una disociación automática del régimen y su caída vertical? Vanas serían las esperanzas que en ello se cifraran, ya que la adiestrada propaganda comunista cuidaría muy bien de preparar el terreno convirtiendo cualquier conflicto en una guerra defensiva y patriótica contra "la opresión capitalista". Se tiene la convicción de que incluso la muerte de Stalin no provocaría esa crisis, al menos de un modo inmediato, y, por lo tanto, la realidad obliga a partir de la base de que, llegada una guerra, los rusos combatirían sin desmayo y sabrían afrontar los peligros y sufrimientos inherentes.

Guía bibliográfica.

Guerra subversiva.

La época actual desborda todas las previsiones, todas las realidades, todas las formas. En el campo militar, junto a los conceptos tradicionales de estrategia, táctica general, armamento u organización aparece uno nuevo, digno de tenerse en cuenta. Es el Mariscal soviético Bulganin el que ha dicho: "El Este posee ahora por entero una nueva estrategia, que utilizará Moscú para llevar a cabo una guerra sin su Ejército."

¿Qué guerra es ésta que no necesita tropas? Pero detrás de la oscuridad del postulado se afirma, para aclararlo, una terrible verdad: en la organización comunista mundial todo militante es un soldado en filas. No precisa vestir uniforme ni llevar el peso de una jerarquía para actuar, obedeciendo o mandando. Llegado el instante, la propia sociedad volcará su fermento.

El Teniente Coronel Miksche recuerda en uno de sus libros (1) una frase de Lenin, que apostilla otra bien conocida de Clausewitz: "La guerra para un Estado comunista es la continuación de la revolución por otros medios." No es, en verdad, original el comentario, pero revela la pura

asco quizá—contra esta forma de luchar, rehuyendo generalmente su estudio.

Y sin embargo es necesario. Obedece tal guerra a leyes, y sobre ellas puede construirse una doctrina. El pensamiento bélico soviético concede tanta importancia a las quintas columnas como la tradición otorgaba a la instrucción de las unidades clásicas o la superioridad del material. Ya que cada época tiene su afán, y "en nuestro tiempo de revoluciones ideológicas el proletariado, en su oportunidad, ha encontrado su propia expresión militar, y creará su propia técnica particular". Para Miksche, el fondo o color político de cada situación violenta es el factor determinante de la misma. Por eso le es necesaria al marxismo la tercera guerra mundial—que será una guerra exclusivamente ideológica—, pues de ella espera el triunfo total de su revolución. Antes prepara una lucha subversiva, destinada a corroer el engranaje del Estado y a minar las fuerzas morales de la sociedad. "Los sistemas militares, tal como se han conocido en la G. M. II, pertenecen al pasado en la mayor parte de los países europeos. El servicio obligatorio y la movilización general son concepciones anticuadas. La lealtad a la nación es hoy día no más que una garantía de dependencia política. Antiguamente todos aquellos que se reunían tras la bandera de sus jefes nacionales tomaban una posición bien definida *vis a vis* de sus igualmente bien definidos contrarios en las filas enemigas. Actualmente ¿es lo mismo? La marcha hacia la guerra ideológica significa inevitablemente la era de los ejércitos ideológicos."

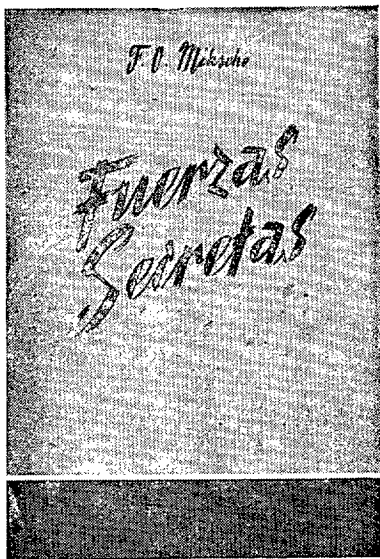
La guerra subversiva escapa a todas las reglas clásicas del Arte militar. Miksche recuerda una serie de pensamientos, a la manera de recetas posibles para ganar una batalla: "La mejor estrategia es siempre ser el más fuerte en el punto decisivo" (Clausewitz); "La convergencia en el campo de batalla de varios ejércitos que estaban separados" (Von Molke); "Un ejército nunca es demasiado fuerte en el punto en que se busca la decisión" (Lundendorff); y aún podríamos añadir, por nuestra cuenta, otras mil que expresan la necesidad de "concentrar" en el tiempo y en el espacio. Pero nada de esto sirve en la guerra subversiva; allí la gran batalla no existe y es todo una constante y casi invisible batalla, como si se obedeciera al principio, contrario al antes expuesto, de "dispersar" en el tiempo y en el espacio.

La guerra clandestina lleva su técnica y su defensa, su veneno y su antídoto. Va paso a paso; posee una red inspiradora, que impulsa, una organización, una táctica. Cualesquiera que sea nuestra simpatía o adhesión por la misma, no podemos desconocerla, pues está en la hora del mundo.

RESEÑAS BREVES

Escuela de Automovilismo del Ejército: **Selección y enseñanza de conductores** (2.ª edición).—Editorial Dossat. Madrid, 1950; 450 páginas, con ilustraciones; 19 centímetros; rústica.

Acceptados, en un principio, los métodos psicotécnicos en la esfera militar, fué necesario, sin embargo, un largo proceso para adoptarlos en los Ejércitos del mundo. Mas invadido el campo de la guerra por los ingenios científicos modernos, el empleo en gran escala del motor de explosión exigió la búsqueda de conductores de automóviles y aviones cuya valoración de



y descarnada realidad, y en definitiva corrobora la tesis del filósofo alemán, enfocada según un criterio marxista.

He aquí la "guerra subversiva". Pasamos, en rigor, por una etapa de conflictos civiles internacionales. Las fronteras apenas si definen los beligerantes; éstos conviven bajo el mismo cielo y los movimientos clandestinos llegan así a poseer tantas fuerzas como las tropas regulares, adoptando métodos no nuevos en la Historia, pero sí despiadados y distintos a los de ordinario conocidos. "La guerra normal tiene por objeto la destrucción del Ejército enemigo en el combate, ataques aéreos de demolición sobre los centros industriales y ciudades del adversario. Pero la guerra clandestina de las quintas columnas no sólo destruye el alma de la nación, sino que sistemáticamente conduce a la desobediencia y a no respetar la ley ni el orden. Como todas las revoluciones, la guerra de quintas columnas significa un caos completo, una lucha salvaje en la cual el fin justifica los medios, y las ventajosas, estrategias y traiciones juegan una gran parte." Esta es, sin duda, la razón de que los militares profesionales hayan sentido recelo—y

(1) F. O. MIKSCHÉ: *Fuerzas secretas (La técnica de los movimientos clandestinos)*.—Traducción de Luis García Rollán. Editorial "Gran Capitán". Madrid, s. 2.º; 204 páginas; 19 centímetros; tela.

condiciones personales había de realizarse de un modo regular, rápido y eficiente.

Correspondió dar el primer gran paso en la selección psicotécnica militar a los Estados Unidos, carentes prácticamente de un Ejército en los días de la primera guerra mundial. Entonces, las "Army Mental tests" constituyeron el más formidable tribunal examinador de aptitudes, que hubo de calificar a más de veintitrés millones de hombres no sólo para los diversos Servicios—más de seiscientas especialidades—, sino para cubrir los simples cuadros de mando. Francia, Alemania e Italia siguieron el sistema en 1926. Y en cuanto a la segunda guerra mundial, basta recordar que "un número ingente de barcos, submarinos, aviones, carros, vehículos de lucha y de transporte, armas de mil distintas clases y categorías, complicados procedimientos de comunicación y localización—telégrafo, teléfono, radio, radar—y de variadas unidades especiales de combate o de trabajo exigían diariamente millares de nuevos servidores con la capacidad e instrucción imprescindibles a cada uno".

Pero no basta seleccionar: es preciso educar convenientemente, y en nuestro caso, a los presuntos conductores. El problema afecta no sólo a la conservación del material y su mejor uso, sino a la supresión de accidentes, de los cuales un 90 por 100 se deben al factor humano. Contra el volumen gigantesco de siniestros sólo caben dos acciones: apartar del volante a cuantos carezcan de facultades precisas para ello y suministrar a los aptos una educación adecuada; esto es, seleccionar y enseñar.

La Escuela de Automovilismo del Ejército, aprovechando la experiencia acumulada durante muchos años de servicio, y a la vista de una amplia y variada información, ha actualizado sus enseñanzas, formando un plan completísimo para el examen de conductores en los propios Cuerpos y Unidades, más la posterior instrucción de los así elegidos.

El terreno ha impuesto siempre una servidumbre; pero ahora esa servidumbre se multiplica por la necesidad de alcanzar objetivos imperiosos, que aseguren el petróleo y el abastecimiento de las fuerzas motorizadas. Pocas obras, por eso, en este terreno, tan eficaces como aquellas que difunden los conocimientos precisos para lograr una plantilla de conductores capaces.

R. Majó Framis: **Vida de los navegantes y conquistadores españoles del siglo XVI.**—M. Aguilar, editor. Madrid, 1949; 2.014 páginas, con ilustraciones; 18 centímetros; piel.

Cuando se duda quién hace la Historia debe leerse este libro. En él se ve que "las creaciones humanas históricas, hasta las erradas y de descenso, son hechuras, más o menos próximas, del espíritu que gobierna al mundo". La reflexión se hace a la sombra de unas vidas extrañas y ejemplares que abren esta edad en que ahora vivimos y que presentimos a punto de tránsito. La conquista de América es ya Edad Moderna, e inaugura las posibilidades científicas que hoy amenazan ahogar a todos.

He aquí al héroe que alumbró esa etapa. Medio siglo después de su gesta se habían levantado ciudades y borrado de pueblos enteros la barbarie "con una mano delgada, maternal, como se ahuyentan con el despertar las pesadillas de la noche". ¿Quién es ese héroe español que tanto logra? "Quizás podría definirsele como un enviado que dice a los demás el sentido universal de la existencia humana, como un revelador que por obra de su revelación construye nuevas formas de vida."

Este libro es una historia de la conquista de América a través de sus hombres. El nos dice cómo tal conquista fue una obra "dispersa y solitaria", propia de minorías siempre: ya que los demás permanecían a modo de socios espectadores, aviza-

dores de posibles ganancias y escurridizos ante los riesgos indudables. Y que si logró una unificación en la Conquista y Colonización, fue por el potente vigor de esas minorías, hijo de un fuerte espíritu irreducible a todo extraño influjo.

Base Mixta de Carros de Combate y Tractores. Memoria.—Segovia, 1950; 84 páginas, con ilustraciones; 23 por 33 centímetros; tela.

Al iniciarse el Alzamiento Nacional apenas si había alguna camioneta ligera y escasa maquinaria en la antigua 2.^a Sección de la Escuela de Automovilismo; una orden de 15 de julio de 1936 había dispuesto se incorporara aquella en bloque a la 1.^a Sección de la citada Escuela, sita en Carabanchel.

Con escasísimos medios empezó a trabajar, organizándose la requisita de coches para el transporte de fuerzas y servicios de abastecimientos, a la vez que se montaba la recuperación y reparación de vehículos. Luego se creaba, con personal de la Escuela, en el Toledo liberado, un Taller de Reparación, que más tarde se trasladaba a Carabanchel; y en Zaragoza, una Escuela de Tractoristas y un Parque Móvil. Al terminar la guerra, Segovia contaba con la Base de Parques y Talleres, y desde el 29 de agosto de 1942, con la actual Base Mixta de Carros de Combate y Tractores, cuyas actuales misiones consisten en efectuar la reconstrucción y reparación de carros, coches blindados y tractores y servir de parque y almacén de piezas de repuesto de los mismos.

El examen de la trayectoria seguida resulta sumamente interesante. Los talleres antiguos hubieron de ser modificados en la plantilla de su personal y maquinaria, abriéndose una Escuela de Aprendices y construyéndose los aparcaderos y pabellones necesarios.

En la actualidad se encuentra en construcción la nueva Base, gigantesca obra que permitirá llevar a efecto la construcción o reparación de vehículos por el sistema de "cadena".

INDICE GENERAL

Luis G. Ventalló Vergés: **Aportación terrenal a la Cruzada Nacional.**—Tarrasa, 1946; 67 páginas; 15 centímetros.

Francisco Valls Collantes: **Libro de oro del mecánico moderno.—El motorista práctico y teórico.**—Editorial Valls Collantes. El Ferrol del Caudillo, 1950; dos volúmenes, de un total de 692 páginas, con ilustraciones; 21 centímetros; rústica.

Ernesto Giménez Caballero: **La Europa de Estrasburgo (versión española del problema europeo).**—Instituto de Estudios Políticos. Madrid, 1950; 154 páginas; 19 centímetros.

Claudio Miralles de Imperial: **Relato de las gestiones para el cumplimiento de la cláusula de indemnización del Tratado de paz con el imperio de Marruecos (1860).**—Consejo Superior de Investigaciones Científicas. (Instituto de Estudios Africanos.) Madrid, 1950; 54 páginas, con ilustraciones; 23 centímetros.

Melchor García Moreno: **Ensayo de bibliografía e iconografía del carlismo español.**—Madrid, 1950; 110 páginas, con ilustraciones; 24 centímetros; rústica.

E. Molloy: **Funcionamiento del motor Diesel. Bombas y su funcionamiento.**—Editorial Dalmau y Jover, S. A., Barcelona; dos volúmenes, de un total de 257 páginas, con ilustraciones; 22 centímetros; tela.