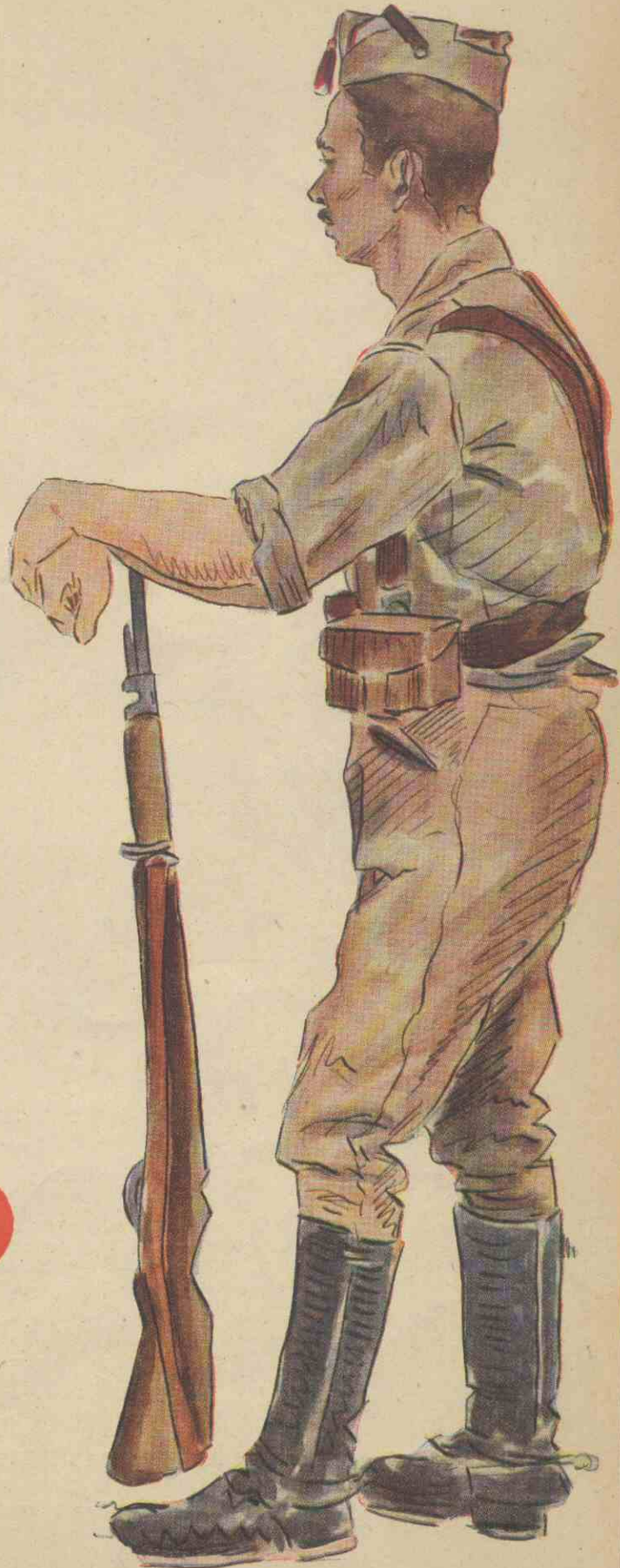


*Walter  
Luis  
Luis  
Luis*



# EJERCITO

REVISTA ILUSTRADA DE  
LAS ARMAS Y SERVICIOS  
MINISTERIO DEL EJERCITO

---

# Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE  
LAS ARMAS Y SERVICIOS

Año XII • Núm. 142 • Noviembre 1951

## S U M A R I O

**Cómo son y cómo piensan nuestros soldados.**—T. Coronel Delgado Piñar.  
**Actualidad de las Pequeñas Unidades de Infantería.**—Comandante Ruiz Molina.

**Armas hermanas.**—Comandante Munilla.

**El terreno montañoso, ¿favorece la defensiva?**—T. Coronel Calvo Escanero.  
**Estudio estadístico-mecánico sobre la precisión de la bala.**—Comandante Pérez-Tinao.

**Estado actual de la cuestión de los agresivos químicos.**—T. Coronel Del Oso.

**La vacunación B. C. G. contra la tuberculosis.**—Comandante Médico García Rodríguez.

**Fabricación de proyectiles de artillería con extrusión en frío.**—T. Coronel López Escobar.

**Nuevo modelo de bobina para conversación telefónica ininterrumpida.**—Capitán Blaque.

### Información e Ideas y Reflexiones:

*Helicópteros modernos y su empleo.*—T. Coronel Charles W. Matheny. (Traducción.)

*Examen objetivo de la economía rusa.*—Harry Schwartz y Herbert Yahraes. (Traducción.)

*La conservación del secreto militar.*—Coronel Achard-James. (Traducción.)

*Presencia de las fuerzas armadas españolas en la Universidad Internacional "Menéndez Pelayo".*

T. de Ingenieros Liaño Huidobro.

*La evolución de los ingenios blindados.*—Capitán Michelet. (Traducción.)

*¿Quién ha ganado la guerra de Corea?*—Raymond Cartier. (Traducción.)

**ENSEÑANZAS DE LA GUERRA DE COREA.**—*La campaña desde el 25 de junio de 1950 hasta fin de abril de 1951.*

William Courtenay. (Traducción.) = *Sobre la experiencia bélica en general y sobre las particularidades de la*

*guerra de Corea.*—Coronel Max Weibel. (Traducción.) = *Eficiencia del Regimiento norteamericano.*—Coronel

Peter W. Garland. (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

# MINISTERIO DEL EJERCITO

# Ejército

## 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 Infantería, del Servicio de E. M., **D. Emilio Alamán Ortega**, Jefe del Regimiento de Carros de Combate núm. 61.

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

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

Coronel de Caballería, del Servicio de E. M., **D. Santiago Mateo Marcos**, de la Escuela de Aplicación y Tiro de Caballería.

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

Teniente Coronel de Artillería, del Servicio de E. M., **D. Carlos Taboada Sangro**, del Alto Estado Mayor.

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. 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**, Jefe Propiedades Militares de Madrid.

PUBLICACION MENSUAL

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

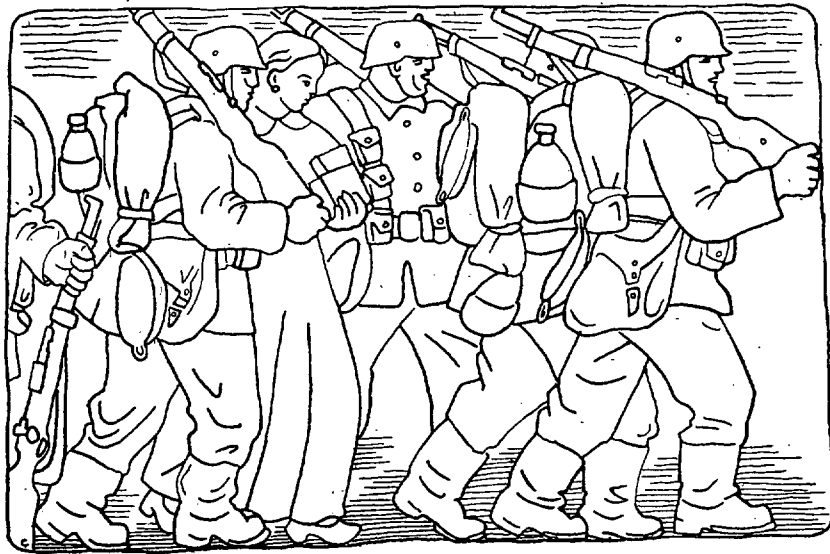
**Teléfono 22-52-54 \* Correspondencia, Apartado de Correos 317**

	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.

# Como son y como piensan nuestros soldados.



T. Coronel de Ingenieros FRANCISCO DELGADO PIÑAR,  
de la Jefatura de Ingenieros de la 4.ª Región.

**L**A revista nacional de Apostolado Castrense "Reconquista" publicó en uno de sus números un modelo de cuestionario para investigar en los reclutas del reemplazo de 1950 a su llegada al cuartel y con fines de apostolado, cual es el nivel espiritual del reemplazo, aun cuando las preguntas, en general muy bien estudiadas, permitían extraer información sobre otros aspectos de la vida de los muchachos españoles a esa edad crítica de los veintiún años en que se incorporan al Ejército.

Han sido muchos los Regimientos y otras Unidades militares de la cuarta Región los que quisieron colaborar en este propósito de la publicación citada, y aun tenían interés propio en conocer el estado cultural en todos los órdenes de los reclutas recién llegados. Por mis manos (interesadas como director del Apostolado Castrense en la Región) han pasado los resultados obtenidos en los Regimientos de Zapadores núm. 4, Infantería de Ultonia núm. 59 y Artillería núm. 44, todos de Barcelona.

Del primero y el último, además de los resúmenes de la encuesta, pude disponer de las fichas originales, con las que, para poder extraer el máximo de conclusiones, hice diferentes grupos.

Las de Zapadores las agrupé en dos series: una con las contestaciones de los muchachos de cierta cultura o profesión, directamente útiles para el servicio peculiar del Regimiento, y otra, con las de los reclutas que podríamos llamar de relleno, en cuanto a que son los que, campesinos, jornaleros o pequeños artesanos, han de completar las plantillas de las Compañías o Batallones cuyo esqueleto forman los comprendidos en la primera serie. En las contestaciones de este segundo grupo me ha sido verdaderamente difícil, y en algún caso materialmente imposible, saber lo que querían decir, porque, aun habiendo los interesados afirmado que sabían leer y

escribir, su escritura era un jeroglífico indescifrable, sin que cupiera posibilidad de pedirles aclaración, ya que, para dar más visos de verosimilitud a sus contestaciones y evitar la más mínima coacción moral, las hojas del cuestionario no se firmaron y el conjunto tuvo carácter anónimo.

En cuanto a las del Regimiento de Artillería, las he dividido también en dos grupos, aprovechando la circunstancia de que este año la totalidad del reemplazo incorporado a este Cuerpo está constituido por muchachos procedentes de Cataluña y de Andalucía. Solamente en uno he reunido a los catalanes y en otro a los andaluces, si bien hemos de advertir que habiendo hecho esta separación, atendiendo al lugar donde viven, desde luego no es exacta atendiendo a la naturaleza u origen del recluta, ya que, en el momento actual, hay muchísimos habitantes procedentes del Sur de España que se han establecido en las ciudades o pueblos grandes de esta región catalana o en los suburbios de su gran capital, y que hemos considerado como catalanes a algunos que sólo llevan en esta región, ellos o sus familiares, unos pocos años, sin haberse asimilado aún las características regionales. También advertimos que las fichas que hemos manejado corresponden a reclutas que llevaban un cierto tiempo en el campamento, sometidos a su saludable orientación espiritual, por lo que los resultados en algunos aspectos, además de no responder a la realidad del momento de su incorporación, son más optimistas que los obtenidos en otras Unidades.

Acompaño cinco cuadros en que resumo los resultados obtenidos en la encuesta, y sobre ellos, y con el examen literal de las fichas individuales, me voy a permitir hacer algunas consideraciones y sacar también ciertas consecuencias. El cuadro número 1 (agrupación por oficios no campesinos)

imiento de Zapadores nº IV. (Agrupación por oficios o profesiones varias)

mero de reclutas: 109 de profesiones varias.

cedencia: 75 catalanes, 47 andaluces y 1 aragonés.

alfabetos: Ninguno.

rfanos: De padre y madre, 2; de madre, 8; de padre, 14.

mpañía del padre: Agricultor, 22; industria, 23; artesano, 18; comercio, 12  
empleados, 8; jornaleros, 7; negocios, 4; etc.

ocio de los reclutas: Artesanos, 37; empleados, 29; chóferos y mecánicos, 18  
industria, 14; estudiantes, 5; comercio, 3; varios, 3.

men la profesión que les gusta, 35; los demás les hubiera gustado ser:  
15 chóferos y mecánicos; 9 ingenieros; 5 abogados; 5 mé-  
dicos; 3 sacerdotes; 3 futbolistas; 3 aviadores; y otros  
escultor, músico, notario, dibujante, etc.

ivos por los que desean cambiar de profesión: 19 por afición; 8 por ganar  
más; 3 por artistas; 3 por vocación, cultura, viajar.

venido al Ejército: 71 para servir a la Patria; 13 para defenderla; 12 por  
obligación; 5 para aprender la instrucción; 3 para hacer-  
se hombre; el resto por diferentes motivos.

ocen los colores de nuestra Bandera 107 y dudan 2.

Patria es: Para 46, el lugar donde nacieron; 32 la madre o segunda madre  
de los españoles; 10 la tierra en que vivimos; 5 España;  
y el resto dan definiciones varias.

en cómo se llamaban los Reyes Católicos, 88; conocen sólo el nombre de la  
Reina, 3; sólo a Don Fernando, 1; dicen no saber, 5; ca-  
llan, 7; dan nombres extraños, el resto.

en quién fué el descubridor de América 108; sólo 1 se calla.

gen el cine 55; el fútbol, 40; les gustan los dos, 12; ninguno, 1.

fieren el cine: porque se aprende, 14; porque recrea e ilustra a la vez, 14  
por ver cosas nuevas, 5; por gusto, arte, emoción, etc.

fieren el fútbol: porque lo practican, es más distraído, aire libre, depor-  
te, etc.

afiestan afición a la lectura, 93; no les gusta leer, 10; el resto calla.

ros preferidos: De historias, 30; aventuras, 23; profesionales, 11; policia  
cos, 6; clásicos, 4; arte, 4; biografías, 3; geografía,  
6; filosofía, novelas, teatro, cantares, política, medi-  
cina.....

on la diferencia entre el hombre y el perro, 51; no ven diferencia, 17.  
10 saben que el hombre es persona y el perro animal;  
6, callan; 6, saben que las personas son más estimadas  
que los perros; 3, que el hombre va al cementerio y el  
perro al río; 5, que al hombre le ponen caja, etc.

la proximidad de la muerte, 68 se pondrían a bien con Dios; 13 se diver-  
tirían; 5 se resignarían; 4 no saben; 7 no harían nada;  
1 se despediría; 1 avisaría a casa.

sideran que es más hombre el que se emborracha, 4; para olvidar, circunstan-  
cias varias.

consideran menos hombre: 26, porque no saben dormir; 15 por viciosos,  
13 porque no son hombres, 7 porque enferman...

en quién es Jesucristo 104; el resto no lo sabe o no cree en él; Dicen que  
han un solo Dios, 102; el resto dice varias cosas.

afiestan haber pertenecido a sociedades religiosas, 33; deportivas, 35;  
patrióticas y sindicales, 22; recreativas, 18; orfeón y  
otras, 10; y dicen no pertenecer a ninguna, 26.

comprende un 70 por 100 de catalanes y un 30 por 100 de andaluces, mientras que el cuadro núm. 2 (agrupación de campesinos), tiene un 40 por 100 de catalanes y casi un 60 por 100 de andaluces; ello constituye ya, de por sí, un indicio de diferencia cultural entre ambas regiones. Los analfabetos totales se encuentran todos en el grupo de los campesinos y jornaleros (cuadro núm. 2), y a primera vista son todos andaluces, en cuanto a que no figura ninguno en el cuadro núm. 3 (agrupación de catalanes), lo cual no es del todo cierto, puesto que sabemos exactamente que en una de las Unidades estudiadas, entre 34 analfabetos totales hay varios residentes en la misma Barcelona (suburbios) y otros con apellidos típicos y residiendo de siempre en esta región.

La proporción de huérfanos de padre y madre es pequeña y análoga en todos los grupos, alrededor, del 3 por 100 del total; el de huérfanos de madre, también aproximadamente igual en todos, es del 10 por 100 del total; pero lo que verdaderamente es enorme, es el número de muchachos que no tienen padre, 64 entre 370, más de un 17 por 100. Téngase en cuenta que estos muchachos huérfanos de padre son los que están en el cuartel, pero que además hay los que siendo también huérfanos de padre hicieron expediente de prórroga como hijos

de viuda pobre, cuya proporción ignoro, y que desde luego no figuran en esta encuesta. Tan extraña y subida nos pareció la proporción a primera vista, que creímos habernos equivocado al hacer el resumen de uno de los grupos, hasta que nos convencimos, observando que se obtenía el mismo resultado en los demás, y si bien por la manera de contestar de algunos pudo deducirse que se trataba de individuos que no han conocido al padre, la realidad es esta enorme proporción de muchachos que llegan ahora a los veinte años sin padre que les oriente en uno de los momentos más difíciles de la vida.

Una posible explicación que se me ocurre, guiándome sólo por estas encuestas y sin comprobación con otras estadísticas de mortandad hechas con otros fines, es que los muchachos que están ahora en el servicio son los que en los años del 36 al 39 de nuestra guerra tenían de seis a nueve años y sus padres estaban entonces entre los treinta y los cuarenta años, generación que, si en su mayor parte no estuvo en las trincheras (únicamente y a última hora fué llamada toda al servicio en la zona roja), sí fué, en cambio, la que pudo sufrir en mayor proporción las consecuencias de los odios y rencores que separaban entonces a los españoles.

Desde un punto de vista demográfico español, bueno será también que nos fijemos en una consecuencia optimista, porque si estos muchachos huérfanos de padre están en el cuartel, es, en general, porque tienen otros hermanos varones solteros que quedaron en casa al cuidado y sostenimiento de la madre (las hembras y los varones casados no cuentan para el expediente de prórroga), es decir, una nueva prueba de que España sigue sin ser, afortunadamente, el país de los hijos únicos; antes al contrario, son numerosas, o casi todas, las familias que tienen varios hijos varones.

La consideración de las ocupaciones de los padres, de los oficios de los chicos, de sus anhelos y la comparación de los diferentes grupos, se presta a muchas reflexiones. En el grupo de los muchachos no campesinos (cuadro núm. 1), hay un 20 por 100 de padres campesinos, cuyo camino no siguen sus hijos; hay también otros tantos padres que son obreros industriales, pero a cuyos hijos tampoco satisface plenamente ese trabajo y son bastantes menos los que siguen esa ocupación. A la gente joven de hoy le gusta el trabajo independiente y duplican el número de sus padres en los oficios de artesanía: ebanistas, decoradores, sastres, etc., y triplicándolo ampliamente como empleados (mecnógrafos, escribientes, Banca, etc.), lá trágica invasión de la burocracia. Finalmente, observamos que, por vivir hoy en la era de la mecánica y sin que casi ninguno de los padres sea mecánico, en los jóvenes hay un 15 por 100 de esa profesión. En conjunto, podemos afirmar que en este grupo de obreros industriales hay una tendencia marcadísima a la ascensión de clase social, pues hasta es sintomático que no siendo ninguno de los padres hombre de carrera, hay cinco muchachos que dan como profesión la de estudiante.

Pero esta tendencia de muchachos a quienes sus padres se cuidaron ya de dar una ocupación de clase media (empleados, estudiantes) o de obrera alta (ar-

Regimiento de Zapadores nº IV. - Agrupación de campesinos.

Número de reclutas: 82, todos campesinos.  
 Procedencia: 33 catalanes; 47 andaluces; 2, otras regiones.  
 Analfabetos absolutos, 18; relativos, 9.  
 Hijérfanos de padre y madre, 3; de madre, 6; de padre, 22.  
 Ocupación del padre: Agricultor, 39, industria, 3; artesano, 3; comerciante, 17.  
 Oficio de los reclutas: agricultor, 62; el resto, pequeños artesanos y jornaleros.  
 Tienen la profesión que les gusta, 9; el resto desearían ser: 25, chóferes, 4, futbolistas; 4, militares; 3, escribientes; 3, comerciantes marineros; 2, aviadores; oficios varios, cura, maestro, músico, llorario.  
 Motivos por los que desean cambiar de profesión: 22, por afición; 6, por más o ser mejor oficios, tener dinero, coche, pasar....  
 Han venido al Ejército: 42, para servir a la Patria; 16, para defenderla; 7, por obligación; 6, para cumplir un deber; 2, por tener educación.  
 Saben los colores de nuestra bandera, 70; el resto dice no saber.  
 La Patria es: nuestra madre o segunda madre para 20; donde he nacido, 6; de vivimos, 4; nuestro pueblo, 3; no saben, 36; España, 3.  
 Saben cómo se llaman los Reyes Católicos, 27; dicen no saberlo, 46; los dan otros nombres: Isabel II, Alfonso XII, Melchor, Gaspar y Juan, etc.  
 Saben quién fué el descubridor de América, 65; dicen no saber, 17.  
 Eligen el cine, 52; el fútbol, 29 (alguno dice no saber qué es esto); 1, 1.  
 Prefieren el cine: por ver cosas nuevas, 12; por ser más bonitos, 13; por divertirse, 4; por aprender, 2; por ver artistas, 3; por civilización.  
 Prefieren el fútbol: porque lo practican, afición, de hombres, emoción, etc., etc.  
 Manifiestan afición a la lectura, 60; el resto no sabe casi.  
 Libros preferidos: De historias, 15; cultura, 7; novelas, 3; biografías, aventuras, 4; Coyote, 5; Oeste, 3; enciclopedia, 2; geografía, religión, canciones, cine, T.B.O. (2 analfabetos), etc.  
 No saben la diferencia entre el hombre y el perro, 18; no ven ninguna, saben que el hombre es racional y el perro no, 7; que al perro lo tiran y el hombre va al cementerio, 8; conocen la existencia del alma, 7.  
 Ante la seguridad de muerte inmediata: 13 se confesarían; 11 no harían nada; 6 no saben; 11 se divertirían; 5 comerían y se divertirían; 4 rían tristes; 3 comerían; 3 se emborracharían; 3, esperarían; 2, rezar; 2, rezar; 1 disfrutar y luego comulgar; 3, ver a su madre; 3, despedirse, etc.  
 Creen que es más hombre: el que se emborracha, 2; por animarse o por no tener miedo, 1.  
 Lo consideran menos hombre, 63; 16, porque el borracho pierde la cabeza por viciosos; 11, por menos hombres; 4, se perjudican; 3, tiran dinero; 2, abandonan su casa, no valen nada, son birrias, etc.  
 Saben quién es Jesucristo, 66; dicen no saber, 14; mal, el resto. Saben que hay un solo Dios, 73; el resto no lo sabe.  
 Manifiestan pertenecer a sociedades patrióticas y sindicales, 10; a religiosas, 4; deportivas, 7; recreativas, 2; a ninguna, 56.

tesanía, mecánica, etc.), se acusa más en las contestaciones que expresan lo que les gustaría ser: más de un 30 por 100 afirma rotundamente que está contento con lo que es, y aun hay quien lo apostilla diciendo que les gusta, que es el oficio o profesión de su padre, que le tiene afición o que no desean ser otra cosa. Pero en este grupo de poco más de un centenar de muchachos, si llegaran, o pudieran convertir en realidad sus aspiraciones, tendríamos cinco médicos, ocho ingenieros, dos arquitectos, dos abogados, un notario, un aparejador, un veterinario; en total: veinte hombres de carrera, media docena que desean cambiar de oficio y otros quince mecánicos, y no falta la afición a la profesión artística o deportiva, con los tres futbolistas, un escultor, un músico, dos pintores, un locutor de radio y hasta la vocación religiosa, por la gracia de Dios infundida a los tres que desean ser sacerdotes.

En el grupo predominantemente campesino (cuadro núm. 2), el deseo de cambio de clase está muy atenuado: el número de muchachos que se dicen trabajadores del campo es aproximadamente igual al de sus padres, vivos y fallecidos, observándose únicamente un aumento de pequeños artesanos, dedicados a oficios locales. Sin embargo, no podemos deducir de aquí que los jóvenes del campo estén contentos con ser labradores, pues es pequeñísimo el número (a través de sus líneas torpemente trazadas y en muchos casos francamente ilegibles, sólo hemos podido contar nueve muchachos) que digan claramente que quieren seguir siendo lo que son y están contentos con su trabajo.

También es un poco difícil sacar consecuencias generales sobre lo que les gustaría ser. Desde luego hay una profesión que llama particularmente su atención: la de chófer, que dicen les placiera ser el 30 por 100 de ellos, y, sin embargo, observamos que al pedirles explicación del porqué ésta u otras profesiones, que también dicen les gustaría tener, no reflejan en sus contestaciones una verdadera inclinación, pues el motivo de su afición apenas se manifiesta claramente en un 25 por 100. Lo que ya nos sospechábamos lo hemos comprobado, examinando algunas respuestas: "para poder ir *ha caballo*", "por ver mundo", "por pasear", dicen. Se trata, pues, de la huida de una existencia monótona en brazos de la fantasía, representada por ese hombre que al volante sobre un camión pasa rápidamente por la carretera o se detiene breves minutos en el pueblo y a quien muchos conciben ir recorriendo el mundo cómodamente sentado en el "baquet" del vehículo, sobre una carretera asfaltada y lisa, sin reventones, pinchazos ni averías.

El mundo de las ilusiones, el sueño de acostarse hoy pobre y levantarse mañana rico, tocado por la varita mágica de un hada milagrosa, parece adivinarse en esos dos que desean ser toreros, cuatro futbolistas, dos aviadores y uno millonario, y que, como dicen ellos, quieren ver mundo, tener coche, pasear o tener dinero; por lo demás, a media docena les gustaría tener un oficio, a dos ser marineros "porque me gusta el agua"—dicen—, uno quería ser cura, y, cosa que no ocurre en el otro grupo, cuatro apenas llegados, entre la desorientación de los primeros días y el cansancio de la instrucción, ma-

nifiestan deseos de ser militares... ¿Entrará también aquí otra ilusión, la del uniforme?

Si atendemos a la clasificación regional (cuadros números 3 y 4), casi en su totalidad vemos confirmado lo que llevamos dicho sobre las profesiones de los jóvenes: disminución de los campesinos en Cataluña y Andalucía y también de los obreros industriales. Aumento de los artesanos, empleados y estudiantes y un enorme incremento de chóferes y mecánicos en Cataluña. En ésta, un 40 por 100 de los jóvenes se hallan contentos de su profesión y el resto con grandes ansias de mejora: médicos, ingenieros, etc. En Andalucía, sólo poco más del 10 por 100 están satisfechos de su oficio, y en el resto reina una enorme desorientación. Desde luego, en una y otra región triunfa la afición a la mecánica, y no queremos dejar de observar que en ambas hay a quienes les gusta nuestra profesión militar, y lo que es más curioso, que si bien seis andaluces manifiestan sus deseos de ser toreros, hay también tres catalanes a los que no les disgusta el arte de Cúchares.

¿Para qué has venido al Ejército? Una gran mayoría contesta que a servir a la Patria, y observamos que los muchachos de oficio y los catalanes emplean con preferencia el verbo "servir", mientras los campesinos y andaluces prefieren "defender". Tanto en unos como en otros hay un 10 por 100 que

vienen por obligación, y algunos que vienen a "hacerse un hombre" o, como dice un andaluz, a "hacerse un caballero". Nos gusta también la forma de contestar de algunos que responden: "a cumplir con mi deber". Alguno de los campesinos sólo sabe que tenía la edad y no acertamos cabalmente con el pensamiento de uno que dice haber venido "para ver si pudiera ganar algunas oposiciones de ferrocarriles". La nota dolorosa nos la da un muchacho, culto por su oficio, que contesta "eso es cosa del modo de pensar de cada uno".

A excepción de alrededor de un 10 por 100 de campesinos, generalmente analfabetos, que dicen no saber los colores de la bandera española, el resto de los demás sabe cuáles son o por lo menos recuerdan perfectamente lo que aprendieron en el colegio, ya que muchos dicen "roja y gualda", palabra esta última que nos pone un poco en guardia, sobre si verdaderamente saben que el amarillo es uno de nuestros colores; es más, alguno a quien se le debió atravesar la "palabreja", ha respondido, escribiendo, que el color es rojo y colorado.

¿Qué es la Patria?, se preguntaba también, y casi la mitad, 45 por 100 del grupo de campesinos, dice "no sé", un 25 por 100 dicen "nuestra madre" o "nuestra segunda madre", y otros "donde he nacido", "donde vivimos", "nuestro pueblo", etc. En-

tre los demás, las definiciones más corrientes son: "el lugar donde nacimos", un 45 por 100; "la madre de todos los españoles o los que viven bajo su bandera", 30 por 100; "la tierra en que vivimos", un 10 por 100; "España", un 5 por 100. En el poco tiempo de estancia en el cuartel asimilan bien las ideas, y así, en el Regimiento de Artillería, donde se hace la encuesta, cuando llevan escasamente un mes en el campamento, ya saben todos lo que es la Patria, dando un florilegio de definiciones que es un placer recoger íntegras en muchos casos: "La Patria es como nuestra casa y nuestro hogar, pero en grande"; "la Patria es el pueblo donde nacimos, donde nacieron nuestros antepasados y donde reposan los restos de nuestros seres queridos"; "la Patria es la tierra donde nacieron nuestros padres y donde vivimos nosotros para defenderla hasta la muerte"; "la Patria es el lugar donde vivimos: nuestra nación, nuestra región, nuestro pueblo, nuestra casa, todo ello es nuestra Patria"; "la Patria es nuestra misma vida y está compuesta de un pueblo"; "la tierra donde vivimos en tiempo de paz, debemos servirla, y en tiempo de guerra, luchar y perder la vida si es preciso por ella"; "el orgullo de todo buen indígena y la madre de todos"; "el bienestar y unión de la nación"; "la Patria es el lugar donde nacemos y por cuyo amor debemos honrarle y respetarle, así como servirle y defenderle"; "nombre muy difícil de explicar pero que lo representa todo"; "las costumbres, la tierra, el lugar donde nacemos"; "la tierra donde nacimos, las costumbres y la religión", etcétera; todas estas contestaciones figuran en la encuesta.

En cuanto a cultura histórica española, hemos de reconocer que el Almirante de las Indias es mucho más popular que los Reyes Católicos, pese a la propaganda actual del centenario. Solamente un 20 por 100 del grupo del campo (cuadro núm. 2), menos del total de analfabetos, dicen "no sé" cuando se les pregunta quién descubrió América; los demás (aunque alguno escriba Cristo Balcolo en lugar de Cristóbal Colón, saben de quién se trata, mientras que preguntados cómo se llaman los Reyes Católicos, más de un 50 por 100 de campesinos y un 10 por 100 de los restantes dicen no saberlo o callan; un 33 por 100 de los primeros y un 80 por 100 de los segundos aciertan y el resto distribuye su admiración entre diversos reyes: Melchor, Gaspar y Baltasar, Alfonso XII y Alfonso XIII; algunos sólo recuerdan el nombre de uno de los regios esposos con preferencia, a fuer de galantes, el de la Reina Isabel de Castilla. También aquí observamos la influencia de la tarea educadora del cuartel, pues pasado breve tiempo, sólo hay uno que no sabe quién descubrió América, y baja de más del 50 a menos del 20 por 100 el número de los que ignoran los nombres de los Reyes Católicos.

¿Y qué diremos de la tremenda lucha actual para atraerse a la juventud, entre los deportes de masas —concretamente el fútbol— y el espectáculo de masas también, el cine? Pues, sencillamente, que el cine ha triunfado en toda la línea. En el Regimiento de Infantería (cuadro núm. 5), donde se "apretó" para que la gente dijera concretamente su preferencia sin salirse por el fácil subterfugio de las "dos cosas",

CUADRO NUM. 3

Regimiento de Artillería nº 44. - Agrupación de catalanes.

...ro de reclutas; 98.  
 ...cedencia: Todos de Cataluña.  
 ...fabetos: Ninguno.  
 ...fanos: De padre y madre, 3; de madre, 14; de padre, 11.  
 ...ación del padre: Industria, 31; agricultor, 12; artesano, 11; empleados, 10; comercio, 7; jornalero, 7; varios, 5; no dicen, el resto.  
 ...rio de los reclutas: Industria, 30; artesanos, 18; empleados, 16; chóferes, y mecánicos, 14; agricultores, 10; comercio, 5; estudios, 3.  
 ...en la profesión que les gusta, 39; el resto desearían: 13, chóferes y mecánicos; 5, médicos; 5, ingenieros; 4, ricos; 3, deportistas; 3, militares; 3, toreros; 2, marinos; abogado, artista, pintor, idiomas, radio, viajante, guardia civil...  
 ...gusta lo que son o desearían cambiar: por afición, 50; por vocación, 7; por herencia, 4; por curar, 3; por limpieza, 3; por estudiar, 2; por ver mundo, 2; viajar, arte, porvenir, holganza.  
 ...venido al Ejército: para servir a la patria, 57; defenderla, 17; cumplir su deber, 10; aprender y obedecer, 7; obligación, 3.  
 ...ocen los colores de nuestra bandera, 96 y dudan, 2.  
 ...Patria es: para 48, el lugar donde nacieron; 17, donde viven; 11, nuestra madre o segunda madre; 2, donde han de morir; España, la bandera, la nación, el pueblo, etc.  
 ...en cómo se llaman los Reyes Católicos, 92; callan, 2; conocen 3 sólo a D<sup>a</sup> Isabel y uno dice ser Carlos V.  
 ...en quién fué el descubridor de América, todos.  
 ...en el cine, 47; el fútbol, 32; los dos, 14; ninguno, 2; teatro, 1; y baile, 1.  
 ...ieren el cine: por instructivo, 7; más distraído, 7; afición, 5; diversión, 5; aprender, 3; más tranquilo, 4; no gusta el fútbol, 4; emoción.  
 ...ieren el fútbol: por practicarlo; afición, higiénico, emoción, etc.  
 ...fiestan afición a la lectura, 96 y 2 dicen que poco.  
 ...os preferidos: de historia, 29; estudio, 10; novelas, 9; oficio, 5; todos 7; literatura, 5; aventuras, 3; clásicos, 3; instructivos, 3.  
 ...n la diferencia entre el hombre y el perro, 55; no ven ninguna, 10; callan 4; hombre persona y perro animal, 4; hombre entierran y perro no, 1.  
 ...seguridad de muerte inmediata: 62 se pondrían a bien con Dios; 5 callan; 8 disfrutarían; 3, esperar; 2, rezar; 2, resignarme; 2, no saben; dormir, matarme, comer, pagar mis deudas, etc.  
 ...ideran que es más hombre el que se emborracha de vez en cuando, 5; por agarrar las penas, porque se contiene alguna vez, porque les gusta.  
 ...onsideran menos hombre, 88; por viciosos, 19; porque no tiene control, 18; porque rebaja su dignidad, 9; porque enferman, 4; pierden la vergüenza, se embriutan, da mal resultado, etc.  
 ...n quién es Jesucristo, 96; 2, no. Saben cuántos dioses hay, 96; no, 2.  
 ...fiestan pertenecer a sociedades religiosas, 31; deportivas, 27; patrióticas, 10; recreativas, 6; artísticas, 2; benéficas, ninguna, 19.

un 78 por 100 se inclinó por el cine y sólo el 22 restante por el fútbol.

Pero las verdaderas consecuencias podemos sacarlas del examen de los motivos de su preferencia. Una gran parte, la más grande, de los que prefieren el deporte, es porque lo practican, y en cambio hay algunos muchachos entre los campesinos, desde luego, que dicen no conocer o no haber visto casi el fútbol, y por eso no saben si les gusta, aunque sí el cine. Este tiene sus seguidores porque es bello y divierte, pero sobre todo (interesante motivo de reflexión) porque ilustra, enseña o civiliza, según expresiones de los muchachos; es decir, que en el momento actual, y para muchos jóvenes, el gran magisterio, si no el único, está representado por el cine.

Con el cine comparte el magisterio del momento el libro, a lo que nada hay que objetar, pues ya es sabido que un buen libro es el mejor amigo, y que, según el *Eclesiastés*, "quien ha hallado un amigo fiel ha hallado un tesoro". Es curioso observar que sólo en los muchachos más cultos es donde se dan los casos de contestar francamente que no les gusta leer o les gusta poco, mientras que los demás, o se justifican diciendo que no saben leer o dicen que aprenden con gusto. En general, la realidad es que la gente lee, corroborando las estadísticas de producción creciente de libros, y lee con entusiasmo, según se desprende de ciertas contestaciones: "Me gusta con pasión", "Leo todo lo que cae en mis manos", "Me gusta todo lo bueno", etc.; lo que ya no podemos afirmar es que sea bueno, ni mucho menos, todo lo que leen.

Hay una afición desmesurada por las novelas, libros de aventuras e "historias"; pero hemos de aclarar que la afición a estas últimas, que en principio nos pareció seria, sensata y formativa, hemos descubierto que no se refiere, en la inmensa mayoría de los casos, a la consideración y estudio de los hechos de nuestros antepasados, sino a la lectura de novelas... Las del Oeste o el "Coyote" cuentan con muchos partidarios. A título de curiosidad, diré que hay varios muchachos que no saben leer, pero les gusta el "T B O" por sus dibujos e historietas, y que un muchacho protestante afirma ser su lectura predilecta la "Biblia", que es "la carta de Dios a los hombres". Hay bastantes, principalmente los que tienen buenos oficios, que manifiestan preferir los libros de su profesión o de estudio; pero es rarísimo el que prefiere libros serios: clásicos o de religión, etc.

Otra pregunta de la encuesta: ¿Qué diferencia hay entre un hombre y un perro después de muertos?, se ha prestado a revelar la poca consistencia de las ideas con que llegan al cuartel, a los veinte años, nuestros jóvenes, sobre todo los campesinos; la tradicional o legendaria religiosidad del campo, o va siendo un mito o está quedando reducida a un barniz superficial, de formas externas heredadas, sin conocimiento ni base honda, pura rutina exterior. Un 50 por 100 de los reclutas con oficio saben que existe el alma y que ésta es la causa de la diferencia entre el hombre y los animales, y hay aún otro 20 por 100 que da una contestación aceptable. El resto calla o dice que no ve ninguna diferencia; pero entre los campesinos apenas si un 10 por 100 sabe lo que

distingue al hombre del perro, y otro 10 por 100 contesta aceptablemente; el resto, o no aprecia la diferencia o dice algún disparate. A mi juicio, se trata de que la incultura por falta de escuelas afecta también al sentido espiritual más elevado, por no haber tenido contacto con el sacerdote o haberlo tenido muy escaso. La familia, en general, no logra la formación de estos muchachos y hay cosas que ni siquiera las han oído. Así se da el caso de que, en cuanto llegan al cuartel y empiezan a oír en las conferencias del "páter" los rudimentos de nuestra religión, ya muchos contestan "a esta cuestión del perro", haciendo referencia al alma, aunque alguno que no entendió bien, llegó a afirmar que la diferencia consistía en que "el perro tiene alma".

Todavía se nota más la incultura religiosa campesina ante el trágico problema de la muerte. Se preguntaba: "Si supieses que ibas a morir esta noche, ¿qué harías?" Y si bien entre los muchachos de la ciudad hay un 75 por 100 que saben que hay que presentarse ante Dios y rendir cuentas y procurar tener limpia la conciencia habiendo recibido los Sacramentos, entre los campesinos apenas si este número es del 15 por 100. Demostración de lo poco que en ellos caló la civilización cristiana, nos la da el número relativamente elevado de jóvenes ciudadanos y campesinos, catalanes y andaluces que contestan decididamente, como si lo tuviesen muy bien

#### CUADRO NUM. 4

##### Regimiento de Artillería nº 44. - Agrupación de andaluces.

Número de reclutas: 70.

Procedencia: Todos andaluces.

Analfabetos: absolutos, 3; relativos, 18.

Huérfanos: De padre y madre, 2; de madre, 9; de padre, 17.

Ocupación del padre: Agricultor, 17; artesano, 13; industria, 8; comercio, peón, 3; carrera, 2; empleado, 2; el resto, no dice.

Oficio de los reclutas: Agricultor, 20; artesano, 19; comercio, 8; empleado industria, 6; estudiante, 3; peón, 3; varios.

Tiene la profesión que gustan, 9; el resto desearían ser: 15, chófer y mecánico; 6, torero; 3, piloto; 2, futbolistas; 2, marino; 2, millonario; 2, pintor, 2, cura; 2, militar; ingeniero, médico, policía, zador, sabio, pianista, oficios varios.

Les gusta lo que son, o cambiarían: por afición, 9; les gusta más, 23; más canso, 2; emoción, 3; ver mundo, salvar almas, gozar, fama....

Han venido al Ejército: para servir a la Patria, 23; defenderla, 28; cumplir un deber, 6; aprender la instrucción, 3; hacerse hombre, 2; hacerse caballero, ser soldado, etc.

Conocen los colores de nuestra bandera, 67; callan o dudan, 3.

La Patria es: Para 28, la tierra en que nacimos; 20 nuestra madre o segunda madre; 3, donde vivimos; 3, el Ejército; 3, el suelo que pisan; 2, la unión de los españoles, etc.

Saben cómo se llaman los Reyes Católicos, 56; Isabel sólo, 1; Fernando sólo no saben, 8 y callan 4.

Conocen al descubridor de América, 66; no saben, 1 y callan, 3.

Eligen el cine, 37; el fútbol, 28; les gustan los dos a 3 y callan, 2.

Prefieren el cine: porque se aprende, 8; más bonito, 5; me divierte, 3; afición, 4; está mejor, 2; civiliza, distrae, educa, costumbre, etc.

Prefieren el fútbol: por afición, 11; jugarlo, 7; distracción etc.

Manifiestan afición a la lectura, 65; el resto no sabe o aprende.

Libros preferidos: De Historia, 19; novelas, 5; aventuras, 4; España, 4; cómicos, 3; estudio, 2; Oeste, 2; enciclopedia, 3; manuscrito, 7; gramática, el método, periódicos, arte, cine, etc.

Saben la diferencia entre el hombre y el perro, 33; los dos iguales, 18; callan, 6; hombre se entierra y perro no, 8; hombre racional, 2; etc.

Ante la seguridad de muerte inmediata: 36 se confesaban; 1 se divertía luego a confesar; 5 callan; 3, no saben; 3 emborracharse; 5 nadar a su madre y despedirse, 3; disfrutar, 4; rezar, no dormir, perar, sufrir, etc.

Consideran más hombre al que se emborracha de vez en cuando, 4; porque les gusta el vino.

Lo consideran menos hombre, 59; porque es un vicio, 13; embrutece, 2; se ponen enfermos, 3; son desgraciados, 4; pierden la vergüenza, 3; pierden dinero, no son hombres de casa, desgraciado.

Saben quién es Jesucristo, 64; callan, 4 y no saben, 2; Saben cuántos días hay, 65; calla 1 y no saben 4.

Manifiestan pertenecer a sociedades deportivas, 7; asociaciones religiosas, 27; patrióticas, 1; taurinas, 1; culturales, 1; callan 12 y dicen que a ninguna, 26.



pensado; que esperando la muerte, han de aprovechar el tiempo de la mejor manera posible, y para ello nada mejor que disfrutar, divertirse, "probarlo todo", como decía alguno. Observamos también un par de rasgos curiosos en esos muchachos campesinos, andaluces en su mayor parte: uno, el amor a la madre, a la que varios dicen que irían a buscar en seguida o la avisarían. Y observación importante: ¡Preocupémonos también, como Jefes, de ese grupo de muchachos, cobardones ante la muerte y sin duda ante la vida, que declaran que se echarían a llorar o se emborracharían para no darse cuental

El buen fondo moral existe, sin embargo; en primer lugar, porque en el Regimiento de Artillería donde los datos se obtuvieron algún tiempo después de la incorporación, ya les había podido hablar el capellán, secundado por la benemérita labor del grupo muy floreciente y entusiasta de muchachos de A. C. que en el Regimiento existe; se vió que habían asimilado bien las enseñanzas, y, como consecuencia, las contestaciones son más acordes con la religión y la moral, y en segundo, porque en esa pregunta, dirigida al fondo de su conciencia y que todos pueden comprender perfectamente, "¿Es más hombre el que se emborracha de vez en cuando?", la inmensa mayoría—entre ella los que en caso inminente de muerte dicen que, para no pensar, se emborracharían—responden que no, que el que se emborracha es menos hombre: unos, por conceptuarlo vicioso; otros, por su debilidad de no saber resistir la tentación de beber; otros, porque no piensan en que perjudican su salud, etc. Entre los muchachos menos cultos, principalmente andaluces, volvemos a encontrar el recuerdo familiar: "abandonan su casa", "tiran el dinero", "no piensan en los suyos", etc., contestan. ¿Son, acaso, recuerdos recientes de su hogar? Escasamente un 5 por 100, en total, consideran más hombre al que se emborracha, y para eso algunas contestaciones deberíamos casi incluirlas en el grupo anterior, ya que dicen que es más hombre el que se emborracha de vez en cuando, porque se contiene alguna vez! Todo es relativo en este mundo! Y aun en el resto, hay quien lo justifica si se trata de celebrar una gran alegría, el nacimiento de un hijo, por ejemplo, o de no pensar en algunas penas; para otros, muy pocos, son tan hombres los borrachos como los demás, pues sólo se trata de que les gusta el vino.

Y ¡la gran vergüenza!: en la España católica y misionera que alumbró un nuevo continente para Cristo, en el siglo del progreso, en 1951, entre ochenta y dos campesinos y peones hay catorce que a la pregunta concreta ¿quién es Cristo?, contestan brevemente: "No lo sé." No es que tengan poca cultura o una vaga idea religiosa, como los que contestan "Nuestro Señor", "Jesús", "Dios", etc., en los que vanamente intentaríamos alguna mayor explicación histórica o teológica de la figura del Divino Redentor, sino que hay un 14 por 100 de españoles, habitantes de ese campo que fué tradicional cantera de religiosos y misioneros, o de esos suburbios de la gran ciudad, donde se hacían los seres humanos entre montones de basura, que jamás oyeron hablar de religión y no tienen la menor idea trascendente.

Se lucha hoy contra esta realidad, ciertamente, y a estimularla se dirige todo lo que decimos. Lo prueban las Asociaciones o Sociedades de diverso tipo a que los muchachos declaran pertenecer y que alientan la Iglesia en sus organizaciones religiosas, las cuales agrupan el 26 por 100 de los jóvenes (observamos que en Andalucía esas organizaciones son generalmente de tipo cofradía, mientras que en nuestra región arraiga principalmente la Acción Católica), y el Estado con las de tipo patriótico y sindical, Frente de Juventudes, Educación y Descanso, C. N. S., etc., donde figuran inscritos el 12 por 100 de los reclutas, e indirectamente también ese mismo Estado con el fomento del deporte, que agrupa al 21 por 100 de los muchachos, más otro 11 por 100 que agrupa a los inscritos en Sociedades recreativas o culturales de diverso tipo. Pero hay un 39 por 100 de jóvenes, mejor dicho, un 20 por 100 en las ciudades y ambientes más cultos, que se eleva hasta casi un 70 por 100 en el campo, o en ciertos ambientes, que dicen no pertenecer a ninguna Sociedad, porque, ratificando mi conclusión anterior, alguno asegura "que no pertenece a nada, que sólo le interesa comer y dormir". "Yo a mi trabajo, siempre de mi casa a mi trabajo, y nada más", así contestan otros.

\* \* \*

No quiero terminar estas modestas reflexiones sobre cómo son y cómo piensan nuestros soldados, sin ahondar un poco en dos de los problemas que surgen inmediatamente de ellas, de enorme trascendencia para el futuro de nuestra Patria, y en los cuales, de una manera más o menos directa, nosotros podemos hacer o ejercer alguna influencia: el problema del campo y el problema del cine.

Se ha disertado tanto del primero, con efectiva preocupación por el mismo y por toda clase de personas de gran competencia en sus diversas facetas, que sería osadía en nosotros hablar de él si no lo estimáramos obligación. Con nuestra declarada incompetencia exponemos la modesta opinión de que encierra el problema dos aspectos diferentes: uno, la ausencia de amor al campo de los que en él viven, y otro, la falta de interés de la ciudad y de la sociedad en suma por los problemas del campo.

De lo primero, más que la disminución del número de muchachos que son campesinos con relación a sus padres, y que puede ser originada y compensada por una mayor natalidad de las familias rurales, sin que quepa posibilidad—sino a la larga, y como consecuencia de hondas transformaciones sociales en el régimen o política de la tierra—de que sean absorbidos por la ocupación agraria, es exponente el hecho de la desgana, del desafecto y de la desilusión por el trabajo agrícola que se da casi absolutamente en todos los muchachos que de él viven o a él se dedican. Hay quien en las contestaciones afirma que es labrador, como su padre (sin duda propietario agrícola), pero que entiende también de electricista—considera indudablemente más honrosa esta profesión—, y a través de diferentes conversaciones con muchachos, he visto que cuando son varios los hijos de un labrador y han de buscarse el modo de vivir fuera de la casa paterna, en

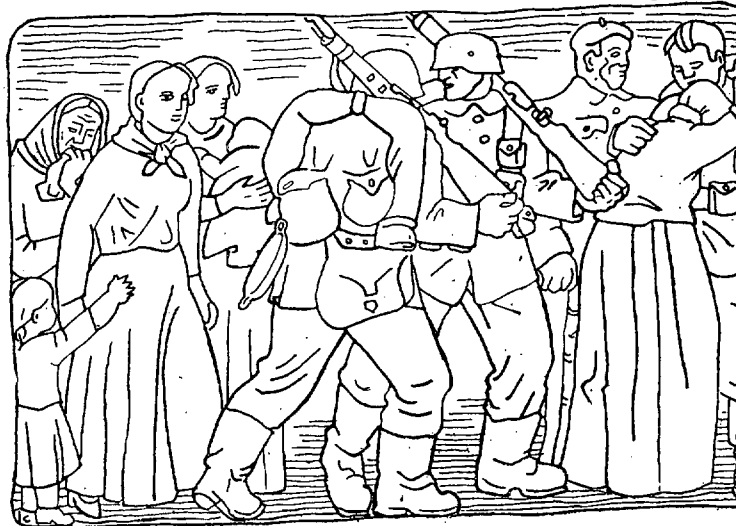
muchos casos no se queda en ella, en el campo, el mayor o el más capaz, sino el que no se decidió a estudiar o hacer otra cosa, considerándose los que así lo hicieron como superiores a aquél, a quien en el fondo miran, si no con desprecio, sí con un poco de conmiseración, como a un vulgar esclavo de la gleba.

La ciudad, la sociedad, no ha podido o no ha sabido hacer amar el campo, no sólo a los que en él viven, sino a los que de él viven, que son todos los habitantes de la nación. Se trata, a nuestro juicio, de uno de tantos problemas que la sociedad moderna ha querido resolver de espaldas a Dios, por consideraciones puramente económicas, sin tener en cuenta que el problema no es sólo de orden material. Porque considérese esto: cuando hay una enorme revalorización de los productos del campo; cuando aun prescindiendo o negando esta revalorización, si se atiende a los costos de producción no se puede negar una trascendental elevación del nivel de vida entre las clases campesinas; cuando dejando aparte chistes o historietas de humor se ve que el campesino va al trabajo en bicicleta, tiene luz eléctrica en casa, sus hijas se *visten de modista* en la ciudad vecina, etc., ¿por qué entonces la gente del campo no está contenta?

Pues, sencillamente, porque si sólo miramos al aspecto material de la vida, por más recursos que tengan los campesinos, siempre estarán en inferioridad respecto al ciudadano. Si miramos a lo material, repito, la ventaja de la vida, las comodidades y refinamientos de la cultura y civilización moderna, estarán siempre en la ciudad, que se muestra a los campesinos como un señuelo inasequible mientras se vive en el campo.

Y es que falta la mirada elevada hacia Dios. El campo, que cuanto más agreste o menos modificado por la mano del hombre más debía hablar a éste de bondad del Creador y de la belleza de la Creación, no dice absolutamente nada a nuestros campesinos. No conocen a Jesucristo y no pueden ver en el campo el reflejo de aquellas parábolas maravillosas del Divino Maestro; no saben que tenemos alma que nos diferencia de los animales y son incapaces de purificarla y elevarla meditando en los amplios y hondos silencios del campo; no saben lo que hay después de la vida y no pueden pensar y sentir en la paz del campo como un anticipo de la infinita paz del Cielo. Para ellos carecen de sentido las bellísimas endechas líricas de un San Juan de la Cruz o un fray Luis de León; no se acercan a la Iglesia, no conocen las bellezas de la liturgia, no hay nada que les distraiga de su tedio ni del mortal aburrimiento de una existencia monótona, concebida sin anhelos ni ilusiones de ninguna clase.

Nosotros, los Jefes y Oficiales, tenemos que hablar a los muchachos; sobre todo, tenemos que saber contestar a nuestros soldados, que muchas veces, cuando van a licenciarse, principalmente, se nos acercan pidiendo nuestra opinión sobre la vuelta al hogar, o si sería mejor quedarse, de momento donde sea, a la expectativa de una plaza en tranvías o en la Policía Armada. Habremos de pensarles mucho, pidiendo a Dios acertar en el consejo, pues se trata de dar orientación a toda una vida y las circunstan-



cias personales del muchacho pueden exigir, para la misma pregunta, distinta y aun opuesta solución. Pero bueno será que, en general, advirtamos a los muchachos, sobre todo a los que hicieron el servicio en las grandes capitales españolas, que no todo en la ciudad son las Ramblas de Barcelona, la Castellana de Madrid, el paseo de la Independencia de Zaragoza o la plaza de Castelar de Valencia; que a no mucha distancia de éstas existen las barriadas de Montjuich, Vallecas, Torrero y Ruzafa, y que será en ellas, sin los lujos ni espléndidas iluminaciones que le fascinan, sino entre el polvo, el barro y la inmundicia, donde tendrá que conformarse con instalar su hogar.

Y hemos de hablar también brevemente del otro problema, del cine. Ya hemos visto antes que en todos los ambientes y en todas las regiones el cine triunfa. De tal manera triunfa, que, pese a que a primera vista pueda sonar a blasfemia o por lo menos a irreverencia, nos atrevemos a decir que en el momento actual, y para la inmensa mayoría de la juventud, ha sustituido y desplazado a la Iglesia en su triple misión. La Iglesia no gobierna, en cuanto que los sacerdotes, si no despreciados, son al menos abandonados, no conocidos, dejados de lado; la Iglesia no enseña, no es ya la maestra de la Verdad, porque, en gran parte, las generaciones nuevas no se acercan a ella, no escuchan ni reciben sus consejos; la Iglesia no santifica, porque gran parte de la juventud desconoce el caudal de gracia contenida en los Sacramentos, y así, presenciemos esas *primeras* comuniones gigantescas de más de cien muchachos, que se dan frecuentemente estos años, al incorporarse los reclutas a los Regimientos españoles.

Pero, en cambio, el cine gobierna. Nuestra juventud viste y hace lo que ve hacer al actor; el cine enseña, y de ahí la afirmación de nuestros reclutas de que les gusta el cine "porque ilustra, enseña o civiliza". En cuanto a "santificar", si el fin de los Sacramentos de la Iglesia, con su gracia santificante, es dar un contenido real y verdaderamente cristiano, llenar de la vida de Cristo a toda nuestra existencia humana, el cine llena actualmente toda la vida de

nuestra juventud, cuyas reacciones, manera de ser, de vivir y de relacionarse con la mujer, están llenas del mimetismo servil, de lo que ve en el cine. Cristo no es el modelo de nuestra juventud, y ha sido sustituido por el "peliculero" del momento.

Hay aquí una realidad que tener muy en cuenta. En nuestros cuarteles, que desde hace algunos años tienen organizado por mandato superior el Servicio del Recreo Educativo del Soldado, se ha ido desarrollando éste, según las circunstancias de cada caso, por medio del Hogar del Soldado, de charlas o conferencias del "páter", superiores o compañeros, de los periódicos murales o escritos, etc., y actualmente, en gran número de nuestros Regimientos, existen máquinas de proyección cinematográfica y se celebran sesiones periódicas de cine para retener a nuestros soldados, que de otra manera, y con diferentes entretenimientos, se marchan del cuartel a las horas de asueto, buscando otras diversiones para ellos más atractivas, pero que nosotros no podemos controlar.

Bien venga, pues, el cine a nuestros Regimientos; pero ya que nuestros muchachos lo desean y aun lo necesitan, quienes de regiones humildes y familias pobres no pueden pagárselo personalmente, o sólo habrían de ir a los locales más indecorosos de barriada, hagamos todo lo posible para que su acción orientadora en la juventud no sirva para tirar por los suelos, para destruir, romper y aniquilar la labor que los demás elementos educacionales del

cuartel: el "páter", la escuela, el periódico, etc., realizan con entusiasmo.

No tengo espacio en este artículo, ya demasiado largo, ni es propio de este lugar explicar el modo de conseguir un cine educativo e interesante; labor en la que actualmente están empeñados en nuestra nación diversos organismos de la Iglesia y el Estado. Pero sí quiero advertir, y no sólo como Jefe del Ejército que siente la responsabilidad de su misión social, sino en representación de los padres de nuestros soldados, como padre que soy yo también de jóvenes en edad militar, que no basta con fomentar y aumentar el número de sesiones de cine, sin preocuparse de los programas, ni de las reacciones de los muchachos, que a las pocas horas se retiran a descansar a sus dormitorios, sino que tal vez uno de los motivos por los cuales se nos exigirá estricta cuenta el día final en que hayamos de entregarlas al Supremo Juez, sea el escándalo de que fuimos inconsciente causa, ofreciendo ocasión de pecar a nuestros jóvenes con las cintas de una sesión de cine, que tal vez por otros conceptos nos enorgulleció.

Y nada más. Pido perdón por el tiempo que robé a los que me hayan leído, pensando que podría decir o sugerir algo interesante. Aunque les haya defraudado, pienso que no será del todo perdido el tiempo que empleé en escribir, si de los mismos datos experimentales que he utilizado y se consignan en este trabajo, saben extraer algunos más jugosa sustancia.

#### CUADRO NUM. 5

Regimiento de Infantería "ULTONIA" nº 59 - Prescindiendo de agrupación por profesiones o naturales de origen.

- Número de reclutas examinados: 175.
- Procedencias varias.
- Analfabetos, 15 por ciento.
- Oficio de los reclutas: Agricultor, 28 %; industria, 20 %; comercio, 15 %; empleados, 26 %; estudiantes, 7 %, varios, 4 %.
- Tienen la profesión que les gusta, el 20 % y el resto desearían ser: chófer, 16 %; ricos, 52 %; otros trabajos, 12 %.
- Motivos por los que desean cambiar de profesión, son: 40 % por afición; 60 % por ganar más.
- Han venido al Ejército: para servir a la Patria, el 66 %; y el resto para aprender, para obedecer, para la guerra, etc.
- Saben los colores de la bandera, el 90 %; el resto, duda o dice cualquier cosa.
- Las definiciones más corrientes de Patria, son: el sitio donde nacemos; donde vivimos; España, etc.
- Saben los nombres de los Reyes Católicos el 40 %; el resto, en su mayor parte no lo saben y algunos dan otros nombres: Alfonso, etc.
- Saben quién fué el descubridor de América, el 90 %; el resto no lo sabe, excepto alguno, que dice: los indios, España.
- Eligen el cine un 70 % y el fútbol un 22 %.
- Prefieren el cine, porque les gusta o conocer cosas.
- Prefieren el fútbol por afición o práctica.
- Manifiestan afición a la lectura un 60 % y no la interesa al 40 %.
- Libros preferidos: de aventuras, 58 %; historia, 7 %; policíacas, 22 %; formación, estudio, etc., 13 %.
- La diferencia entre el hombre y el perro, la ve clara el 25 %; no ve diferencia el 55 %; no tiene idea clara el 20 %.
- Ante la proximidad de la muerte, se confesarían 75 %; se prepararían 15 %; no saben, 10 %.
- Sabe quién es Jesucristo el 90 %; y no lo sabe el resto. Igualmente, saben cuántos dioses hay un 90 % y lo ignora el resto.
- Manifiestan haber pertenecido a sociedades deportivas 16 %; sindicales, 29 %; religiosas, 10 %; recreativas, 18 %; ninguna, 27 %.

Observación.- La incultura de los examinados obliga a aclarar muchas preguntas, porque muchos no las entienden. Se ha realizado la indagación dentro ya del período de instrucción.



## ACTUALIDAD DE LAS PEQUEÑAS UNIDADES DE INFANTERÍA

(Ideas particulares del autor, expuestas en Tribuna Libre).

Comandante de Infantería, del Servicio de E. M.,  
JESUS RUIZ MOLINA, del E. M. C.

LO de Corea para el político es una cuestión sobre el paralelo 38, en que las combas a uno y otro lado sólo tienen importancia ocasional como argumentos polémicos de signo más o menos.

Pero para el militar hay más en el trasfondo de Corea: hay un laboratorio de oportunidad donde prueban nuevas armas y técnicas los dos "bandos". Rusos y occidentales han trasladado a territorio coreano sus mutuos campos de experimentación, obteniendo la común ventaja del enemigo real, circunstancia inexistente en los mejores polígonos.

Y es aquí donde encajan nuestras preocupaciones y el motivo de estas líneas.

En los sistemas orgánicos y métodos tácticos imperantes influyó la propia experiencia de la Guerra de Liberación; posteriormente, la G. M. II aconsejó retoques y pinceladas que en conjunto no variaron sensiblemente aquéllos. Sin tiempo aún para que las enseñanzas de esa G. M. se sedimentaran y cristalizaran en normas de preceptiva aplicación, surgen los actuales conflictos, y con ellos, un aluvión de nuevas armas y medios de toda clase bajo el signo común de la velocidad y la potencia destructiva.

Cabe, pues, pensar en la necesidad de revisar nuestros argumentos.

Con esta inquietud y el solo propósito de sembrar motivos para el infante estudioso, e incluso considerandos para las horas de instrucción, se

exponen seguidamente ciertas ideas sobre cómo el autor ve la conformación y actual manejo de nuestras pequeñas Unidades.

\* \* \*

Difícil resulta saber cuándo lo uno es causa y lo otro efecto; pero es lo cierto que el avance de la técnica trae como seguro acompañante otro hecho no menos notable: la mayor personalidad del combatiente, tanto mando como ejecutante. A ambos avances, como fuentes de nuevos métodos y procedimientos, nos referimos seguidamente, tocando sólo lo más destacado de cada uno.

### DE LA PERSONALIDAD DEL COMBATIENTE

Esta traza o impronta del progreso sobre el combatiente es menos espectacular y llamativa que los avances técnicos, pero no es menos profunda y trascendente.

La Historia Militar recoge el hecho de que la evolución del armamento y medios combatientes ha actuado como disolvente de las antiguas formaciones cerradas y dado paso a dispositivos cada vez más diluidos; al mismo tiempo que este desflecamiento de las Unidades en el campo, el avance lento, pero seguro, de la cultura del pueblo ha ido dando a los distintos mandos y al individuo un área cada vez más amplia de conocimientos, responsabilidades e iniciativas.

Corolarios inmediatos pueden ser: el aumento de la propia e individual esfera de acción del combatiente; la vigorización del combate de la Compañía y de la Sección, y la infiltración como mejor esquema de maniobra.

#### a) **Infiltración.**

El combate moderno de Infantería suele verse ya por los técnicos como un conjunto de acciones de infiltración en que la maniobra vale más que el mazazo, y el profundizar rápido por donde se pueda, más que las direcciones de esfuerzo pre-establecidas.

En este orden se tambalea incluso el concepto familiar de nuestras bases de fuego. Es menester dar medios de fuego a los Capitanes para que, sin embarazar la precisa desenvoltura de su Compañía, puedan aplicar aquéllos con la máxima oportunidad y permitir que el movimiento de sus formaciones sea "continuo", al menos para alguna de ellas.

El sistema de tres o cuatro Compañías de fusiles y un núcleo central de ametralladoras y morteros en manos del Jefe del Batallón para forzar la posición enemiga en cierta dirección, mediante la reiteración de esfuerzos, y el mantenimiento de otra acción secundaria, está dando paso a un nuevo esquema menos rígido, más maniobrero y donde la oportunidad para accionar las armas de apoyo se logra plenamente.

En este concepto disminuye la potencia e interés del núcleo central en beneficio de las Compañías de fusileros, y el Jefe del Batallón actúa manejando conjuntos con mayores posibilidades propias sobre la dirección que en el marco de sus previsiones tácticas se vaya revelando más capaz y conveniente a la progresión del Batallón, y sin perjuicio de retener una parte de las armas de apoyo para con ellas volcarse en favor del ataque parcial que más convenga.

Las zonas de acción, sin "altas vallas" ni extensas "estrecheces", permiten que Unidades e individuos se muevan con soltura, y es obsesión de cada cual llegar a objetivo pronto y con poco "ruido", por los flancos, sin más preocupación que la precisa.

El sistema expuesto supone el Batallón cuaternario; otra cosa sería cicatería orgánica en deservicio de la táctica, y tiene bien presente que ha de ser la Artillería quien, en unión de los carros, si se cuenta con ellos, harán posibles nuestros movimientos, ya se lleve la coordinación entre Armas al Batallón o al Regimiento.

Debemos destacar que esta corriente de "devolución de las B. de F." está perfectamente reco-

gida en la orgánica de nuestros Batallones de Cazadores, como corresponde a la descentralización de elementos y forma de combatir adecuada en la montaña.

#### b) **Vigorización del combate de la Compañía y Sección.**

Ya en la G. M. II pudimos observar cómo, en vez de difuminarse y perderse la modesta unidad Compañía en el mosaico de formaciones de todas clases y grandes Unidades de los frentes, resultaba que a menudo su actuación peculiar les hacía distinguirse y gozar de relieve propio.

Las noticias de la prensa, ya sea como actividad de patrullas o no, nos suelen hablar de combates llevados y mantenidos por Compañías, y es que hoy los frentes son extensos; los medios de transmisión, cada vez más perfectos y seguros, y la estabilidad, fenómeno realmente extraño.

Aparte de estas circunstancias generales, la vigorización orgánica de la Compañía y la Sección es una realidad, y en todos los Ejércitos extranjeros es frecuente que la primera disponga de cañones sin retroceso y que unas y otras Unidades encuadren ametralladoras en su seno. Lanzacohetes y morteros ligeros son armas ya normales en estas formaciones, que a menudo se vienen componiendo de más de tres Secciones o Pelotones, respectivamente.

En cuanto a los medios circunstancialmente afectos, también es conocido que ambas formaciones suelen salir al campo acompañadas del carro de combate.

Pero además de este concurso de motivos, acude a dar mayor vigor a las Unidades pequeñas de Infantería y relieve a sus mandos una tendencia muy acusada que tiende a la formación de agrupaciones de combate para el desempeño de cada cometido táctico.

Llevada esta idea a la Sección, donde más nos ha llamado la atención, resulta excepcional que esta Unidad combata con sus Pelotones clásicos, y sí plenamente normal descomponer éstos y bajar las "piezas" hasta lograr un conjunto armónico en que los elementos de la maniobra son heterogéneos, pero elegidos según sus aptitudes y posibilidades, buscando el rendimiento máximo de hombres y armas.

El Jefe de la Sección, recibida la orden de su Capitán, analiza la situación y, seguidamente de decidir el cómo cumplirla, organiza distintos grupos, a base de fusileros-granaderos, de equipos de F. A., o de ambos a la vez, en composición des-

igual, sin más norte que ejecutar lo proyectado dentro del encuadramiento de la Sección. Como esto se repite tantas veces como lo aconseje el momento o la nueva misión, resulta que el Pelotón no es otra cosa que un eslabón: base para instrucción y conveniente para la jerarquización orgánica, previa y posterior al combate.

(Esto de emplear los hombres según sus aptitudes en las distintas fases de la lucha, rompiendo en su caso el encasillado de las plantillas, no tiene, por cierto, nada nuevo para nosotros. Creemos, sin embargo, que los mismos fines pueden conseguirse por otros caminos no tan anárquicos, ni que necesariamente impliquen pulverizar los lazos naturales entre los hombres, sus Escuadras y Pelotones. Además, dicha conducta exige Oficiales muy capacitados, expertos en el manejo de la tropa y medios de combate, y, sobre todo, dotados de un gran golpe de vista táctico, circunstancias que con dificultad se darán en la Oficialidad de Complemento, al menos en los primeros tiempos de la guerra.)

#### c) Del combatiente.

Pero sígase o no la tendencia comentada, que por cierto cuenta con mucho arraigo, lo evidente es que el Jefe de Pelotón, en primer término, y después el soldado, de día en día tendrán que andar por el campo de combate mucho más sueltos que hoy, bien duchos en los cada vez más numerosos y peligrosos ardidés de guerra, usando de mucha iniciativa, perfectamente penetrados del "espíritu de equipo" y, lo que es fundamental, conociendo el variado armamento de que pueden servirse él, sus compañeros y enemigos para reaccionar prestamente según la situación.

Consecuencia práctica: como el papel a desempeñar por los mandos inferiores e infantes es, en el combate moderno, de un relieve destacado, preciso es atemperar a él los conocimientos y práctica de unos y otros.

La receta puede ser: multiplicar los casos concretos en el terreno hasta la saciedad, variando situaciones, luminosidad, mandos y ejecutantes, lejos de las rutinarias y somnolientas "teóricas" y dando, en fin, al combate del Pelotón el carácter de básico, con mucho, en la instrucción total de nuestras Unidades de Infantería.

### DE LA TECNICA

Para nosotros, la técnica ha dado paso en Infantería a dos cuestiones fundamentales: la del carro y la de la movilidad.

#### a) El carro.

De la G. M. II y de las acciones previas de la III es notoria consecuencia el arrumbamiento, en gran modo, de la vieja y larga teoría de servidumbres y limitaciones de estos ingenios. Así, mientras la noche abre sus puertas a las acciones sutiles de estos elementos, son contados los espacios que la topografía cierra a la permeabilidad del carro.

Más que el terreno, serán las posibilidades nacionales quienes limiten su aparición. Pero cuando se lee que hay país con disposiciones ciertas para poder lanzar con sus Ejércitos decenas de miles de estos ingenios, entonces no puede quedar la menor sombra de duda: la silueta del carro ha de ser, en lo sucesivo, tan familiar al infante como la de su misma mochila.

De ello, dos necesidades: una, de dotación de medios apropiados, y otra, de conocimientos suficientes.

En cuanto a instrucción, nuestra opinión modesta es que no siempre las Unidades dan a esta parte la atención debida: deben multiplicarse los medios de toda clase para llegar a familiarizar al soldado con el carro, ora como amigo, ora como enemigo, y de tal modo que la enseñanza nunca resulte una fría enumeración de características, sino el elemento que ha de poner calor en la mayor parte de cuantos ejercicios se efectúen en el campo, con su aparición prevista o no, y en uno u otro bando. Esta instrucción debe abarcar a todos los cuadros de mando y llevarse a buen número de ejercicios y temas tácticos, según es de precepto, en la seguridad de que un proceder distinto nos colocará mañana ante la evidencia de tener que improvisar, grave pecado.



Es indudable que lo dicho para el carro supone mayor conocimiento de las minas contracarro y personal, que deberían jugar en los distintos ejercicios y supuestos como algo normal.

*Dotación de medios.*—Este es el problema más acuciante para la Infantería moderna, el eje sobre el que debe girar la técnica de los pequeños armamentos. Hay que dotar al individuo de seguridad en sus propios recursos, y a las Unidades, de medios que, lejos de dar pesadez a su maniobra, permiten alimentarla y atender al carro enemigo. Veamos:

Armamento ligero: El ideal, y el camino a seguir por las especulaciones industriales, consiste en un arma individual de la necesaria ligereza, alcance y potencia. Como perforar a distancia exige velocidad inicial, es evidente que el ingenio había de tener el fusil como lanzadera; pero se nos "abren las carnes" de pensar que no se consiguiera otro artillugio mejor que aquel del Ejército alemán que, quizá por no interesar a Recuperación, hubimos de dejar el año 43 "enterrado" en la nieve.

Por el momento, disponen los Ejércitos de lanzacohetes de calibres alrededor de 60 y 90 mm. A pesar de los buenos resultados que se dice ha dado en Corea el llamado "superbarzoka", nos inclinamos a creer que estas armas sólo son un expediente en la resolución del problema planteado. (Precisión a distancias realmente pequeñas, vulnerabilidad, dificultades prácticas de la toma de fuego...)

*Cañones c. c.:* De nuestro estudio y propia experiencia hemos llegado a la certidumbre de que hay que ir a la proscripción de estas piezas específicas y a su desaparición del cuadro regimental, al menos en la forma que hoy son concebidas.

Los calibres pequeños de 37 y 45 mm., siempre que sus posibilidades sólo sean las conocidas hasta la fecha, no sirven en absoluto para que la Infantería cifre en ellos su propia seguridad. El conocimiento general de los blindajes y ángulos modernos del carro, y el de las características de estas piezas que ayer tuvieron brillante cenit, nos evitan razonamientos.

Respecto a los calibres de 60 y 75 mm., tenemos el criterio de que tampoco sirven para enmarcarlos en el Regimiento por su peso, alrededor de una tonelada y tonelada y media, respectivamente, que hace de estas piezas un instrumento extraordinariamente vulnerable, poco manejable, un quebradero de cabeza para el Capitán de Compañía a la hora de entrar y salir de posición, sea con ganado o con tractor, y un seguro lugar geomé-

trico de proyectiles artilleros enemigos, a menudo aun antes de haber empezado a tirar, y a pesar de que la elección y disimulo del asentamiento hayan sido bien cuidados.

La solución del momento podría ser dotar de lanzacohetes ligeros y pesados al Batallón y de una Compañía de carros al Regimiento.

¿Dónde colocar los lanzacohetes? Desde luego, no en el Pelotón, porque aumenta innecesariamente la vulnerabilidad de la formación, restando posibilidades al "abrazo" con el enemigo por sorpresa, y además proporciona a su Jefe una nueva y no desdeñable preocupación. Parece mejor que dos de estas armas constituyeran una Escuadra directamente dependiente del Jefe de la Sección, con lo que se asegura un empleo oportuno, se evitan los inconvenientes arriba indicados y se dan al Oficial las riendas de esta lucha tan interesante como peligrosa.

Una Escuadra análoga en su constitución y armada de lanzacohetes pesados podría organizarse en la Compañía bajo la dependencia de su Capitán.

El número total de estas armas, escalonadas en profundidad según despliegue y calibres, ascendería en la Compañía a ocho, cifra que se considera bastante.

Las Compañías de Ametralladoras y Morteros y Planas Mayores de Batallón y Regimiento también deben disponer de Escuadras de tipo de las citadas para la respectiva defensa contracarros de las Bases de Fuego y los Puestos de Mando.

De esta forma, el despliegue del Regimiento resulta esmaltado a lo largo y a lo ancho de armas contracarro, de modo que ninguna parcela queda indefensa y el número de especialistas empleado es bien modesto.

*Carros de combate en el Regimiento:* Las ventajas de encuadrar en el Regimiento de línea una Compañía de carros son bien notorias, por cuanto éstos constituyen el mejor enemigo que podemos oponer al carro adversario, y la defensa contracarro pasa de estática a plenamente dinámica, haciendo posibles las reacciones sobre el flanco enemigo. En punto a maniobra, esta Compañía constituirá en manos del Jefe del Regimiento un elemento de inestimable valor en todas las situaciones tácticas.

Incluso, en beneficio de nuestra tesis, llegaríamos al sacrificio de la unidad regimental de C. I. El acompañamiento inmediato, tiro preciso, oportuno y en condiciones de seguridad para el escalón de ataque, podría hacerse con cañones sin retroceso de 57 mm., encuadrados en el Batallón,



que es quien, en definitiva, los maneja. Se hace la proposición, a reserva del papel que estas piezas estén actualmente desempeñando, en la doble creencia de que la Infantería gana extraordinariamente a poco que sus elementos ganen en agilidad y de que la artillería moderna se halla cada vez en mejores condiciones para prestar un completo apoyo.

#### b) De la movilidad.

Quedó apuntado que un denominador común de nuestro tiempo es la velocidad. Velocidad en el aire, en el mar y en tierra para el sistema logístico y fuerzas combatientes.

Nada puede hoy sustraerse a este signo. Veamos sus más importantes repercusiones sobre las pequeñas Unidades de Infantería.

Es indudable que nuestro infante está necesitado de que se le aligere antes, para que, llegado el momento decisivo del choque, la moral halle en el músculo el instrumento preciso para vencer. De ahí que abogemos porque en forma reglamentaria se le transporte su equipo en el tren correspondiente y porque el individuo lleve sobre sí el menor peso compatible con el cumplimiento de la misión combativa; incluso su armamento de fusilero debería ser más ligero, aunque fuera a expensas del alcance del arma.

Las Unidades de Infantería que no precisen abordar terrenos de cualquier pendiente y altura para asentar sus armas, deben, a nuestro juicio, motorizarse, caso de todas las formaciones de C. C. C.

De las demás Unidades, cuantos más elementos

se puedan transportar en ligeros vehículos T. T., mayor será su movilidad y menor probablemente la vulnerabilidad del conjunto; desde luego, todas las Planas Mayores, desde la Compañía, convendría dispusieran de alguno de dichos vehículos para el cumplimiento de sus específicas misiones.

Pero la medida más importante sería la de retirar tanto medio hipo como comprenden nuestros TT. RR., llegando a una juiciosa e integral motorización de sus elementos. Una larga, lenta y chirriante columna de estos carros es estampa bastante anacrónica para ser sobrevolada por los aviones modernos.

En cuanto a los Mandos de Infantería, si pueden disponer de algún vehículo ligero que les anticipe información sobre el inmediato terreno a vanguardia, tanto mejor.

Una vez adoptadas las decisiones, el plazo para su ejecución ha de ser el menor posible, y en este orden bien cabe estudiar la supresión del teléfono en el Batallón y, desde luego, dotar de radios apropiadas a todas las Unidades, incluida la Sección, con aparatos de tales características que puedan ser accionados sin ninguna dificultad por el propio Oficial durante el combate.

**Conclusión.**—Hemos espigado en los temas del momento relativos a Armamento, Orgánica y Táctica de las pequeñas Unidades de Infantería, y expuesto algunas reflexiones propias; si de todo resulta, como al principio dijimos, una siembra de motivos para el infante estudioso, e incluso de considerandos para las horas de instrucción, nuestro propósito habrá quedado ciertamente cumplido.



## **NORMAS SOBRE COLABORACION**

---

**EJERCITO** se forma con los trabajos de colaboración espontánea de los Oficiales.

Puede enviar sus trabajos toda la Oficialidad, sea cualquiera su empleo, escala y situación.

**EJERCITO** publica también trabajos de escritores civiles 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 incluyan 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 **GUION**, 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 **GUION** con DOSCIENTAS CINCUENTA a SEISCIENTAS pesetas.

Admitimos igualmente trabajos de la Oficialidad para la publicación titulada **REVISTA DE LA OFICIALIDAD DE COMPLEMENTO.—APENDICE DE EJERCITO**, en iguales condiciones que para **GUION**, siendo la remuneración mínima la de TRESCIENTAS pesetas, y la máxima, de SETECIENTAS CINCUENTA.

# ARMAS HERMANAS

Comandante de Artillería, de la Escuela Militar  
de Montaña, EDUARDO MUNILLA GOMEZ.



*"No dejes crecer la hierba en el camino de la amistad."*

PLATÓN.

## I.—EXAMEN DE CONCIENCIA

Todos hemos estado siempre conformes en considerar como inadmisibles que el artillero, en el natural deseo de dominar su técnica, de indudable dificultad, caiga en el defecto de ser un tanto refractario a la táctica. Alguna vez, sin embargo, a todos nos ha pasado por la cabeza la tentación de dejarnos de sutilezas y dedicarnos a la parte técnica, arrumbando lo demás, en la idea de que la táctica es algo demasiado vaporoso y escurridizo para que merezca ser tratado de continuo. Esta tentación no repara en la gran fuerza que tiene todo lo aparentemente gaseoso, y que a base de simples gases y vapores se ha conseguido mover las grandes locomotoras, los barcos y los automóviles.

Si ciertamente los problemas tácticos "genuinamente artilleros" tienen sus dificultades las más de las veces, no es menos cierto que aquellos que se relacionan con las demás Armas—y en particular con la Infantería—, y con el combate en general, son inmensos. La técnica no puede ser algo

autónomo e independiente, porque tomándola así llevaría consigo el pararse poco en estudiar *prácticamente* los problemas de nuestras dos Armas en su conjunto y en sus conexiones particulares. Por consaguinidad somos Armas hermanas, que no pueden vivir ausentes una de otra; nos pasaría entonces lo mismo que a los hermanos que viviendo el uno con los padres y el otro en casa de los abuelos, terminan casi desconociéndose.

En la mayoría de los trabajos publicados por artilleros en esta Revista, el tema de la colaboración con la Infantería ocupa su atención de forma insistente y amplia, y aunque de jugoso contenido, dan una visión del problema más optimista de lo que las realidades demuestran y de lo que el futuro va a necesitar. Aun entre los artilleros que no escriben, no hay uno que no piense montones de veces sobre cómo cumplir mejor con respecto a los infantes. Pero todas estas ideas se desgastan y pierden a fuerza de su *poco uso*, y cuando se usan, uno se da cuenta de que es necesario mejorar unas, desechar otras y aportar muchas nuevas. Quien tiene un co-

## II.—"MODUS VIVENDI"

che sin utilizarlo, o que a lo sumo de higos a brevas se sube en él, le quita el polvo y le hace andar un poco al motor, sabe que los primeros días es muy posible que no salga ni a cien metros del garaje: fallan los frenos, alguna rueda aparece pinchada, la batería está descargada y el carburador sucio. Con ese coche es con el que tendríamos que comenzar en una próxima guerra, y hay que darnos prisa por ponerle a punto y por dar algunas vueltecitas con él cuantas más veces mejor.

Si me decido a escribir sobre este tema, es porque lo considero urgente, inmediato e inaplazable. La Infantería nos necesita más cada día, y nos exige que vayamos a su lado, con la seguridad de que la vamos a satisfacer plenamente. He aquí el por qué no hay tiempo que perder. Cuenta Maurois que, acompañando un día en Marruecos al Mariscal Lyautey, cruzaron por un gran bosque de cedros, algunos de los cuales habían sido arrancados por un huracán. El Mariscal llamó al Director de Bosques y le dijo: "Será preciso plantar aquí nuevos árboles." El Director sonrió: "¿Plantar cedros, señor Mariscal? Pero si el cedro necesita dos mil años para crecer." El Mariscal pareció un instante sorprendido: "¿Dos mil años—dijo—, dos mil años?... Pues entonces hay que hacerlo en seguida." Hasta aquí su lección. Y es de presumir que el estallido de la G. M. III no vaya para tan largo como el desarrollo de los cedros.

La falta de contacto entre las dos Armas en tiempo de paz es de todos los países. Los norteamericanos, cuando fueron a Corea, habían olvidado y descuidado un contacto que habían logrado al final de la G. M. II de forma muy acertada. Lo malo de esto es que todo el mundo sabe que de una manera u otra se solucionará en cuanto transcurra un breve plazo de la guerra. Hace poco oí decir a un compañero: "A lo más en diez o quince días siempre logré entenderme en la guerra con la Infantería de mi nueva División." Y rápidamente fué contestado por otro: "Conforme, pero en quince días pueden pasar muchas cosas." No hay que dejar puntos tan importantes de la instrucción para que sean aprendidos o perfeccionados en guerra. Se exagera mucho lo que se puede aprender sobre la marcha y lo que enseña la experiencia; hay que estar con el que dijo: "La experiencia es un sabio hecho a trompicones."

Hoy por hoy, me limitaré a discurrir sobre la necesidad de trabajar más veces y mejor al lado de la Infantería, enfocando el tema especialmente desde un punto de vista general y afectivo, y quedará para otra ocasión el explicar las soluciones que se ofrecen más viables.

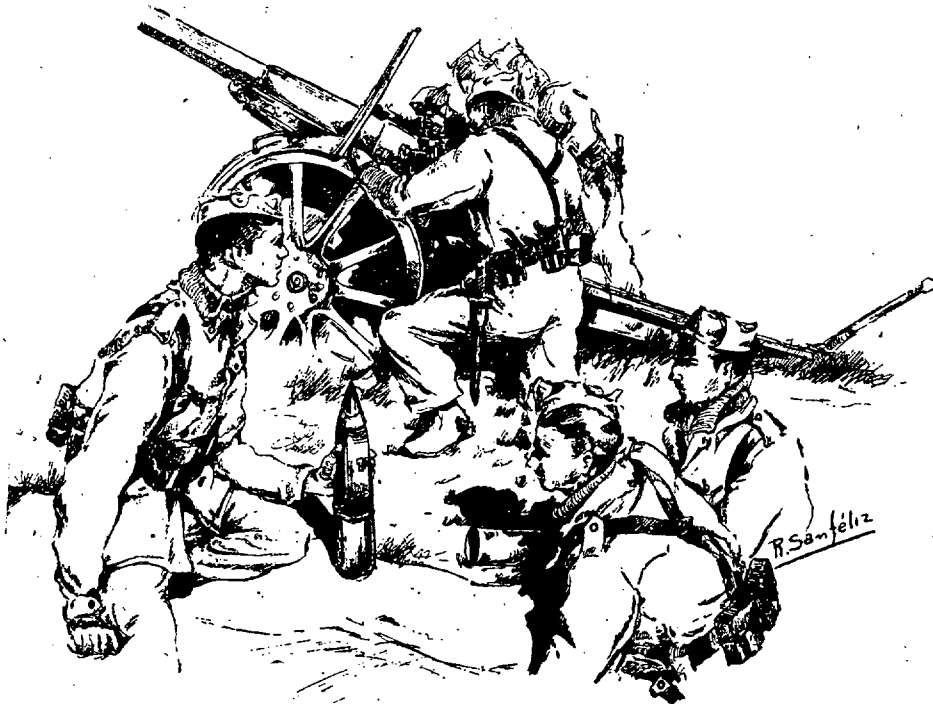
Para llegar a resolver este problema es preciso poner el alma y el corazón, haciendo caso a Benavente en aquello de que "jamás fueron fecundas las ideas si antes de ser luz en la inteligencia no fueron calor en el corazón".

El mundo padece una invasión de provisionalidad. Nada se hace, se dice o se piensa con la intención de que dure; provisionalidad que no se limita al mundo de las ideas, sino que se extiende también a la industria, al arte, a las edificaciones, a la milicia y a todo lo humano. Tal inquietud y tal falta de confianza se traducen, unas veces, en que perduran ciertos estados de cosas en espera de lograr la estabilidad, y otras, en un exceso de cambios, queriendo sustituir los métodos de la misma forma que se mudan los trajes. Lo primero conduce a dar permanencia a lo caduco, so pretexto de que todo es provisional; lo segundo, en hacer caducar todo, aun antes de haber logrado asimilar la etapa anterior.

La provisionalidad y la falta de permanencia parece que se agudizan más en nuestra profesión, en la que diariamente aparecen nuevas armas y nuevos modos del empleo, que hacen envejecer notoriamente las ideas de años y aun semanas antes. No obstante, en táctica bien se insiste en que hay una serie de principios de tipo general cuya variación es escasa, y otros impuestos por tal enemigo o por tal tipo de arma cuya vigencia es necesariamente breve. Y no se puede aplicar la misma medida a los unos y a los otros.

No faltan quienes, apabullados por las continuas mutaciones, se quedan tranquilos sin preocuparse de estar al día, porque, como ellos se dicen: "Total, si todo eso está cambiando..." Muchas veces hacen recordar al gitano de que nos habla Ortega y Gasset, que al irse a confesar, con buena previsión fué interrogado por el sacerdote si sabía los mandamientos de la ley de Dios. A lo que el gitano respondió: "Misté, padre, yo loh iba a aprendé; pero he oído un runrún de que loh iban a quitá." ¡A cuántos mandamientos de todo orden les llega ese runrún!, incluso al primero de todo artillero: "Apoyará a la Infantería por encima de todas las cosas."

Por todo ello es fundamental no dejarse ganar por los *modus vivendi* que presiden en tantas actividades. El *modus vivendi* es una postura muy cómoda y muy propia para no ser molestados ni molestar; se compartimentan las zonas de acción, y se está seguro de que nadie se saldrá de su acotado. Pero no se trata de eso; ni hay que limitarse a conocer estrictamente el terreno donde uno se mueve normalmente, sino que también hay que conocer con cierto detalle el de los demás, si de verdad queremos llegar a conocernos, a entendernos y a querernos. Así, cuanto más se incide sobre lo que la Infantería es, más se la admira, más se sale convencido de que ser un buen infante es más difícil de lo que parece y que no se reduce a la fórmula simplista del "tirar para delante". Y sin conocer bien lo que los demás son, mal se podrá saber lo que por ellos se puede hacer, y mucho menos cómo hacerlo.



Y para eso, como es natural, no ha de bastar con unos pocos ejercicios de conjunto anuales.

Mientras, no estará de más analizar la serie de causas que procurando cada uno, como procuramos instruirnos por separado de la mejor forma, se opongan o contraríen la colaboración y el trabajo conjunto.

### III.—UNA FRONTERA INESTABLE

Aunque por la manera de operar está muy claro dónde acaba la Infantería y dónde comienza la Artillería, no lo está tanto cuando se consideran las armas que una y otra emplean: Esta frontera hasta hace pocos años estaba perfectamente delimitada; mas hoy, al ser dotada la Infantería con cañones —a veces con los mismos cañones que utiliza la propia Artillería—, y al tener que complementar el artillero su instrucción como infante, ante las rápidas irrupciones del enemigo, que exige la defensa de la zona de asentamientos artilleros, tal frontera ya no es tan fácil de establecer.

Los cañones de infantería y la artillería de acompañamiento inmediato, vienen a ser la artillería de la Infantería los primeros, y la infantería de la Artillería los segundos. Y hasta en esa dualidad aparente de funciones y en ese trabalenguas de misiones se puede ver el planteo del asunto que comentamos: el de la inestabilidad de la frontera existente entre las dos Armas.

La poca ligazón que intento hacer ver que hoy existe entre nuestras Armas en su faena cotidiana,

puede muy bien tener relación con que la Infantería crea estar con la ayuda de sus cañones en mejores condiciones de frontar el combate solitariamente y con que la Artillería ha aumentado su volumen de unidades independientes, desarrollando con más frecuencia las acciones de tipo masivo, sin relacionarse apenas con la Infantería que vaya a recibir el beneficio de sus fuegos. Pero tal suplementación de elementos en una y otra Arma no debe disminuir un ápice ni por un momento la trabazón que las debe caracterizar en su funcionamiento.

Los unos tienen mucha confianza en lo que esas piezas aisladas pue-

den proporcionarles; los artilleros pueden creerlo así, y se van despegando y van preocupándose de misiones cada vez más amplias en el espacio; lo cierto es que, los unos por los otros, el camino se podrá quedar sin barrer si las cosas no vuelven a su justo término.

Son muchos los que han observado a lo largo de la Historia cómo los infantes, en los tiempos de paz, de guerra defensiva o de notoria superioridad, se han sobrecargado de armas, las han hecho más pesadas y han aumentado su protección. Esto se acababa cuando un día tropas peor armadas, pero mucho más ligeras y móviles, lograban infligirles una fuerte derrota. Entonces rápidamente se despojaban de lo que les era menos necesario, y comenzaba nuevamente el ciclo.

¿En qué punto nos encontramos en el momento actual? Son muchos los que a la vista de lo ocurrido en Corea ven en la Infantería actual, pensada para terrenos poco accidentados, una cierta pesadez. Esta sensación se ha sacado viendo cómo una y otra vez fuerzas peor armadas, aunque más ligeras, como eran las del Norte, parece que han perforado el frente con facilidad relativa, y en contrapartida los avances de las fuerzas de las Naciones Unidas parecen haber sido lentos y laboriosos y no haber estado de acuerdo con la velocidad que era de esperar de los medios que poseían. Y aunque haya habido exceso de precauciones, no por eso se puede dejar de pensar que para terrenos movidos, y el español está entre ellos, la Infantería tiene tendencia a convertirse en un Arma un poco fondona y que necesita conservar la línea, es decir, descargarla.

El armamento de que deba dotarse a la Infantería, bien a las claras está que dependerá de la mayor o menor facilidad que se tenga en hacer seguir esas armas detrás de la misma sin que lleguen a constituir un lastre. Los cañones de Infantería en su montaje y estructura actual no parecen ser la solución ideal, que quizá haya que buscarla por el camino de los cañones sin retroceso. Llevando la Compañía C. Infantería un número forzosamente reducido de proyectiles, no se podrá aspirar con ella nada más que a destruir o neutralizar un pequeño número de objetivos, y aun éstos, esperando el "disparo afortunado". En aquellas misiones que exijan un mayor consumo, potencia o violencia, tendrá que intervenir la Artillería. Resulta, pues, que la ayuda en el acompañamiento no será nada excepcional, y para ella deberemos estar preparados.

#### IV.—UN EJEMPLO DE COMPENETRACION

No es ninguna casualidad que las Unidades en que mejor se conocen actualmente infantes y artilleros, y aquéllas en que la compenetración y la hermandad resulta más accesible, sean precisamente las de Montaña, por estar unos y otros más relacionados con motivo de los cursos de esquí y escalada, y por la abundancia de destacamentos próximos de ambas Armas. Basta el contacto para que nazcan magníficas solidaridades. Nada separa a los hombres tanto como el desconocimiento de lo que son. Todos ganan al ser conocidos, y así, conforme se adentra uno en lo que la Infantería es y adquiere la amistad de sus hombres, se ve la misión de acompañamiento o de apoyo como aquella en la que con más gusto se habría de servir. Cuando se prueba y se siente seguridad en no defraudar a los que tanto esperan y pueden esperar de nosotros, el ir a su lado es una buena recompensa.

Cuando los suspicaces buscan la manera de empañar o deformar los gestos ajenos, buscando defectos y olisqueando algo que criticar, no hacen sino demostrar que se pasan de rosca, pues las perfecciones no son de este mundo. En la vida militar, complicada, espinosa y llena de mutaciones, el yerro es fácil y está dentro de lo normal el equivocarse y hasta el fracasar. A lo que mejor se puede aspirar, es a que todos pongan el máximo interés y a que den de sí todo lo que puedan; en esas condiciones, la abnegación es fácil, y el sacrificio se hace con ese gusto que proporciona saber que los demás lo merecen. Defectos, imperfecciones, tachas..., ¿qué no las tiene?, ¿quién no las tiene? En tales casos, viene bien el aplicar la conocida frase de Joubert: "*Cuando mis amigos son tuertos los miro de perfil.*"

Dos cosas hay en el tiro de Artillería que hacen al infante recelar: Primera, *la lentitud en el juego artillero*, de que se hablará en el próximo apartado, y segunda, *las bajas que los propios proyectiles hacen*

*en sus filas*. A esas se podrían unir otras más inconcretas, que se traducen en apoyo deficiente en los momentos de crisis de toda acción artillera: entrar el avance en la zona de seguridad, tener que transportar el tiro, cambios de asentamientos, observación deficiente, etc.

Evaluando las bajas que produce la acción de las tropas propias, huelga decir que el mayor porcentaje de esas bajas se lo lleva la Artillería propia.

Hay que comprender que conforme la Infantería va acercándose al enemigo y, por tanto, más va necesitando el fuego, las dificultades técnicas aumentan, va siendo más embarazoso el colocárselo oportuna y adecuadamente, y más va quedándose sin un apoyo efectivo. Esos momentos tienen la grandiosidad de aquél de nuestra fiesta nacional, en que después de una preparación de los peones apurando sus posibilidades, reciben la orden del torero: "Dejadme solo." ¡Y qué sola se queda la Infantería en sus últimos hectómetros!

En particular, los tiros cortos son los culpables de la mayoría de las desconfianzas entre las Armas hermanas. No son siempre evitables, por ser muchas las ocasiones en que hay que aventurarse a correr ese riesgo, por aquello del mal menor. Enumeraremos las causas principales que se han dado de los mismos, y en ellas se verá que no siempre hay culpa ni descuido:

— *Defectos de localización de la situación de la Infantería*. Inevitable si los observatorios avanzados de artillería no pudieran colocarse lo suficientemente adelantados porque la situación del momento no lo permita.

— *Deficiente preparación de tiro*. Debida las más de las veces a falta material de tiempo y subsanable en gran parte mecanizando las distintas operaciones.

— *Falsa identificación de los objetivos por los observadores*. Unas veces por falta de elementos que hagan segura la identificación, y otras por las prisas con que se les solicitan datos.

— *Tiros flanqueantes de sectores vecinos*, ya que, enfrascados en lo que se tiene delante, no se suele dar toda la importancia que merecen los que van a los lados, con los que siempre faltan elementos de enlace.

— *Errores en la transmisión*. Muy corriente, pues como para todos los puestos hoy va haciendo falta gente despejada, y esa no se encuentra en las cantidades necesarias en los núcleos específicamente combatientes, siempre quedan para las transmisiones "superdotados" que se meten con el castellano y no saben diferenciar, ni en las pausas ni en la forma de pronunciar, las distintas órdenes y datos, para cuya confrontación no siempre hay tiempo.

— *Errores en el servicio de las piezas*. Por ser las más vigiladas, son menos frecuentes de lo que parece, y, desde luego, perfectamente evitables.



De la publicación norteamericana "Combat Forces Journal".

— *Proximidad del objetivo a la Infantería.* Pues en la comezón por cerrar distancias y recorrer el menor trecho sin apoyo artillero, es fácil acercarse más de lo debido con el riesgo correspondiente.

Hay que llamar la atención sobre el hecho de que la mayoría de los tiros cortos de Artillería son evitables con una mayor cantidad de medios y teniendo los mejores, sobre todo en lo referente a elementos auxiliares, aparatos y medios de transmisión, pues sin ellos, ni la Infantería podrá ser atendida en la forma que merece, ni nuestra hermandad podrá ser un hecho.

#### V.—IMPACIENCIAS

En esta revista he hablado por lo largo en otra ocasión sobre la importancia que tiene el que el artillero dé a la intervención de su tiro la máxima rapidez. Esta tiene un límite; mas estoy seguro de que, por mucha con que se lleve, nunca se considerará que ha sido la suficiente; y vendrán las impacencias, los telefonazos y los "pero ¿qué pasa?".

Resultados: los nervios se alteran, la cosa comienza a estropearse y se tarda más. *El reloj corre a distinta velocidad en los puestos de mando que en los lugares en donde están situados los encargados de la ejecución.* Para quien asista a un tiro en la línea de piezas, el tiempo no pasa tan de prisa como para quien sólo tiene ante sí el anteojo de observación. Conforme el escalón sube, el concepto de la velocidad aumenta.

Es rara la acción de Infantería o de Artillería, tanto en paz como en guerra, a la que no se le cuelga el sambenito de lenta. Pero ya lo dice el refrán: "Un huevo ha menester juego, agua, sal y un palito para revolverlo, y no es nada más que un huevo." Hay que impedir que a fuerza de ir cronometrados, y por no parecer lentos, se haga todo a la buena de Dios. Como dice Marañón: "La rapidez, que es una virtud, engendra su vicio, que es la prisa." Y el traste que es muy sencillo, aun dentro de nosotros mismos, y la prueba está que siempre nos parecen impacientes los que están por encima de nosotros y lentos los de los escalones inferiores. Bien está la rapidez, pero mal la prisa; la primera es propia de

los prudentes y de los que llegan; la segunda, de los atolondrados y de los que vuelcan.

Es natural que la Infantería sea impaciente, como lo es todo aquel que aguarda con ansiedad grandes y trascendentales decisiones, máxime siendo la acción de nuestros cañones el verdadero "ungüento amarillo" que cura todos los males. Pero las esperas alargan mucho el tiempo, y si se esperan grandes cosas, raramente se sale satisfecho, pues las realidades están muy por debajo de los deseos. Esos retrasos—que no siempre lo son—deben ser eliminados por todos nosotros. La rapidez en servir los tiros será seguramente la mejor manera de ganarnos su confianza. El comenzar a tirar inmediatamente, aunque sea en forma defectuosa (en los momentos difíciles y sólo en ellos), refuerza la moral del infante más que un tiro preciso pero más lento. Y a pesar de todo, no eliminaremos con ello las impacencias, porque no hay camarero que sirva suficientemente de prisa cuando se tiene hambre; mas bueno será, para tales casos, tener preparados algunos entremeses mientras se cocinan los platos fuertes.

Relativo a esta cuestión, no puedo por menos que transcribir el siguiente párrafo del General Martínez de Campos, quien sin duda las vivió con intensidad en nuestra guerra: "El fuego lento desespera al Mando, cuando es el Mando quien coordina a las dos Armas. Mas cuando el Grupo está muy cerca de las pequeñas Unidades, puesto a disposición del Jefe del Batallón o Regimiento, para apoyar directamente el avance que se efectúa, es dicho Jefe y son estas pequeñas Unidades quienes se desesperan de su lentitud de fuego, aun antes de saber si rinde más, por ser muy lento."

A la Infantería no se le debe engañar en cuanto al tiempo en que tardarán en producirse los fuegos, en cuanto al tiempo y cadencia a la cual se podrán mantener y en lo que se refiera a cualquier peligro o dificultad técnica que puedan encerrar sus peticiones. En caso de colisión de misiones, se le hablará claramente, para que elija entre las diversas posibilidades. Pero bien sentado que tales informaciones deben ir orientadas a lo que sea más conveniente, no a lo que sea más cómodo, con auténticas ganas de darle gusto, dando alientos y sembrando optimismo desde atrás, pues el artillero no se puede permitir el lujo de ser pesimista con respecto a los que apoya.

## VI.—MAS Y MEJOR

Las causas expuestas anteriormente tienen todas, como panacea general, el acostumbrarnos a trabajar juntos. El existir un gran número de por-

menores que son difícilmente articulables en los cauces generales de cualquier Reglamento; el ser el campo un libro complementario del militar cuyas páginas aparentemente en blanco dicen mucho al que sabe leer en él, y el haber mucha distancia de lo vivo a lo pintado, son razones que abonan más y más en esta necesidad de vida íntima de campaña, de hermandad y de colaboración amplia y profunda.

Nuestra Táctica da hoy variados procedimientos al objeto de conseguir la unidad de trabajo en campaña. Se nos habla del enlace en especial y de las distintas formas de lograrlo, de los procedimientos de tiro para cada caso, de la articulación de la artillería, etc.; pero todos ellos van detrás, muy a retaguardia de este otro problema de índole moral y afectiva, para el que no hay más reglas que caminar con decisión por ambos lados, seguros de encontrarnos.

Laborando juntos, es como únicamente podremos percatarnos de lo que unos y otros podemos darnos. Haciéndolo así, si no hubiese ya Pelotones de enlace, se inventarían sobre la marcha; si el tiro fuese lento, se lograrían los medios para darle velocidad y seguridad; si la observación fuese deficiente, nos acostumbraríamos a adelantarla y ampliarla... En tales ocasiones, nos habrían de llegar sus sugerencias, que nos serían muy valiosas, pues a través de los que están acostumbrados a recibir en apoyo o en detención el fuego de los cañones, es donde más artillería se puede aprender.

El trabajar reunidos había de dar, por otra parte, al Mando una idea clara de qué Jefes eran los más aptos en esta ardua tarea de cooperar con la Infantería, pues muchas veces la distribución de los distintos Grupos habrá de pensarse, tanto o más que por los materiales que tengan, por las cualidades personales de sus Jefes. Esa elección cuidadosa deberá tender a dejar para misiones de acompañamiento y de apoyo directo a los de carácter más abierto, a los que demuestren más conocimiento del Arma hermana, los de mayor serenidad, los de tiros más precisos, los que se puedan entender mejor con el Jefe de la Infantería a apoyar, etc. Justo será decir que todos deben estar en condiciones de colaborar; pero de la misma forma que es más fácil que se dé la naranja en Levante que en los Pirineos, cada Infantería tiene un determinado "clima" de Artillería.

No hay tiempo que perder. Vayamos por el camino de las realidades y no seamos como esos matrimonios concertados por correspondencia, que podrán resultar avenidos, pero es poco seguro.



Teniente Coronel de Infantería,  
del Servicio de E. M., JOAQUIN  
CALVO ESCANERO, alumno  
de la Escuela Superior del Aire,

## EL TERRENO MONTAÑOSO ¿FAVORECE LA DEFENSIVA?

### I.—LA TERCERA DIMENSION

En los anteriores trabajos sobre este tema (1), al hablar de la defensa en montaña, deliberadamente evitamos considerar la cuestión desde el punto de vista de la tercera dimensión. Sin embargo, ello no fué por desconocimiento de su importancia, sino, contrariamente, por creer que su trascendencia bien merecía se le dedicara una especial atención.

Del análisis que hacíamos de las ventajas e inconvenientes que el terreno montañoso ofrece a la defensa terrestre, sacamos la consecuencia de que, efectivamente, esta clase de terreno favorece la defensa: tanto la *relativa* o retardatriz en cualquier circunstancia como la *absoluta* o tenaz, cuando se dispone de fuerzas suficientes para cubrir el frente con la densidad adecuada a esta modalidad defensiva.

Pero este saldo favorable que sacamos del lado de las ventajas, ¿podremos mantenerlo igualmente al considerar el aspecto de la tercera dimensión? Por ejemplo, aquella ventaja que para la defensa suponía la reducida capacidad logística de los itinerarios en montaña, que ponía tope a las fuerzas que podía desplegar el ataque, ¿no se nos viene por tierra, en buena parte, si consideramos las posibilidades de la Aviación en el abastecimiento a las tropas?

Vemos, pues, cuán necesario nos es examinar el problema en todos sus aspectos y dimensiones, si es que pretendemos tengan algún valor nuestras conclusiones.

De acuerdo con este propósito, examinaremos en esta parte las repercusiones que habrán de tener en la lucha en superficie las posibilidades y servidumbres de la Aviación en montaña para, por comparación con lo que en terreno ordinario sucede, deducir las ventajas o inconvenientes que de ello se derivan para la defensa. Luego, ponderando unas y otros, trataremos de llegar a alguna conclusión sobre el tema que nos ocupa en este aspecto de la tercera dimensión.

(1) Revista EJÉRCITO, números de noviembre de 1950 y enero de 1951.

### A) Ventajas e inconvenientes.

Las posibilidades de la Aviación (1) no son las mismas en montaña que en terreno ordinario. Si bien es cierto que la Aviación ignora el obstáculo, dada su relativa independencia con respecto al terreno sobre el que vuela, ello no sucede así cuando ha de cooperar con las fuerzas de superficie. La especial climatología de las regiones montañosas y la peculiar configuración del suelo influirán de modo muy diverso en la realización de las distintas misiones que a la Aviación corresponden: restringiendo su empleo en la generalidad de los casos, pero también valorizando más en ocasiones la importancia y trascendencia de su intervención.

Las misiones que a la Aviación corresponden en un teatro de operaciones suponen acciones de:

- Información (táctica y estratégica).
- Bombardeo.
- Asalto (caza-bombarderos).
- Interceptación (caza de defensa).
- Observación del tiro.
- Enlace.
- Abastecimiento y transporte.
- Desembarcos aéreos.

Examinemos, pues, la influencia que sobre cada una de ellas ejerce el medio en que se han de desarrollar y la repercusión que ello tiene en la batalla terrestre.

### INFORMACIÓN.

La Aviación de Información encontrará en montaña dificultadas sus misiones por:

- lo frecuente de las nieblas en estas regiones.
- la abundante vegetación que, salvo en las muy altas cumbres, habrá por todas partes.
- las grandes sombras que proyectarán los obstáculos.

En terreno ordinario, el movimiento de tierras que

(1) Los datos sobre posibilidades y servidumbres de la Aviación en montaña fueron tomados, en su mayor parte, de la obra *El Arma aérea*, del Coronel Mata Manzanedo.



requiere la organización de una posición defensiva es de tal naturaleza, que resulta vana ilusión pretender que pase inadvertido para la Aviación. Las fotografías aéreas nos revelarán con toda claridad la situación de las líneas, la importancia de la organización y hasta la clase de armas que puede haber en cada obra. Acudir al recurso del enmascaramiento indirecto, con falsas obras en otro lugar, resultará tan costoso que, prácticamente, será irrealizable y habrá que abandonar la idea.

En montaña, por la menor densidad de fuerzas que habrá en los despliegues defensivos y las facilidades que el terreno ofrece para la ocultación de las tropas y el enmascaramiento de las obras, las que en muchos trechos no existirán por bastar con los obstáculos naturales, será muy difícil la labor de localización desde el aire de las organizaciones defensivas. En montaña, la defensa siempre tendrá unas posibilidades, que en terreno ordinario no tiene, de sorprender al atacante.

En cambio, cuando se trata de descubrir la des acostumbrada actividad que precede a un ataque de cierta importancia, la Aviación de Información encontrará en montaña facilitada su misión.

En efecto, la menor densidad de comunicaciones permitirá una estrecha vigilancia de todas ellas con menor número de aviones que en terreno ordinario, donde la vigilancia, incluso, no puede limitarse a las carreteras, ya que la afluencia de fuerzas puede hacerse campo a través.

En montaña todo el movimiento queda canalizado por los valles, por cuyo fondo van caminos y carreteras. En ellos estarán los escasos poblados y caseríos, incapaces de albergar a las tropas en estación.

En terreno ordinario es difícil que un movimiento de fuerzas, fuera de lo normal, pase inadvertido a la Aviación de Información, pero en montaña es imposible. Allí, con la rapidez que el empleo del motor puede imprimir a la concentración, la información puede llegar con tan escaso margen de tiempo que no sea posible tomar las convenientes contramedidas; en montaña, la concentración ha de ser más penosa y lenta y no bastará con las horas de la noche. La sorpresa estratégica, siempre posible en terreno ordinario, tiene que descartarse en montaña, por limitada que sea la actividad de la Aviación de Información.

Según hemos visto, la Información aérea en montaña padece sus servidumbres, pero también tiene nuevas posibilidades. Tanto unas como otras favorecen a la defensa y, consiguientemente, van en perjuicio del ataque, al que de ello se le han de derivar serios quebrantos en las subsiguientes misiones de la Aviación.

#### BOMBARDEO.

Sobre la eficacia del bombardeo en regiones montañosas juegan factores muy diversos. Independientemente de la mayor o menor dificultad que el adversario pueda tener para la interceptación con la caza, de lo que se hablará al tratar de esta misión, existen causas que favorecen y que dificultan esta clase de acciones.

Como causas que disminuyen la eficacia pueden citarse:

— La menor estabilidad de los aparatos en vuelo, debido al régimen turbulento del aire, que perjudica la precisión.

- La mayor dispersión que se produce sobre terrenos inclinados de fuertes pendientes;
- la menor densidad de las fuerzas desplegadas y las facilidades que éstas tienen para la ocultación y el enmascaramiento de sus obras defensivas.

Como circunstancias que aumentan el rendimiento:

- el menor número de campos eventuales, objetivos preferentes del bombardeo, que la naturaleza del terreno impondrá como limitación en el despliegue aéreo.
- la mayor facilidad para la misión de aislamiento del frente, al ser menor el número de vías de comunicación a interferir y de mayor importancia y trascendencia las destrucciones que sobre ellas pueden ocasionarse;
- la mayor facilidad para la localización de ciertos objetivos ligados a las comunicaciones, según quedó señalado al tratar de la Información.

A igualdad de actividad de acciones de bombardeo de atacante y defensor, no hay duda de que el primero es siempre más vulnerable. Esto también sucede en terreno ordinario; pero mientras en éste la defensa carece de recursos para enmascarar sus obras y el ataque dispone de numerosos caminos para realizar sus movimientos, en montaña sucede lo contrario. A toda acción de bombardeo precede, de ordinario, otra de información, y ya vimos, al tratar de ésta, su favorable disposición con respecto a la defensa.

En cuanto a las destrucciones sobre las comunicaciones, que en la misión de aislamiento del frente habrá de realizar la Aviación de bombardeo, tanto al atacante como al defensor perturbarán su corriente de abastecimiento; pero mientras aquél precisa de éstos para mantener su impulso, el defensor, cuyo principio es la previsión, siempre contará con un cierto margen de tiempo que le proporcionarán sus depósitos pacientemente acumulados al realizar su organización defensiva.

En suma, creemos que la eficacia del bombardeo es consecuencia, principalmente, de la eficacia de la Información, y que tanto una como otra están de parte de la defensa.

#### ASALTO.

Así como el bombardeo puede realizarse, en general, partiendo de bases tan alejadas de la línea de contacto terrestre como permita el radio de acción de los aparatos de que se disponga, la misión de los caza-bombarderos es cuestión, casi siempre, de oportunidad. Sobre su rendimiento influirán grandemente las posibilidades que se tengan para el despliegue. Si éste resulta adelantado, no solamente se podrá acudir rápidamente a servir peticiones de apoyo directo a tierra, sino que podrá reducirse el tiempo que media forzosamente entre uno y otro servicio.

Sobre el despliegue influirá la naturaleza del terreno imponiendo sus limitaciones por la falta de terrenos llanos sobre los que poder establecer campos eventuales, pero también las condiciones de seguridad, que serán función, principalmente, de la red de acecho. En el primer aspecto, atacante y defensor padecerán las servidumbres que resulten de la zona en que les corresponda realizar su despliegue aéreo, zona variable según cada caso concreto, pero independiente de su actitud; en cuanto al segundo, la defensa, como luego veremos, resulta francamente beneficiada.

En lo que respecta a la ejecución, la Aviación de Asalto verá considerablemente dificultada su labor en montaña. Lo peligroso que siempre resultan los ataques a baja altura lo serán todavía más cuando se trate de batir objetivos en montaña. Estos estarán de ordinario a lo largo de las comunicaciones, en los valles, y así como en terreno ordinario el itinerario a seguir para batir un objetivo queda a la libre elección del piloto, en montaña resulta casi siempre condicionado, y la reacción de tierra, que lo habrá previsto, podrá ser mucho más eficaz.

En cambio, en otros aspectos los caza-bombarderos tendrán oportunidades en montaña que no será corriente se presenten en otra clase de terrenos. Por ejemplo, en misión de reconocimiento armado y a favor de las dificultades que habrá para establecer un buen sistema de alarma, podrán caer inopinadamente sobre una formación en marcha, causando el estrago y confusión consiguientes.

En resumen, el rendimiento de esta clase de Aviación será función, principalmente, de las posibilidades en cuanto al despliegue, sobre las que, como veremos a continuación, sale beneficiada la defensa. En cuanto a eficacia sobre objetivos fijos, que son los que en mayor profusión ofrece la defensa, las posibilidades de esta modalidad de ataque son mínimas, pero sobre formaciones en marcha, de las que hará más uso el agresor, la montaña, al dificultar el establecimiento de un buen sistema de alarma, facilita las acciones por sorpresa de los caza-bombarderos. Es, pues, la defensa también aquí la que sale beneficiada de las posibilidades y servidumbres de la Aviación de Asalto en sus acciones en montaña.

#### INTERCEPTACIÓN.

En el problema de la interceptación, que ha de realizar la caza que tenga esta misión, juega un papel fundamental la distancia a que la red de acecho pueda descubrir a las formaciones enemigas. Esta distancia vendrá determinada por las características técnicas de las estaciones Radar, y además por el alcance óptico. Si es sobre terreno despejado, o sobre el mar, el alcance lo condiciona la redondez de la tierra (1); si se trata de terreno accidentado, son las masas montañosas las que, actuando de pantalla, ponen tope a la

(1) El horizonte radio, para muy altas frecuencias, es el límite definido por los puntos de tangencia entre la visual radio (algo mayor que la visual óptica) y la superficie de la tierra. El alcance radio, si no existen pantallas interpuestas, se conoce por la fórmula práctica  $D = 4(\sqrt{h} + \sqrt{h'})$  kilómetros, en la que  $h$  y  $h'$  son las alturas en metros de antena y de vuelo del avión, respectivamente. Así, por ejemplo, una estación radar en la costa, sobre una altura de 400 metros, podrá descubrir aviones que vuelen a 400 metros de altura a una distancia  $D = 4(\sqrt{400} + \sqrt{400}) = 160$  kilómetros.

De la guerra de Corea.

distancia a que puede ser detectada una formación.

Cuando una formación es descubierta por la red de acecho, es necesario:

- cerciorarse de que se trata de aviones enemigos;
- conocer el rumbo que trae la formación;
- transmitir las noticias y datos al puesto de mando de la defensa;
- tomar la *decisión*, y
- dar la orden a la Unidad que ha de realizar la interceptación.

Por muy bien montadas que estén las transmisiones, habrá de invertirse un tiempo en todas estas operaciones que no podrá ser muy inferior a los diez minutos (1). Si a este tiempo le sumamos el necesario para despegar las Unidades (un minuto desde la situación de alarma y cinco desde la de alerta), tendremos un tiempo muerto de once o quince minutos, según el caso, durante los cuales una formación que avance a velocidad de 600 kilómetros hora, cosa no muy exagerada en los tiempos actuales (2), podrá haber recorrido una distancia de 110 a 150 kilómetros.

Aunque calculados muy a *grosso modo*, con los datos citados ya podemos formarnos una idea sobre la influencia de los terrenos montañosos en las misiones de

(1) El General L. M. Chassin, fundador de la *Revista del Ejército del Aire* francesa, en el número de marzo último de la *Revista Militar Suiza*, calcula en veinticinco minutos el tiempo que transcurre entre el momento en que una formación enemiga de bombardeo es detectada y el en que una patrulla de cazas modernos está en condiciones de interceptarla a 10.000 metros de altura. Suponiendo a los bombarderos una velocidad de 600 kilómetros hora, en los veinticinco minutos habrán recorrido 250 kilómetros, con lo que si el radar situado en la frontera tiene un alcance de 150 kilómetros, resulta que el combate aéreo no puede producirse a menos de 100 kilómetros en el interior del país. De esto, y de otras consideraciones, deduce la necesidad que tiene un pequeño país, como Suiza, aparte de otras medidas de protección, de enterrar al máximo todas las instalaciones de sus bases aéreas, incluso haciendo refugios en caverna en las montañas para los aviones.

(2) El bombardero medio inglés "Camberra", propulsado por dos motores a reacción, hace una velocidad de crucero de 800 kilómetros hora.



intercepción. Según ellos, una formación de bombarderos, que puede haber partido de bases tan alejadas de la línea de contacto como lo permita el radio de acción de sus aparatos, aproximándose a cubierto de una zona montañosa en la que las fuerzas de superficie propias ocupen la divisoria, estará en condiciones de batir objetivos en una profundidad de 110 kilómetros de la divisoria, sin que la caza que esté en situación de alarma haya tenido tiempo de despegar, y a la de 150 kilómetros si las unidades de caza de la Defensa se mantenían solamente en alerta. Si los objetivos a batir están a distancias menores, pueden tener tiempo, incluso, de ponerse de nuevo a cubierto de la pantalla montañosa después de cumplida su misión de bombardeo.

Es decir, que en el caso que hemos puesto, existirá una zona peligrosa para el despliegue de las Unidades de caza, en la que éstas pueden ser sorprendidas en tierra, y ésta será de 110 kilómetros de profundidad para cualquiera que sea la situación de las Unidades (como no sea la de alarma en el aire), y de 150 kilómetros para las Unidades en situación de alerta (1).

Ahora bien, si a la defensa terrestre le concedemos la facultad de la elección de las posiciones sobre las que ha de batirse en una zona montañosa, no hay duda que todas las servidumbres señaladas en este aspecto pueden hacerse gravitar sobre el ataque. La red de acecho podrá el defensor situarla del otro lado de la divisoria, de forma que no resulten interpuestos obstáculos de consideración que formen pantalla y reduzcan el alcance radar. El propio despliegue aéreo se podrá beneficiar de ello y adelantarse cuanto permita el alcance de la red de acecho; en el ejemplo puesto, hasta la misma divisoria, con sólo disponer de un alcance radar de 150 kilómetros.

Esta es, sin duda, la ventaja de más trascendencia de que disfruta la defensa en terreno montañoso en el aspecto de la tercera dimensión. La posibilidad de un despliegue avanzado tendrá su reflejo en todas las misiones de la Aviación; singularmente en la primera y más importante: la conquista y mantenimiento de la superioridad.

#### OBSERVACIÓN DEL TIRO.

La observación del tiro que realiza la Aviación en beneficio de la Artillería ofrece en montaña mayores dificultades que en terreno ordinario.

En montaña, el observador aéreo ve todo proyectado sobre un plano, en tanto que la trayectoria encuentra, generalmente, al terreno fuera del plano horizontal de la pieza. Con esto los desvíos tienen una aparente dimensión distinta de la real, ya que la situación teórica del impacto difiere notablemente de la verdadera. Las correcciones que hace el observador del avión referente a distancias, de ordinario, son falsas (2). El

(1) Téngase en cuenta que para la protección de objetivos por la caza, ésta no sólo ha de tener tiempo para despegar, sino que ha de subir a la altura, por lo menos, que traiga la formación atacante, marchar a su encuentro y combatir con ella antes de que aquélla pueda llegar a la distancia de lanzamiento; función ésta de la velocidad y altura del bombardero (para  $v = 166$  metros segundo y  $H = 2.500$  metros alcance =  $0,45 v \cdot \sqrt{H} = 3.735$  metros)

(2) Afirmaciones que hace el Comandante Langrock en su artículo "Experiencias en el tiro de la Artillería en la montaña". (Revista EJÉRCITO, febrero 1946.)

glacis (pendiente) acorta la distancia y la contrapendiente la alarga.

En suma, la dificultad es tal, que puede asegurarse que el tiro en montaña con observación aérea sólo conduce a resultados positivos cuando en torno del blanco exista una superficie medianamente plana y de suficiente extensión (1). Los blancos tras cresta, en collados y en la caída de una cumbre, no podrán ser batidos con observación aérea (1).

¿Será atacante o defensor quien padezca en mayor medida esta servidumbre? Indudablemente será aquel que disfrute de la superioridad aérea, pues él será el que mayor empleo pueda hacer de este método de observación del tiro.

#### ENLACE.

Aunque ésta es una misión secundaria y de escaso relieve para la Aviación, para las fuerzas de tierra tiene no poca importancia, especialmente en montaña, donde tantas dificultades de todo orden oponen el medio.

Una de las características más destacadas del combate en montaña es la gran dificultad que habrá para el enlace, sobre todo en sentido transversal. Consecuencia de ello serán mayores y más apremiantes las peticiones que se hagan a la Aviación de servicios de esta naturaleza.

La escasez de campos eventuales suficientemente avanzados, la mala visibilidad, la mayor dificultad para recoger los partes lastrados, etc., son causas de que estos servicios tengan menor rendimiento que en terreno ordinario.

Sin embargo un medio, todavía no suficientemente explotado, puede salvar, si no todas, la mayor parte de las dificultades. Se trata del empleo del helicóptero para estas misiones.

El avión no tiene rival respecto a las grandes velocidades, pero no guarda su estabilidad por debajo de una velocidad mínima, que para los modernos aparatos viene a ser la de 180 kilómetros hora. El helicóptero, en cambio, puede:

- despegar desde cualquier pequeña extensión donde tenga sitio suficiente para ser aparcado;
- volar tan bajo y tan lentamente como se quiera;
- seguir cualquier contorno del terreno sobre el que vuela;
- pararse en el aire a cualquier altura y durante cualquier tiempo.
- parado a corta distancia del suelo, establecer contacto y, por desembarco directo o bien usando cuerdas o escalas, entregar o retirar cargas y personal sobre cualquier punto de la superficie del terreno o del agua (2).

A la vista de estas posibilidades no es difícil determinar el gran número de servicios que en montaña pueden prestar esta clase de aparatos. Sin necesidad de ofrecerse como blanco a la reacción AA. enemiga, volando sobre zona propia, puede:

- recorrer un amplio frente, aprovechando el terreno para cubrirse de la observación terrestre contraria, haciendo posible que un alto Jefe inspeccione en corto tiempo su despliegue.

(1) Véase nota 2 de la columna anterior.

(2) Posibilidades tomadas del artículo "Futuro militar del helicóptero", de Igor I. Sikorsky, publicado en enero de 1950 por la Revista de Aeronáutica.

- trasladar rápidamente a un Jefe al observatorio desde el que pueda seguir el desarrollo de un combate;
- enlazar dos compartimientos que resulten separados por zonas impracticables;
- retirar bajas y llevar refuerzos y abastecimientos urgentes a puestos destacados;
- realizar tendidos de líneas telefónicas a través de zonas de difícil acceso;
- situar rápidamente un destacamento en punto importante del terreno, bien para enlazar fuerzas, para montar la seguridad a un flanco de una Unidad en marcha, o bien, con el riesgo consiguiente, adelantarse al enemigo en la ocupación de puntos importantes o de paso obligado.

También sobre zona enemiga, de noche, o de día cuando se les pueda dar la debida protección, se les puede encomendar otros servicios, como:

- abastecer y retirar bajas de una fuerza cercada, y
- situar y retirar de la retaguardia enemiga patrullas con las misiones más diversas (información, sabotajes, golpes de mano, etc.).

Resulta, pues, que aquellas servidumbres señaladas al principio con respecto a las misiones de *enlace* de la Aviación, pueden salvarse en su mayor parte con el empleo de estos aparatos. Puede decirse que el helicóptero es, al propio tiempo, el teleférico ideal y el coche todo terreno de la montaña. Defensor y atacante se beneficiarán de sus singulares posibilidades, pero en mayor medida, como es natural, el que disfrute de la superioridad aérea.

#### ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE.

El abastecimiento por vía aérea puede realizarse por:

- lanzamiento, con o sin paracaídas;
- planeadores, o
- aviones de transporte.

El medio de mayor rendimiento es, sin duda, el último (puente aéreo de Berlín), pero requiere disponer de bases aéreas bien organizadas, cosa en la que no puede pensarse en montaña.

También para el abastecimiento por medio de planeadores habrá sus dificultades en estos lugares, pues no siempre se encontrarán superficies de terreno adecuadas en las inmediaciones de las tropas que precisen de ellos. Queda como medio más practicable, para estos casos, el procedimiento de lanzamiento, el que se hará con o sin paracaídas, según sea la naturaleza de la carga.

Las posibilidades de la Aviación en los abastecimientos a las fuerzas son, pues, mucho menores en montaña que en terreno ordinario. De aquí podíamos deducir que es la defensa la que sale beneficiada en este aspecto, ya que ella, que puede tenerlos acumulados en sus depósitos, no los precisará en tanto volumen como el ataque. Sin embargo, no es así.

No es que en terreno ordinario el abastecimiento por vía aérea carezca de importancia; en el recuerdo de todos está el servicio que prestó a las Grandes Unidades Acorazadas en la pasada guerra; pero mientras allí sólo en circunstancias excepcionales serán de imperiosa necesidad, en montaña puede llegar a constituir el medio normal de abastecimiento de todo lo lanzable, descongestionando así los transportes por

vía terrestre. Un avión de transporte de tipo normal puede lanzar de ocho a diez toneladas, equivalente a lo que pueden llevar ciento o ciento veinticinco mulos.

La importancia de todo esto es tal, que, al trastornar los conceptos tradicionales de la logística en montaña, hace cambiar el aspecto general de la guerra en estas regiones. Los abastecimientos por vía aérea no sólo pueden permitir una *saturación táctica* integral, sino que dan a la maniobra una agilidad desconocida hasta ahora al permitir a las fuerzas despreocuparse de los abastecimientos. Aquella ventaja que tenía la defensa desaparece, y si ya por otras razones tenía motivos para desconfiar de las zonas pasivas, al tener en cuenta la tercera dimensión, su preocupación por ellas habrá de ser todavía mayor.

Sin embargo, la defensa también podrá sacar buen provecho de las posibilidades del abastecimiento por esta vía. Por ejemplo, la clásica maniobra sobre las comunicaciones, a la que tan aficionados son los ataques en regiones montañosas, perderá efectividad si las fuerzas que puedan quedar incomunicadas con su retaguardia reciben sus abastecimientos por vía aérea. Algo de esto sucedió no hace mucho en Corea y las tropas americanas afectadas lucharon con una elevada moral, logrando retirarse hasta la costa.

Con todo esto, puesta en la balanza esta última ventaja y aquel inconveniente, creemos que, decididamente, este aspecto de la tercera dimensión constituye la más grave desventaja que le corresponde padecer a la defensa.

En cuanto a los transportes por vía aérea, también podrán realizarse en montaña, aunque con muchas mayores restricciones que en terreno ordinario.

Por parte del ataque, el mayor empleo de este medio de transporte será como consecuencia de acciones de desembarcos aéreos, de los que nos ocuparemos a continuación; por lo que afecta a la defensa, para traslados rápidos de reservas a zonas gravemente amenazadas.

#### DESEMBARCOS AÉREOS.

La variada gama de misiones que pueden encomendarse a elementos o formaciones de fuerzas aerotransportadas, pueden agruparse así:

Misiones	{	Directas o asalto aerotransportado.....	{	Independientes. (Creta.)
				Envolvimientos verticales. (Arnhem.)
		Indirectas o especiales.	{	Con fines informativos.
				Golpes de mano y sabotajes.
				Apoyo y refuerzo de quintas columnas.

Aunque, más o menos directamente, cualquiera de ellas puede influir en el desarrollo de la batalla terrestre, la que principalmente interesa a nuestro estudio es la de "envolvimiento vertical" como medio de lograr la ruptura de un frente defensivo. A ella limitaremos, pues, nuestras consideraciones.

Esta clase de operaciones tienen un carácter eminentemente ofensivo y su realización debe responder a una verdadera necesidad.

Su viabilidad queda condicionada a una serie de circunstancias y factores que han de analizarse minuciosamente antes de tomar una decisión de esta naturaleza. Por ejemplo:

- 1) Que la superioridad aérea sea tal, que pueda contarse con el dominio local y de las rutas, no sólo durante la acción de desembarco, sino en el total tiempo previsto como necesario para la realización de la operación de ruptura.
- 2) Que las condiciones atmosféricas y previsiones meteorológicas sean favorables y permitan la efectividad de la anterior condición.
- 3) Que la zona elegida para establecer la cabeza de desembarco reúna las debidas condiciones para la llegada de refuerzos y abastecimientos por aire.
- 4) Que por su situación pueda influir de forma decisiva sobre la suerte del frente y que, al propio tiempo, su distancia a la línea de contacto sea tal que no haya más que una sola y misma batalla y no dos combates separados.
- 5) Que sea de fácil defensa y reúna buenas condiciones como *base de partida* para ataques de revés sobre la parte de frente en que se pretenda realizar la ruptura.
- 6) Que pueda contarse, por lo menos, con la sorpresa inicial.

Aunque los factores que deberán analizarse abarcarán también otros aspectos, con lo anotado tenemos más que suficiente para ver cómo el terreno montañoso influye en esta clase de operaciones.

Sobre la primera condición señalada, la superioridad aérea que permita el dominio local y de las rutas, influirá la situación de las respectivas redes de acecho, y su consecuencia, las posibilidades de atacante y defensor en cuanto al despliegue aéreo. Ya vimos cómo la defensa resultaba favorecida en este aspecto, y ello nos permite asegurar que el agresor en montaña precisará un mayor grado de superioridad aérea que en terreno ordinario para salvar aquella desventaja y mantener el dominio local y de las rutas por el tiempo necesario.

Sobre las condiciones atmosféricas y previsiones meteorológicas, sabemos lo inestable de las primeras y lo difícil que resulta en montaña predecir el tiempo con una mínima garantía. La formación imprevista de nubes o nieblas sobre la zona de desembarco puede impedir su realización o, lo que sería peor, la llegada de refuerzos una vez iniciada la operación. Por otra parte, como en montaña es frecuente tener que realizar los saltos desde alturas superiores que en terreno ordinario, la influencia del viento será mayor, y esto puede hacer desistir de la operación, ya que por la naturaleza del terreno (grandes barrancos) será mucho más necesaria la precisión.

Respecto a la facilidad o dificultad de encontrar en montaña zonas que permitan la llegada de refuerzos y abastecimientos, es cosa que no merece comentario. No sólo no habrá que pensar en bases aéreas que puedan constituir un primer objetivo de las fuerzas desembarcadas, sino que hasta escasearán las superficies llanas o de pendiente suave y uniforme que no estén rodeadas de alturas que impidan los vuelos bajos (los aviones de transporte no pueden elevarse en ángulos muy abiertos). Esta mayor dificultad de encontrar zonas apropiadas supone una considerable ventaja de la defensa, la que con un menor esfuerzo podrá prevenirse contra tales acciones.

La señalada como condición cuarta, sobre la situación de la zona a elegir en relación al frente que se trata de romper, es cosa que habrá de requerir un mi-

nucioso estudio *conjunto* aire-tierra. Así como en terreno ordinario, al ser mayores las facilidades en cuanto a la elección de zona, no será generalmente necesario subordinar la zona de ruptura a la acción de envolvimiento vertical, en montaña será más que probable. Es decir, en montaña, en el planeamiento conjunto de una operación de esta naturaleza, el punto de vista aéreo tendrá, de ordinario, prioridad sobre el terrestre.

Otra condición importante es la señalada en quinto lugar sobre las condiciones defensivas y que como base de partida debe reunir la zona donde haya de realizarse el desembarco aéreo. Así como cuando se trata de establecer una cabeza de puente sobre un río, o de desembarco en una playa, se busca un lugar en que con pocas fuerzas puedan ocuparse las alturas que tienen observación sobre el puente o playa por donde han de llegar los refuerzos y los abastecimientos, en los desembarcos aéreos también es necesario cubrir la zona elegida de la observación terrestre enemiga con las primeras fuerzas que lleguen a tierra. En terreno ordinario no es difícil encontrar zonas sobre las comunicaciones del contrario que reúnan aquellas condiciones; en montaña, las comunicaciones van por los valles y las alturas, que a las probables zonas de desembarco las ponen a cubierto de la observación terrestre enemiga, que estarán a varias horas, por no decir jornadas, de marcha. Al ser insuficientes las fuerzas de los primeros escalones para ocupar las alturas, habrán de quedar éstas a corta distancia, aferradas a los primeros accidentes que reúnan condiciones defensivas, pero dejando al descubierto toda la zona de desembarco como si se tratara de un circo taurino. Como en estos espectáculos, todo puede marchar bien mientras al público no le dé por arrojar las almohadillas a la plaza. Hay que pensar en la suerte que puede correr un desembarco aéreo en un valle si falla la sorpresa y se encuentran por las alturas, diseminadas, unas cuantas baterías de montaña bien pertrechadas de municiones.

Si para evitarnos esos inconvenientes elegimos un circo o zona amesetada en las alturas, se correrá también el riesgo de quedar allí incomunicados sin que la situación de las fuerzas pueda apenas influir en la ruptura. No hay que olvidar, como dice el Comandante Alvarado en el número 135 de esta Revista, que mientras no se realice el enlace con las fuerzas que atacan por tierra las Unidades desembarcadas en la retaguardia enemiga, no pasan de ser Unidades *semicopadas*, y este enlace tendrá que hacerse por los valles.

Por último, nos resta considerar la sexta condición, o sea la necesidad de contar con la sorpresa inicial. No es que creamos que ello será imposible en montaña, pero forzoso será reconocer que ha de ser mucho más difícil de lograrlo que en terreno ordinario, pues allí siempre será menor el número de zonas posibles y más económica su defensa, obstrucción o vigilancia.

Como hemos visto después de este rápido análisis, ninguna circunstancia es favorable en montaña para las acciones de envolvimiento vertical como medio de lograr la ruptura de un frente defensivo. Las posiciones son más fuertes en estos terrenos y el tiempo a presupuestar para realizar el enlace mucho mayor. No obstante, la mayor dificultad que supone salvar el obstáculo montañoso puede impulsar al agresor,



si domina el aire, a intentar, como muy rentable, una operación de esta naturaleza; pero el defensor, si lo ha previsto y no se deja impresionar por todo el aparato que esto lleva consigo, tiene las mayores probabilidades de hacerla fracasar. Otra cosa muy distinta sería si el envolvimiento vertical se realiza para precipitar la derrota de unas fuerzas ya batidas en un frente en franca descomposición. En estas circunstancias, quizá la montaña, con su escasez de comunicaciones y los embotellamientos a que ello daría lugar en un Ejército en franca retirada, sería un factor que contribuiría, a buen seguro, al desmoronamiento total.

#### B) Conclusión en este aspecto.

Del análisis que venimos realizando sobre a quién benefician, si al ataque o a la defensa, las posibilidades y servidumbres de la Aviación en montaña, no dudamos en afirmar que el balance de ventajas e inconvenientes arroja un buen saldo favorable para la última.

Las ventajas más importantes de qué disfrutará la defensa son:

- todas las que se derivan de poder cargar a la cuenta del agresor la servidumbre que supone la montaña como pantalla radar;
- la que lleva consigo la facilidad para el enmascaramiento de las obras y la ocultación de las fuerzas desplegadas, y
- lo aventurada que en montaña será la realización de envolvimientos verticales.

Como contrapartida, merece destacarse la mayor amplitud que el ataque puede dar a su maniobra, empleando los abastecimientos por vía aérea, los que, al propio tiempo, le permitirán empeñar efectivos de saturación táctica cualquiera que sea la naturaleza de la zona elegida para realizarlo. Sin embargo, esta ventaja del ataque, que sólo lo será si disfruta de la superioridad aérea y en aquellos sectores donde los efectivos de saturación logística, al estilo tradicional, fuesen menores que los de saturación táctica, no es suficiente, ni con mucho, para contrarrestar cualquiera de las ventajas señaladas para la defensa.

Podemos, pues, dejar establecido, después de considerar el aspecto de la tercera dimensión, que la favorable disposición del terreno montañoso para la defensa sale reforzada al tener en cuenta las posibilidades y servidumbres de la Aviación en montaña.

Si, como sabemos, no deben iniciarse operaciones ofensivas de alcance estratégico sin antes asegurarse la superioridad aérea, cuando han de atravesarse regiones montañosas, donde tantas circunstancias favorecen a la defensa, aquello tendrá todavía una mayor fuerza. El mejor apoyo que el defensor puede recibir de su Aviación será, sin duda, los esfuerzos que ésta realice para la conquista y mantenimiento de la superioridad sobre la contraria. Nada puede desanimar tanto a un agresor, que encuentra un enemigo decidido a disputarle el terreno, como la pérdida de la superioridad en el aire. La postura de atacante habrá de trocarse por la de defensor, y esto supone el primer paso para el cambio de mano de la iniciativa en las operaciones.

La defensa terrestre precisa conocer bien todas las posibilidades y servidumbres de la Aviación en montaña, como mejor medio de explotar las ventajas que ellas le ofrecen y contrarrestar en la medida de lo posible los inconvenientes que le acarrearán. Es esta consideración la que nos llevó, con el pretexto de la pregunta que tomamos como tema, a descender a tanto detalle en nuestro análisis.

Las fuerzas de tierra deben ocupar, y esforzarse en mantener, una línea que favorezca, por permitir el establecimiento de una buena red de acecho, el despliegue y actuación de las fuerzas aéreas. Estas deben conocer también las posibilidades de resistencia de las primeras, según sea la naturaleza del terreno en que les corresponda realizar la defensa. Una línea muy avanzada, tratando de resguardar una ideal red de acecho, podrá hacer perder a la defensa terrestre la mayor parte de las ventajas que el terreno montañoso le ofrece; supeditar la elección de posiciones defensivas, sin otra consideración, a la conveniencia de interponer fuertes obstáculos al ataque, puede conducirnos a malograr toda la ventaja que para el

despliegue aéreo supone el establecimiento de una red de acecho favorable.

La organización de la defensa en regiones montañosas, más que en terreno ordinario, debe ser objeto de planeamiento conjunto aire-tierra. Colocar a la Aviación en postura forzada en una defensa planeada, exclusivamente con visión terrestre, puede acarrear las peores consecuencias; creer que las Unidades de tierra pueden batirse en cualquier zona, en interés de un favorable despliegue aéreo, con igual fortuna, puede traernos una amarga desilusión. La organización defensiva del terreno en un frente montañoso requiere muchos *hombres-hora* e ingentes cantidades de cemento y explosivos; la Aviación puede acudir a velocidad supersónica, pero para actuar precisa los servicios de una organización logística (campos, talleres, combustibles, municiones, etc.) que no es posible improvisar.

## II.—CONCLUSIONES GENERALES

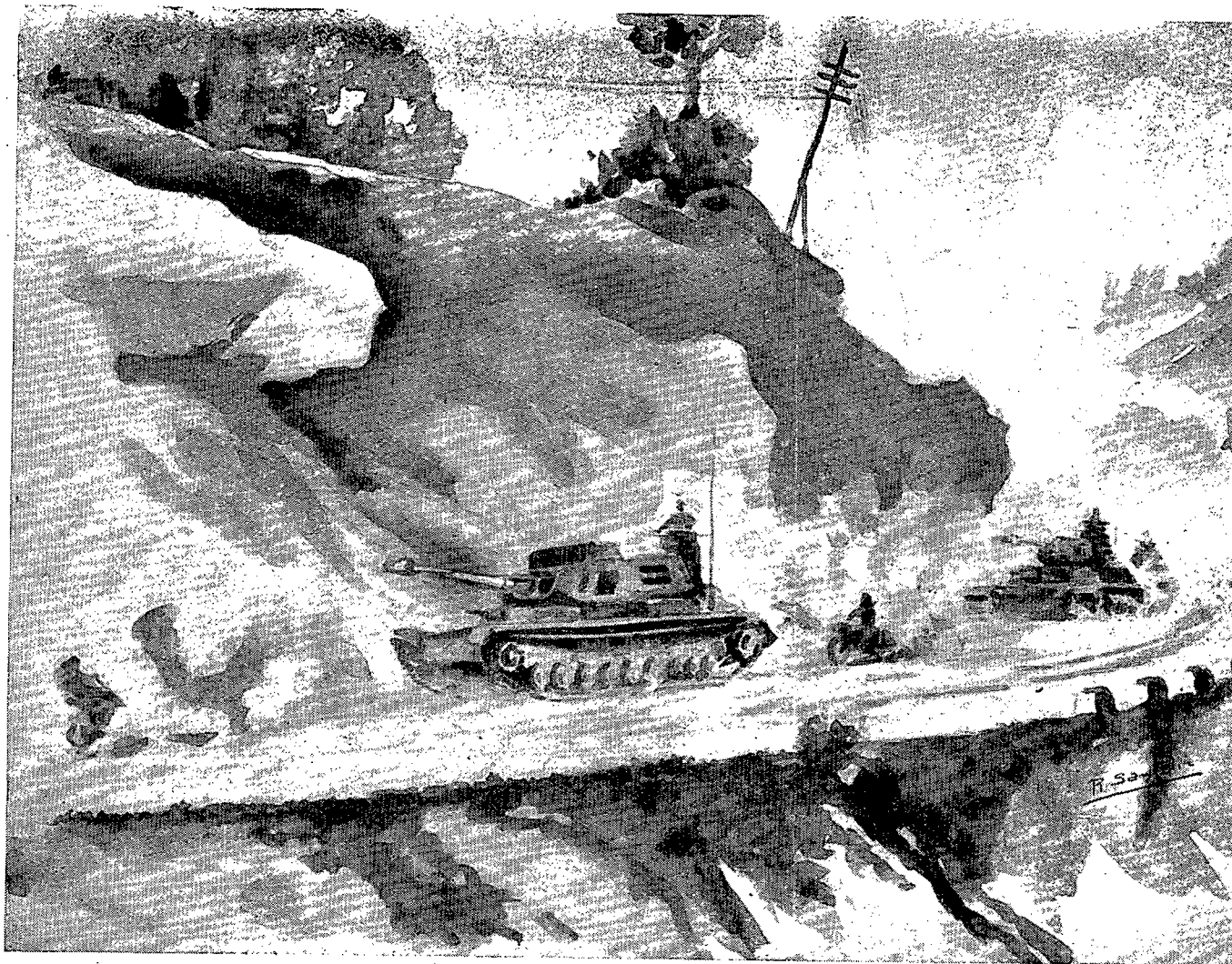
Como resumen, y sin otra pretensión que ofrecer ordenadas algunas de las ideas expuestas a lo largo de estos trabajos, diremos que del análisis realizado (1) de las ventajas e inconvenientes que el terreno montañoso ofrece a la defensa, considerada ésta en todos sus aspectos y dimensiones, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

### A) En orden al aspecto general.

- Lo abrupto del terreno montañoso, la escasez de recursos que lo caracteriza, la dureza de su clima y lo precario de las comunicaciones, seleccionan los medios y limitan los efectivos que en esas regiones pueden vivir y combatir. La montaña es el obstáculo más formidable que puede oponerse a las Grandes Unidades acorazadas y a la guerra relámpago.
- Al seleccionar los medios y limitar los efectivos, la montaña ejerce una acción niveladora entre atacante y defensor. En favor de éste quedarán las ventajas que se derivan de la forma defensiva de la guerra.
- Sin embargo, una supervaloración del factor terreno puede conducir en la montaña a sorpresas irreparables. La probabilidad de lograr la sorpresa estratégica descansa, más que nada, en el olvido de las más elementales medidas de seguridad por parte de la defensa.
- A pesar de la favorable disposición del terreno, no puede pensarse en realizar una defensa tenaz si no se cuenta con suficientes fuerzas para esta modalidad defensiva.
- Si las fuerzas de la defensa son muy inferiores a las mínimas necesarias para cubrir al frente con adecuada densidad, no hay otra forma juiciosa de *ganar tiempo* que cediendo terreno; pretender otra cosa supone correr el riesgo cierto de perderlo todo: tiempo, tropas y terreno.

(1) Además de lo que en este trabajo se dice sobre "la tercera dimensión", nos referimos a los artículos publicados con este título en los números de noviembre del 50 y enero del 51 de esta Revista.

- Las posibilidades de la Aviación no son las mismas en montaña que en terreno ordinario. La influencia que el medio ejerce sobre las distintas misiones de las fuerzas aéreas, resulta en beneficio de la defensa.
  - Una de las ventajas más importantes de la defensa en montaña en el aspecto de la tercera dimensión será la posibilidad que tiene ésta de cargar a la cuenta del agresor toda la servidumbre que supone la montaña como pantalla radar.
  - Los envolvimientos verticales, siempre temibles, cuentan con pocas probabilidades de éxito en montaña.
  - Si en cualquier clase de terreno un ataque, con pretensiones de alcance estratégico, precisa asegurarse previamente la superioridad aérea en montaña, donde tantos factores están del lado de la defensa, esta necesidad será todavía mayor. En consecuencia, el mejor apoyo que el defensor puede recibir de su Aviación será el esfuerzo que aquélla realice para la conquista y mantenimiento de la superioridad.
  - En la organización defensiva de un frente montañoso no siempre serán coincidentes los puntos de vista aéreo y terrestre; no obstante, en interés de la defensa conjunta, será preciso encontrar la solución que los armonice.
  - Un agresor muy superior en medios puede, por reiteración de esfuerzos, desgastar a las fuerzas de la defensa. La efectividad que esto tenga dependerá de si el ritmo de afluencia de recursos es inferior o no al de desgaste.
  - Por la importancia que para la defensa tiene el signo de la tercera dimensión, en el orden de urgencia de afluencia de recurso, la Aviación figurará en primer lugar. Esta puede llegar a velocidad supersónica; pero para su actuación eficiente precisa apoyarse en una organización logística que no se improvisa.
- ### B) En orden a la defensa local.
- El terreno montañoso ofrece ventajas e inconvenientes a la defensa. Si importante es saber las primeras, para su más integral explotación, no lo es menos conocer los segundos, para no dejarse llevar de optimismos y contrarrestarlos con eficacia.
  - Después de la selección y limitación de medios que impone la montaña, la ventaja mayor de la defensa será su mejor conocimiento del terreno. En ella se apoyan las mayores posibilidades que tiene para explotar el factor sorpresa.
  - El mayor de los inconvenientes, la dificultad que tiene el defensor para la organización de los planes de fuego; la mejor manera de contrarrestarlo, dar un gran dinamismo a la defensa.
  - La defensa tenaz en el campo operativo no excluye las acciones ofensivas de objetivo limitado ni la adopción de modalidades defensivas dinámicas, que antes recomendamos, en el campo táctico.
  - En montaña, la seguridad en función del espacio tiene su antiguo valor. Una buena defensa debe



apoyarse en una zona de seguridad que reste efectividad a la sorpresa táctica del ataque. Si se pierde, debe tratarse de recuperar, a fin de poder restablecer el sistema sin cesiones de terreno.

- La falta de continuidad en la defensa suele provenir de la excesiva valoración de las zonas pasivas. En montaña existen muchas menos de estas zonas de lo que corrientemente se cree, sobre todo si el signo de la tercera dimensión es adverso a la defensa.
- Bien están las organizaciones defensivas en el fondo de los valles para ponerse a cubierto de una sorpresa, pero no debe olvidarse que la verdadera defensa ha de realizarse en las alturas que los flanquean. La defensa de esas alturas no debe fiarse a su naturaleza más o menos escarpada; el soldado que deba avanzar por el valle, bajo el fuego de las ametralladoras, no se detendrá ante el riesgo que pueda ofrecer una escalada.
- Por muy perfecta que sea la continuidad de una organización defensiva, siempre será necesario contar con reservas para poder hacer frente a imponderables, como el que puede resultar del distinto valor combativo de las tropas.
- La situación de las Unidades de reserva debe ser tal, que puedan llegar por adversas que sean las circunstancias: las locales, en el margen de tiempo que conceda la seguridad; las generales, en el que

se prevea puedan dar la acción de las primeras y la profundidad de la organización defensiva. No debe echarse en olvido que en montaña es mucho más eficaz un Batallón que llega a tiempo que una División que lo hace tarde.

- Los contraataques inmediatos constituyen uno de los mejores recursos de la defensa. Los de conjunto se dirigirán preferentemente, como los ataques, sobre las comunicaciones del adversario.

### C) Sobre la organización del terreno.

- El despliegue aéreo vendrá influido por la situación de la red de acecho que sea posible establecer según el despliegue terrestre; pero la preparación de la organización logística que lo haga posible, salvo la mayor dificultad para encontrar campos eventuales avanzados, ofrece pocas particularidades en montaña (1) con respecto a lo que sucede en terreno ordinario.
- Después de la preparación de las destrucciones en

(1) En la *Revista Militar Suiza*, de marzo próximo pasado, el General L. M. Chassin, después de considerar el elevado gasto que supone la construcción de pistas para los modernos aparatos de reacción, apunta la conveniencia de instalar las bases fijas, en terrenos como el de Suiza, en los valles en que el viento resulte canalizado, con lo que puede bastar una sola pista, con la consiguiente economía.



las vías de comunicación penetrantes, en el orden de urgencia en los trabajos para la organización defensiva de un frente montañoso, ocupará lugar preferente la mejora de los índices de saturación táctica y logística. Esto último, ponderando las posibilidades que se tengan para el abastecimiento por vía aérea.

- El estudio que se haga sobre comunicaciones debe abarcar las propias y las del contrario y tener en cuenta las respectivas posibilidades de abastecimiento por vía aérea, según sea el signo de la tercera dimensión.
- En las previsiones sobre comunicaciones contará siempre lo concerniente a su mantenimiento. Junto a las obras de fábrica que el enemigo pueda destruir, en su acción de aislamiento del frente, estará dispuesto el material y personal necesario para su más rápida reparación.
- La defensa tiene la posibilidad de reducir las necesidades logísticas durante un cierto período de tiempo por la acumulación de abastecimiento en depósitos avanzados. Será de particular interés esto en los sectores que sean de prever interrupciones en las comunicaciones por la acción enemiga en la preparación de sus ataques.
- Cualesquiera que sean las posibilidades de la Aviación para los abastecimientos por vía aérea, la montaña limita los efectivos que puede desplegar en una determinada zona o sector. Estos efectivos de saturación táctica puede aumentarlos la defensa por la organización del terreno (instalación de teleféricos, habilitación de pasos para tropas y ganado, construcción de abrigos y refugios, etc.).
- Es de mucha importancia la construcción de refugios y abrigos para las tropas por las alturas. Al planear la defensa de una zona montañoso se piensa en la situación que han de ocupar las armas, pero a veces se olvida cómo han de vivir los hombres que tienen que servirlos.
- Igualmente ha de pensarse en las tropas en misión de reserva. Una fuerza a la que se obliga a permanecer en un determinado lugar, soportando las inclemencias del tiempo, puede quedar fuera de combate antes de que tenga ocasión de intervenir.
- En montaña existen las mayores posibilidades para el enmascaramiento de las obras. Esta es ventaja de la defensa que no debe descuidarse sin olvidar la comprobación desde el aire. A veces se pasan pequeños detalles que a un buen interpretador de fotografías aéreas le darán la pista para descubrir la situación de las obras.
- La organización del terreno para una reacción ofensiva de cierta profundidad, después de una voluntaria y prevista cesión de terreno, comprende aquellos trabajos que sabemos se realizan en la organización de una *base de partida*, pero repetidos tantas veces como saltos se hayan previsto hasta el objetivo final (la situación inicial).

#### D) En cuanto a personal, material y equipo.

- En la guerra de montaña, la preparación y el adiestramiento multiplica la eficiencia y valor de las tropas. La organización de Unidades de choque, con rigurosa selección de personal, tiene el incon-

veniente de rebajar la calidad del conjunto, pero en pocos lugares tendrá tanta justificación como para la lucha en este medio, donde tan amplio campo tienen la iniciativa y la audacia.

- La saturación táctica se alcanza pronto empleando tropas mal equipadas y adiestradas. Existen zonas en montaña por las que sólo pueden vivir y combatir tropas especialistas muy familiarizadas con la dureza del clima y los riesgos del ambiente.
- La montaña ofrece grandes recursos para la ocultación a la observación aérea de las tropas desplegadas. Sería excelente medida emplear medios aéreos contra las tropas propias para las prácticas de ocultación y cubierta.
- El armamento, material y equipo de las tropas de montaña es barato y sencillo, pero requiere sea de la más alta calidad. El descuido en este aspecto puede colocar a las fuerzas de la defensa en unas condiciones de inferioridad de las que el terreno puede no ofrecer compensación.
- El helicóptero habrá de rendir singulares servicios. Por sus características puede decirse constituye el teleférico ideal y, al propio tiempo, el coche todo terreno de la montaña.
- La Artillería de Montaña, para batir objetivos en la contrapendiente, precisa emplear espoleta a tiempos, de relojería. Esto es de particular interés para el apoyo de las reacciones ofensivas de la defensa.
- Los cañones sin retroceso, por su poco peso, constituyen la artillería de acompañamiento ideal para la montaña.
- Se habla mucho de la importancia de las armas de tiro curvo en montaña; sin embargo, por temor a las servidumbres del municionamiento, ello no se refleja en la organización de las Unidades. En situación defensiva estabilizada no debe constituir ningún problema el municionamiento. Si no se quiere restar movilidad a la generalidad de las Unidades, pueden tenerse Unidades de morteros divisionarias o de C. E. para afectarlas a las fuerzas que en el despliegue tengan como misión principal la de combatir por el fuego.
- En montaña existen muy buenos observatorios; pero la observación, por lo que el terreno favorece la ocultación, tiene escaso rendimiento. Será necesario contar con buenos medios ópticos, sin que ello constituya artículo de lujo.
- La fotografía estereoscópica, terrestre y aérea, tiene muchas aplicaciones en montaña. Puede sernos de gran utilidad en la preparación de un golpe de mano.
- Las transmisiones-radio tienen mucha más importancia en montaña que en terreno ordinario, donde un motorista puede suplir cualquier deficiencia del servicio. Las servidumbres que a estos medios crean los obstáculos será necesario salvarlas por un mayor número de estaciones y un profuso empleo de radiotelefonos en las pequeñas Unidades.
- Finalmente, de nada sirve el material, el equipo ni el obstáculo si la moral no es elevada y las tropas pierden su fe en la victoria. Para un agresor decidido todo el terreno es llano si la defensa es tímida o brilla por su ausencia.

# ESTUDIO ESTADISTICO-MECANICO SOBRE LA PRECISION DE LA BALA

Comandante Ingeniero de Armamento ANTONIO PÉREZ-TINAO FERNANDEZ.  
de la Pirotecnia Militar de Sevilla.

UNA de las pruebas de fabricación a que se somete la cartuchería según lo dispuesto en el "Reglamento para el reconocimiento, entrega y recepción de la cartuchería para armas portátiles", es la de precisión, medida, para la de fusil, sobre blanco situado a 100 metros de distancia, no debiendo exceder de 40 centímetros la suma de la altura y anchura del rectángulo de impactos constituido por los veinte mejores disparos de cada serie de veinticinco.

Esta prueba realizada a diario, salvo contingencias excepcionales, va indicando al fabricante, junto con las otras marcadas en el pliego, la mayor o menor bondad del producto fabricado, dentro, naturalmente, de un mínimo de condiciones a que forzadamente debe satisfacer para ser utilizado.

Al terminar una orden de fabricación o cerrar un período de producción de una determinada cartuchería, no está de más llevar a cabo un estudio de conjunto del total fabricado, comprobando si la tendencia general de la fabricación es satisfactoria y si es o no susceptible de mejoras.

Para efectuarlo hemos de servirnos del concurso de la estadística matemática, la que nos permitirá comprobar si las condiciones de trabajo deben ser mejoradas o si, por el contrario, podemos confiar en utilizar los mismos métodos de control empleados hasta el momento al comenzar nuevas producciones.

Hemos elegido en nuestro caso, y para que la labor de exposición no resulte sobrecargada de números que a nada conducen, el estudio de la precisión de los lotes de balas Breda, calibre 7,7 mm., y hemos escogido para el trabajo, como se verá más adelante, el caso más sencillo, por el menor número de operaciones a realizar, aunque ello vaya en perjuicio de una mayor precisión en los resultados obtenidos.

Por circunstancias especiales que no son del caso, en el reconocimiento de la bala, los lotes probados presentan entre sí una gran heterogeneidad, lo cual no constituye inconveniente alguno, sino que, por el contrario, la mayor generalidad al caso, ya que el Reglamento dispone que se efectúe una prueba si el lote abarca un número de balas hasta 60.000, dos pruebas si el lote está comprendido entre 60.000 y 120.000, y tres si el lote lo está entre 120.000 y 300.000, es decir, que cada lote lleva consigo un "peso" proporcionado a su cuantía.

Tras este preámbulo pasemos al desarrollo de nuestro propósito.

1.º Recopilación de datos.—Estos datos, recogidos de los boletines suscritos por el Jefe de la Sección "T", se indican a continuación, expresando la cuantía del lote y suma obtenida en el rectángulo de impactos.

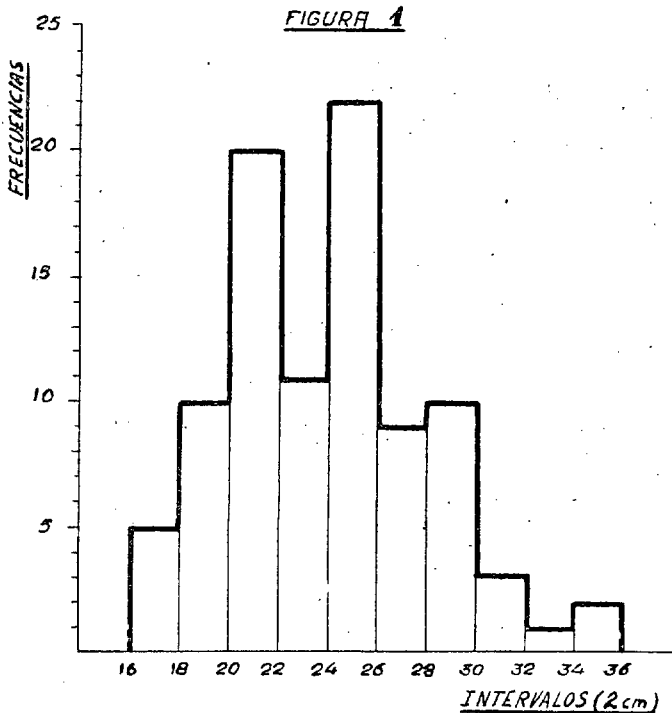
dos de los boletines suscritos por el Jefe de la Sección "T", se indican a continuación, expresando la cuantía del lote y suma obtenida en el rectángulo de impactos.

Lote	Rectángulo	Lote	Rectángulo	Lote	Rectángulo
151.750	27,2	82.800	18,9	122.920	20,9
233.525	29,2	38.260	16,6	121.190	26
202.670	28,3	56.095	24,3	92.710	16,5
159.485	25,3	42.765	20,4	95.425	28,7
175.365	25,7	26.050	33,4	56.000	22
72.790	22,5	42.590	26,2	56.365	23,6
141.150	23,8	60.850	30,5	50.465	23,5
83.145	19,8	69.600	28,1	78.775	20,4
104.485	17,4	22.860	29,5	55.350	19,6
162.915	18,7	94.000	23,7	53.315	20,9
196.850	20,8	77.365	24,8	69.250	19,4
79.640	21,7	124.350	24,8	55.490	28
94.875	21,7	107.000	24,6	50.815	25
96.525	25,9	95.135	21,3	38.435	22,8
102.060	24,8	96.000	34,9	34.715	20,9
100.800	25,9	105.265	28,7	55.490	24,3
122.580	20,2	101.040	26,2	38.435	24,3

2.º Ordenación de los datos.—Los valores anteriormente indicados han de ser ordenados según las dimensiones del rectángulo de impactos. Lo hacemos a continuación en orden ascendente, indicando en lugar del número de balas de cada lote el "peso" (1, 2, 3) correspondiente a su cuantía:

Rectángulo	Peso	Rectángulo	Peso	Rectángulo	Peso
16,5	2	21,7	2	25,7	3
16,6	1	22	1	25,9	2
17,4	2	22,5	2	25,9	2
18,7	3	22,8	1	26	3
18,9	2	23,5	1	26,2	2
19,4	2	23,6	1	26,2	1
19,6	1	23,7	2	27,2	3
19,8	2	23,8	3	28	1
20,2	3	24,3	1	28,1	2
20,4	1	24,3	1	28,7	2
20,4	2	24,3	1	28,7	1
20,8	3	24,3	1	29,2	3
20,9	3	24,6	2	29,5	1
20,9	1	24,8	2	30,2	3
20,9	1	24,8	3	33,4	1
21,3	2	25	1	34,9	2
21,7	2	25,3	3		

3.º Determinación del intervalo de frecuencias. En todo trabajo de esta clase el intervalo ha de fijarse todo lo reducido que sea posible para dar una idea más exacta de la distribución de los datos, pero no tanto que el polígono de frecuencias deje de presentar una forma regular que permita la apli-



cación del cálculo estadístico. En efecto, en nuestro caso podemos elegir, por ejemplo; como magnitudes de intervalos de frecuencias, los valores 2 cm., 3 cm. ó 5 cm. Las distribuciones de frecuencias serán en cada caso las siguientes:

Intervalo = 2 cm.		Intervalo = 3 cm.		Intervalo = 5 cm.	
Intervalo	Núm. de casos (frecuencia)	Intervalo	Núm. de casos (frecuencia)	Intervalo	Núm. de casos (frecuencia)
16-17,99	5	16-18,99	10	15-19,99	15
18-19,99	10	19-21,99	25	20-24,99	42
20-21,99	20	22-24,99	22	25-29,99	30
22-23,99	11	25-27,99	20	30-34,99	6
24-25,99	22	28-30,99	13	Total...	93
26-27,99	9	31-33,99	2		
28-29,99	10	34-36,99	1		
30-31,99	3	Total...	93		
32-33,99	1				
34-35,99	2				
Total...	93				

4.º Representación gráfica. — Hemos elegido como método más sencillo de representación el de histograma, tomando sobre un eje de abscisas los

valores de los intervalos establecidos, y sobre el de ordenadas, las frecuencias o número de casos correspondientes a cada intervalo. Esta forma de las distribuciones en cada uno de los tres casos establecidos son las correspondientes a las figuras 1, 2 y 3.

La representación de la figura número 1 demuestra que la distribución establecida no permite el cálculo estadístico. En cambio, cualquiera de las dos siguientes ofrece claramente a nuestra vista las formas en que se agrupan los resultados alrededor de un intervalo de máxima frecuencia, permitiendo la aplicación del cálculo. Nosotros elegiremos como más sencillo el tercer caso, que comprende menor número de intervalos, aunque, como ya hemos dicho, la exactitud en el resultado será algo menor que si hubiésemos elegido el caso segundo.

5.º Cálculo de las distintas magnitudes estadísticas.

a) *Media aritmética.*—Viene dada por la fórmula:

$$\bar{X} = \frac{\sum_1^n x_i f_i}{\sum_1^n f_i}$$

en la que  $x_i$  representa cada uno de los valores medios de los intervalos de frecuencia o "marcas de clases", y  $f_i$ , las frecuencias correspondientes.

Marca de clase	Frecuencias	$x_i \cdot f_i$
17,50	15	262,5
22,50	42	945
27,50	30	825
32,50	6	195
$\Sigma f_i = 93$		$\Sigma x_i f_i = 2.227,5$

$$\bar{X} = \frac{\Sigma x_i f_i}{\Sigma f_i} = \frac{2.227,5}{93} = 23,9.$$

b) *Media geométrica:*

$$M_g = \sqrt[\Sigma_1^n f_i]{\prod_1^n x_i^{f_i}}$$

$x_i$	$f_i$	$\log \cdot x_i$	$f_i \cdot \log \cdot x_i$
17,5	15	1,24304	18,64560
22,5	42	1,35218	56,79156
27,5	30	1,43933	43,17990
32,5	6	1,51188	9,07128
	93		127,68834

$$\log M_g = \frac{127,68834}{93} = 1,37299 \quad M_g = 23,6.$$

c) *Media cuadrática:*

$$M_c = \sqrt{\frac{\sum_1^n f_i x_i^2}{\sum_1^n f_i}}$$

$x_i$	$f_i$	$x_i^2$	$f_i \cdot x_i^2$
17,5	15	306,25	4.593,75
22,5	42	506,25	21.262,50
27,5	30	756,25	22.687,50
32,5	6	1.056,25	6.337,50
	93		54.881,25

$$M_c = \sqrt{\frac{54.881,25}{93}} = 24,3.$$

d) *Moda.*—Se define la moda como el valor al que corresponde la máxima frecuencia, y viene dado por la fórmula:

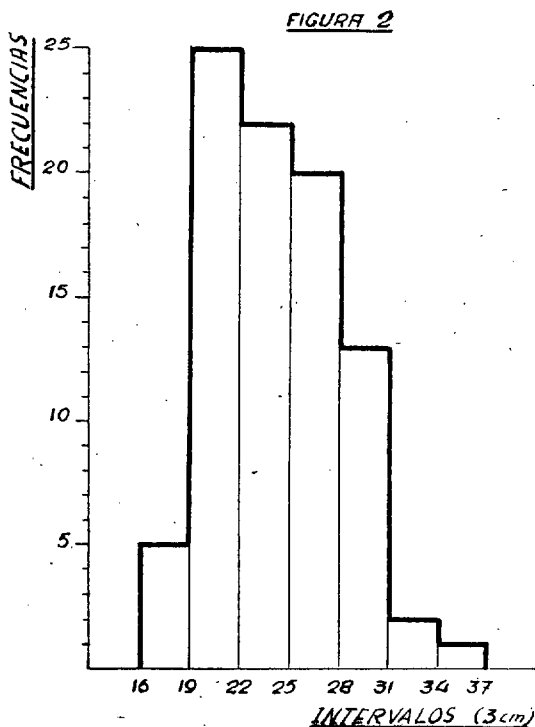
$$M_o = L + \frac{F_{m+1}}{F_{m-1} + F_{m+1}} \times R,$$

en donde

- $L$  = límite inferior del intervalo modal;
- $F_{m-1}$  = frecuencia del intervalo inmediatamente inferior al modal;
- $F_{m+1}$  = Idem id. superior al modal;
- $R$  = valor del intervalo.

En nuestro caso:

$$M_o = 15 + \frac{30 \times 5}{15 + 30} = 23,3;$$



estas magnitudes guardan entre sí la relación

$$M_o < M_g < \bar{X} < M_c.$$

Lo mismo los promedios que la moda tienen de por sí escaso valor significativo, siendo preciso complementarlos con los valores de la dispersión, simetría y kurtosis.

La variabilidad o dispersión afirma o debilita el valor de los promedios, ya que si los valores de cada uno de los casos acusan una fuerte tendencia a agruparse alrededor del valor central, los promedios adquieren un valor significativo, el cual desaparece si los valores promediados se distribuyen en un ancho campo de variabilidad sin tendencia central alguna.

La simetría da idea de la forma en que los valores se distribuyen alrededor del valor central, y, por último, la kurtosis mide el grado de concentración de los resultados alrededor del valor modal.

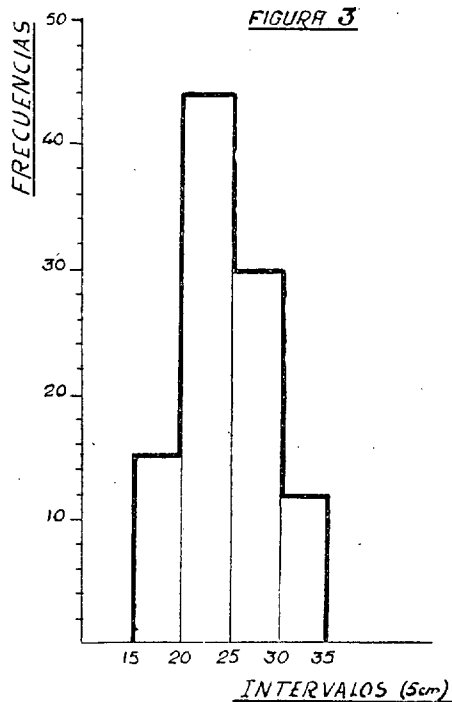
La dispersión viene medida por el valor de la desviación.

e) *Desviación media.*—Representa la media aritmética de las desviaciones de los datos respecto de una de las medianas calculadas anteriormente; nosotros elegiremos la media aritmética:

$$D_m = \frac{\sum f_i |x_i - \bar{X}|}{\sum f_i}$$

$x_i$	$f_i$	$ x_i - \bar{X} $	$f_i  x_i - \bar{X} $
17,5	15	6,4	96
22,5	42	1,4	58,8
27,5	30	3,6	108
32,5	6	8,6	51,6
	93		314,4

$$D_m = \frac{314,4}{93} = 3,3.$$



f) *Desviación estándar:*

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{X})^2}{\sum f_i}}$$

$x_i$	$f_i$	$(x_i - \bar{X})$	$(x_i - \bar{X})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{X})^2$
17,5	15	-6,4	40,96	614,40
22,5	42	-1,4	1,96	82,32
27,5	30	3,6	12,96	388,80
32,5	6	8,6	73,96	441,76
	93			1.527,28

$$\sigma = \sqrt{\frac{1.527,28}{93}} = 4,05.$$

Aún puede expresarse la variabilidad en forma relativa, tomando como unidad la mediana. Este valor, denominado coeficiente de Pearson, no tiene en nuestro caso significado alguno, por lo que prescindimos de su cálculo.

g) *Asimetría.*—La asimetría suele medirse en función de los momentos estadísticos, pero puede también ser dada por la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{\bar{X} - M_o}{\sigma}$$

En nuestro caso,

$$\alpha = \frac{23,9 - 23,3}{4,05} = 0,17 > 0,$$

lo que nos indica que la distribución presenta predominio de valores por encima de la mediana.

h) *Kurtosis.*—Lo mismo que la simetría, la kurtosis suele expresarse en función de los momentos estadísticos; pero es también posible expresarla más fácilmente según la fórmula:

$$h_s = \frac{f_o}{f_t} \quad f_t = \frac{N}{\sigma \sqrt{2\pi}}$$

en la cual  $f_o$  es la frecuencia del intervalo modal, y  $f_t$  la frecuencia teórica; siendo  $N$  el número total de casos, nosotros obtenemos:

$$f_t = \frac{93}{2,5 \times 4,05} = 9,3,$$

resulta, que

$$h_s > 1$$

lo que indica que la curva de distribución de frecuencias es más puntiaguda que la normal.

Con estas magnitudes acabadas de determinar, podemos estudiar el resultado de este periodo de fabricación.

Resumiendo, tenemos los siguientes resultados fundamentales:

$$\bar{X} = 23,9 \quad \sigma = 4,05 \quad \alpha = 0,17 \quad h_s > 1.$$

Estos resultados nos dicen que la fabricación se agrupa en forma bastante homogénea ( $\sigma = 4,05$ ), con una tendencia acusada ( $h_s > 1$ ) alrededor del valor medio 23,9 para la precisión y con una asimetría ( $\alpha = 0,17$ ) no muy sensible hacia la zona de mayores dispersiones. Ahora bien; el valor  $\bar{X} = 23,9$  es, en comparación con otras balas, relativamente alto, teniendo en cuenta que se trata de una bala "P" siempre de mayor precisión que las "P. P.". Y ahora entramos en la segunda parte del problema. ¿Puede rebajarse el valor obtenido para la media, agrupar más los resultados alrededor de este valor y obtener una curva aún más puntiaguda? Veamos hasta qué punto puede el fabricante intervenir en la solución de este problema.

En el problema de dispersión tenemos que considerar dos aspectos distintos: balístico y de fabricación.

**Aspecto balístico del problema.**—Toda bala posee características propias que la hacen mejor o peor que otras y contra las cuales nada o muy poco puede hacer el fabricante. Podemos decir que hay balas que admiten "más defensa en la fabricación" que otras.

En su aspecto más general, la bala es un sólido lanzado al espacio, girando violentamente sobre sí misma por la acción combinada de la presión de los gases de la carga y el rayado del arma. La mecánica nos dice que todo cuerpo que gira libremente en el espacio lo hace alrededor de su centro de gravedad. Recordemos, además, que si tomamos los valores de la expresión:

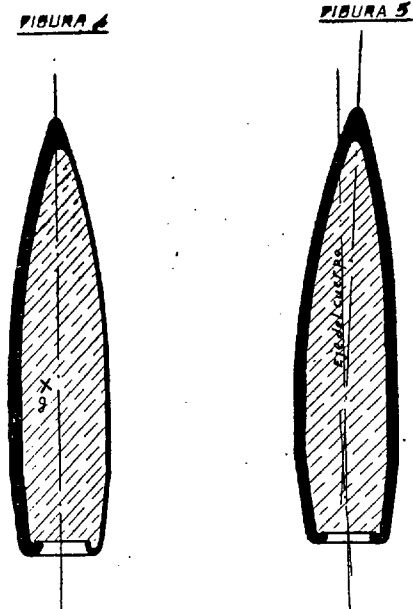
$$\frac{I}{\sqrt{J_{xx}}} \quad (J_{xx} = \text{momento de inercia respecto de un eje})$$

sobre todos los ejes que pasan por el punto alrededor del cual gira el sólido, se genera una superficie denominada elipsoide de inercia del sólido, y en el caso en que el punto de giro sea el centro de gravedad este elipsoide recibe el nombre de elipsoide central de inercia. Cuando un cuerpo es obligado a girar alrededor de un eje que no coincide con los del elipsoide de inercia, este eje "instantáneo de rotación" se cambia continuamente, de forma que los extremos de los sucesivos ejes instantáneos de rotación describen en la superficie del elipsoide de inercia una curva (polodia) tanto más amplia cuanto más separado del eje del elipsoide estaba el primer eje instantáneo de rotación. Si, por el contrario, un cuerpo comienza a girar alrededor de uno de los ejes principales de inercia, la rotación continúa indefinida alrededor de este mismo eje (eje permanente).

En el caso de un cuerpo de revolución de la forma de la bala, uno de los ejes principales de inercia coincide teóricamente con el eje de figura, de forma que, obligado a girar alrededor de éste, la rotación se mantiene si no existe una causa que la perturbe, y asimismo esta rotación tiende a anular la acción de las fuerzas perturbadoras por su efecto giroscópico.

Hemos considerado la bala girando independientemente de su desplazamiento en la atmósfera, y únicamente queremos deducir de lo expuesto la

necesidad primordial de que el cuerpo gire desde el primer momento alrededor de su eje de figura para que se encuentre en condiciones óptimas de afrontar al salir del ánima las distintas perturbaciones



que dan origen a la dispersión y a los fenómenos que constituyen el segundo problema balístico.

En el caso de la precisión, cuando la bala sale al exterior girando alrededor de su eje de figura, recibe un violento empuje debido a la acción ulterior de los gases ejercido en una dirección que no coincide con el eje de figura a causa de la vibración del cañón y del comportamiento irregular de los gases a la salida de la boca del arma. Este empuje compone, con la resistencia del aire, un par perturbador inicial, que tiende a voltear la bala y que ha de ser equilibrado por el momento de la cantidad de movimiento (acción giroscópica de la rotación).

No cabe duda de que cuanto mayor sea el momento de la cantidad de movimiento y más estable la rotación alrededor del eje de figura, en mejores condiciones se encontrará la bala para anular la acción del par citado y, como consecuencia, para conseguirse una mayor precisión. Ahora bien, ¿gira siempre la bala alrededor de un eje de figura? Entramos en el segundo aspecto del problema o de fabricación.

Dos fenómenos son frecuentes en la fabricación de la bala; uno de ellos es la falta de homogeneidad en los espesores de la envuelta de latón. Otro, la no coincidencia de los tres ejes: de ojiva, cuerpo y culote (en las balas P. P.); lo que se traduce en una excentricidad en la punta de la ojiva y base del culote respecto del eje del cuerpo (fig. 4 y 5).

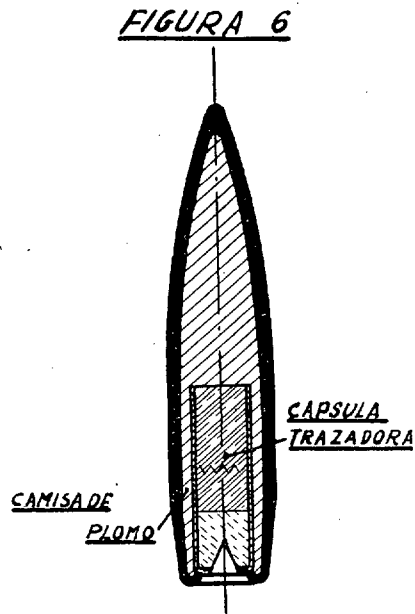
En el primer caso, la bala presenta exteriormente la forma de una figura perfecta de revolución, pero no constituye un sólido homogéneamente simétrico respecto del eje de figura. El centro de gravedad no se encuentra sobre dicho eje. En el segundo caso,

no existe eje de figura. El sólido no es de revolución. Veamos ahora cómo se comporta la bala en ambos casos.

Mientras ésta recorre el ánima está obligada a girar alrededor del eje del cilindro de conducción, eje que podemos afirmar que coincide con el del cuerpo de la bala y alrededor del cual se ve obligado a girar el centro de gravedad. Al salir al exterior y convertirse en un cuerpo libre, la bala tiende automáticamente a girar alrededor del centro de gravedad, es decir, que ha de cambiar bruscamente de eje de giro adoptando un eje instantáneo de rotación sujeto a mutación constante. No cabe duda de que este movimiento brusco es un factor que influye poderosamente en la precisión de la bala, ya que ésta no se encuentra al salir en las condiciones giroscópicas óptimas señaladas. Por consiguiente, se desvía en forma anormal.

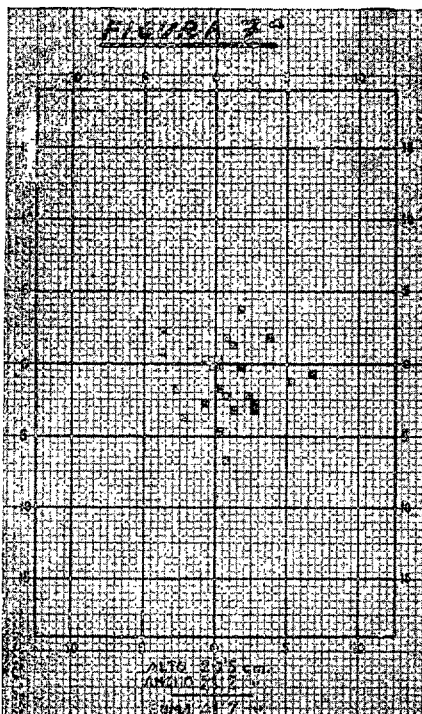
En el segundo caso ya hemos dicho que no existe eje de figura. La bala se transforma en un sólido cualquiera que gira alrededor de un eje, que probablemente no pasará por su centro de gravedad. Sale, por consiguiente, al exterior en condiciones peores que en el primer caso.

De aquí la necesidad que tiene el fabricante de medir continuamente, a lo largo del trabajo, los dos factores indicados: espesor de paredes y excentricidad de ojiva y culote. En nuestro taller la excentricidad se mide constantemente sobre muestras sacadas de cada una de las máquinas de conclusión, y asimismo se miden espesores cuando se sos-



pecha puedan existir anomalías. Ahora bien, hay que tener presente que si la excentricidad es generalmente falta que ha de atribuirse a la fabricación como consecuencia de un mal centrado de los punzones y las matrices en las últimas operaciones, no ocurre así con los espesores, dado que nuestras fábricas trabajan partiendo de copas procedentes

de casas proveedoras, y es bien sabido que una copa "volcada" no puede ya enmendarse en el curso de las restantes embuticiones. Unicamente queda, por nuestra parte, el no provocar el defecto en nuestras



embuticiones y proceder a un reconocimiento escrupuloso de los materiales recepcionados.

Para ilustrar con un ejemplo práctico las últimas consideraciones hemos efectuado pruebas de precisión con dos lotes de una bala de fabricación difícil, la bala de 7 mm. P. P. trazadora. En ésta, el momento de inercia longitudinal correspondiente al cuerpo y culote se reduce en gran parte al proporcionado por la envuelta, ya que la camisa de plomo es muy delgada y la cápsula trazadora de densidad muy baja, además de ocupar la posición de menores radios de giro (fig. 6).

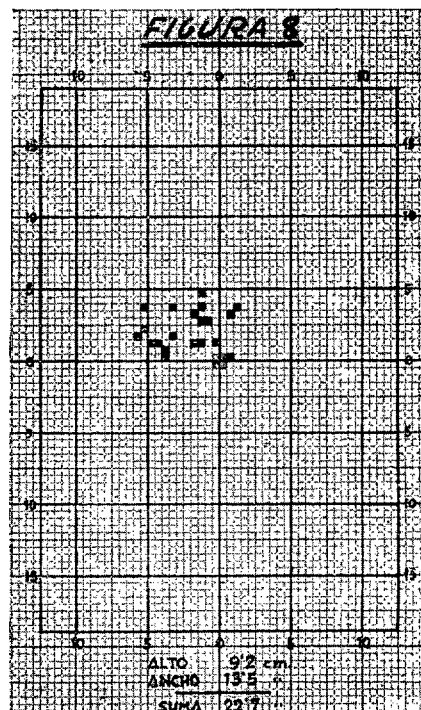
El primer lote, fabricado con envueltas francamente descentradas, dió un rectángulo de impactos fuera de dimensiones (fig. 7). El segundo, de envueltas escogidas bien centradas, dió el rectángulo de la figura 8.

Tanto en uno como en otro caso, las camisas de plomo fueron elegidas; pero pudiera ocurrir que el defecto se presentase lo mismo en la envuelta que en la camisa, aumentando la dispersión o reduciéndola según coincidiesen o se compensasen las partes débiles y gruesas de ambas.

Existen, por otra parte, además de los factores estudiados, otros dos que pueden, dentro de los

márgenes que la fabricación permite, servirnos para mejorar la precisión de la bala. Son éstos el diámetro y la dureza (no se toma en cuenta la longitud porque la tolerancia de fabricación es absorbida por la mayor o menor agudeza de la punta, y esto prácticamente no influye en el momento de inercia transversal). Si se trabaja tendiendo a máximo de diámetro, el momento de inercia longitudinal se favorece, perjudicándose si se trabaja con tendencia a mínimo. Y respecto a la dureza, cuando la bala es blanda, pueden cizallarse las estrías en sentido transversal por efecto de la presión sobre los flancos de las rayas del cañón, disminuyendo la velocidad de rotación y, por consiguiente, el momento de la cantidad de movimiento longitudinal. Naturalmente, dentro de la aleación 90/10 que nosotros empleamos, la dureza tiene un límite impuesto por las dificultades que presenta para la fabricación hasta hacerla imposible cuando aquella pasa de determinadas cifras.

Hemos expuesto los medios que, a nuestro juicio, podemos manejar para obtener una bala de calidad. Fuera de ellos, si no se consigue mejorarla



en mayor escala, hay que atribuirlo a causas ajenas completamente a la fabricación, y que dependen de las características balísticas de la misma, estado del arma, clase de pólvora utilizada en la carga de proyección, etc., factores todos ellos en los cuales no podemos intervenir.

# ESTADO ACTUAL DE LA CUESTION DE LOS AGRESIVOS QUIMICOS

Teniente Coronel de Artillería, del Regimiento de Costa de Marruecos, SENEN DEL OSO ROMERO

ES evidente, y por ello lo admite todo el mundo sin escepticismos y sin dudas de ningún género, que el estudio de la Química ha sido siempre algo básico y fundamental para el progreso de la Humanidad.

A tal punto resulta esto cierto, que nadie ignora tampoco el hecho de que el descubrimiento de la pólvora señaló incluso en la Historia el comienzo de una nueva era.

Muchas industrias básicas—siderurgia, abonos, etc.—que bastan por sí solas para hacer próspero a cualquier país, sólo pueden tener auge mediante la aplicación a las mismas de los conocimientos científicos de la técnica química en sus múltiples y variadas facetas. Y de ahí que las naciones más adelantadas e industriales sean precisamente las que prestan más atención a esa clase de estudios y conocimientos en sus Centros de experimentación e investigaciones.

Por otra parte, resulta también que hasta nuestro propio organismo—y el de todos los seres de la Creación—constituye, en realidad, a manera de un gran laboratorio, en el cual se suceden ininterrumpidamente delicadas e innumerables reacciones químicas, muchas no bien conocidas todavía por lo complejas que resultan. Cualquiera anomalía o irregularidad en ellas provoca y hace sufrir enfermedades, para combatir las cuales la fabricación de medicamentos y especialidades constituye otra importante rama de la industria química.

Por eso, esta ciencia todo lo abarca, y por eso también, su estudio es tan interesante y útil desde cualquier punto de vista.

Limitando éste al aspecto militar, haremos observar que existe una gran variedad de productos manufacturados por la industria química que se conocen bajo el nombre genérico de explosivos, y que tienen por características comunes el ser susceptibles de poner en libertad, de una manera casi instantánea, las enormes cantidades de energía que tienen almacenada bajo forma potencial, originando entonces presiones que se cuentan por millares de atmósferas y temperaturas que parecen aproximarse a las de los astros, originando de igual modo velocidades de propagación de movimiento que alcanzan varios miles de metros por segundo.

Y de igual forma, desde ese mismo punto de vista militar, la industria química es capaz de producir los vulgarmente llamados "gases asfixiantes", denominación que, según sabemos, es impropia y poco adecuada a la naturaleza y propiedades de esos productos, ya que la mayoría de ellos no son gases en las condiciones normales de presión y temperatura, además de que sus efectos sobre el organismo, salvo excepciones, tampoco son siempre asfixiantes.

Circunscribiéndonos hoy a dicha clase de materias químicas, haremos a continuación algunas consideraciones sobre las mismas.

Y a tal fin haremos notar que, iniciado el empleo masivo de dichos productos en el año 1915, durante la G. M. I, ambos beligerantes hicieron a continuación unos esfuerzos verdaderamente extraordinarios para poder emplear en los frentes sustancias que de una u otra for-

ma dieran lugar a alguna acción tóxica, irritante o molesta para el organismo; estudios e investigaciones que, no obstante el tiempo transcurrido desde entonces, no han cesado todavía, por el deseo claro y manifiesto de todas las naciones de encontrar agresivos químicos cada vez más eficaces y poderosos.

Sin embargo, los productos susceptibles de dichas utilidades no son tan numerosos como pudiera creerse, lo cual es debido al gran número de condiciones que deben reunir, además de la primordial de ocasionar intoxicaciones que perturben el normal funcionamiento fisiológico del organismo.

En primer lugar, al lanzarlos al medio ambiente, aun en el caso de que pasen a éste en estado gaseoso, su densidad ha de ser mayor que la del aire, para que permanezcan cierto tiempo en las capas atmosféricas inmediatas al suelo, donde el hombre vive.

Estos agentes químicos han de ser indiferentes a la acción de los cuerpos contenidos en el aire y de la humedad que en éste pueda haber, pues, de lo contrario, en el mismo instante de ponerse en contacto con la atmósfera se descompondrían, no llegando a ejercer su acción.

Si han de ir cargados en bombas y proyectiles, como generalmente ocurrirá, es preciso que sean también estables aun con la elevación de temperatura que tendrá lugar en el momento de producirse la explosión necesaria para ponerlos en libertad.

De igual manera, tales agresivos han de tener una estructura molecular lo más sencilla posible, pues de esa manera las síntesis o procedimientos de fabricación son menos complicados, y esto influye de una manera decisiva en el precio del producto; es ésta una circunstancia muy de tener en cuenta, ya que, dadas las grandes cantidades necesarias para cualquier campaña—que se cifran en muchos miles de toneladas—, si el precio del tóxico fuese elevado, por ventajosos y decisivos que fuesen sus efectos, habría que renunciar a su empleo, ya que no habría nación que pudiera soportar su fabricación.

A cada nación le viene también limitada la amplitud en la elección de esos agentes químicos, por la circunstancia de que éstos deben ser de tal naturaleza que las materias primas necesarias para su fabricación no haya que importarlas, sino que, por el contrario, abunden en el país, para asegurar así el poder disponer de ellas en caso de guerra.

Por otra parte, debe ser posible el obtener prácticamente dichos agresivos por procedimientos industriales, ya que sólo así se podrán elaborar los mismos en las grandes cantidades que la guerra exige. A pesar del enorme progreso de la Química, muchísimos compuestos sólo es posible obtenerlos en laboratorio, en cantidades pequeñas y operando con primeras materias purísimas en recipientes de vidrio; en tales casos, cuando se trata de fabricarlos en cantidad, son de tal orden las perturbaciones que originan las grandes masas, el empleo de materias primas comerciales y reactores más vastos, que prácticamente la fabricación no puede llevarse a cabo.

Los tóxicos de guerra deben también permitir su al-





*Columna de fuego originada por el Napalm. Este arde a 830° centígrados.*

Una circunstancia es interesante hacer notar: Los agresivos químicos que se emplearon en la G. M. I y todos los que actualmente son considerados como más eficaces y utilizables, no han sido descubiertos durante dicha contienda ni en ninguno de los años posteriores a la misma; su conocimiento data de muchos años atrás, y la de algunos, como la iperita, se remonta a mediados del siglo pasado; lo único ocurrido ha sido que en esas fechas, una vez descubiertos, se abandonó su estudio, por considerar que eran cuerpos que no tenían utilización alguna y que además resultaban de peligroso manejo.

La amplitud de las investigaciones realizadas desde dicha guerra; en busca de poderosos agresivos, todavía no ha dado por resultado encontrar otros diferentes de los que ya entonces se conocían y que pudieran sustituirlos con ventaja. Y es natural además que así haya ocurrido, dado el gran número de condiciones que ya hemos dicho deben cumplirse, y, por otra parte, porque, dada la gran altura a que ha llegado el conocimiento de la Química, resulta más difícil cada día encontrar algo nuevo.

Es posible que pueda descubrirse, cuando menos se piense, algún compuesto mucho más tóxico que los que hoy se consagran como definitivos; mas en este caso, por los motivos que acabamos de apuntar, tendría que tener una constitución molecular demasiado complicada, resultando entonces de imposible utilización por dejar de satisfacer una de las principales condiciones que todos deben llenar y que ya hemos citado.

Alguien puede aducir que un descubrimiento de este género permanecería, en el caso de realizarse, rodeado de la mayor reserva y secreto por parte de la nación que lo poseyera; pero esto es muy difícil también, pues aparte de lo admirablemente montados que están los servicios de información en todos los Ejércitos modernos, la ciencia carece de fronteras y tiene hoy un carácter de colaboración universal tan grande y obra de una manera tan progresiva, que un descubrimiento de esa índole no surgirá nunca espontáneamente, sino que será el fru-

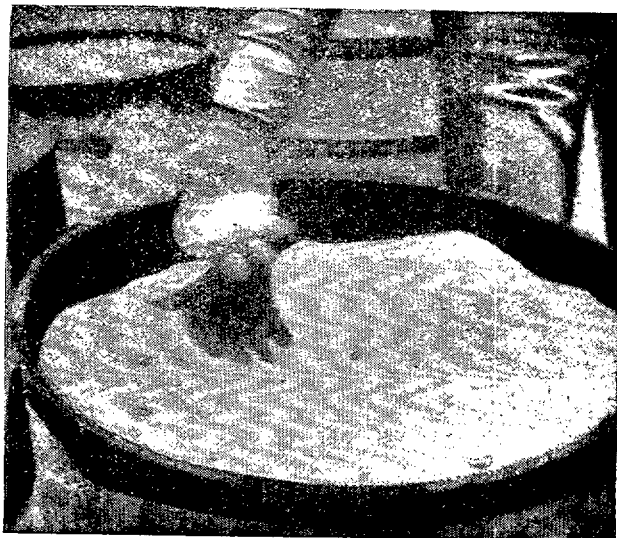
macenamiento sin que espontáneamente se descompongan, es decir, que deben ser estables a pesar de la acción del tiempo.

Y por último, entre otras muchas condiciones que también deben cumplirse, puede mencionarse la de que no ataquen al hierro y al acero de los cilindros y de las bombas y proyectiles que deben contenerlos, pues, de lo contrario, sería necesario colocar dentro de éstos dispositivos especiales de aislamiento, complicando dichos elementos y encareciéndolos al propio tiempo.

No obstante tener la Química mineral muchos cuerpos de gran poder tóxico, por diversas circunstancias exigidas con arreglo a las normas generales citadas, se han ido desechando todos de una manera sucesiva, y actualmente los considerados como utilizables para esos fines corresponden únicamente a la Química orgánica. Así, por ejemplo, el cloro, que a unos éxitos tan grandes condujo en los primeros ensayos, no es considerado ya nada más que como un simple irritante al lado de los cuerpos que hoy se emplean con dichas finalidades, además de haber influido mucho también para haber prescindido de él la circunstancia de lo fácilmente que puede ser neutralizado, sustrayéndose, por consiguiente, a sus efectos.

A grandes rasgos, puede hacerse notar que, de medio millón de compuestos que actualmente se calcula están comprendidos en la Química del Carbono, se ha considerado a simple vista que, por su constitución, sólo unos centenares son de posible utilización con fines bélicos; la mayor parte de éstos han sido ya estudiados y experimentados; al final de la G. M. I sólo se usaban diez, y después de otras investigaciones más completas que se han realizado y una porción de circunstancias que se han sopesado, hoy día ese número se considera reducido a cinco o seis.

*Este polvo, color crema, es el que se mezcla con la gasolina y produce el Napalm.*



*El producto de la mezcla es una gelatina que se pega a todo lo que toca y arde furiosamente, inflamada por una pequeña espoleta que el proyectil lleva en su cabeza.*

to o se derivará de una manera inmediata de complicados y continuados estudios orientados muchas veces con variadas finalidades y en los cuales habrán colaborado e intervenido muchos sabios de diferentes países que simultáneamente, o con muy poca diferencia de tiempo, llegarían a los mismos resultados y deducirían consecuencias análogas en cuanto a sus aplicaciones.

Por tal motivo deben ser acogidas con grandes reservas las noticias que periódicamente aparecen con caracteres y descripciones escalofrantes en la prensa mundial dando cuenta del descubrimiento de muchos agresivos químicos dotados de un inusitado poder destructor, ya que, aunque así fuera, esta sería sólo, según se ha visto, una de las muchas condiciones necesarias para su utilización en la guerra.

El no cumplir todos los requisitos necesarios para eso es lo que ha dado lugar a que cuerpos tóxicos de tan concluyentes efectos como el ácido cianhídrico (el terrible ácido prúsico), el arsénico (veneno secular) y el óxido de carbono no sean considerados actualmente como agresivos químicos de guerra.

Los agresivos químicos pueden agruparse de distinta manera según el punto de vista que se considere. Así, por ejemplo, atendiendo a la perturbación fisiológica que pueden ocasionar, se los clasifica en lacrimógenos, estornudógenos, sofocantes, vesicantes, etc.

La anterior forma de agrupar los agresivos es muy interesante para el que ha sufrido sus efectos y para los médicos que hayan de proceder a la curación de los atacados; pero al mando militar le es hasta cierto punto indiferente si las lesiones que con sus ataques gaseosos ha causado al enemigo han sido en la vista, en el pulmón o en la piel.

Sin embargo, le es muy útil al Jefe militar el tener en cuenta lo anterior en determinados casos: Si nuestras guerrillas de infantería se encuentran en su avance con un inesperado y pequeño foco enemigo que les hace intenso y eficaz fuego, bastará que le lancen muy pocas granadas lacrimógenas para que, "en el acto", el lagrimeo que le ocasionen sea de tal intensidad que quede prácticamente cegado, y el fuego que hacía, "totalmente suspendido". Otras veces conviene cansar y fatigar al adversario, y entonces está indicado el enviarle con regularidad lenta granadas también lacrimógenas para obligarle a tener puesta la careta protectora el número de horas que se quiera, con lo que se le forzará a permanecer sin comer ni descansar y con una aptitud de maniobra muy reducida, motivos por los cuales los lacrimógenos se llaman también "agentes de desgaste".

La importancia militar de los agentes estornudógenos estriba en que no protegen contra ellos los dispositivos corrientes de las máscaras y, al provocar violentos y continuados estornudos, ocasionan una fatiga y disnea insoportables, que obligan a quitarse la careta, exponiéndose entonces a la acción de otros tóxicos que el enemigo habrá lanzado simultáneamente o de una manera inmediata. Por tal circunstancia es por lo que los agentes estornudógenos son conocidos también con el nombre de "rompemáscaras".

Otras clasificaciones son muy dignas también de tenerse en cuenta: Los agresivos pueden tener efecto fugaz o carácter persistente, y claro es que no son aplicables indiferentemente a las mismas situaciones tácticas.

*La gasolina se mezcla con el ingrediente seco, en estos bidones, de donde una bomba hace pasar la mezcla a los proyectiles colgados ya de los aviones*



Cuando un ataque químico debe ir seguido de un ataque de las tropas propias, es preciso llevarlo a cabo con tóxicos fugaces para que, después de causar los daños al enemigo, desaparezca y a las tropas propias no les ocasione perjuicio alguno a su llegada a ocupar la nueva posición; y si, por el contrario, lo que se trata de llevar a cabo es una retirada, conviene al retroceder dejar intoxicado con un compuesto de efectos persistentes el terreno que se abandona para impedir al enemigo la persecución.

Todavía un nuevo punto de vista debe tener en cuenta el Mando militar: Hay agresivos químicos que las lesiones que causan son "inmediatas", e inmediata puede ser también, por consiguiente, desde el punto de vista táctico, la explotación del éxito; mientras otros tóxicos tienen una "acción diferida" y obran necesitando un cierto período latente—que a veces llega a ser de veinticuatro horas—desde que el contagio se ha realizado hasta que los síntomas se manifiestan, y claro es que en este caso no debe intentarse obtener seguidamente ventajas tácticas sobre el enemigo, ya que éste entonces estará todavía animoso y en disposición de afrontar combate.

Vemos, pues, como resumen, a la vista de las caracte-



ísticas generales de los agresivos químicos enumerados, que cada situación táctica requerirá el empleo de uno determinado, y que, a su vez, cada tóxico tendrá unas condiciones óptimas de empleo, fuera de las cuales su utilización podrá ser no sólo ineficaz, sino incluso contraproducente.

Lo anterior obliga a que el Arma química sea manejada con mucho tino por un cuadro de Oficiales de elevada instrucción técnica, en la cual debe descansar la confianza que infundan al resto del Ejército en el manejo de tan peligrosas sustancias. Durante la G. M. I, los rusos sufrieron varias veces el efecto de sus propias emisiones de gas por no tener sus Mandos la debida preparación en ese aspecto.

Y a título de curiosidad mencionaremos, para terminar, una manera de nombrar los agresivos químicos que adoptaron los alemanes durante dicha contienda, y que luego se ha generalizado, persistiendo aún actualmente en algunas naciones: Cuerpos de la "cruz amarilla", de la "cruz azul" y de la "cruz verde" son, respectivamente, los que ocasionan efectos vesicantes, rompemáscaras y sofocantes, denominaciones que han recibido aludiendo a las marcas que colocaron entonces en los proyectiles que contenían cada una de esas clases de productos.

NOTA DE LA REDACCION.—*El Napalm*.—Los aviones norteamericanos vuelan en formación a baja altura sobre las tropas rojas nortecoreanas, ocultas en sus atrincheramientos. De pronto, los aparatos empiezan a ganar altura y simultáneamente se desprendieron de sus alas una especie de proyectiles amarillos, que en unos momentos convierten el terreno en que caen en un mar de llamas.

En otras ocasiones, cazas norteamericanos han volado siguiendo aguas arriba el curso de un río de importancia vital para los comunistas. Los proyectiles, cargados con proyectiles Napalm, no hicieron blanco en el puente; pero el fuego flotaba crepitante sobre las aguas y, arrastrado por la corriente, envolvió la estructura. Momentos después, el puente se desplomaba sobre el agua.

En un frente más activo, un infante norteamericano vigilaba desde su trinchera a varios centenares de soldados

chinos que avanzaban hacia él. De repente tiró de un alambre, y un infierno ondulante y furioso hizo erupción entre las tropas enemigas.

En los seis primeros meses de 1950 se han lanzado sobre las fuerzas comunistas en Corea casi 5.000 metros cúbicos de esta mezcla diabólica. Algunos Oficiales de la Fuerza Aérea del Lejano Oriente calculaban que los aviones aliados estaban arrojando sobre las tropas rojas y sobre los objetivos estratégicos unos 300 metros cúbicos diarios de ella.

Esta gelatina de fuego es denominada *Napalm* (sigla derivada de sus ingredientes) y ha demostrado ser una de nuestras armas más eficaces y más espantosas en los momentos en que nuestras tropas se hallaban más apuradas en Corea. De un color fresa, es tan adherente que se agarra a cualquier materia y quema incluso las piedras. Su efecto psicológico es enorme, y tropas que no vacilan en repetir carga tras carga, saltando sobre sus muertos, son presa del pánico al enfrentarse con el *Napalm*. Su efecto contra tropas atrincheradas es casi mayor, pues la combustión consume el oxígeno de la zona afectada y, al producirse sobre las cuevas o pozos de tirador, asfixia a sus ocupantes.

El *Napalm* puede emplearse desde los aviones, desde los carros y también con lanzallamas; pero los mayores efectos se consiguen con los aviones.

Hay varias razones que pueden explicar el que los comunistas no hayan empleado aún con intensidad este arma. Entre ellas se citan la falta de ingredientes esenciales, la falta de medios de transporte y su resistencia a enviar a los buenos cazas de que disponen (y que son los únicos que podrían emplear eficazmente el *Napalm*) muy lejos del río Yalu.

El *Napalm* fué ya empleado contra los alemanes y contra los japoneses durante la G. M. II; pero entonces no se había llegado en su fabricación a la perfección que ahora se ha alcanzado.

Los pilotos que ahora emplean el *Napalm* dicen que, en cuanto los chinos se dan cuenta de su presencia, empiezan a correr y, en la mayoría de los casos, ni siquiera hacen fuego contra ellos.

(De la publicación norteamericana *Collier's*.)

*El Napalm flotando incendiado sobre el agua.*



# LA VACUNACION B. C. G. CONTRA LA TUBERCULOSIS

Comandante Médico, del Instituto de Higiene Militar, VENANCIO GARCIA RODRIGUEZ

A pesar de los grandes progresos en la profilaxis y terapéutica de la tuberculosis, continúa siendo esta enfermedad una de las más frecuentes en la clínica.

Ella, junto con las de tipo degenerativo (arteriosclerosis, etc.), constitucionales (hipertensión esencial), tumorales y cardíacas, constituyen el grupo que motiva el mayor número de defunciones en todos los países.

La mortalidad por enfermedades infecciosas, en general, ha descendido a cifras sorprendentemente bajas, gracias a los grandes éxitos de la bioterapia, en la que tenemos un arma realmente variada y eficaz para luchar contra ellas.

No obstante, en tuberculosis, el problema terapéutico no puede considerarse resuelto, ni mucho menos, a pesar de la eficacia, en determinados casos, de la estreptomycin, PAS, TBI y otros fármacos de reciente aparición.

Por todo ello, hallar un método de vacunación preventiva es algo que se viene intentando con entusiasmo y esperanza de que llegue a constituir la solución de este gran problema epidemiológico tan catastrófico para la Humanidad. Considérese el importe de jornales perdidos; en las enormes cifras presupuestadas por la mayoría de las naciones para el sostenimiento de dispensarios, hospitales, sanatorios, residencias, etc., que integran la obra de la lucha antituberculosa, y, en fin, el coste global de los medicamentos que con mayor o menor eficacia se administran a esta clase de enfermos, para comprender que si se consiguiera una baja ostensible en el número de tuberculosos, como influiría ello el bienestar de las naciones no sólo desde el punto de vista higiénicosocial, sino también el de la economía individual y colectiva.

## LA VACUNA B. C. G.

Después de múltiples experiencias para conseguir una vacuna antituberculosa, aparecieron los trabajos de A. Calmette y C. Guérin, que consiguieron atenuar un bacilo de Koch de tal forma que, inyectado a los animales, no les producía la tuberculosis, sino una infección atenuada que curaba espontáneamente y que proporcionaba al animal una gran resistencia a padecer ulteriormente esta enfermedad. Este bacilo lo denominaron B. C. G., y este mismo nombre se da actualmente a la vacunación realizada con él.

Poco a poco, esta vacunación se fué extendiendo por distintos países, y después de las naturales controversias entre partidarios y detractores, con objeto de hacer un estudio basado en la experiencia de cientos de miles de vacunaciones, se reunió en París, en junio de 1948, el primer Congreso Internacional del B. C. G., que acordó, entre otras, las conclusiones siguientes:

1.<sup>a</sup> El estudio de diez millones de vacunaciones confirma la inocuidad absoluta del método.

2.<sup>a</sup> Es el método más eficaz de los conocidos para prevenir la tuberculosis.

3.<sup>a</sup> Que es más eficaz administrada a través de la piel.

4.<sup>a</sup> Que su indicación principal comprende a *todos los recién nacidos y a los adultos más expuestos al contagio de la tuberculosis* (médicos, estudiantes de Medicina, enfermeros, practicantes, personal de hospitales, etc.), siempre con la condición de que no reaccionen a la inyección de tuberculina que previamente se les administrará, excepto los recién nacidos, que no necesitan se investigue en ellos la reacción a la tuberculina y que deben vacunarse en los días tercero, quinto y séptimo después del parto.

## Dificultades en la vacunación.

Refiriéndonos al adulto, que realmente es lo único que nos interesa con vista a su posible aplicación en el Ejército, el primer inconveniente se deduce del hecho de que la vacuna sólo se mantiene activa durante seis o siete días después de obtenida en el laboratorio, lo que dificulta el envío a distancia y entorpece su aplicación en una colectividad tan grande como la castrense. Sin embargo, es posible que dentro de poco tiempo este problema quede solventado gracias a los modernos métodos de obtención de B. C. G. por desecación mediante liofilización. Los primeros trabajos a este respecto se deben a J. Bretey, siendo perfeccionados en Rusia por Lechinkaia y Vakengut, utilizando como excipiente una solución de glucosa al 50 por 100, y en Norteamérica por Rosenthal, utilizando con el mismo fin una solución de lactosa al 15 por 100. Esta vacuna liofilizada, si se conserva en frigorífico, dura un año y a temperatura ambiente (de 20°) permanece activa cinco meses.

Resuelto ese problema, queda como principal dificultad en la aplicación de la vacuna B. C. G. el requerir como condición indispensable la demostración previa de que el sujeto a vacunar no reacciona positivamente a la inyección de tuberculina, pues en caso contrario no debe ser vacunado.

Esto supone la necesidad de practicar la intradermoreacción a la tuberculina en todos los sujetos llamados a filas, utilizando una tuberculina diluída al 1 por 1.000, y si resulta negativa, ha de llevarse a cabo una nueva exploración utilizando una dilución al 1 por 100. Si ésta también resulta negativa, se procede a efectuar la vacunación, depositando cuatro gotas de B. C. G. en la piel del brazo y practicando a través de cada una de ellas escarificaciones paralelas de 2 centímetros de longitud.

Aun cuando queda por hacer en España un estudio estadístico de amplitud necesaria para obtener conclusiones respecto al porcentaje de sujetos tuberculonegativos, puede calcularse que a la edad de quintas, de cada 100 reclutas, sólo un 5 a 8 por 100 resultarán negativos y, por tanto, sólo éstos son los que han de ser vacunados; pero, naturalmente, para seleccionar este pequeño núcleo a vacunar, hay que investigar la reacción a la tuberculina en todos los llamados a filas.

## Grado y límites de la inmunidad obtenida por el B. C. G.

La vacunación antituberculosa no es una excepción de la regla general que establece el grado de protección e inmunidad que confieren las restantes vacunas (antitífica, anticolérica, etc.).

Y, por tanto, no puede esperarse de ella una inmunidad absoluta. Es ilusorio pretender que el sujeto vacunado se convierta en un ser tan refractario a la infección que jamás pueda padecer la tuberculosis, cualesquiera que sean los factores y ambiente en que viva.

En efecto; las vacunas, en general, protegen contra la infección corriente, contra la infección limitada y esporádica de una moderada masa de bacterias y siempre que el conjunto de procesos defensivos del individuo conocidos con el nombre de *resistencia natural* funcionen normalmente.

Pero en sujetos con disminución general de la resistencia por fatiga, hipocalimentación, enfermedades concomitantes, etc., o frente a un contagio masivo y, sobre todo, en forma continuada (convivencia con enfermos bacilíferos, ambientes hospitalarios, etc.), no hay vacuna capaz de proteger en forma absoluta.

Lo que nos interesa es conocer el grado de protección frente a circunstancias normales, y para ello se han realizado múltiples trabajos y estudios estadísticos.

Refiriéndonos a la vacunación por escarificaciones (el mejor método, a nuestro juicio), destacan por su importancia los estudios de Rosenthal en Chicago, donde observó, entre 2.831 sujetos vacunados con B. C. G., solamente un caso de defunción por tuberculosis, frente a seis casos ocurridos en un lote idéntico en número de sujetos no vacunados.

Boe, en Noruega, señala que entre 10.000 sujetos vacunados, ha habido cinco veces menos casos de tuberculosis que en un grupo idéntico de sujetos no vacunados.

Muy interesante es también el estudio de M. Duret realizado entre enfermeras de hospitales; en 196 vacunadas ha observado, en el transcurso de seis años, un solo caso de pleuresía serofibrinosa, mientras que en un grupo análogo de enfermeras tuberculinonegativas que se negaron a ser vacunadas, comprobó la aparición de tuberculosis en el 34 por 100 de ellas.

Del estudio de muchos trabajos que hemos consultado sobre este asunto, puede, en resumen, deducirse que la vacunación por B. C. G. reduce a un sexto el número de afectados de tuberculosis, en comparación con el número de los que la adquieren sin estar vacunados.

## Duración de la protección.

Para muchos, la protección por B. C. G. termina en el momento en que el sujeto vacunado vuelve a ser tuberculinonegativo; otros opinan que aun después de esto continúan durante algún tiempo protegidos contra la infección. Por término medio, se puede estimar que la protección dura de 3 a 7 años, aunque hay investigadores, como Walgren, Anderson y Belfrage, que consideran que una sola vacunación cutánea con B. C. G. origina una protección frente a la tuberculosis de quince años de duración.

## Difusión mundial de la vacunación antituberculosa por B. C. G.

FRANCIA.—Una ley de 5 de enero de 1950 la ha establecido obligatoria para recién nacidos y para los adultos que no reaccionen frente a la tuberculina.

En Túnez, Marruecos, Madagascar, Argelia e Indochina han comenzado las vacunaciones bajo la égida de la campaña internacional contra la tuberculosis.

SUIZA.—A partir de 1945, los enfermeros y estudiantes de Medicina, niños de las escuelas y personas expuestas al contagio han comenzado a ser vacunados.

ALEMANIA Y AUSTRIA.—El desgraciado accidente del hospital Lubeck, aunque se demostró no era imputable a la vacunación, ha retrasado la implantación de esta vacuna; sin embargo, recientemente comienza a extenderse.

NORUEGA.—En Bergen se ha instalado un laboratorio dedicado a la preparación de B. C. G., y en Noruega es obligatoria para todos los sujetos que, siendo mayores de quince años y tuberculinonegativos, se vean precisados a vivir en ambiente tuberculoso (hospitales, sanatorios, etc.).

SUECIA.—En este país vacunan a los reclutas tuberculinonegativos y es obligatoria para enfermeros, estudiantes de Medicina y funcionarios estatales.

RUMANIA.—Desde 1926 se viene realizando en los recién nacidos, y a partir de 1940 se ha comenzado a vacunar a los adultos por vía cutánea.

YUGOSLAVIA.—Es uno de los pocos países en que actualmente es obligatoria en el Ejército.

RUSIA.—A partir de 1943, es obligatoria para los recién nacidos. En 1946 se habían practicado tres millones de vacunaciones.

ESTADOS UNIDOS.—Hasta el momento, la vacunación se ha realizado por iniciativas individuales. William Park la empleó en Nueva York, Aronson en Filadelfia, Rosenthal en Chicago. Actualmente, las autoridades norteamericanas han ordenado investigaciones para determinar y reglamentar el uso de esta vacuna en aquella nación.

AMÉRICA DEL SUR.—Han sido los países de aquel Continente los que con más entusiasmo adoptaron el método desde sus comienzos.

En Uruguay, hasta 1948, se habían realizado 170.000 vacunaciones, y actualmente es obligatoria para estudiantes de Medicina y Odontología.

En Brasil, una ley la ha hecho obligatoria para recién nacidos, escolares y aspirantes a plazas estatales militares o civiles.

En Chile, Argentina, Colombia, Ecuador y Perú se realizan también vacunaciones con B. C. G.

## Conclusiones.

Hemos procurado resumir los conceptos utilidad, ventajas e inconvenientes de este modo de vacunación, así como el estado actual de su extensión por las naciones que con más entusiasmo adoptaron el método.

La conveniencia de implantarla con carácter obligatorio en el Ejército o en ciertos sectores de la población civil es asunto que necesita profundo estudio y discriminación. Sólo las autoridades superiores, con los grandes medios de información, asesoramiento y estudio que tienen a su alcance, son las llamadas a decidir sobre este problema de tan enorme trascendencia.

# FABRICACION DE PROYECTILES DE ARTILLERIA POR EXTRUSION EN FRIO

Tte. Coronel, Ingeniero de Armamento,  
JOSE LOPEZ ESCOBAR MARTINEZ

**L**A extrusión en frío del acero es una invención alemana introducida en los Estados Unidos poco después de la última guerra. Este método de deformación en frío, que se caracteriza por su economía, lejos de limitarse al campo de la industria militar, se extiende rápidamente y gana cada día más terreno en la industria civil.

La extrusión en frío consiste esencialmente en forzar al metal frío a introducirse en una matriz, para obligarle a tomar una forma determinada, y ha sido aplicada con éxito desde hace muchos años a la fabricación de diversos productos con metales no féreos. Los metales féreos, por el contrario, no pudieron someterse a este procedimiento de deformación, al menos desde un punto de vista comercial, como consecuencia de las fuertes presiones necesarias; de la dificultad de conseguir para las matrices los metales capaces de resistir los enormes esfuerzos impuestos por el procedimiento; de la ausencia, por tanto, de matrices debidamente proyectadas, y de la falta de un lubricante adecuado.

La idea de deformar el acero por extrusión en frío fué concebida por A. Liebergeld, ingeniero de la Neumeyer Metalworks, en Nuremberg (Alemania), cuando en 1935 realizaba experiencias en la fabricación de vainas de latón, partiendo de copas de paredes muy gruesas. Empleando la

misma herramienta que para la deformación en frío del latón, y una copa de acero suave hecha de chapa de caldera, consiguió la extrusión del acero a la temperatura ambiente. Aunque fuertemente rayada por el paso a través de la matriz, que resultó rota por el esfuerzo, la pieza terminada había alcanzado casi por completo la forma proyectada.

Pronto pudo comprobarse que, para hacer técnicamente posible la extrusión en frío

del acero, era preciso emplear un lubricante adecuado, para impedir el agarrotamiento de la pieza en la matriz. Poco antes, F. Singer había patentado un procedimiento para revestir químicamente el acero con productos no metálicos, en especial a base de fosfatos, para facilitar la deformación en frío de este metal. El fosfatado del acero, que evita el agarrotamiento de la pieza y disminuye la presión de trabajo, ha hecho posible la explotación industrial del procedimiento de deformación en frío a que venimos refiriéndonos. Mediante los perfeccionamientos técnicos que siguieron, el sistema fué adoptado rápidamente por la industria.

En 1947, la Mullins Manufacturing Corporation empezó sus experiencias sobre la extrusión en frío del acero y recientemente ha conseguido perfeccionar el procedimiento y aplicarlo a la fabricación de proyectiles de artillería. A estas experiencias nos vamos a referir a través de la información que proporcionan los artículos publicados sobre este tema en las revistas: *Machinery*, *Steel Processing* y *La Machine Moderne*, americanas las dos primeras y francesa la última, dejando para otra ocasión el estudio más detallado de las características técnicas del proceso de extrusión en frío, tanto en lo que se refiere a las cualidades del acero a emplear como a las presiones, forma de las matrices y proceso de cambio de forma de la pieza.

En la figura 1.<sup>a</sup> aparece una vista exterior y otra en corte de un proyectil de 105 mm. fabricado por extrusión en frío. Los proyectiles obtenidos por este medio, partiendo de un trozo o taco tomado de una barra de acero ordinario al carbono (fig. 2.<sup>a</sup>) a la temperatura ambiente, tienen más uniformidad y perfección que los conseguidos mediante forjado en la forma habitual. La diferencia en peso de los obtenidos por extrusión no excede los 60 gra-



Fig. 1.ª

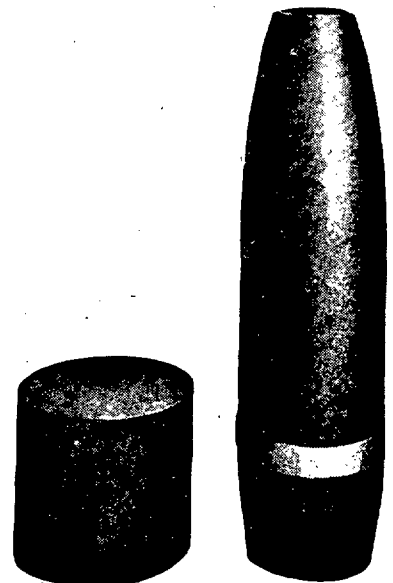
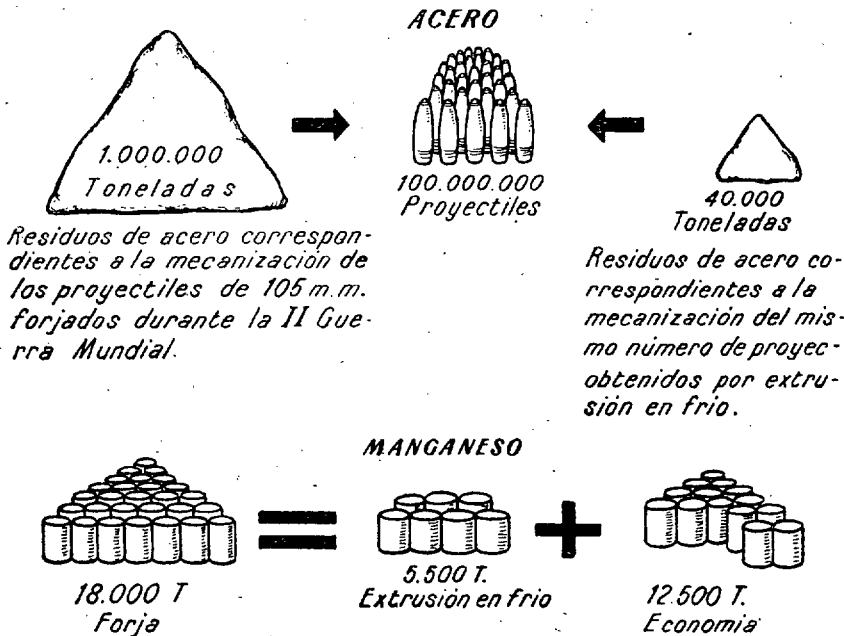


Fig. 2.ª

Fig. 3.- Economía en Acero y Manganeso en la extrusión en frío de 100.000.000 de proyectiles de 105 m.m.



mos, mientras que los forjados necesitan una tolerancia de 275 gramos aproximadamente. Esta variación en el peso de los proyectiles forjados obliga a clasificarlos en lotes, y el artillero debe modificar su ángulo de tiro para tener en cuenta el peso del proyectil. El peso uniforme de los obtenidos por extrusión en frío suprime la clasificación y permite realizar economías de tiempo en la fabricación y en su utilización en campaña.

Con el procedimiento de extrusión en frío sólo se necesitan 12,250 Kg. de acero para fabricar un proyectil de 105 mm. Con el forjado en caliente, son precisos 19, por término medio, como consecuencia del exceso de metal previsto para el forjado, las elevadas pérdidas en la mecanización y la oxidación producida por el tratamiento térmico. La extrusión en frío reduce, pues, la cantidad de acero en un 40 por 100. La figura 3.<sup>a</sup> muestra gráficamente la economía que se habría conseguido si todos los proyectiles de 105 mm. fabricados en Norteamérica durante la G. M. II, aproximadamente 100 millones, lo hubieran sido por extrusión en frío. Estas cifras son: 960.000 toneladas de acero y 12.500 de manganeso.

La tolerancia en el espesor de paredes, que en los proyectiles forjados es de 1,1 a 1,2 mm., ha sido reducida a 0,075 mm. por la extrusión en frío; y como la superficie de los últimos es tan lisa como la matriz donde se obtienen, se consigue normalmente un acabado superficial de 0,0025 mm. El acabado de los proyectiles forjados y mecanizados varía de 0,006 a 0,01 milímetros. La superficie más lisa de los proyectiles fabricados por extrusión y la uniformidad de su peso mejora su alcance y precisión de tiro, haciendo más homogéneas las características de su trayectoria.

El acero de los proyectiles forjados contiene 0,47 a 0,55 % de carbono; 0,77 a 1 % de manganeso; 0,15 a

0,35 % de silicio, con un máximo de 0,055 % de fósforo y de 0,06 % de azufre. Para la extrusión en frío se emplean barras de acero desoxidado, laminadas en caliente, que no contienen más que 0,45 % de manganeso. La mayor dosis de manganeso del acero empleado en el forjado es necesaria para facilitar la mecanización (indispensable en los proyectiles forjados) y el temple.

Las elevadas características mecánicas obtenidas con uniformidad mediante el trabajo de la extrusión en frío, sin necesidad de tratamiento térmico, han hecho posible el empleo de un acero que contiene menos carbono y manganeso. Las características mecánicas típicas conseguidas después del tratamiento térmico realizado para reducir las tensiones son: límite elástico (para un alargamiento de 0,1 %), 52 Kg/mm<sup>2</sup>; carga de rotura, 62 Kg/mm<sup>2</sup>; alargamiento sobre 25 milímetros, 15 %, y dureza, 91 Rockwell B.

El análisis químico de los aceros destinados a forjar debe mantenerse en límites estrechos, con el fin de que las características mecánicas conferidas por el tratamiento térmico sean las previstas. Esto obliga a un control más constante



Fig. 4.<sup>a</sup>

en las acerías durante la fabricación del acero de la calidad necesaria para el forjado de proyectiles. En cambio, se necesita menos acero fabricado o tratado especialmente para producir proyectiles perfectamente

sanos y de alta calidad cuando se emplea la extrusión en frío. El rendimiento de un lingote de acero desoxidado utilizado para la extrusión varía de 75 a 80 %, en tanto que el de un lingote para el forjado, en el que los defectos deben ser reducidos al mínimo, no es más que de 70 % como término medio.

La acción de estirado o deformación del metal, a su paso por la matriz durante la extrusión en frío, hace desaparecer los defectos tales como inclusiones, poros, etcétera. Las líneas de flujo, o fibras del acero así conseguido, aparecen claramente en la macrografía del corte de un proyectil de 105 mm. (fig. 4.<sup>a</sup>). Para dar idea de la manera cómo son eliminados los defectos, diremos que agujeros taladrados intencionadamente, de 3 mm., a través de un taco, fueron imposibles de localizar después de la extrusión.

El espacio necesario para el equipo de fabricación por extrusión en frío es muy reducido, pues exige muy poca mecanización y ello suprime muchas máquinas herramientas.

En cambio, necesita prensas de mucha potencia. La Mullins Manufacturing Corporation empleó en los trabajos de puesta en punto del procedimiento, para los proyectiles de 105 mm., una prensa hidráulica de 3.000 toneladas, de 1.525 mm. de curso (fig. 5.<sup>a</sup>). Esta prensa fué utilizada experimentalmente para determinar las presiones y velocidades óptimas de prensado para la extrusión en frío de proyectiles de otros calibres. Pudo comprobarse que el procedimiento puede aplicarse lo mismo en las prensas mecánicas que en las hidráulicas normales, siempre que tengan la potencia requerida.

La enorme prensa de 3.000 toneladas, de 17 metros de altura, va mandada por pulsadores y un grupo motobomba va montado en la parte superior. Las prensas de largo recorrido facilitan la separación de la pieza y su colocación o alimentación. Sobre las prensas de curso reducido puede, sin embargo, montarse el punzón en forma de poder retirarlo durante la separación de la pieza de la matriz.

En la figura 6.<sup>a</sup> se muestran las fases del proceso de fabricación de proyectiles por extrusión en frío, tal como se realiza en la factoría de la Mullins Manufacturing Corporation, partiendo de barras de acero de 127 mm. de diámetro, que son cortadas en trozos de 120 mm. de longitud. Para esta operación se utiliza una sierra circular o alternativa, y el peso de los tacos está comprendido entre 11,95 y 12 Kg. Se necesitan aproximadamente 12,25 Kg. para cada taco, pues el serrado ocasiona una pérdida de metal de unos 250 gramos.

En la primera operación, señalada en la figura con el número 2, se inicia la extrusión comprimiendo el taco por su parte inferior. El metal es "pellizcado" y forzado hacia el exterior partiendo de la base, y como no es retenido, fluye alrededor del punzón. Durante esta fase, el acero se desplaza y fluye en sentido opuesto al movimiento del punzón (extrusión indirecta), y no se produce ninguna fricción entre el metal y el punzón, salvo sobre la cara inferior y el borde redondeado de la misma extremidad.

La carga máxima que puede ser aplicada durante la extrusión en frío (o la máxima cantidad de extrusión realizable en una operación) está limitada por el grado de endurecimiento de la pieza para el trabajo en frío y el esfuerzo máximo que puede soportar el punzón. Ha sido comprobado que cuando la superficie de la pieza alcanza una dureza superior a 102 Rockwell B, tiene que ser estabilizada por un tratamiento térmico para reducir las tensiones, antes de poder continuar la extrusión.

La primera extrusión aumenta la dureza y la solidez del proyectil parcialmente formado más que las siguientes, llegando ciertas superficies de la pieza a una dureza de 98 Rockwell B. Es necesario, por tanto, suavizarla y hacerla más maleable antes de continuar la extrusión. Para conseguirlo, es estabilizada a 787° C para llevar la dureza a 64 ó 65 Rockwell B. La temperatura de estabilización debe ser tan baja como sea posible y las piezas mantenidas calientes bastante tiempo para restituirles la estructura inicial, sin crecimiento del grano.

En las fases 5 y 6, la pieza estabilizada se alarga de nuevo a su paso por la segunda y tercera matriz. Estas matrices están proyectadas en forma que la pieza permanece suficientemente maleable para permitir que la extrusión continúe sin necesidad de otra estabiliza-

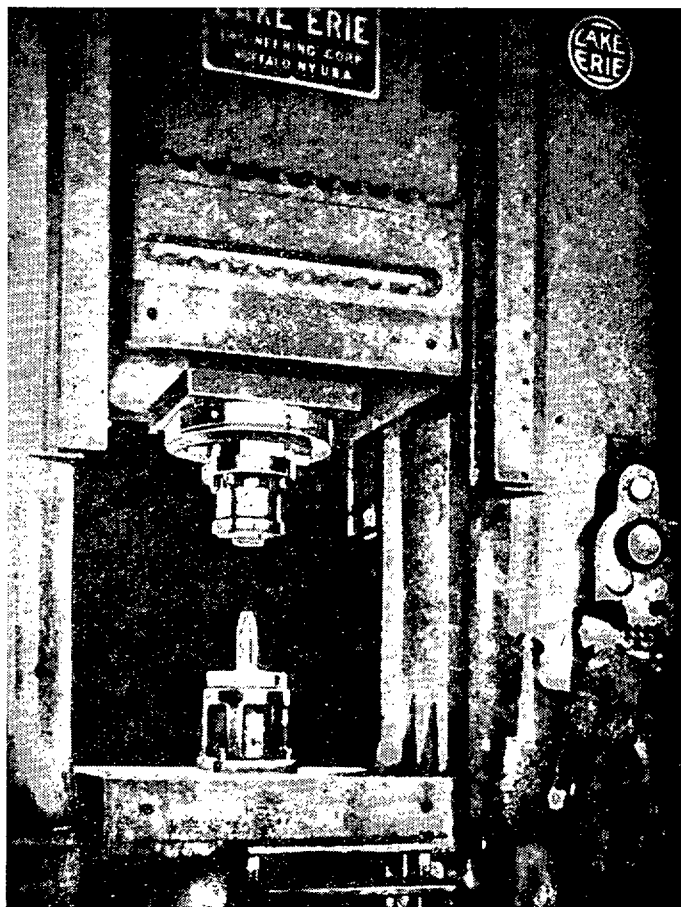
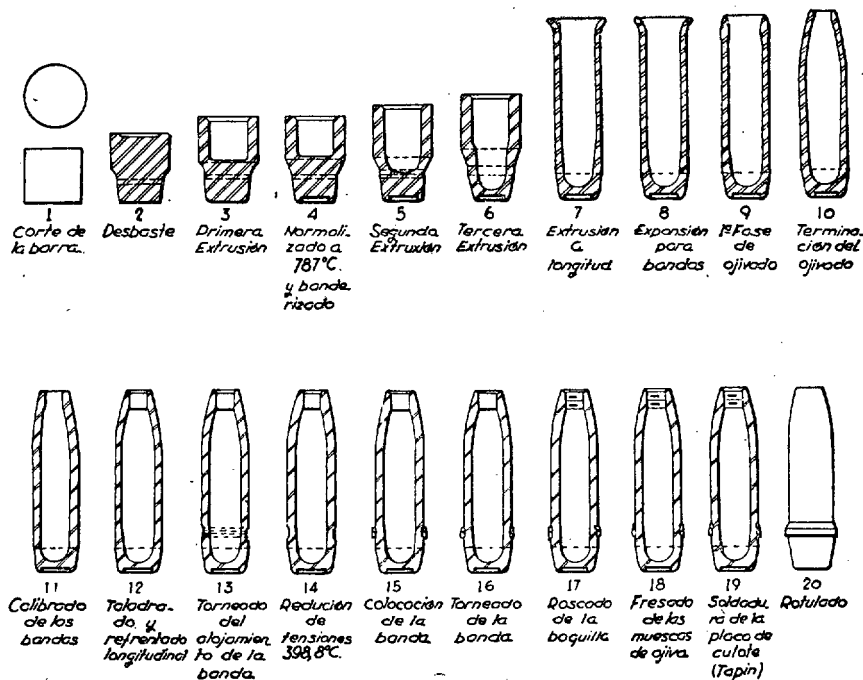


Fig. 5.<sup>a</sup>



**FIG. 6 Fases de fabricación de un proyectil de 105 mm M4 de acero de alta cohesión de C., obtenido por extrusión en frío**



ción. Esto no fué conseguido sino después de numerosos ensayos y modificaciones de las matrices y de las presiones de extrusión.

En la fase 7, el acero es forzado en el sentido del desplazamiento del punzón (extrusión directa) y el proyectil alcanza su longitud definitiva. Conviene advertir que, aunque la forma del proyectil se modifica cada vez más en cada extrusión sucesiva, la presión de trabajo se reduce por el hecho de que la cantidad de metal desplazado es menor.

El sobreespesor de metal, que en la fase 7 se deja en dos zonas en el interior de la cavidad del proyectil, se

dilata en la fase siguiente, formando dos fajas exteriores en la parte superior e inferior del mismo. En esta fase del proceso, el acero ha alcanzado en la parte más alta una dureza de 92 Rockwell B, aproximadamente.

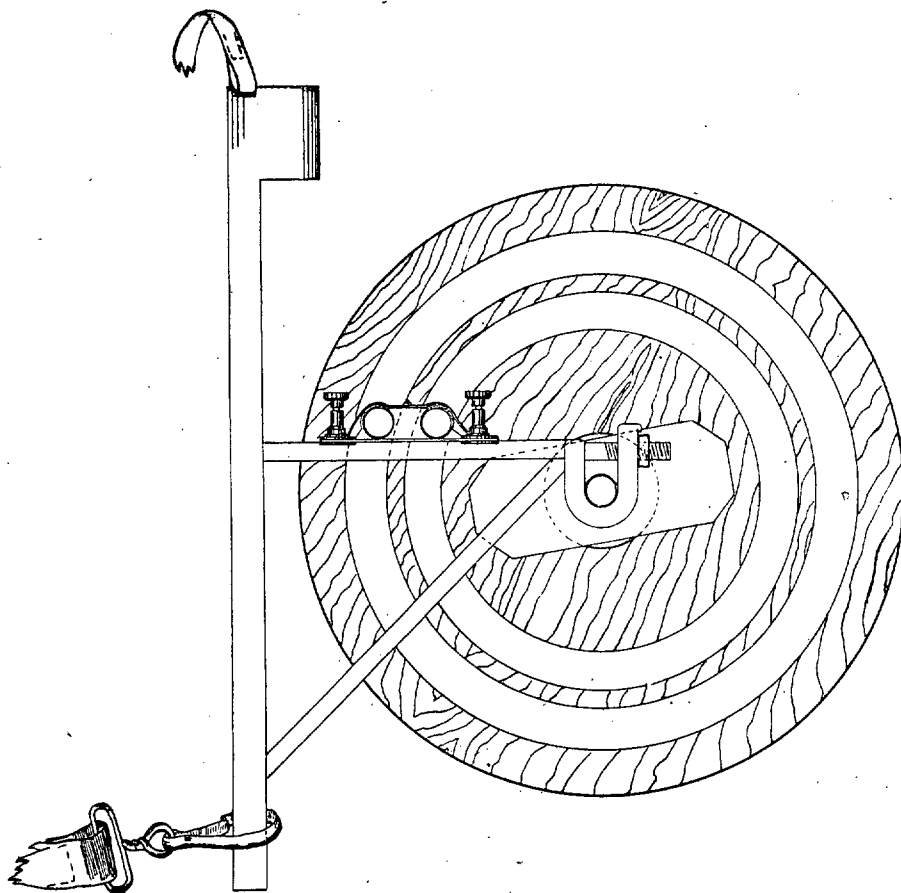
En las siguientes operaciones se hace el ojivado, que se inicia en la 9 y se termina en la 10, pasando en la 11 por una matriz que calibra las fajas en la 8.

La mecanización, relativamente poco importante, consiste en el barrenado y refrentado a longitud (fase 12) y en torneado la garganta que ha de alojar la banda de forzamiento (fase 13). Las tensiones excesivas producidas durante el trabajo en frío son reducidas calentando los proyectiles 399° C y manteniéndolos a esta temperatura unos treinta y cinco o cuarenta minutos. Este tratamiento aumenta el límite elástico

y el alargamiento del metal sin gran efecto sobre la carga de rotura.

A continuación se coloca la banda de forzamiento de cobre por medio de una máquina standard, torneándola a diámetro (operaciones 15 y 16). No queda más que roscar la boquilla en la ojiva y tallar las muescas alrededor del borde superior. Luego de soldada la placa de culote y hecho el marcaje, el proyectil está terminado.

La experiencia de la Mulling Manufacturing Corporation le permite asegurar una producción de 250 proyectiles por hora de cada una de las nueve matrices necesarias en el proceso expuesto.



# NUEVO MODELO DE BOBINA PARA CONVERSACION TELEFONICA ININTERRUMPIDA.

Capitán de Infantería FRANCISCO BLANQUE SANTOS, de la Academia General Militar.

**IMPORTANCIA DEL ENLACE.**—La guerra, que es una empresa colectiva en la cual intervienen gran diversidad de elementos, requiere coordinación y convergencia de esfuerzos de todos los coadyuvantes, a fin de obtener de ellos el máximo rendimiento para lograr la finalidad deseada. Requiere, pues, comunidad de sentimientos y aspiraciones, comunidad de doctrina y conocimiento mutuo de las respectivas situaciones, necesidades y propósitos.

Todo esto constituye el enlace, tan necesario al Mando, que para poder fundamentar sus decisiones necesita estar en continuo contacto con los diversos escalones, a fin de adquirir la información precisa para así atender mejor el desarrollo de sus planes.

**MEDIOS DE ENLACE EN EL REGIMIENTO.**—Uno de los medios más eficaces para verificar el enlace en las Unidades del Regimiento es el teléfono reglamentario de campaña, ya que en sí no requiere un número grande de especialistas, y su instrucción, así como el manejo de los aparatos que en dicho medio intervienen, es bastante sencilla; hasta ahora, éste presentaba algunas dificultades de continuidad en el enlace; pero con el dispositivo ideado por mí, y que voy a dar a conocer aquí, esto queda resuelto, porque se logra que en cualquiera de los momentos del avance no se pierda la comunicación con los diversos escalones del mismo.

**EL ACTUAL TELEFONO REGLAMENTARIO DE CAMPAÑA.**—La importancia del mismo en el avance es de todos conocida. El vigente Reglamento de Transmisiones, en su artículo 305 del apartado "Funciona-

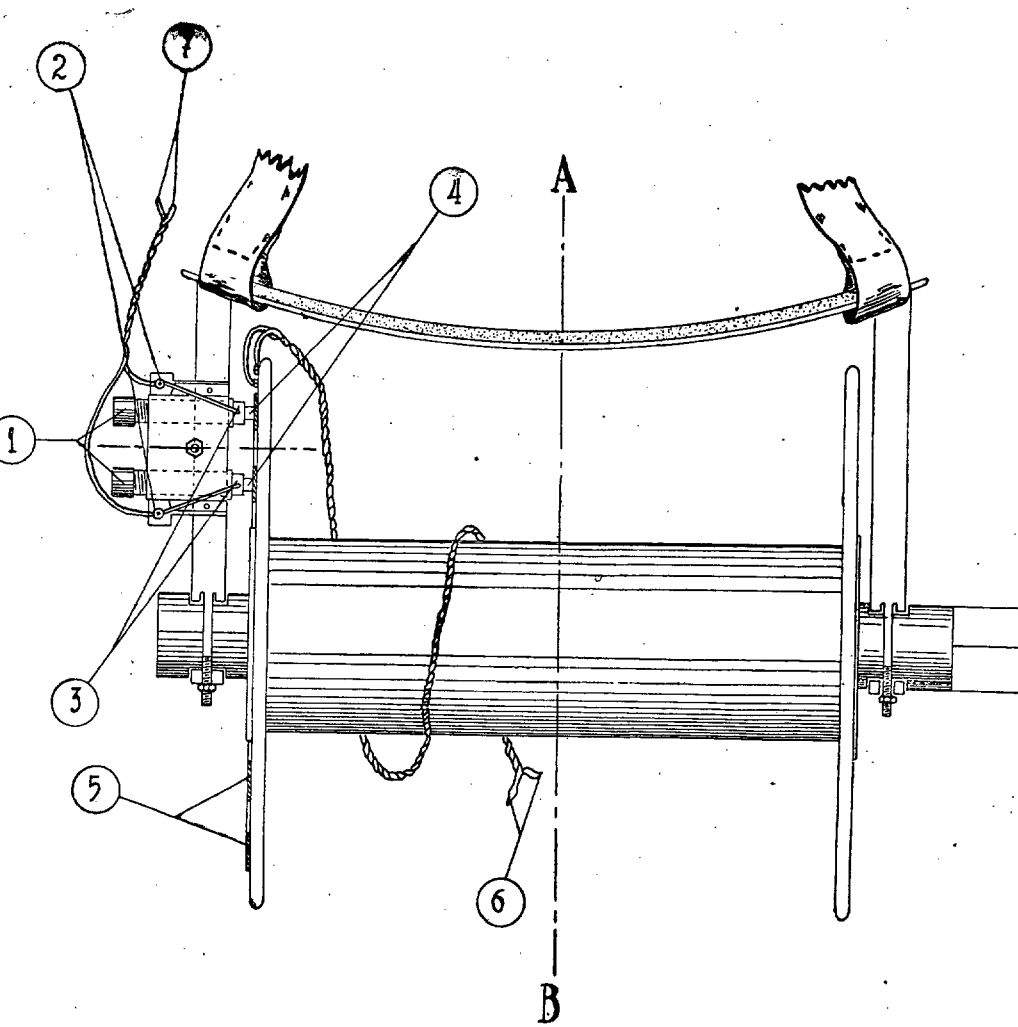
miento del enlace y las transmisiones", recomienda que durante el avance se tienda, en cuanto se pueda, una línea telefónica siguiendo el eje del mismo.

Este mismo artículo 305 hace ver la dificultad que presenta el actual modelo reglamentario de bobina para su tendido diciendo: "Como este medio será el que tarde más en funcionar, a causa de la dificultad y lentitud del tendido de línea", da a entender que, subsanado este inconveniente, se podría dar un eficaz cumplimiento a la parte primera del citado artículo, logrando un notable mejoramiento en las transmisiones.

Entre las dificultades aludidas, una de las más importantes es la pérdida de enlace o retraso del mismo existente en los saltos que verifica durante el avance el equipo telefónico, por las características de la actual bobina reglamentaria, que obliga a suspender momentáneamente la comunicación en los cambios de posición. Hasta ahora se subsanaba esta dificultad dejando un terminal con un enlace en el punto alcanzado, mientras el resto del equipo se trasladaba al nuevo objetivo. Esto requiere un mayor empleo de personal y material, quedando a su vez supeditada la interrupción del enlace a mayor o menor duración del tiempo exigido por la distancia o por el terreno, tiempo que el equipo invierte en establecerse en la nueva posición, que viene impuesto por las variadas condiciones tácticas de la acción a desarrollar.

Esta falta transitoria de enlace, el mismo artículo 305 la refleja, indicando que se debe hacer intervenir medios de transmisión supletorios, a fin de lograr una continuidad del mismo.

Todos estos inconvenientes desaparecen con este nuevo modelo de bobina a que voy a referirme, con la cual



1. Tapón de fibra aislada.—
2. Bornas de unión del tubo de latón (3) y del terminal del teléfono (7).—
3. Tubo de latón.
4. Escobillas de cobre y granito.
5. Arandela de cobre o latón.
6. Unión de la Central.—
7. Terminal al teléfono.

bina, lo componen las siguientes partes, según muestran los dibujos.

1. *Tapones de fibra aislante.*—Su misión es impedir que los muelles de las escobillas salgan, obligando a éstas en todo momento a mantenerse en buen contacto con las arandelas metálicas de la bobina.

2. *Bornas de unión.*—Realizan el contacto entre los tubos de latón (3) y el terminal del teléfono (7); dichas bornas están aisladas de la base del aparato por dos placas de mica (8).

3. *Tubos de latón.*—Están rodeados de fibra aislante y en su interior están alojadas las escobillas con sus muelles.

4. *Escobillas.*—Su composición debe ser de cobre con gra-

se logra una comunicación ininterrumpida y el enlace se mantiene, siendo en todo momento perfecto tanto en el avance como en la estabilización del equipo telefónico, lográndose con ello un ahorro de personal y material, así como también una aceleración del tendido, ya que se mueve al ritmo en que se verifica el avance de los escalones inferiores, lográndose el diálogo directo entre el Jefe y sus subordinados. Todo ello se logró con el mayor éxito durante un año de pruebas en dos periodos de instrucción de reclutas, verificándose una prueba final el 4 de julio del presente año, en presencia del Capitán General de la Región, hoy Ministro del Ejército.

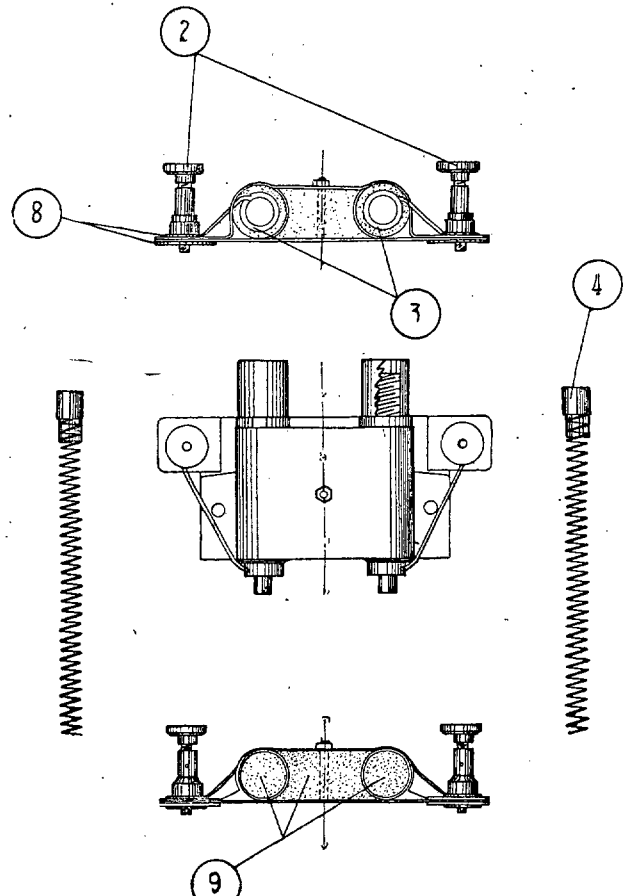
**DESCRIPCIÓN DE LA BOBINA PARA CONVERSACIÓN ININTERRUMPIDA.**—Consta en sí de las siguientes partes:

**Espaldera de hierro.**—Para su transporte, en la que va ajustado en uno de sus brazos el aparato para conversación ininterrumpida.

**Bobina de madera.**—Con sus correspondientes arandelas metálicas de cobre o latón (5), a fin de que en la marcha se verifique el contacto con las escobillas que posee el aparato acoplado en la espaldera.

**Aparato de conversación ininterrumpida.**—Además de las correspondientes modificaciones efectuadas en la bo-

2. Bornas.—
3. Tubo de latón.—
8. Placas de mica aislantes de las bornas.—
9. Tapones y bloque de fibra aislantes.—
4. Escobillas de cobre y grafito con muelle tensor.



5. Arandelas de cobre o latón.—10. Unión del terminal de bobina.

fito y tienen acopladas en su extremo un muelle tensor, al objeto de ser impulsadas sobre las arandelas metálicas (5).

5. Arandelas.—Pueden ser de cobre o latón y están acopladas en uno de los laterales de la bobina.

6. Cable de unión con la central.—Es el principio del cable, que constituye el devanado de la bobina para su tendido.

7. Terminal al teléfono.—Uno de sus extremos está unido a las bornas del aparato (2) y el otro al teléfono.

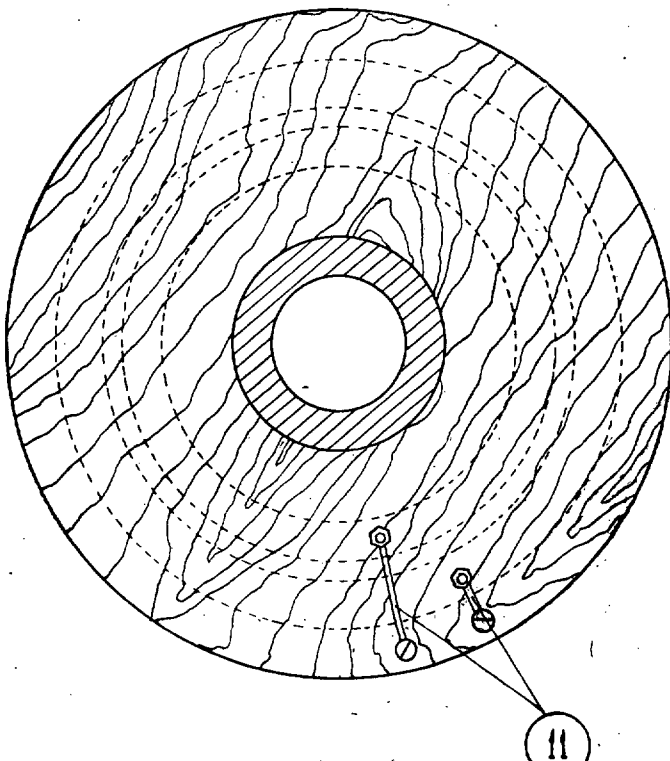
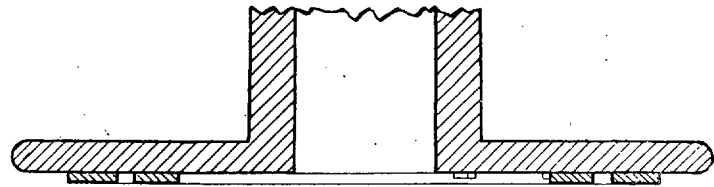
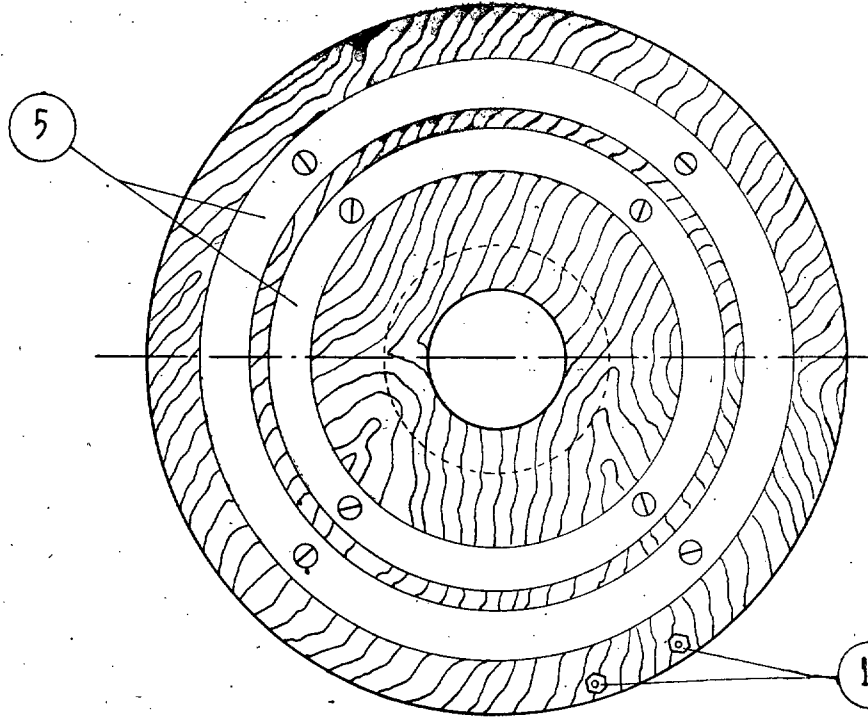
8. Placas de mica.—Su objeto es lograr un perfecto aislamiento de las bornas de unión del terminal del teléfono con el cable de unión de aquellas al tubo de latón (3).

9. Fibra aislante.—Es el material empleado para taponos (1) y relleno del aparato, a fin de conseguir un aislamiento total.

10. Tornillos.—Su objeto es verificar la unión en su parte anterior al terminal de la bobina, y en su parte posterior a la unión de arandelas (5).

11. Cable de unión.—Tiene por misión la unión de los tornillos a los que va unido el terminal del cable de la bobina con las arandelas (5).

**VENTAJAS QUE PRESENTA ESTE MODELO.**—La principal de todas ellas es que en ningún momento, tanto en la marcha como en el estacionamiento, la conversa-



ción se interrumpe, teniendo en cuenta que lo mismo sucede en todas aquellas líneas que nos sea necesario poner en un momento dado, pudiendo el Mando mantener enlace constante con varios puestos telefónicos en el avance o retirada.

Permite establecer la relación directa en un momento determinado sin intervención del personal de Transmisiones.

La facilidad de instruir especialistas en un breve espacio de tiempo.

La gran duración del cable, ya que en ningún momento hace falta hacer conexiones imprevistas en puntos determinados de su tendido, evitando también se pueda originar una derivación por tierra por hallarse el cable raspado.

El equipo está compuesto de dos hombres, pudiendo con este nuevo modelo quedar reducido a uno, si las circunstancias lo imponen, el cual puede atender al tendido o recogida y a la conversación.

Estas ventajas están avaladas por un año de experiencias en su empleo continuo con resultado satisfactorio.

11. Cable de unión, tornillos terminal, bobina con arandelas.

# • INFORMACION •

## é Ideas y Reflexiones

### Helicópteros modernos y su empleo.

Tte. Coronel Charles W. Matheny (hijo). De la publicación norteamericana *The Combat Forces Journal*. (Traducción de la Redacción de EJERCITO.)

Los helicópteros están siendo empleados en Corea para misiones especiales. Es posible que complementen y gradualmente lleguen a reemplazar en grado considerable a los *jeeps* y camiones de las Divisiones.

Aún no hace muchos años que las maniobras terrestres se calibraban por las distancias medias que las Unidades de Infantería o de Caballería podían cubrir en un día. Después de la mecanización del transporte táctico las operaciones se basaban en las distancias medias que las Unidades podían cubrir con sus camiones en un día. Los helicópteros harán que la base de maniobra futura sea el radio de acción de estos aparatos o de otras máquinas voladoras. No sabemos cuál será ese radio de acción, pero sí que será mucho mayor que las distancias medias diarias que cubrían los automóviles.

El helicóptero añadirá velocidad y flexibilidad a los movimientos tácticos y al apoyo logístico. Su facultad de ascender y descender verticalmente, de mantenerse casi suspenso en el aire y de aterrizar y despegar sin necesidad de terrenos preparados de antemano, le hace a propósito para toda clase de terrenos y de situaciones que no permiten el empleo de los aviones y vehículos ordinarios, y ello tanto de día como de noche. El helicóptero puede volar a baja altura a velocidades

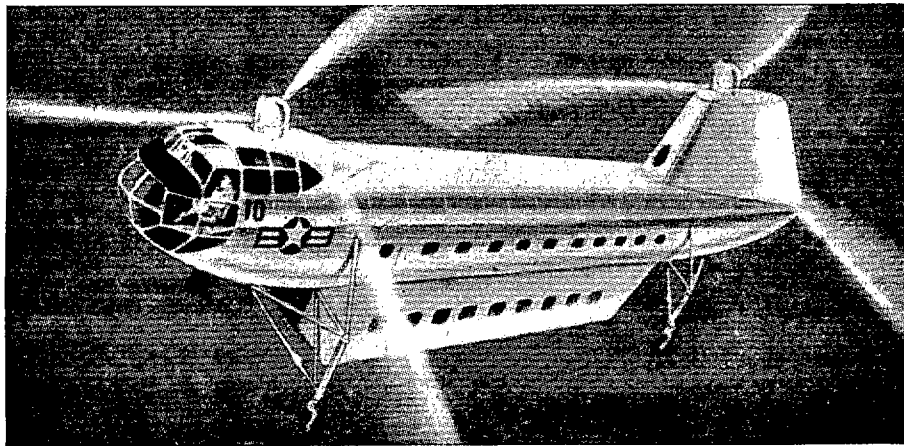


El helicóptero de carga "Piasecki H. U. P. 1". Puede llevar seis personas o 3/4 de tonelada. El Ejército tiene en construcción este tipo.

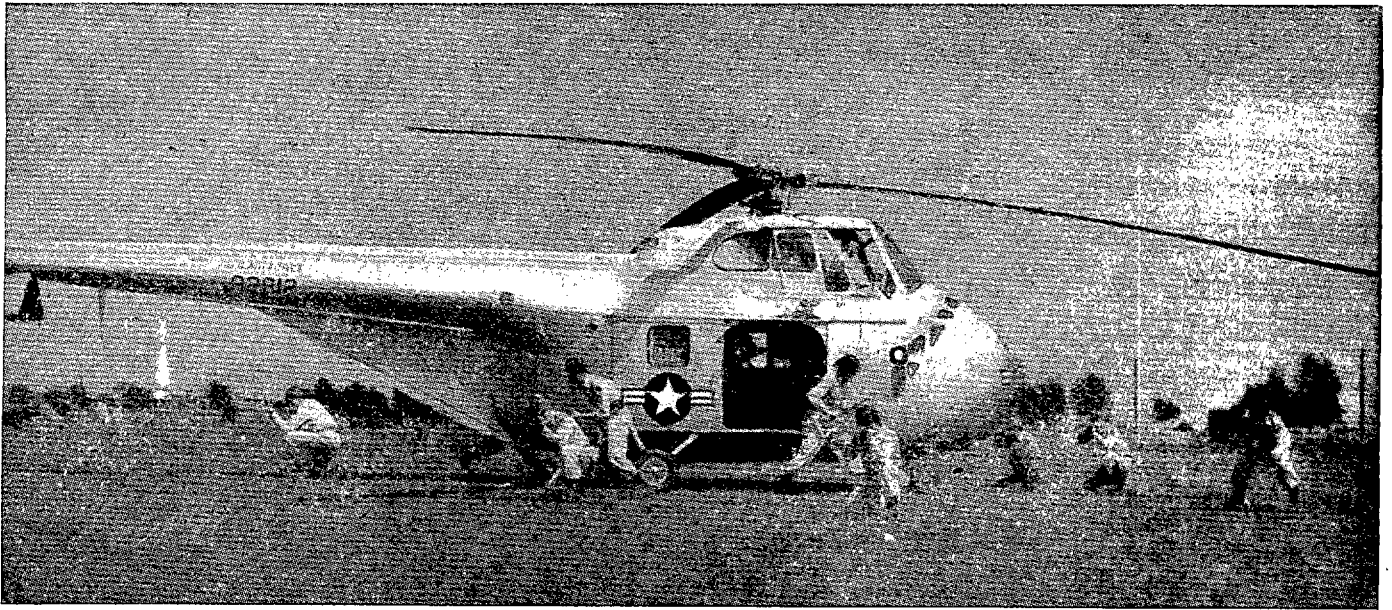
de 130 a 210 kilómetros por hora y aterrizar en cualquier lugar despejado pequeño; los obstáculos acuáticos y topográficos no existen para él. El mal tiempo, sin embargo, puede impedir su empleo.

Los helicópteros pueden también ser empleados para transportes en cortas distancias en los CC. EE., Divisiones y Unidades tácticas inferiores. Ello contribuye a la mayor movilidad en las operaciones. Los hombres, el material y el equipo pueden ser llevados rápidamente a nuestra primera línea. Tampoco existen para el helicóptero barreras tales como los puentes destruidos o las carreteras intransitables.

El empleo de los helicópteros por las Pequeñas Unidades abre nuevos horizontes a la Táctica: Un Jefe puede emplear sus fuerzas en el envolvimiento de un accidente topográfico o geográfico importante o de un centro de resistencia enemigo mediante un rápido movimiento aéreo en lugar de tener que apelar a un movimiento terrestre dificultoso. El transporte por medio de helicópteros puede prestar gran ayuda en las operaciones de persecución, en el taponamiento de brechas en las líneas propias y en las maniobras corrientes en el campo de batalla. También puede abastecerse con helicóp-



Este "Piasecki", aún en experimentación, ha sido titulado el "camión volante". Lleva en la parte inferior un furgón de carga desprendible.



*El "Sikorsky H. 19", empleado como transporte de asalto. Su amplia puerta permite la salida rápida de un pelotón de fusileros.*

teros a las Unidades propias que se encuentren cercadas.

Empleado como "ambulancia voladora", el helicóptero reemplazará a las ambulancias actuales en la zona de combate avanzada. Esto es ya una cosa corriente en Corea, donde se recoge a los heridos en primera línea y en sus literas son transportados en una fracción del tiempo que para el mismo servicio precisarían los automóviles. Esto, además de reducir los casos de mortalidad, entrañará también la eliminación de muchas instalaciones sanitarias intermedias que ahora se requieren para atender a los heridos.

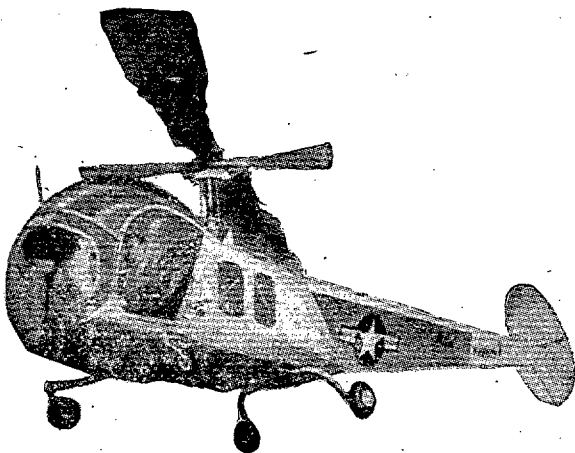
Cuando se construyan helicópteros capaces de mover los abastecimientos sobre mal terreno y sobre los cursos de agua mucho más expeditiva y económicamente que con los métodos actuales, el apoyo logístico a las fuerzas que avancen rápidamente (problema importante de la G. M. II) podrá llevarse a cabo mediante el empleo de estos helicópteros de carga. Además de proporcionar un medio de transporte más flexible, ello permitirá también la eliminación de los centros de abastecimiento intermedios y la consiguiente economía en personal y equipo. La reducción consiguiente en el tráfico de las carreteras de la zona de combate minorará los problemas de congestión y de entreteneamiento.

Un helicóptero que puede transportar material pesado sobre

obstáculos naturales, tales como ríos, pantanos y montañas quebradas, está ya en construcción.

En las regiones árticas puede ser eliminada en gran parte la dificultad en el abastecimiento de fuerzas militares mediante el empleo de helicópteros. Durante el verano de 1950, un destacamento de cartografía utilizó éstos aparatos en Alaska para complementar el transporte automóvil, y los ingenieros pudieron hacer en un verano lo que antes hubiera requerido seis.

Los helicópteros han sido extremadamente útiles en Corea, donde las redes de carreteras y ferrocarriles son muy deficientes y el terreno quebrado y montañoso. Han sido empleados para transportar grupos de seguridad y de observación, para facilitar las comunicaciones radio, para tender hilos de transmisiones, situar cortinas de humos y para proporcionar un medio rápido de reconocimiento y observación aéreas en las zonas avanzadas. Además se han utilizado para la observación en flaqueo, para transportar patrullas de seguridad de un punto crítico a otro, para la evacuación de heridos desde las posiciones de primera línea bajo el fuego enemigo, para el salvamento de pilotos caídos detrás de las líneas enemigas y, lo que es muy importante para los infantes, para llevar comidas calientes a los hombres que guarnecían puestos de seguridad avanzados.



*El "Hiller Hornet", propulsado por un reactor compresor (ramjet) a chorro de dos motores de cinco kilogramos. Su escasa capacidad limita su empleo.*



*El "H. 13 B", otro jeep volador que ya se emplea en Corea. Puede tender hilo, dirigir y observar el fuego y desempeñar tareas similares.*

Actualmente el Ejército organiza Compañías de transporte divisionarias dotadas de helicópteros de carga. Su objeto primordial será el servicio a las Unidades de Infantería. Estas Compañías podrán también llevar a cabo una variedad de misiones de transporte a corta distancia, llevando abastecimientos ligeros de todas clases. A medida que la capacidad de carga de los helicópteros aumente, irá intentándose el transporte de todas clases de abastecimientos y municiones para contribuir a la mayor rapidez de los avances de un Ejército moderno.

Mirando al futuro, no es irrazonable esperar que parte o todo

el transporte que hoy se hace con vehículos automóviles para las fuerzas combatientes terrestres se haga con vehículos aéreos capaces de actuar sin necesidad de campos de aterrizaje preparados de antemano. Durante la G. M. II se construyeron vehículos anfibios, que podían operar en tierra y en el agua, y ahora es probable que en un futuro próximo se construya un helicóptero anfibia capaz de actuar en el aire y en tierra. Ya se han conseguido aviones anfibios del tipo de ala fija; el mismo principio que los ha hecho posibles podría muy bien adaptarse al helicóptero.

## Examen objetivo de la economía rusa.

Por Harry Schwartz, economista, y Herbert Yahraes, periodista. Del semanario *Collier's*, de Nueva York. (Traducción de la Redacción de EJERCITO.)

Rusia y Norteamérica podrían inferirse mutuamente graves daños en los comienzos de una posible próxima guerra entre ambas naciones. Pero, a menos que no surgieran armas más decisivas que las que conocemos, ninguno de los dos países contendientes ganaría probablemente la guerra de un modo rápido. Pasados los fulminantes primeros golpes, la contienda se convertiría casi seguramente en un largo forcejeo entre las economías norteamericana y rusa.

Por ello es de una importancia vital para nosotros saber la verdad acerca de la economía rusa. Así como los rusos han logrado ocultar cuidadosamente cuantas noticias pudieran utilizarse para comparar su producción de armamentos con la de otros países, no han ocultado o no han podido ocultar, otras realidades económicas vitales.

El conjunto de esas realidades demuestra que, con guerra o sin ella, Rusia no puede ni siquiera igualar nuestra producción actual de materias tan indispensables como el acero, la energía eléctrica y el petróleo. Esto nos daría una enorme ventaja inicial en una guerra larga, ventaja que aumentaría a medida que se prolongase la guerra si se lograra evitar que los Soviets añadiesen a su potencial industrial la de la Europa Occidental.

¿Qué sabemos acerca de la economía rusa?

Cuando empezó la G. M. I, Rusia era solamente la quinta potencia industrial del mundo. Desde entonces ha pasado a ser la segunda, y ahora sólo le supera en este aspecto Norteamérica. Desde 1913 hasta fines de 1950, por ejemplo, ha aumentado cuatro veces su producción de petróleo, cinco veces la de lingote de hierro, siete veces la de acero, nueve veces la de carbón y más de cuarenta y cinco veces la de energía eléctrica. Con la ayuda de este aumento ha desarrollado grandes industrias químicas y de fabricación de máquinas.

Gran parte de este impresionante progreso fué acelerado por el miedo de los rusos al mundo exterior, que les hizo mirar la capacidad industrial como un arma. En 1931 Stalin dijo a un grupo de dirigentes administrativos rusos que "el aflojar la marcha entrañaría el quedarse atrás, y quien se queda atrás es derrotado. Una característica de la historia de la vieja Rusia eran las continuas palizas que había sufrido por rezagarse, por su atraso".

Resultado de este enfoque es que Rusia, contrariamente a los Estados Unidos, se haya preocupado más de utilizar su economía para acumular fuerza militar que de hacer la vida más agradable para su gente. El año pasado la Unión Soviética dedicó a su industria automovilística solamente el acero necesario para construir 400.000 coches. Los Estados Unidos, que sólo tienen las tres cuartas partes de la población que tiene Rusia, fabricaron más de 7.000.000 de coches y camiones. A principios de 1950 sólo había en Rusia 150.000 aparatos de televisión, contra más de 3.000.000 en Norteamérica. La producción de radios es tan baja en la Unión Soviética, que el ruso corriente y moliente no ha tenido nunca un aparato propio y tiene que utilizar un altavoz conectado a una central de escucha. Tampoco ha tenido nunca su cámara frigorífica ni su máquina lavadora.

El año pasado Rusia produjo 197.000.000 de pares de zapatos de cuero, o sea a menos de un par por habitante, mientras que Norteamérica produjo 3,15 pares por habitante. Similar-

mente, mientras los rusos produjeron sólo poco más de dos pares de calcetines y medias por habitante, los norteamericanos produjimos 12.

Como la industria rusa se ha venido ocupando mucho más que la norteamericana en desarrollar la potencia militar de la nación, en caso de guerra la soviética precisaría mucho menos tiempo que la norteamericana para su completa movilización.

Por otra parte, Norteamérica tendría la ventaja de tener un margen mayor para su expansión, pues la semana de trabajo norteamericana es mucho más corta que la rusa. También hay un número relativamente mayor de mujeres norteamericanas que podrían ser llamadas de sus casas a las fábricas. Así, pues, Norteamérica podría aumentar relativamente más que Rusia su producción en caso de guerra.

Es de mayor importancia aún el hecho de que si ambos países decidieran movilizar plenamente la industria civil para la producción militar, los Estados Unidos ganarían a la larga la carrera de armamentos, porque su capacidad industrial es mucho mayor. Las estadísticas nos lo dicen:

En 1950, la producción total rusa fué mayor que nunca, y, sin embargo, Norteamérica produjo en 1949 un 75 por 100 más de carbón, un 145 por 100 más de lingote de hierro, un 160 por 100 más de acero, un 300 por 100 más de energía eléctrica y un 570 por 100 más de petróleo que Rusia en 1950. Esos productos son los que mantienen el esfuerzo de guerra.

Por consiguiente, aunque Rusia es la segunda potencia industrial del mundo, es en ese aspecto muy inferior a los Estados Unidos. La meta ideal que se ha fijado Rusia para dentro de diez o de quince años no es superior a la que nosotros alcanzamos hace diez años. Si hay paz, la Unión Soviética puede alcanzar su meta; pero aunque la alcance, su producción por cabeza en 1960 ó 1965 será menor que la nuestra de 1939 porque tiene más habitantes.

Pero no debemos dormirnos sobre nuestros laureles. La potencia industrial de la Europa Occidental (incluida la Gran Bretaña) es bastante mayor que las de Rusia, sus satélites y China reunidas. Si Rusia pudiera añadir la Europa Occidental a sus dominios actuales desaparecería la mayor parte de nuestra ventaja de hoy en día; más aún, Rusia, cuya Marina es débil en todo, excepto en submarinos, encontraría en la Europa Occidental algunos de los mejores astilleros del mundo.

El atraso industrial soviético con respecto a los Estados Unidos se debe en parte a que el obrero ruso no puede rendir tanto como el norteamericano. Los economistas soviéticos calculaban que en 1937 el obrero industrial medio ruso rendía un 3 por 100 más que el británico, un 3 por 100 menos que el alemán y un 60 por 100 menos que el norteamericano.

Desde entonces los rusos han progresado. Para fines de 1950 se estimaba que el obrero ruso rendía un 36 por 100 más que en 1937. Pero también había progresado el obrero norteamericano, y es probable que éste produzca actualmente el doble poco más o menos que su colega ruso. Y no es que el obrero ruso sea menos hábil o trabajador que el nuestro; lo que ocurre es que nuestra organización, nuestra instrucción profesional y nuestros métodos económicos son mejores. Así, por ejemplo, una mejor organización hace que una fábrica de acero norteamericana produzca 1.500.000 toneladas empleando sólo 9.200

hombres, mientras que una soviética, que emplea 20.000, sólo produce anualmente 1.200.000 toneladas. En Norteamérica nadie empieza a trabajar hasta que está adecuadamente instruido. Y en cuanto a nuestros métodos económicos, nos permiten producir cada cosa en el lugar más conveniente con el mejor equipo y material.

Pero en Rusia hay escasez de material de funcionamiento automático, de herramientas para reparaciones, de piezas de repuesto y de aparatos de medida. Con frecuencia ocurre que una fábrica o un distrito administrativo soviético no hacen caso de los pedidos de otra fábrica o distrito administrativo; ello se traduce en que, a lo mejor, un taller de montaje tenga que hacerse sus propias piezas de un modo más primitivo y más caro. En mayo de 1950, el Director de una fábrica de Leningrado se quejaba amargamente de que tenía que fabricarse sus propios instrumentos ópticos, sus lámparas eléctricas, motores y transformadores y forjarse su acero, a pesar de que en la misma ciudad había fábricas especializadas en esos menesteres que no trabajaban a pleno rendimiento.

A pesar de tales deficiencias, el régimen soviético ha continuado progresando económicamente. Durante el Segundo Plan Quinquenal, por ejemplo, Rusia producía sólo 200 tipos y tamaños de máquinas-herramientas; para 1940 estaba produciendo 500, y para fines de 1950 se esperaba producir ya 2.300. Para conseguir obreros más capaces, el Gobierno soviético recluta cientos de miles de muchachos cada año (a partir de los catorce años los muchachos, y de los quince las chicas) para instruirlos en oficios elegidos por el Estado. Después, los muchachos instruidos tienen que trabajar donde los pone el Gobierno.

Para espolear a los obreros a aumentar la producción, el Gobierno soviético mantiene un sistema de premios y castigos, que podríamos llamar "del pan y el palo". Por ejemplo, el que llega con más de veinte minutos de retraso al trabajo tres veces al mes o cuatro en dos meses, se le penaliza por absentismo, y el castigo por esta causa es la obligación de trabajar en la misma empresa hasta seis meses con un 25 por 100 de descuento en sus salarios.

Originalmente el castigo era el despido, pero ello hacía que fuera muy fácil para una persona el cambiar de empleo, cambio que, hecho sin permiso oficial, en la Unión Soviética supone ir a la cárcel. Por otra parte, un trabajador técnico o un obrero especializado puede ser enviado en Rusia a donde quiera el Gobierno, sin tener en cuenta sus preferencias personales. Esta legislación se originó en los días que precedieron inmediatamente a la G. M. II, pero sigue en vigor en la postguerra.

Además, el obrero ruso poco diligente puede ver su nombre en el tablero de anuncios de su fábrica, recibir el peor alojamiento y, cuando llegan los malos tiempos, ser el que primero sienta las escaseces de alimentos y de otros artículos de consumo.

Por otra parte, el ruso con habilidad y energía para alcanzar plusmarcas de producción se ve aclamado como un héroe del trabajo. Tiene precedencia en lo relativo al alojamiento, y en las vacaciones, en los lugares agradables, como Crimea.

Durante la postguerra han tenido lugar en la Unión Soviética una infinidad de competiciones entre las fábricas o grupos de fábricas para producir más, mejor o más barato. Tales competiciones se organizan por casi cualquier pretexto imaginable: el Primero de Mayo, el aniversario del nacimiento de Stalin, la guerra de Corea, el aniversario de la revolución bolchevique, etc. Durante 1949 el Régimen otorgó a los vencedores 1.000 banderas rojas y más de 2.500 premios en metálico cada trimestre.

El diario *Trud* publicó recientemente un reportaje muy interesante sobre una competición que tuvo lugar en una fábrica textil de Ivanovo. Los Jefes del Sindicato habían vaticinado que la fábrica aumentaría su producción y mejoraría al mismo tiempo la calidad de sus productos. Pero cuando el reportero comprobó personalmente las cosas vió que no había habido cambio alguno y que los obreros, por su parte, no se habían preocupado gran cosa de la competición y menos de la mitad de ellos habían cubierto sus cuotas de producción.

Otras publicaciones han relatado casos análogos, y cuando *Pravda* proclama que las competiciones entre las fábricas revelan "gran entusiasmo en todas partes", no es difícil encontrar en las mismas columnas de *Pravda* quejas contra las faltas de interés de los obreros. Más significativo es el que *Pravda* no pueda explicar por qué si existe tanto entusiasmo entre los obreros rusos es necesario espolear constantemente con competiciones su interés en sus tareas.

La conclusión obvia a que se llega es que los notables adelantos soviéticos en la esfera industrial se han hecho a costa de la libertad y de otras cosas. La larga preparación para lo que resultó la G. M. II, la lucha por la existencia durante ésta y el esfuerzo permanente que desde que terminó se viene haciendo, bajo una disciplina casi militar, para competir industrialmente con el Oeste, han agotado al ciudadano soviético. Durante el período 1927-1940, el Régimen pudo contar con un gran entusiasmo popular, entusiasmo que ha disminuído considerablemente.

El obrero soviético paga además de otro modo. Su nivel de vida es muy inferior al del obrero occidental. El que los progresos en el orden sanitario y de la instrucción en Rusia sean comparables a los logrados en la industria pesada, no significa otra cosa que se cuida la eficiencia, pues ambas cosas son indispensables para conseguirla. En términos generales, se sacrifican sus necesidades privadas (alimentación, hogares) a las estatales (armamento y fábricas).

En 1926, las familias del 75 por 100 de todos los obreros industriales rusos disponían, por término medio, de seis metros cuadrados de superficie habitable por persona. El Gobierno proyectó un ambicioso plan de construcción de viviendas, pero hubo de reducirlo para no restar recursos a su plan industrial. Para 1938, el habitante medio de las ciudades soviéticas sólo disponía de 4,5 metros cuadrados por cabeza. Vino después la G. M. II, durante la cual la mitad de las casas de las ciudades soviéticas que ocuparon los alemanes quedaron destruídas o perjudicadas. El Gobierno ha hecho considerables esfuerzos para reemplazarlas por nuevas construcciones; pero en 1950 la superficie habitable por cabeza era aún muy inferior a la de 1926, y en Moscú resultaba a sólo 3,65 metros cuadrados por persona. Una familia de varias personas vive en una sola habitación de un piso que ocupan varias familias, las cuales han de compartir la cocina y el baño, si es que este último existe.

A fines de 1949, Rusia disponía del 85 por 100 de los alimentos y otros artículos de primera necesidad de que disponía antes de la guerra, y las disponibilidades antes de la guerra eran un 25 por 100 inferiores a las de la misma época en los Estados Unidos.

El consumidor soviético obtiene lo que puede en almacenes mal administrados y provistos. En la primavera puede que sólo encuentre a la venta ropa de invierno, y en invierno sólo ropa de poco abrigo. A juzgar por las quejas que aparecen en los diarios soviéticos, incluso el sistema oficial de ventas por correo trabaja mal. Con frecuencia los clientes no pueden comprar los artículos anunciados; a menudo reciben artículos que no pidieron, y muchas veces tienen que esperar largo tiempo los envíos.

En cuanto a los servicios personales, tales como reparación de calzado, lavado de ropa y limpieza en seco, un miembro del Politburó, A. I. Mikoyan, los describía en 1950 como "un campo de actividades aún virgen". En 1948 publicó *Izvestia* una carta de un grupo de hombres de ciencia, escritores y otros intelectuales, que se quejaban de que no había talleres para la reparación de automóviles, y de que por ello, una vez que un coche se averiaba, si la avería era seria, había que dejarlos abandonados. A principios de 1950, Leningrado, población de más de 3.000.000 de habitantes, sólo contaba con dos estaciones de servicio para automóviles particulares.

Juzgando por el nivel de vida norteamericano, las familias rusas se alimentan deficientemente. El racionamiento se suprimió en 1947 porque, según la explicación oficial, "como con él se trataba a todo el mundo igual, la gente no sentía incentivo para trabajar más". Pero podemos juzgar el carácter de la dieta rusa por la ración que se distribuyó en enero de dicho año.

Un oficinista, por ejemplo, recibía bastante pan (13,650 kilogramos mensuales) y sémola (1,500 ídem ídem.), pero sólo recibía mensualmente poco más de un kilo de carne y pescado y unos 500 gramos de grasas. Sus familiares, si no trabajaban, recibían menos aún.

Podía complementar esa ración comprando en el mercado negro o cultivando su huerto y criando sus animales domésticos (el que pudiera hacerlo). También podía tomar algunas de sus comidas en el lugar en que trabajaba. En resumen, lo estrictamente indispensable para ir viviendo, pero mal.

En los años, relativamente buenos, que precedieron a la guerra, el ciudadano soviético medio recibía 2.800 calorías diarias en lugar de las 3.200 que consume por término medio un norteamericano. En la ración rusa, los dos tercios de las calorías se



suministraban en pan y otros alimentos a base de cereales.

La producción rusa de cereales durante los últimos dos años, según los datos oficiales (que parecen un poco forzados), parece haber sido superior a la máxima de los años anteriores a la guerra, la de 1937. Pero la dieta rusa actual puede que sea inferior a la de la preguerra, porque el país tiene que alimentar ahora 30.000.000 de bocas más que entonces.

El Gobierno está tratando por todos los medios de aumentar la producción de alimentos, tanto espoleando a los labradores como tratando de mejorar y aumentar la productividad de las tierras de labor mediante grandes obras y diversas iniciativas.

Así, por ejemplo, proyecta combatir la sequía que afecta crónicamente a muchas de las tierras de labor rusas, poblando de bosques para 1965 un gran cinturón en la dirección general y al sur de la línea Kiew-Moscú-Magnitogorsk, y cuya extensión se calcula en más de 1.000.000 de kilómetros cuadrados. En este "cinturón verde", además de plantar miles de millones de árboles, proyectan los soviéticos la creación de 82.000 grandes granjas colectivas y la habilitación para 1955 de 44.000 estanques y presas que permitan la introducción en esa zona de un sistema de cultivos herbáceos que fertilice el terreno.

Todas estas medidas visan a la retención de la humedad neutralizando el efecto de los ardientes vientos, que desde el Mar Caspio soplan hacia el Oeste. La mayor parte del trabajo lo harán los labradores por su cuenta, pero el Gobierno ayudará estableciendo 570 estaciones forestales, que facilitarán los tractores y demás máquinas necesarias.

El verano pasado (1950), la Unión Soviética anunció otro grandioso plan. Condenando el sistema de irrigación actual de unos 4.400.000 kilómetros cuadrados, situados en gran parte en Asia Central, a causa de la gran extensión que ocupan los canales de riego, el Gobierno ordenó que para 1953 se llenen los canales actuales, y que en lo sucesivo se abran cada primavera nuevos canales menos anchos, que luego han de ser rellenados una vez recogidas las cosechas en el otoño.

Es discutible el aspecto económico de ese enorme trabajo, pero con este plan los labradores (actualmente la clase más libre en Rusia) pasarán a depender completamente de las estaciones del Estado que controlan la maquinaria.

Existen, además, otros grandes proyectos de irrigación e hidroeléctricos, como el Gran Canal Turcomano, de más de 1.320 kilómetros, que enlazará Takhia-Tash, sobre el río Amudaria, con Krasnovodsk, en el Mar Caspio; las estaciones hidroeléctricas de Kuibyshev y Stalingrado, sobre el Volga, y la de Kakhova sobre el Dnieper.

Simultáneamente con estos grandiosos proyectos empezó el año pasado una campaña nacional para combinar las granjas colectivas en unidades mayores de muchos cientos de kilómetros cuadrados a cargo de centenares de familias cada uno. La presión que se aplica es grande y los resultados van produciéndose rápidamente. Para octubre de 1950 se habían reunido con otras, por lo menos, 35.000 granjas, quedando con ello reducido el número de granjas colectivas de la Unión Soviética a unas 220.000.

Las razones que se han dado para esta campaña son también económicas. "Las granjas mayores—dice el Gobierno—pueden emplear más eficazmente las máquinas, y además, la fusión hará que sobre personal administrativo, que podrá trabajar en las granjas y en las industrias." Pero en el fondo la razón más importante es la mayor facilidad que tendrá el Gobierno para controlar un número menor de granjas y para neutralizar la tendencia antisocialista de los labradores a guardarse el grano y a poner más interés en sus pequeños terrenos privados que en los colectivos. La campaña puede ser también un paso hacia la desaparición de las explotaciones cooperativas, que reservan una parte de la producción para los labradores.

El ejemplo más ilustrativo de la situación alimenticia soviética nos lo proporcionan quizá los "jardines de la Victoria". En 1942 había 5.000.000, y en 1948, 19.000.000 de ellos, que produjeron 14.000.000 de Tm. de patatas y verduras. Adoptados provisionalmente durante la guerra, su existencia en firme ha sido autorizada después, hasta el punto de que en virtud de un Decreto de 1949 debe proporcionarse con carácter fijo a los obreros un huerto en la ciudad en que trabajan o en sus cercanías. Pero el "cultivador" debe comprometerse a permanecer durante un mínimo de cinco años en el lugar en que trabaja.

¿Cuánto tiempo pasará hasta que los rusos consigan una dieta tan adecuada y diversa como los norteamericanos? Como la producción de cereales es la base de la producción de carne y de productos de granja, podremos tener una idea de la res-

puesta en la cantidad de grano necesaria para ello. Para alcanzar el nivel de alimentación norteamericano actual, en 1970, por ejemplo, Rusia tendrá que llegar a más del doble de la producción que ha confesado en 1950. Tal hazaña parece increíble incluso en el caso de que prosperen los ambiciosos planes del Gobierno soviético que hemos bosquejado anteriormente.

Stalin argüía en 1946 que la febril importancia que Rusia ha dado a su industrialización ha dado magníficos resultados, que si no se hubieran puesto los cañones antes que la mantequilla, la Unión Soviética no habría podido resistir a la máquina de guerra nazi. El argumento tiene sus pros y sus contras. Después que los alemanes se apoderaron de la Rusia Occidental (donde el Régimen había asentado muchas de sus grandes empresas industriales), el resto de Rusia hizo un tremendo esfuerzo y fabricó la mayor parte de las armas que se precisaron para rechazar a los alemanes. Para hacer eso, sin embargo, el país precisó mayores cantidades de las que disponía de materias primas y de productos terminados, y si pudo tenerlas fué gracias a la Ley de Préstamos y Arriendos norteamericana y a la británica de Ayuda Mutua.

### Detalle de la Ley de Préstamos y Arriendos.

Los Estados Unidos enviaron a Rusia, por ejemplo, más de 2.000.000 de Tm. de carne, huevos, productos lácteos y otros alimenticios; más de 475.000 camiones y otros vehículos automóviles; 30.000 máquinas-herramientas; 11.000.000 de pares de botas y zapatos; casi 2.000 locomotoras; más de 300.000 Tm. de aluminio, cobre y otros metales no férricos y aleaciones, y más de 19.000.000 de metros de tejido para uniformes.

La Gran Bretaña envió a Rusia más de 100.000 Tm. de alimentos; más de 100.000 Tm. de caucho; instalaciones de electricidad, con una capacidad de 370.000 kilovatios; más de 15.000 motores eléctricos, y más de 100.000 Tm. de metales no férricos.

El Canadá le envió más de 200.000 Tm. de trigo y harina; casi 100.000 Tm. de aluminio, cobre, cinc, níquel y otros metales, y más de 13.000 Tm. de raíles.

De esos tres aliados recibió la Unión Soviética envíos por valor de casi 13.000.000 de dólares, de los cuales aproximadamente 11.000.000 correspondieron a los Estados Unidos. Aunque casi la mitad de los envíos, en virtud de la Ley de Préstamos y Arriendos, correspondieron a material militar, los envíos de material no militar fueron más importantes, ya que vivificaron todos los sectores de la economía rusa. Sin ellos, la supervivencia de Rusia hubiera sido quizá imposible y, por lo menos, enormemente más difícil.

Quienquiera que trate de calcular la capacidad de resistencia de los Estados Unidos y de Rusia, debe tener en cuenta que en una G. M. III la Unión Soviética no contará con los Préstamos y Arriendos ni con la Ayuda Mutua.

### Cómo se está preparando la Unión Soviética.

Si las actividades de la postguerra son un indicio exacto, los dirigentes soviéticos se percatan de que la U. R. S. S. se encontraría en situación desventajosa en cualquier conflicto prolongado. Rusia desechó mucho menos equipo militar que los Estados Unidos; muchas de sus existencias de ese material están anticuándose, pero la Unión Soviética ha estado almacenando material moderno y está probando parte de él en Corea. Además ha estado haciendo compras en gran escala de caucho, hojalata, lana y otros productos de que escasea en el Extranjero.

Es significativo también que continúa descentralizando su industria y no mediante el traslado de fábricas ya existentes, sino mediante el establecimiento de otras nuevas. El acero nos proporciona un excelente ejemplo. En la tercera década de este siglo, los rusos crearon unas grandes acerías modernas en el Este, en Magnitogorsk y otros puntos de los Urales, en la cuenca del Kutznetsk (Siberia Occidental) y en Komsomolsk (Lejano Oriente).

En 1940, esas zonas orientales produjeron casi la tercera parte de la producción de acero de los Soviets. El año pasado se decidió que las fábricas orientales produjeran el doble que en 1940 y que representase su rendimiento la mitad de la producción nacional. Las zonas occidentales, a su vez, deberían rebasar ligeramente su producción anterior.

En la República de Georgia, al sur, y en Leningrado, al

norte, se están construyendo grandes fábricas. Ello indica que la Unión Soviética proyecta distribuir la producción futura del acero más de lo que ahora está.

El Gobierno ruso hace lo mismo en otras industrias, como la hidroeléctrica, la química y la del aluminio. Se ocupa de desarrollar industrialmente al país en general y al mismo tiempo fomenta una relativa autarquía de cada zona de los Soviets.

Así, pues, la industria rusa está hoy en día mucho más diseminada que en la preguerra. Pero, en términos generales, está aún muy concentrada, especialmente en los Urales, y el año pasado la Rusia europea produjo probablemente más de la mitad de la producción total.

La industria soviética depende aún demasiado de un sistema de transportes que es uno de los aspectos más débiles, pero más importantes, de toda la economía de la U. R. S. S. Por ejemplo, el carbón de Kuzbas (SE. de Asia) y el hierro de Magnitogorsk (Urales) se llevan a ambos puntos (que distan entre sí unos 2.100 kilómetros) para fabricar acero; el acero, a su vez, es enviado a otros puntos para construir tractores, y los tractores se envían a cientos o miles de kilómetros a los lugares en que se emplean. En cualquier punto, en que se empleen necesitan carburante, que viene de sitios tan alejados como Bakú.

Por todo ello, la Unión Soviética depende en gran parte del transporte ferroviario que, durante los dos últimos decenios, ha estado moviendo el 75 por 100 de todo el tonelaje circulante. Es obvio que la red ferroviaria soviética ha estado funcionando bastante bien, y hoy, relativamente, mejor que nunca, a pesar de que los alemanes destruyeron miles de kilómetros de tendido, 13.000 puentes, miles de locomotoras y cientos de miles de vagones.

El sistema ferroviario ruso ha funcionado en gran parte porque el Gobierno ha exprimido el mayor rendimiento posible con el menor coste posible. En las líneas principales ha aumentado la densidad del tráfico hasta un grado mucho mayor que el acostumbrado en los Estados Unidos y en la Europa Occidental. Ha ordenado a la industria que elimine las redundancias, es decir, que, por ejemplo, no se transporte acero de Este a Oeste si acero similar espera en el Oeste su transporte al Este.

Y, además, impone una despiadada disciplina ferroviaria. La ley marcial para los 3.000.000 de ferroviarios se introdujo durante la G. M. II, pero no ha sido levantada aún. Además, hace dos años se crearon "Secciones políticas" en las distintas Divisiones de la red para intensificar la propaganda y ejercer una presión adicional con vistas a una mayor eficiencia en el trabajo.

Si en una guerra los bombarderos enemigos bombardearan con éxito el sistema ferroviario ruso, la capacidad de la industria rusa para la producción de armamento podría ser reducida seriamente. A excepción de la parte occidental del país, densamente cruzada de carreteras, la Unión Soviética carece de buenas comunicaciones.

### Los paisanos viajan poco.

En caso de guerra, Rusia no puede derivar mucha ventaja reduciendo el tráfico civil, porque incluso en tiempo de paz es muy reducido. Tampoco podría la Unión Soviética sustituir el tráfico ferroviario por el de carretera, porque, a pesar de

que hoy en día los rusos tienen más camiones, autobuses y coches que nunca (más de 1.000.000), la mayoría de las carreteras tienen un firme muy malo y son frecuentemente intransitables.

Las líneas aéreas soviéticas son harina de otro costal. Parece que aún están un tanto atrasadas técnicamente. Por ejemplo, hasta 1948 no se introdujeron en cierto número de líneas principales los vuelos nocturnos por falta de material radio. Sin embargo, la frecuencia de los viajes ha aumentado considerablemente en los últimos años, y *Pravda* e *Izvestia* fanfaronaban el verano pasado de que las líneas aéreas soviéticas estaban transportando más carga que las de cualquier país capitalista.

En una guerra larga, la cuestión del petróleo podría resultar un punto más flaco aún que la de transportes. La producción actual rusa es mayor que nunca; pero así y todo, sólo consigue una sexta parte del petróleo que producimos los norteamericanos. Se dice, sin embargo, que ha almacenado una cantidad considerable. El Gobierno ha ordenado la utilización de los gasógenos en gran escala.

Casi la mitad de la producción actual rusa se extrae de los yacimientos de la península de Aspheron, inmediata a Bakú y vulnerables, por tanto, desde Turquía o desde el Irán.

### Fuentes adicionales de petróleo.

Otros yacimientos importantes (Maikop y Grozny), que producen el 11 por 100, están también cercanos a Turquía. Muy al interior, y relativamente cercanos a los centros industriales de los Urales, hay otros yacimientos calificados como "el segundo Bakú", y que el año pasado produjeron el 25 por 100 del total. También se produce bastante petróleo en la zona ártica.

Sería fácil y peligroso exagerar las deficiencias de la economía soviética. Si Rusia pudiera hacerse con los yacimientos petrolíferos del Oriente Medio, por ejemplo, podría de un golpe triplicar su producción, aunque tendría que refinar el petróleo en el lugar de origen. Si pudiera conquistar la Europa Occidental (y hoy podría hacerlo) y después conseguir la hazaña de unir su economía a la soviética, su capacidad industrial sería igual a la nuestra. Aun sin esas ventajas, la capacidad rusa es probablemente suficiente, y su ventaja inicial en la mayor parte de armamentos, lo suficientemente considerable para permitir a la Unión Soviética luchar duramente varios años.

Al final, el resultado de la contienda podría depender menos de nuestra propia fuerza industrial que del precio que los Soviets han estado pagando por la suya.

El ruso medio, por supuesto, no compara su suerte con la del norteamericano medio. ¡No conoce ésta! Además, las penalidades de tiempo de paz no implican necesariamente que quien las sufre sea menos resistente en la guerra que quien no las sufre, y hay muchos rusos que se acomodan a las privaciones por un idealismo auténtico. Finalmente, la gran mayoría de los rusos están ahora más sometidos que nunca a los Soviets; en tanto el Régimen siga fuerte seguirán produciendo. Pero si flojea y si, en paz o en guerra, los Estados Unidos pudieran hacer llegar al pueblo ruso su mensaje de paz, su falta de entusiasmo podría, como en 1917, influir en la Historia.

## La conservación del secreto militar.

Raras son las actividades en las que la conservación del secreto no sea un elemento de éxito; a veces es el factor primordial. El secreto de fabricación asegura la exclusiva superioridad de un producto. Su profesión hace de la discreción un deber en el sacerdote, abogado o médico. Su observación estricta crea la confianza, que en los dos últimos no es ajena a repercusiones materiales. Sin secreto no hay negocios. La vida privada, ¿no tiene que sufrir constantemente las servidumbres del secreto?

Coronel *Achard-James*. De la publicación francesa *Revue Militaire d'Information*. (Traducción del Comandante *Juncá*.)

El secreto tiene un valor propio, pero una de sus consecuencias es la sorpresa; ésta, decuplica a menudo el efecto de la acción. Hasta el salón de exposiciones, o hasta la presentación de las colecciones, el fabricante de automóviles, el gran modisto ocultan la última línea, el perfeccionamiento inédito.

Ya se trate de acciones interiores, políticas, financieras, sociales, o exteriores, diplomáticas, de guerra, la conducta de los Estados no se concibe sin el secreto.

La Defensa Nacional abarca hoy todas las actividades. La

mayoría de los individuos de una nación participan en aquella, y más o menos, están enterados de las cuestiones secretas. En la mayoría de los países extranjeros existe el respeto al secreto: ¿espíritu cívico o disciplina impuesta? Cosa curiosa: en Francia, la persona que en sus ocupaciones privadas se muestra estrictamente reservada, será incapaz de guardar para sí lo que haya aprendido en sus funciones oficiales, civiles o militares. ¿Quién no se acuerda, en un pasado reciente, de indiscreciones sorprendentes comprobadas después de las reuniones de comités secretos y de monstruosas divulgaciones en el dominio militar?

En este aspecto reina, por desgracia, un gran abandono. Cuando se produce un fracaso, de la indiferencia total se pasa a medidas extremas que, dominadas por el empirismo y además sin duración, permanecen generalmente sin efecto.

Hay, sobre todo, demasiada tendencia a aplicar remedios sin matiz, como si se tratara de una actividad simple.

Un análisis del problema nos hará ver, por el contrario, su complejidad.

¿Sobre qué cosas alcanza la divulgación de un secreto? Evidentemente sobre todo aquello que debería permanecer oculto al enemigo. Puede tratar de materiales, de efectivos, de organización, de métodos, de movimientos, de acciones, del estado moral o material, de medios, de trabajos efectuados o en curso, etc.

A primera vista se concibe que no se podrán aplicar las mismas medidas a objetos tan varios que, sin embargo, podemos clasificar en dos categorías. Distinguir lo que existe: un material en uso, un movimiento en curso de ejecución, una acción empuñada, y aquello que existirá: un material en estudio o en fabricación, una acción o movimiento previstos, por ejemplo.

En consecuencia, dentro del objeto, diversidad y multiplicidad, con puntos comunes, quizá, como veremos más adelante cuando se trate del presente o del futuro.

¿De qué manera se enterará el enemigo de aquello que se le quería ocultar?

Un hecho existente será percibido por los sentidos o por esos medios mecánicos o físicos que aumentan las posibilidades de aquello: la vista, el oído, el receptor de ondas, el radar, etc.

Podrá igualmente ser conocido del enemigo por documentos caídos entre sus manos, por conversaciones oídas. Pero la conversación o el documento no tendrá interés para aquél más que en el caso de que el hecho persista o deba continuar siendo secreto. Por ejemplo: un movimiento de cierta duración conocido en su origen; un material en uso, pero cuyas características deban ser ignoradas del enemigo. Este puede descubrir un hecho por sus consecuencias: las huellas de cadenas que indiquen el paso de armas blindadas.

Los hechos futuros serán conocidos por el descubrimiento de hechos existentes, anunciadores, premisas de los hechos por venir. Una concentración de unidades permite prever un movimiento, a veces la dirección de ese movimiento; la constitución de depósitos descubrirá la acción en preparación.

Podemos distinguir de este modo la lucha para la conservación del secreto concerniente a hechos percibidos por los sentidos o por medios físicos y la lucha contra la indiscreción propiamente dicha.

La disimulación al enemigo de hechos existentes o anunciadores de otros hechos futuros, plantea problemas tan variados como su mismo objeto; pero estos problemas son relativamente simples. Por otra parte, y gran número de ellos, se resuelven por medios que han llegado a ser, por decirlo así, clásicos: ejecución de movimientos nocturnos; enmascaramiento de vehículos, del armamento, incluso de los hombres; empleo de cortinas de humo, interdicción de determinadas zonas, etc.

Es preciso, no obstante, alejarse de la rutina. La imaginación debe trabajar constantemente para renovar los métodos y los matices según las circunstancias. Especialmente las medidas tomadas, generalmente de carácter colectivo, no son eficaces si su aplicación no se halla presidida por una disciplina rigurosa.

Por el contrario, el estudio de la lucha contra la indiscreción merece más desarrollo. Muy a menudo, después de un fracaso debido a una indiscreción, se oye decir: "No hay más que..."; ora es una acción disciplinaria lo que se preconiza; ya medidas de orden material...; bien otra cosa...

Parece más lógico estudiar primeramente las razones de la indiscreción, y después emplearse a fondo contra ella.

Una de las causas más frecuentes de la indiscreción es ciertamente la ignorancia. Se ignora la importancia del secreto en general, y, a veces, no se conoce la importancia del secreto relativo a un hecho particular.

Sucede con frecuencia que, conociendo la importancia del secreto, no se toman todas las precauciones necesarias para disimular al enemigo el hecho en cuestión—se deja extraviar un papel, se tiene una conversación en público o delante de personas consideradas como de confianza—. Imprudencia, negligencia o exceso de confianza. La negligencia, pues, viene muchas veces del cansancio que produce el abuso de las menciones: "secreto", "muy secreto", incluso "ultrasecreto".

No se pone atención en la importancia de lo que se dice o a la presencia posible de un tercero; nos equivocamos en la tramitación de un papel: inadvertencia, ligereza.

Por indisciplina se deja a veces de cumplir la orden recibida de conservar el secreto.

Se busca el hacerse valer. "Ser el indispensable". A esta razón de jactancia se puede relacionar el caso del hombre incapaz de callar nada a su mujer; esta causa de indiscreción está unida muchas veces con la tontería.

En fin, por traición se divulga también un secreto. Esta causa no necesita explicación.

Ante tal diversidad de causas, no se puede adoptar una actitud única. Hay que considerar cada caso en particular.

La lucha contra la ignorancia es una cuestión de instrucción, más aún, de educación. Hitler escribió en "Mein Kampf": "Un pueblo no puede hacer nada grande si los individuos no pueden guardar un secreto." Se deduce lógicamente que la creación de reflejos de discreción es una parte importante de la educación de los niños.

Ciertamente, no es posible en Francia inculcar de golpe esta noción en el espíritu de los educadores: padres y maestros. Pero esta educación y esta instrucción deben comenzar desde la llegada del recluta al Ejército y ser permanentes.

Como en toda instrucción, es necesario recurrir a la información y a los métodos de propaganda

**Información:** Hay que hacer comprender a los individuos la importancia del secreto, demostrándoles por medio de ejemplos bien elegidos la relación que puede existir entre una indiscreción y la acción del enemigo, etc.

**Métodos de propaganda:** Los medios generalmente empleados son inoperantes, ya se trate de carteles, máximas o *slogans*. La propaganda tiene por objetivo crear un estado de espíritu que conduzca a adoptar una determinada conducta.

Enseñar, como lo hace el tan conocido cartel: Un militar acompañando a una mujer hermosa, bajo un árbol, incluso con el imperativo "A la hora de las confidencias, ¡callate!", es más bien animar al lector a buscar una chica, si no la tiene, que a callarse.

Hay que crear reflejos condicionados y utilizarlos en los carteles y *slogans*. El silencio deberá ligarse a móviles humanos normales: amor propio, miedo a las consecuencias personales de la indiscreción, a las sanciones.

Si la instrucción hace resaltar el lazo que existe entre la indiscreción y la acción enemiga, el cartel debe expresarlo de una forma brutal. Representar un militar contando un proyecto de operación y presentarlo a continuación muerto en una emboscada; esto crea un reflejo: la idea de indiscreción unida a la idea de muerte.

Sobre un espíritu preparado de esta manera bastará con breves *slogans*.

La instrucción debe ser practicada con perseverancia y enseñada en sesiones cotidianas, igual que la educación física, publicándose inmediatamente folletos y carteles.

Pero no es suficiente decir: es secreto. No hay que temer decir el porqué, indicar las consecuencias particulares de la indiscreción. ¿Se trata de una operación? Esas consecuencias se deducirán de la misión y de la idea de maniobra: ocupar una zona, el enemigo la reforzará; realizar un copo, por el contrario el enemigo se escapará. Esto, ni que decir tiene, puede ocurrir, pero es mejor aún el decirlo.

En fin, no hay que abusar del sello "secreto". Termina por carecer de valor, si su estampación sobre un documento no va ligada a medidas especiales.

Lucha contra la negligencia, la imprudencia o la inadvertencia.

El francés es generalmente poco desconfiado. En seguida considera de confianza al personal que le rodea. No pone cuidado en las posibilidades de escuchar que ofrecen su oficina o su P. C. No disimula los documentos, habla con las puertas abiertas y actúa sin tomar las más elementales precauciones. La lucha contra la indiscreción comprenderá en este caso: una vigilancia continua por los organismos de seguridad militar, del personal empleado en oficinas, en PP. CC.; una verifica-

ción por los mismos organismos y por el mando, en todos los escalones, del cuidado en las oficinas, de las medidas tomadas para la conservación de los expedientes y destrucción de borradores, y vigilancia de los sitios donde se tratan las cuestiones secretas.

La S. M. (1), actuando como auxiliar del Mando, vigilará a los militares en los lugares públicos. Los Oficiales del Servicio de S. M. no se atrevan muchas veces, por un escrúpulo que les honra, a denunciar a compañeros sorprendidos en flagrante delito de habladuría. Es preciso hacerles comprender que las repercusiones de ese acto de compañerismo, incluso para el propio interesado, pueden ser infinitamente más graves que una denuncia; detener a un paracaidista cuando está hablando de una operación prevista para el día siguiente, le evitará quizá una emboscada al aterrizar, salvándole así la vida.

El control no bastará; será preciso, sobre todo, crear reflejos de atención e incluso reflejos de desconfianza.

Esto repugna al temperamento francés, pero las circunstancias actuales lo exigen. El individuo digno de confianza que sea objeto de esta desconfianza no se considerará vejado si está adiestrado en ese sentido. ¡En cuanto a los otros...!

Para la creación de esos reflejos se necesita una educación completa. En el campo material hay que hacer automática la costumbre de aislarse antes de tratar una cuestión, cerrando las puertas. Pero es necesario también, en el campo psicológico, desarrollar el control de las palabras y de los actos, empleándose incluso la información y los métodos de propaganda. Estos podrán ser adaptados en ciertos casos a las circunstancias locales; cerca de una ventana peligrosa se pondrá un cartel imperativo: "¡No hablar aquí!"

Contra la indisciplina la sanción debe ser brutal, ejemplar. Las consecuencias son demasiado graves e interesan muchísimo a la colectividad, para que haya de llegar a la indulgencia. Es preciso considerar esta divulgación del secreto, por indisciplina, como una verdadera traición.

Los jactanciosos y los habladores son conocidos pronto en una colectividad. Se les excluirá de todo asunto secreto, y si ello no es posible, se les pondrá en la imposibilidad de hacer daño, aislándolos por el tiempo necesario.

Tampoco se dudará en alejar los familiares. La lucha contra la traición es una cuestión de vigilancia, y después de Justicia militar.

Mas la lucha contra la falta de inteligencia—por la frecuencia de los casos—es quizá la más difícil. Hay que perseguir despiadadamente a los individuos que, incluso estando instruidos y a veces amenazados con sanciones, continúan siendo indiscretos.

La acción contra la indiscreción no es nada sencilla, ni tampoco inmediata; los reflejos de discreción son, sin duda, más largos de crear que los reflejos de combatientes.

Si la educación es llevada sistemáticamente, los otros medios, particularmente las sanciones, se ejercerán con menos frecuencia. Sin embargo, existirán siempre algunas fallas y, por consiguiente, será necesario reducir los peligros al mínimo.

Frecuentemente, antes de la iniciación de las operaciones, se efectúan grandes reuniones, en el transcurso de las cuales son puestos al corriente de la totalidad de la acción a desarrollar todos los individuos que tomarán parte en ella.

Sea cual fuere la confianza que se pueda otorgar a los oyentes, es evidente que los peligros de indiscreción son tanto más grandes cuanto mayor sea el número de participantes en tales reuniones.

Es, por lo tanto, necesario no decir a cada uno más que aquello que deba saber, y no decirselo sino cuando deba saberlo. Se comenzará por analizar la decisión que ha sido tomada; se determinará la parte de cada uno de los ejecutantes; se deducirá lo que deba conocer para su propia acción y lo mínimo que deba saber del conjunto de la acción para orientar inteligentemente su trabajo. Después se estudiará el plazo que será necesario dar a cada ejecutante para preparar su acción e iniciarla en el momento deseado.

Entonces será posible establecer un "plan de difusión" de órdenes y de documentos. Es un trabajo que no puede ser hecho más que por el Jefe (o por el Jefe de Estado Mayor), pues supone una clara concepción del conjunto de la preparación, un trabajo metódico exento de toda rutina. Además, este método compromete la responsabilidad del mando.

Pero presenta, en cambio, gran ventaja en cuanto al con-

trol. En todo momento permite fijar quién está al corriente de las órdenes dadas y de qué órdenes. En caso de indiscreción, la responsabilidad es más fácil de establecer. También es más fácil de modificar en su totalidad o en parte la orden general en función de lo que el enemigo haya podido conocer.

La difusión de las órdenes debe ir acompañada de una instrucción particular, fijando a cada destinatario aquello que puede difundir, a quién debe hacerlo y cuándo puede hacerlo.

Naturalmente, en cada escalón deben existir locales reservados, en los que sólo entra el personal que está al corriente de la orden secreta. Los documentos no deben salir de esos locales bajo ningún pretexto. Los reflejos de discreción estarán ayudados por la adopción de clasificaciones particulares, usando por ejemplo, papeles de color especial. Las menciones "secreto" o "muy secreto" irán entonces acompañadas de medidas materiales que las valoricen, y lo que es válido para una orden, lo será también para toda difusión de carácter secreto: documentos sobre un material, noticia sobre una situación, etc.

Después de haber tomado tales precauciones, el Mando podrá honradamente buscar entre sus subordinados los responsables de una indiscreción. No tendrá, en cambio, derecho a ello si hubiera organizado la difusión general de una orden secreta en el curso de una reunión plenaria.

Pero ya se trate de la disimulación de un hecho o de una idea, el secreto constituye siempre una molestia; conduce a la ejecución, difícil de noche, de un movimiento muy fácil de día, a inmovilizar personal para la vigilancia de una zona o de un material, a transmitir tardíamente una orden, a cifrar, etc.

El secreto no debe aplicarse, pues, más que en caso de estricta necesidad y no de manera sistemática.

Un hecho, una orden, una acción no justifican las medidas para conservar el secreto, forzosamente molestas, si no se cumplen tres condiciones:

- Si el enemigo puede percibirlos por un medio cualquiera. Esta noción es demasiado evidente para que tenga necesidad de ser aclarada, y, sin embargo, demasiadas veces es olvidada.
- Si el enemigo puede deducir de aquello una enseñanza interesante en cuanto a nuestras posibilidades o intenciones. Un vehículo en una carretera no enseña nada al enemigo; pero, ¿un convoy?
- Si el enemigo puede utilizar esta enseñanza. En 1940, Goering descubría claramente la situación de su P. C., sabiendo muy bien que la aviación aliada era incapaz de inquietarle. Hace falta también, naturalmente, que el enemigo pueda beneficiarse a tiempo, pues los plazos de descripción de un mensaje deben ser proporcionados a la duración de la acción a la que aquél se refiere. Lucha contra el reloj.

Cuando una de estas condiciones no se cumple, el secreto corre peligro de ser más perjudicial que útil. Cada caso debe ser estudiado. De este análisis resulta que la segunda Sección debe ser la consejera normal del Mando para las cuestiones concernientes al secreto; ella conoce, efectivamente, los medios de investigación del enemigo y sus posibilidades de acción, y sabe, por otra parte, lo que se puede deducir de una información.

Señalará lo que debe mantenerse secreto; pero—lo que a menudo será más difícil—sabrà tomar también la responsabilidad de hacer levantar un secreto.

\* \* \*

Sucedé, a veces, que algunos hechos que deberían permanecer secretos no pueden ser ocultados. A veces, se trata de la totalidad de un hecho, de una acción; pero otras, de una parte de ese hecho. No podía tratarse antes de 1897 de ocultar enteramente la fabricación del cañón de 75. Cuando la conquista de la isla de Elba en 1944, el objetivo de las tropas estacionadas en Córcega era aparente y único. La fecha no podía ocultarse más que en parte, ya que el desembarco no era posible sino en ciertas fases de la luna.

Es preciso entonces intensificar el secreto sobre todo aquello que pueda ser ocultado. Fué así cómo se mantuvieron en secreto la contextura y el valor del freno del 75.

Lo que no pueda ocultarse se tratará de disimular lo más posible. Se multiplicarán las fintas y se hará una difusión de todas las informaciones plausibles relativas a posibles acciones.

Al lado de la fortificación que no se pueda enmascarar, se pondrá una fortificación falsa. Antes de la conquista de la isla de Elba se tomaron en numerosas ocasiones precauciones de seguridad espectaculares en los puertos de Córcega, medidas que no fueron aplicadas el día del embarque.

Cada caso es un caso especial.

Esta exposición es forzosamente incompleta. Se objetará que ciertos aspectos del problema no han sido abordados. Efectivamente, este estudio se proponía tan sólo demostrar que la cuestión del secreto ni es sencilla ni puede responder a soluciones rápidas.

## Presencia de las fuerzas armadas españolas en la Universidad Internacional "Menéndez Pelayo"

Juan Antonio Liaño Huidobro. Teniente de Ingenieros. Batallón Transmisiones I. C. E.

El historial—que ya empieza a formar historia—de la Universidad Internacional de Verano, de Santander, registra este año, por vez primera, la presencia—durante el pasado mes de agosto—de un grupo militar con representantes de los tres Ejércitos, explicando una serie de lecciones agrupadas bajo el lema general de "Sociología de la guerra".

De aquel hecho pretenden hacer crónica estas líneas, que son el relato esquemático de un ensayo llevado a cabo con buen éxito.

### ANTECEDENTES

Si, como se indica, fué nueva la asistencia al pasado Curso de verano de un grupo militar profesional incluido entre el profesorado de la Universidad, no lo era—desde hace cinco años, los mismos que cuenta la "Sección de Problemas Contemporáneos"—la estancia como alumnos de algunos oficiales en sus aulas.

Precisamente en éstos hay que buscar la idea, anualmente sentida y acariciada siempre, de equiparar su presencia, en calidad y forma, a los distintos grupos culturales representados sobre aquellos claustros veraniegos.

Efectivamente, su asidua concurrencia durante tales años, sus intervenciones esporádicas en debates y seminarios y, sobre todo, su constante ver y escuchar, fijó en ellos una inquietud sentida claramente tras aquel quinquenio de noviciado, y, cristalizada al fin, en la ineludible necesidad de incluir voces militares que dijeran sus lecciones entre aquel coro de filósofos, políticos, juriconsultos, economistas, eclesiásticos, etc., que día tras día ahondaban desde sus cátedras respectivas los orígenes, desarrollo y posibles soluciones de los múltiples problemas que tiene actualmente planteado el mundo. Fué entonces cuando, con decisión típicamente militar, se empezó, sin titubeos ni altos inútiles, a dar al plan forma viable.

Y entre todos se obtuvo el proyecto definitivo que hacia el fin de la pasada primavera quedaba unido a los borradores del programa general que el Instituto de Cultura Hispánica redactaba para su V Curso de "Problemas Contemporáneos" en la Universidad Internacional "Menéndez Pelayo", de Santander.

Así, terminando julio, llegó a la península de la Magdalena el pequeño grupo militar. Iba al frente, como Director, el Comandante Sintés, del Servicio de E. M., y como profesores, por el Ejército de Tierra, los Comandantes Rodríguez de Rivera, Tafur, Urmeneta y Monclús; el Capitán de Corbeta Manso, por la Marina de Guerra, y el Comandante Querol, por el Ejército del Aire; en funciones de secretarios de curso, el Capitán Sicre y el autor, de esta crónica, y, por último, como alumnos, seis o siete Jefes y Oficiales de los tres Ejércitos, que suscribieron otras tantas matrículas. Y todo ello arropado bajo el título programático de "La Sociología de la guerra".

### La conservación del secreto exige:

Una acción continua de instrucción, de educación, de propaganda, de disciplina, que no puede ser sino de larga duración.

Un estudio metódico de cada caso particular y la aplicación firme de las medidas apropiadas.

Pero, sobre todo, una acción coordinada y sin lagunas. La menor falla hace ineficaces todas las medidas tomadas, por juiciosas que sean. También es necesario luchar contra la tendencia que los espíritus superficiales tienen a afirmar: *no hay más que..., basta con...;* no, es preciso todo y todo el tiempo.

### EL ESCENARIO

De éste es sólo su clima universitario lo que me interesa recoger, y únicamente para fijar el marco donde narraron sus temas y los sostuvieron como ponentes nuestros *militares profesores*.

En este sentido debo decir antes que las matrículas en la Universidad de Verano son siempre objeto de una cuidadosa selección, tanto por lo que se refiere a los solicitantes nacionales como a los aspirantes extranjeros. Premios extraordinarios de las distintas licenciaturas, especialistas destacados, inquietos publicistas, jóvenes escritores que, no obstante su edad, rebasaron ya la fase de promesas, ilustres profesores con muchos años de cátedra, eclesiásticos eruditos, etc., son los que luego dialogan juntos por los pasillos y parque del palacio, o cruzan el istmo camino de las playas del Sardinero, cuando pasado el medio día terminan las primeras clases. Constituyen una heterogénea población que entre españoles e internacionales rebasa largamente el centenar. Durante el pasado verano hubo representadas en ella once Repúblicas hermanas de Hispanoamérica—Argentina, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, Méjico, Paraguay, Salvador y Uruguay—, cosa que destaco porque las intervenciones de sus alumnos en el "Seminario Militar"—así se conocía nuestro curso en el *argot* universitario—al lado de otras belgas, italianas y francesas, fueron destacadísimas.

Pues bien, entre esta población compleja y selecta de alumnos y profesores hablaron los militares. Y su voz, que sobre el tablón de anuncios produjo curiosidad en unos, comentarios escépticos en otros e indiferencia en los más, sonó tan cálida, y en todos los casos tan exactamente actual, que de 33 oyentes anotados por Sicre, como asistentes a nuestra clase inaugural del 1 de agosto, se subió hasta los 110, contados por mí la tarde en que el Comandante Sintés, con el tema "La mujer y la guerra", clausuraba el Seminario.

Si esta asistencia, en diario aumento progresivo, rebasó nuestros cálculos, no ocurrió lo mismo con su elevada media cultural, que dió la razón al extraordinario interés concedido durante las reuniones del invierno a la selección de temas y cuidadosa preparación de sus ponentes. Porque, como veremos luego, al terminar la exposición, rasgaban su último punto las primeras interpelaciones, iniciándose con ellas el debate que envolvía a los mejores oyentes, sin distinción de nacionalidades o ideas. Intervinieron muchos, pero por su constancia quiero destacar al sacerdote argentino, de origen eslavo y actualmente alumno en Bélgica, Padre Viscovich; otras, siempre brillantes, del catedrático de Derecho Político en la Facultad de Oviedo, Torcuato Fernández Miranda; las de un ingeniero italiano, cuya edad le hizo conocer los dos últimos conflictos bélicos mundiales, y del que siento no repetir su nombre, de ortografía difícil, por estar mal recogido en mis notas; las del incansable publicista y juriconsulto Becerro de Bengoa; las muy ecua-

nimes del profesor García Valdecasas, y otras, en fin, del sexo femenino, interpretadas por alumnas argentinas, belgas, ecuatorianas y francesas, dictadas por la experiencia adquirida en la Gran Guerra pasada.

Prueba esto el éxito de nuestro ensayo, calculado para un modesto número de oyentes; pero muestra también, y por eso lo recogemos, cómo el clima entre escéptico y exótico de la Magdalena fué superado en el "Seminario Militar", hasta el punto de ser él—asistir a las clases es allí totalmente voluntario—quien acabó por aceptar el nuestro, preciso, tajante y a veces apasionado del decir castrense.

## EL CURSO

Por ser estas líneas, como dije al principio, la crónica de una acción nueva relatada esquemáticamente, ahora que paso a referir su esencia no rompo el plan trazado, entre otras razones, por hallarse proyectada la edición de un volumen donde cabrán en toda su amplitud las varias charlas que constituyeron el Curso. Así, pues, continuó el relato.

Fijó la Secretaría de la Universidad, para el diario desarrollo del Seminario "La sociología de la guerra", una hora a discutir entre cinco y seis de la tarde, tiempo voluntariamente insuficiente por parte de los alumnos, cuyas intervenciones las estiraban muchas veces hasta superar la caída del sol tras los acantilados de Cabo Mayor.

Quedó inaugurado el 1 de agosto, con una justificación de nuestra presencia allí—"deseo de coloquio con la Universidad sin otros fines que ese de hablar y vivir juntos una serie de inquietudes comunes para conocernos mejor"—, cordialmente realizada por el Comandante Sintés.

Presentó asimismo la didáctica del Seminario: tres cuartos de hora de charla para exponer el tema, fijado desde el día anterior en el tablón de anuncios; luego unas preguntas en el aire para iniciar los debates, y un breve resumen, condensando lo hablado, como colofón.

A partir de aquel momento, la ecuación Hombre-Guerra, en todo su actual aspecto sociológico, fué sucesivamente desmenuzada bajo una porción de epígrafes abarcados por los ejes coordenados: "Masa, Técnica y Política". Fueron aquéllos los siguientes:

*Guerra de masas,  
Técnica y guerra,  
Política y guerra,  
Economía y guerra,  
Sociedad y guerra,  
Espiritualidad y guerra,  
El intelectual y la guerra,  
El obrero y la guerra,  
El militar y la guerra,  
La mujer y la guerra.*

Su desarrollo estuvo a cargo de los respectivos Jefes de la Armada, Ejército y Aire, cuyos nombres se dieron al citar la composición del grupo militar. Sobre ellos gravitaban cada

tarde el peso de los debates y la dirección de los mismos, tarea no siempre fácil por las numerosas digresiones que originaban.

Para explicar su tema ocupaba el profesor ponente, en el aula destinada a seminarios, la cabecera de una larga mesa en cuyo opuesto extremo formaba cruz otra de iguales dimensiones. Quedaban cubiertos ambos lados por los asistentes; pero por ser el número de éstos, como se indicaba, mayor que el de sillas adosadas, el resto se repartía sin orden por sillones, butacas y cuantos asientos reales o de circunstancias se hacían meter por los bedeles.

Se siguió en las charlas una técnica prevista sumamente sencilla. Por un elemental principio de continuidad, cada ponente ligaba, al comenzar, su tema con el anterior, para que el clima de fondo—"la guerra moderna llega a todos y por eso a todos interesa"—se respirase continuamente. Luego se subdividía su desarrollo en varios puntos o capítulos de forma que, sirviendo de hitos, parcelaran la próxima discusión e hicieran que ésta discudiese precisamente por el cauce del tema, o volviese a él cuando las digresiones desbordaban los debates.

En cambio, para éstos no hubo reglas. Se iniciaba a veces con una pregunta sobre si tal interpretación era la perseguida o no; otras, con un esbozado antagonismo contra determinado párrafo; las más, cogiendo y estrujando los guiones propuestos con el deseo de apurar el tema en conversación general, de forma que entrasen a discutirle las voces globalmente mejor consideradas.

Pero esa falta de reglas no rompía la didáctica general del Seminario, que, por prevista, pudiéramos llamar dirigida. No; cada ponente fué preparado para mantenerse dentro del tema bajo un amplio coeficiente de elasticidad, de forma que nunca perdiese los mandos del debate. Y en última instancia quedaba como reserva la voz del Director, para reducirlo o cortarlo con su veto, si las circunstancias así lo aconsejaban. Tal vez el éxito de nuestro Curso estriba precisamente en ese coeficiente, junto con algunas asistencias cuyo fervor no pudo prevalecer en los trabajos preparatorios y cuyos nombres cito a continuación, aun a trueque de repetir alguno.

Fueron los Directores de la Sección de Problemas Contemporáneos y de la Magdalena, Sres. Fernández Miranda y Lago Carballo; el Secretario Sr. Casamayor, los catedráticos señores Povovici, Sánchez Agesta, García Valdecasas y algún otro, verdaderos paladines de nuestra tesis cuando los partidarios de "arreglos fáciles" abogaban en contra de la misma. Dieron lugar aquellas voces a digresiones brillantes, seguidas con sincero interés, incluso por aquellos que más alejados se mostraban cuando en las fechas inaugurales se comentaba el programa general.

Por último, un breve resumen a cargo del Director cerraba el Seminario, que, no obstante, tenía luego una improvisada continuación por los pasillos a base de comentarios repartidos en pequeños y apasionados grupos.

Y con esto que he dicho, que si no fué todo al menos es casi todo, termino. Valga, pues, como croquis hasta tanto que un trabajo detallado, cuya redacción se está realizando, cuente exactamente a todos el contenido de esas charlas, narradas por unos militares en su primera salida para entablar coloquio con la Universidad.

## La evolución de los ingenios blindados.

Capitán Michelet. De la publicación *Revue Militaire Suisse*. (Traducida del Comandante Portillo Togores.)

El objeto de este estudio es dar una respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es un ingenio blindado desde el punto de vista técnico?
- ¿Cuáles son las diferentes características de un ingenio blindado y cuál es su relativa importancia en lo que se refiere a su eficacia en el campo de batalla?
- ¿Cómo puede evaluarse la eficacia de un ingenio en el campo de batalla?
- ¿Cuáles son las distintas clases de ingenios blindados?

## INTRODUCCION

Un escritor y crítico militar suizo de gran renombre, el mayor Eddy Bayer, resumiendo la historia de la G. M. II, no ha dudado en titular su libro: *La guerra de los blindados*.

Y, en efecto, las victoriosas campañas de los alemanes en 1939 y 1940; las campañas de Africa; las operaciones sobre el frente ruso, y la batalla de Europa Occidental desde el día D hasta el día VE, no fueron posibles más que gracias al empleo de Grandes Unidades blindadas, que dieron, frecuentemente,

el golpe decisivo y transformaron una brecha local en un éxito de gran envergadura.

Pero las operaciones de las Unidades blindadas con posterioridad a 1940 no se desarrollaron más que a un ritmo progresivamente lento, porque los carros encuentran, desde entonces, dificultades crecientes sin cesar. Al principio, los carros vieron disminuida su movilidad por la generalización del empleo de campos de minas contracarros, mientras que los cañones contracarro, de clásico modelo, pero cada vez más potentes, escalonados en profundidad, les infligían severas pérdidas. Obligados por todos estos motivos a detener su avance, se vieron contraatacados por los flancos por los carros y los cazadores de carros enemigos. Las granadas, las cargas y los proyectiles incendiarios se multiplican y son empleados ventajosamente.

Algo más tarde, un invento ya antiguo, la carga hueca, es adaptada a los proyectiles de todos los cañones contracarro y de la artillería ligera y media; después, a los cañones sin retroceso.

Llega el momento de aplicar el mismo principio a las minas contracarro, las bombas adhesivas y las granadas de fusil.

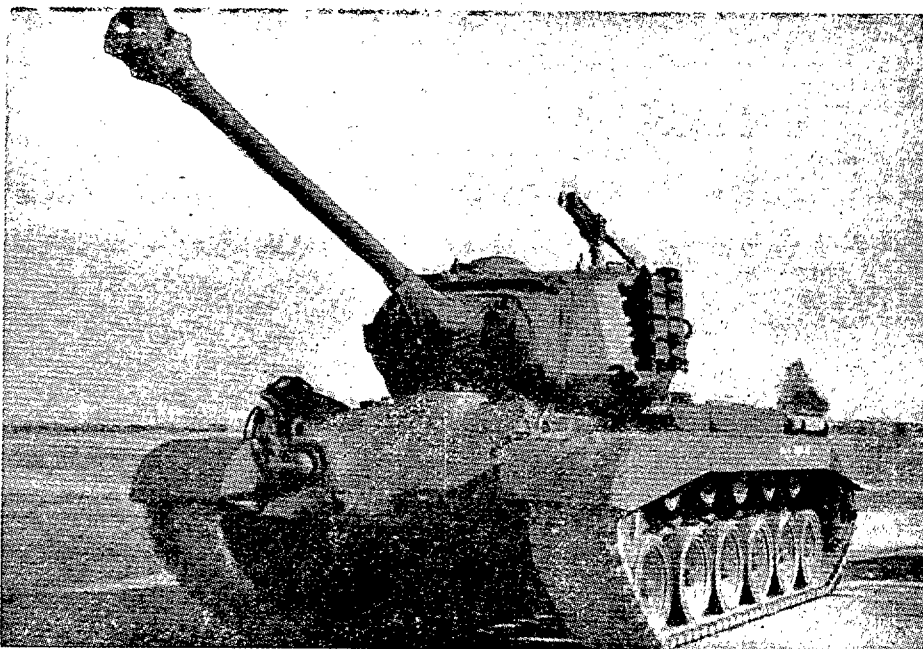
Finalmente, la adaptación de la carga hueca al proyectil-cohete ha puesto en las manos del infante de primera línea el medio físico de destruir desde corta distancia el más potente carro de combate. El cazabombardero con sus cañones automáticos, sus bombas y, sobre todo, con sus proyectiles-cohete, se ha revelado como el más formidable enemigo del carro. Y la guerra termina, antes de que hayamos podido comprobar los efectos producidos sobre los carros de la carga plana, el proyectil contracarro radioconducido y las armas atómicas.

Los carros, a falta de poder mejorar sus marcas tanto y tan rápidamente como sus enemigos, han visto declinar progresivamente su eficacia en el combate, después de aquella supremacía casi total de la que se beneficiaron en 1940, hasta quedar al prudente nivel a que llegaron en 1944. En esta época, la aviación alemana, que había constituido la más seria amenaza contra los carros aliados, había, prácticamente, desaparecido del cielo; se admitía, sin embargo, que ciertas misiones, especialmente duras, como la ruptura de una posición fuertemente organizada, no debían confiarse a los carros.

La historia de los carros durante la G. M. II, puede explicarse casi exclusivamente, desde el punto de vista de consideraciones de carácter técnico. Iremos, incluso, más lejos en nuestras afirmaciones: entre las armas combatientes de las fuerzas terrestres no hay ninguna en la que las características técnicas del material, sus posibilidades y sus limitaciones tengan una importancia tan decisiva como en el arma blindada. En una época dada, las posibilidades de un Batallón de Infantería o de un grupo de obuses de 105 son, poco más o menos, las mismas en todos los Ejércitos del mundo. Por el contrario, las posibilidades de una pequeña Unidad de semejante entidad de carros medios en dos Ejércitos adversarios pueden ser enormemente diferentes; una de tales Unidades puede, perfectamente, mantener a una distancia dada a la otra, o maniobrarla, según su deseo, gracias a una superior velocidad o a unas posibilidades superiores en un terreno dado.

Se desprende de todo ello que las características del material blindado no influyen únicamente en el aspecto de los proyectos, ensayos, producción, entretenimiento y reparaciones, sino que alcanzan igualmente a la organización de las Unidades; la instrucción y la moral de las tripulaciones. Por encima de todo, estas características, comparadas con las de los carros y armas contracarro enemigos, determinan en gran parte la doctrina de empleo del momento y dictan, de manera imperiosa, la decisión del Jefe táctico en el campo de batalla.

En materia de guerra blindada, como en operaciones aéreas o navales, toda solución que olvide tener en cuenta las características técnicas de los materiales propios y enemigos debe ser rechazada, por brillante que sea desde el punto de vista táctico. La relación de fuerzas debe establecerse no sólo cuantitativa, sino cuantitativamente. No podrían evaluarse como



*El M. 46 norteamericano, orgánico de la División de Infantería. Ingenio ágil, equipado con un cañón de 90 mm., puede desarrollar velocidades hasta de 45 kilómetros hora.*

un recuento del número comparativo de Batallones propios y adversarios.

Por todas estas razones, un problema relativo a los blindados ha de resolverse, en primer lugar, desde el punto de vista técnico.

## CAPITULO PRIMERO

### CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS INGENIOS BLINDADOS

#### I.—Generalidades.

Las diversas características técnicas de un ingenio blindado se dividen en dos clases: las unas son susceptibles de medida y pueden expresarse de manera más o menos precisa por números; tales son la velocidad inicial de un proyectil y la potencia de un motor. Las características militares, en particular, son las que exige el usuario.

Otras se presentan bajo un aspecto puramente cualitativo, en el que no se prestan, por su naturaleza incluso, a ninguna forma práctica de medida; tales son, por ejemplo:

- comodidad y seguridad de la dirección;
- perfilado de las formas y facilidades de enmascaramiento;
- valor de los instrumentos de observación, etc.

Desde el punto de vista totalmente diferente, las características se pueden considerar como activas y como pasivas.

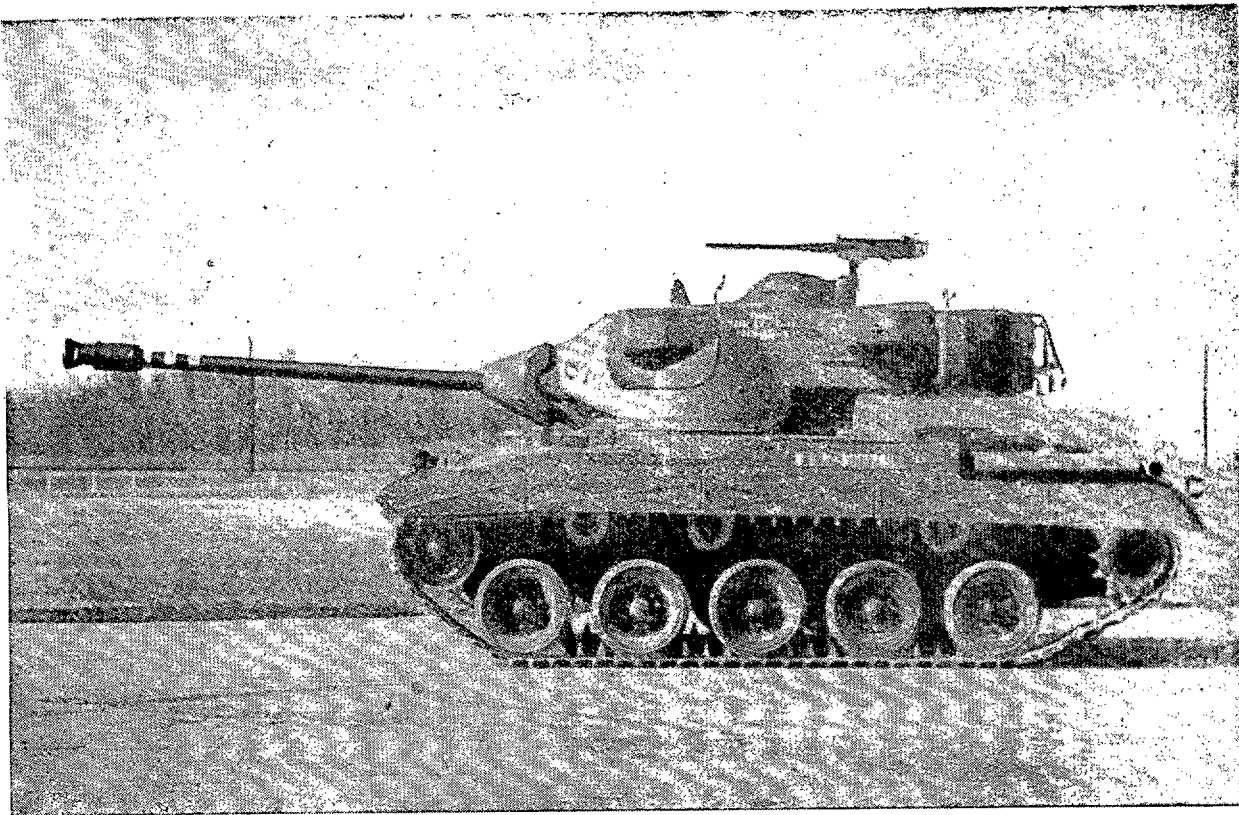
#### II.—Características activas.

Las características activas son las que corresponden para el ingenio blindado, en las posibilidades de actuar o se reflejan en sus ventajas. Se dividen en tres grupos: armamento, movilidad y blindaje.

##### a) Armamento.

Haciendo caso omiso, de momento, de los vehículos especiales armados con cañones antiaéreos, de lanzacohetes o de lanzallamas, el armamento de un ingenio blindado moderno es, bien sea un cañón de gran velocidad inicial, bien sea un obús:

1. El cañón de gran velocidad inicial está concebido, ante todo, con vistas al tiro contracarro y empleando un proyectil perforante. La eficacia de la granada explosiva es, generalmente, bastante mediocre en este caso, en razón del calibre forzosamente limitado y de la gran velocidad inicial. La velocidad inicial se designa con el símbolo Vo. La longitud del tubo, desde el borde posterior del manguito de culata al borde



*El nuevo carro de combate norteamericano T-45, ya adoptado y en fabricación. Es el tipo ligero, muy maniobrero, pesa 26 t., apto para misiones de reconocimiento. Cañón de 76 mm., con aparato de puntería telemétrico, que le dota de gran precisión. La coraza protege a la tripulación de manera satisfactoria. Pertenecen a la misma serie que otros dos tipos en estudio, el T-42 (carro medio) y el T-43 (carro pesado).*

de la boca, expresada en calibres, se designa por L/... La longitud de un cañón de gran velocidad inicial es superior a L/30 e incluso, generalmente, superior a L/50.

2. El obús (menos de L/20) y el cañón-obús (entre L/20 y L/30) están concebidos, ante todo, para el tiro contra personal empleando una granada explosiva. El obús o cañón-obús tendrá, forzosamente, un calibre mayor que el del cañón de gran velocidad inicial, que se montará sobre el mismo chasis y con el mismo procedimiento de articulación. Un arma de esta clase puede así emplear un proyectil de carga hueca, que es muy eficaz contra los carros, porque es capaz de perforar un espesor igual a su calibre y cualquiera que sea la distancia. Sin embargo, su precisión, especialmente en el caso de un blanco móvil, es inferior a la del cañón de gran velocidad inicial.

3. En todos los casos, el arma de un ingenio blindado puede ser considerada como un arma potente, resultante, según los casos, bien del poder perforante de un proyectil de gran velocidad de llegada, bien de la explosión de un proyectil de gran velocidad. Las características y las posibilidades de estas dos clases de armas se completan mutuamente.

4. La gran potencia de estas armas está acentuada por una elevada cadencia de tiro. Pero la misma necesidad de esta cadencia de tiro impone una limitación en la potencia. En efecto, es indispensable que la munición pueda ser fácilmente cargada, a mano, en un solo tiempo. Por consiguiente, el peso y las dimensiones de un disparo completo deben ser inferiores a un cierto límite, llamado "límite de carga manual", y que se establece actualmente, de manera aproximada, en los términos siguientes:

Calibre 100 mm. . . . .	Vo 1.000
Calibre 105 mm. . . . .	Vo 850

Si este límite es sobrepasado es necesario, con el fin de conservar una cadencia aceptable, utilizar dispositivos de carga automática, que tienen, generalmente, el inconveniente de ser embarazosos.

En todos los casos, la cadencia de tiro debe considerarse en

la evaluación de un arma de carro como un elemento de primerísima importancia.

5. El armamento principal del carro, cualquiera que sea su naturaleza, puede montarse, bien en una torreta de rotación total, bien axialmente, con un campo de tiro, en dirección, bastante reducido. Este último procedimiento consiente, en general, una silueta más baja, un arma más potente y una economía de peso que puede ser aumentada sobre el blindaje.

Pero está claro que la solución de una torreta de rotación total permite obtener una mejor "sorpresa de fuego", que es también una característica activa importante. Tendremos, en efecto, en este caso, un ingenio "no direccional", es decir, que la dirección del tiro es totalmente independiente de la dirección de marcha. En el caso del montaje axial, por el contrario, las dos direcciones están bastante ligadas la una a la otra: tenemos un ingenio "direccional".

Cada uno de estos dos procedimientos de montaje puede ser adaptado a un cierto modelo de chasis; pero, por diferentes razones, siendo las restantes condiciones iguales, la solución del montaje axial consiente un arma de un calibre y de una potencia superiores a las del cañón que puede montarse en torreta.

6. La puntería máxima del cañón hacia arriba y hacia abajo es muy importante. La primera permite el tiro a grandes distancias y contra objetivos situados en lugares elevados, en montaña, por ejemplo. Permite también utilizar una posición "desenfilada detrás de una cresta". Parece que el campo de tiro en altura debería ser, al menos, de 25° a -15°.

7. Los mecanismos de puntería automática en dirección y en altura desempeñan un gran papel, desde el punto de vista de la sorpresa del fuego.

8. La estabilización giroscópica del cañón en altura y de la torreta en dirección proporciona la posibilidad de efectuar tiros precisos en marcha.

9. Un equilibrio perfecto del cañón y la torreta es indispensable.

Si el cañón ha de estabilizarse, giroscópicamente, su equili-



brío ha de conseguirse por masas adicionales y no por medio de resortes o equilibradores neumáticos.

10. La precisión, el engrasamiento, el campo y la claridad de los instrumentos de observación y de puntería son de extrema importancia.

11. Otra característica muy importante es el número de disparos completos transportados a bordo del carro. Este problema ha llegado a ser cada vez más difícil de resolver a medida que aumenta la potencia del armamento. Una reserva de 50 disparos a bordo debe ser considerada como el mínimo indispensable.

12. La eficacia, la sorpresa de tiro y la comodidad del servicio del armamento secundario de defensa próxima y antiaérea cuentan también entre las características activas.

#### b) *Movilidad.*

1. Ante todo, una buena movilidad exige un motor potente o, más precisamente dicho, una buena potencia unitaria en caballos por tonelada, no solamente con el fin de obtener un esfuerzo de tracción suficiente en primera velocidad y una gran velocidad en las combinaciones menos desmultiplicadas, sino con el fin de permitir una dirección cómoda, ya que todo viaje de un vehículo de cadenas integral observa una potencia considerable.

2. Una elección juiciosa de una escala de desmultiplicación para la unión de la transmisión permite obtener a voluntad un gran esfuerzo de tracción o una gran velocidad. La utilización de embragues hidráulicos y, sobre todo, de convertidores dobles (*torque converter*) hidráulicos, introduce en el sistema una flexibilidad suficiente para permitir superar una resistencia pasajera sin tener necesidad de cambiar velocidad.

3. La adherencia que resulta, principalmente, de la forma del patín de la cadena, debe permitir subir una pendiente de cierta inclinación.

4. La presión sobre el suelo debe ser reducida, con el fin de permitir la maniobra en terreno blando.

5. La suspensión debe estar concebida para permitir velocidades elevadas en terreno medianamente accidentado.

6. Los dispositivos de tensión automática de las cadenas permiten alcanzar altas velocidades por carretera.

7. La capacidad de los depósitos de carburante debe permitir una autonomía suficiente: seis horas de marcha constituyen un *mínimum*.

8. El sistema de dirección debe hacer posible el giro alrededor del centro de gravedad del carro, o, por lo menos, el viraje cerrado sobre una cadena bloqueada. Debe hacer posible, igualmente, obtener velocidades adecuadas en los virajes de distintos radios.

#### c) *Blindaje.*

El fin del blindaje es limitar los daños que pueden producirse por un impacto directo. El valor de la protección que proporciona el blindaje en un punto cualquiera del carro depende de los elementos siguientes:

Espesor e inclinación del blindaje.

Calidad del acero, procedimiento de obtención y tratamientos seguidos en aquella.

Perfiles.

Ausencia de concavidades y puntos débiles.

Numerosos ingenios blindados tienen un blindaje completo; tales son los carros, con o sin torreta. Otros vehículos no tienen más que un escudo frontal y planchas muy delgadas en los costados, sin ninguna protección por encima; tal es la protección de la mayor parte de los automotores de artillería y de D. C. A. concebidos hasta el día.

### III.—Características pasivas.

a) Las características pasivas son aquellas que corresponden, para el ingenio blindado, en limitaciones que equivalen a inconvenientes. Son, esencialmente, el volumen y el peso.

b) 1. El volumen es, sin duda de ningún género, un inconveniente y puede ser el más grave de todos los que pueden darse en un carro; cuanto mayor es un carro, más vulnerable es al fuego enemigo y más fácil es que pueda ser destruido.

2. Un gran carro es difícil de enmascarar. Difícilmente puede ampararse en los espacios cubiertos y en la natural protección que brinda el terreno, lo que tiene una extrema importancia en el aspecto del combate entre carros.

3. Un carro grande maniobra con dificultad en terreno accidentado, en las aglomeraciones y los bosques, en terrenos rocosos y en caminos poco firmes.

4. Un carro así presenta dificultades para su transporte por mar, por aire y por ferrocarril. Exige grandes puentes.

c) El peso es también un gran inconveniente, desde el punto de vista del transporte como desde el de los puentes. Además, como un carro se construye con acero y el acero es una materia crítica en tiempo de guerra, es interesante reducir el peso tanto como se pueda, sin disminuir la eficacia del carro.

### IV.—Relación de eficiencia.

a) La relación de eficiencia es, en una primera aproximación, la relación entre el conjunto de las características activas y las características pasivas; esta noción será ampliada más adelante. El fin de todo ingeniero que concibe un proyecto de carro es dar al carro el mejor armamento, la mejor movilidad y el mejor blindaje posibles, reduciendo en la medida de lo posible el volumen y el peso: busca, pues, encontrar la mejor relación de eficacia posible.

El fin del progreso táctico y también de toda mejora introducida en un modelo cualquiera de ingenio blindado es siempre conseguir una relación de eficiencia mejor.

b) La progresiva mejora de los destructores de carros americanos es un excelente ejemplo. El primero de estos ingenios, el M. 10, fabricado en 1942, tenía las siguientes características:

Cañón: 3 pulgadas M. 3. Vo 793 m/s.

Peso: 38 tm.

Potencia: 400 CV.

El M. 18 (T-70), construido en 1943, representaba un progreso puesto que montaba un cañón muy semejante al precedente, con una potencia de 500 CH. y un peso de 19 tm.

El M. 36 (T-71), salido un poco más tarde, representó una nueva mejora, puesto que montaba un cañón mucho más potente, el 90 mm. M. 3, Vo 793 m/s., un motor de 500 CH. y un peso muy parecido al del M. 10.

c) Otro ejemplo: El cañón de 75 mm. M. 3 fué montado en torreta, en 1942, sobre los carros en serie M. 4, de 32 toneladas. En 1944, un cañón comparable a él, desde el punto de vista balístico, se montó sobre el M. 24, de 20 toneladas. Durante el intervalo, el carro de 32 toneladas había recibido un cañón mucho más potente, sin aumento notable del peso total.

d) Un carro llega a ser proscrito en cuanto otro carro de la misma clase, amigo o enemigo, pero dotado de una mejor relación de eficacia, comienza a ser fabricado en serie.

e) No es nada fácil conseguir una buena relación de eficiencia. En un proyecto de carro, como en todo problema técnico, hay un número limitado de variables independientes, es decir, de tamaños o cantidades que podemos elegir arbitrariamente e independientemente las unas a las otras; las llamamos *características determinantes*. Las demás características se encuentran determinadas casi automáticamente por la elección que hayamos hecho de las primeras, y también por el estado actual del progreso técnico. Estas últimas características pueden, pues, ser denominadas características resultantes.

f) Por ejemplo: si el usuario desea un carro de torreta, exige las siguientes características:

1. Calibre y velocidad inicial del arma.
2. Campo de tiro en altura del arma.
3. Tripulación.
4. Número de disparos completos transportados a bordo.
5. Velocidad en carretera.
6. Radio de acción (en kilómetros o en horas).
7. Presión máxima sobre el suelo.
8. Peso límite.

Las demás características se encontrarán determinadas de una manera casi matemática; en particular:

1. Potencia del motor.
2. Relación de desmultiplicación de la transmisión.
3. Anchura de cadenas.
4. Velocidad de un viraje de radio dado.
5. Dimensiones del carro.
6. Peso que puede dedicarse al blindaje.

## V.—Fórmula táctica.

a) Puesto que es imposible escoger arbitrariamente todas las características, el problema estriba, en último extremo, en encontrar un *compromiso* que nos permita diseñar un carro dotado de un armamento, de una movilidad y de un blindaje razonablemente equilibrados. Nos esforzamos entonces, en el detalle del proyecto, por reducir el volumen y el peso tanto como sea posible. Esta armoniosa dosificación de todas las características activas y pasivas, que es la resultante de un feliz compromiso, se llama *fórmula táctica*, y es, tratándose de un carro, la llave del éxito.

b) Si la fórmula táctica es excelente, es posible, modificando en ella un poco más o varias de las características determinantes, obtener fórmulas tácticas ligeramente diferentes, que se encontrarán inmejorables, o cuando menos muy buenas, a condición de que las modificaciones no sean demasiado importantes. Un ejemplo excelente es el del progresivo mejoramiento del carro medio ruso.

	Cañón		Blindaje delantero		Potencia — Caballos	Peso — toneladas	HP por tonelada
	Calibre	Vo	Torreta	Casco			
T-34..... Modelo 41.	76,2	610	70	52	500	26	20
T-34..... Modelo 43.	76,2	740	70	70	500	32	17
T-43.....	85	800	110	70	500	35	16

Pero si los cambios introducidos son demasiado importantes, una buena fórmula táctica puede transformarse en una mala.

Tal es el caso del carro francés *Renault*, modelo 35, que debía pesar inicialmente 6 toneladas y que ha sido progresivamente sobreblindado hasta las 10 toneladas. Como la parte mecánica había sido prevista para 6 toneladas, el modelo final se ha encontrado con una movilidad claramente insuficiente.

c) Una importante proporción del peso de un carro está dedicada al blindaje. El peso del blindaje depende de dos cosas: el espesor que se desea y lo que se quiere encerrar bajo aquél. Pero, en tanto que el espesor, aisladamente considerado, es una característica favorable, el volumen influye en sentido desfavorable, en dos aspectos distintos: en sí mismo, por razones de vulnerabilidad a medida que aumenta la altura y a causa del aumento de peso. Por tales causas, *todo proyecto de carro es esencialmente un problema de economía de espacio, en el que es preciso luchar duramente por cada centímetro cúbico.*

El ingeniero que coordina el proyecto debe examinar con mirada crítica la utilidad de cada dispositivo que deba colocarse en el interior del carro y comparar la utilidad que proporcione con el volumen del mecanismo de que se trate. Debe insistir incansablemente para reducir este volumen cerca de aquellos a quienes se encarge construir el mecanismo. Debe eliminar despiadadamente todo órgano no esencial que considere demasiado voluminoso. Debe luchar sin cesar para conseguir la reducción de la tripulación al *mínimum* estrictamente indispensable.

Para ello debe esforzarse por limitar el número de cometidos y simplificarlos al extremo. Debe hacer un estudio de lo que *serán en movimiento*, las misiones de cada uno de los vivientes del carro, con el fin de proporcionar a cada uno el espacio necesario para llevar su función, *pero sin nada más*. Un carro no es un vehículo *Pullman*, ni un camión de mudanzas; es una máquina de guerra en la que viven algunas horas de combate. Las tripulaciones serán las primeras en aprender que el "confort" en un carro es el embarazamiento y el volumen, y *ambos son la muerte.*

(Continuará.)

## ¿Quién ha ganado la guerra en Corea?

Por *Raymond Cartier*. De la publicación francesa *Paris Match*. (Traducción del Coronel de Ingenieros *P. Urruti*.)

### I.—EL PROBLEMA VISTO DESDE EL CAMPO NORTEAMERICANO

*Ninguna presión militar empuja a Norteamérica a poner fin a una guerra que la refuerza; pero la opinión pública detesta el conflicto de Corea y la prolongación de las hostilidades provocaría una crisis entre los aliados. El peligro que teme Washington es el de la debilitación del rearme.*

Es la primera vez, desde 1814, que los Estados Unidos no exigen una rendición sin condiciones para dar por terminada una guerra.

Los más conformistas aducen que, habiendo rechazado a los rojos más allá del famoso paralelo 38°—el verdadero objetivo de la campaña—, los Estados Unidos pueden proclamarse victoriosos; pero la inmensa mayoría de la población rechaza este punto de vista halagador.

**Se baja el telón sobre un mal espectáculo.**—Esto no quiere decir que la opinión norteamericana sea contraria al cese de hostilidades; antes bien, se muestra unánimemente favorable al alto el fuego.

La guerra de Corea, oscura desde sus orígenes y mal comprendida, no tuvo nunca popularidad y únicamente la hubiera exaltado una victoria aplastante. No es de extrañar, pues, que ni en el Parlamento, ni en la Prensa, ni en la calle misma se haya levantado una sola voz condenando la apertura de las negociaciones de paz. Es más: incluso algunos periódicos han llegado a criticar el gesto enérgico del General Ridgway condicionando unas negociaciones en que los vencidos pretendían

tratar a los vencedores como si éstos fueran los que hubieran capitulado: "Que se nos deje en paz con las cuestiones de prestigio; lo único que interesa salvar, en adelante, es la sangre norteamericana", proclamaban algunos periódicos. En una palabra, el fin de la guerra de Corea es como el telón que se abate sobre un mal espectáculo: una sensación de alivio y liberación, pero nada de aplausos.

Muy lejos, sin embargo, de deducir de aquí que los Estados Unidos hayan perdido la guerra de Corea.

Si bien es cierto que los sacrificios de vidas humanas son crueles y difíciles de soportar en un país consciente y avaro de la sangre de sus hijos, no hay que olvidar el elevado censo total de la población y que el número de muertos en un año de combates queda muy por bajo—valga la comparación—de la cifra de accidentes automovilísticos ocurridos durante ese mismo período de tiempo. Y del mismo modo que esas bajas no afectan sensiblemente al potencial humano de los Estados Unidos, los gastos de guerra—unos cuatro millones de dólares diarios por término medio—tampoco gravan en forma apreciable la potencia económica de dicho país. Puede concluirse afirmando que éste no se halla más débil actualmente que en los comienzos del conflicto, en ningún aspecto.

Concretemos un poco este juicio comparativo en relación con la fecha del 27 de junio de 1950, en que se rompieron las hostilidades. Los altos hornos del país producen 25.000 toneladas de acero diarias más que en aquel entonces; la gasolina de aviación ha aumentado en un 55 por 100; 278 fábricas oficiales de armamento, desmovilizadas en el año 1945, han vuelto a entrar en actividad; unos 1.000 buques de guerra, de diversos tipos, mantenidos en conserva bajo envueltas de materia

plástica, se han reintegrado a la flota activa; los Cuerpos de "marines", que se agrupaban en 13 Divisiones reducidas, comprenden hoy 27 Divisiones completas; el número de hombres en filas, que no llegaba a 1.500.000 hace un año, asciende hoy a la cifra de tres millones y medio; los 55 Grupos aéreos de antes de la guerra se han transformado hoy en 87, como primera fase para llegar a los 195 Grupos previstos en el plan máximo de rearme; el programa de fabricación de armas de todas clases en curso de ejecución, experimentará el desarrollo que implican los 42.000 millones de dólares votados al efecto...

Tan magnos resultados no son sino la consecuencia directa de la guerra de Corea, sin la cual los Estados Unidos permanecerían aletargados en la trágica debilidad militar de hace un año.

Esa guerra ha dado igualmente un gran impulso a todas las modalidades del armamento y creado un gran número de aparatos e ingenios nuevos. Así, la superbomba atómica fabricada en plan industrial; la artillería atómica; los cohetes dirigidos; el submarino atómico; el transporte aéreo gigante, capaz de llevar una pieza de artillería pesada ó 400 infantes armados; el nuevo avión de reacción tipo F-94; el futuro bombardero de reacción XB-52, que sustituirá al B-36, ya anticuado, etc.

Ningún factor militar inmediato presiona, pues, a Norteamérica para buscar la paz. Mao Tse-Tung no se halla hoy en condiciones de batir al Ejército de las Naciones Unidas ni impedirle llegar hasta el Yalu si estuviera decidido dicho Ejército a extender su acción aérea sobre Manchuria. La única novedad que podría variar los términos de la situación actual sería la intervención directa del Ejército ruso de Vladivostok; pero ello envolvería una nueva guerra mundial que, al parecer, nadie desea.

**Una victoria decisiva sólo se lograría a costa de las alianzas actuales.**—Dejando aparte la impopularidad de la guerra, razones de índole política y de estrategia general, son únicamente las que impelen a la Confederación americana a desear la paz. Es un contrasentido consagrar tantas fuerzas y tantos recursos en ese pequeño rincón del mundo que carece de importancia por sí mismo. Y sería peligroso el querer proseguir la lucha en Corea y extenderla contra la repugnancia de los principales aliados: de Inglaterra, sobre todo, que fué siempre hostil al cruce del paralelo 38° y no se ha recatado en anunciar su apartamiento de la guerra en el caso de que se empeñara ésta de nuevo en Corea del Norte. Mac-Arthur, que propugnaba la continuación de la lucha con los Estados Unidos únicamente, se ha quedado sólo defendiendo su punto de vista.

Para alcanzar una victoria franca en Corea sería necesario, pues, provocar una crisis de las alianzas actuales; pero Bradley, Eisenhower y Marshall estiman que esa victoria no conduciría a nada práctico, y la opinión pública comparte asimismo este criterio oficial.

El problema verdaderamente importante es el que se ha de plantear al día siguiente de concertar la tregua. Tradicionalmente los norteamericanos entienden que el último cañonazo es la señal para tirar las armas con precipitación jubilosa, y todo el mundo recuerda que en 1945, al término de la última guerra mundial, el desarme provocó un verdadero frenesí en las masas populares. Uno de los espectáculos más extraordinarios durante los años que siguieron a aquél, fué el contemplar los grandes "cementeros" de cañones, de aviones, de carros abandonados... Los camiones ofrecían un aspecto singular, pues yacían sobre sus cubiertas nuevas y con las puertas de sus cabinas abiertas, como si los conductores hubieran tenido tanta prisa en reincorporarse a la vida civil que no hubieran tenido tiempo de cerrar las puertas al lanzarse a la calle. La paz en Norteamérica fué siempre sinónima de desarme.

Esta vez, sin embargo, no puede ser igual, y, en efecto, aún no había cesado de hablar Malik, al hacer su famosa proposición, cuando Truman se precipitaba al micrófono para decirle a la nación que el cese de la guerra no significaba en modo alguno la paralización del rearme, y que la paz se convertiría en un día de duelo si llevara aparejado un debilitamiento del esfuerzo nacional.

La tregua de Kaesong, si se alcanza, no alterará en nada el plan de movilización acordado por el Gobierno federal. En el año fiscal en curso se invertirán, pues, los 46.000 millones de dólares previstos, 63.000 millones en el año próximo y 54.000 en el ejercicio siguiente. El rearme fulminante de los Estados Unidos no experimentará el menor frenazo, justificando así el aserto de Mr. Wilson: "A partir de 1952, sería un suicida el que se atreviera a atacar a los Estados Unidos o a sus aliados."

No obstante, el Gobierno federal se debate en una inquietud,

mirando al futuro: en lo que se refiere al país, no sabe hasta qué punto podrá aceptar la continuación del control económico impuesto, de un modo indefinido, sin la amenaza cierta de una guerra; en lo que atañe al Congreso, desconfiaba de que siga votando a ojos cerrados fabulosos créditos militares para crear un Ejército nuevamente de paz...

## II.—EL PROBLEMA VISTO DESDE EL ANGULO CHINO

*Al parecer, ha sido necesaria la presión rusa para que la China acepte el principio de la tregua. Sin embargo, las derrotas militares de Corea y la situación grave del interior del país han quebrantado el régimen de Mao Tse-Tung.*

Pocos días antes de la propuesta de Malik, uno de los pocos diplomáticos europeos acreditados en Pekín, el ministro de Suecia Mr. Torsten, como le preguntara al presidente del Consejo, Chon En Lai, en visita de despedida: "Excelencia, ¿podría hacer yo alguna comunicación a mi Gobierno o a las Naciones Unidas en relación con la guerra de Corea?", contestó aquél en perfecto francés: "Excelencia, ¿no parece que tenemos hoy un delicioso tiempo de primavera?"

En los mismos días, el Embajador de la India en Pekín, Sardar Panikker, enviaba a su Gobierno un informe desalentador; acuciado por Nehru, había proseguido durante semanas y meses, incansablemente, sus tentativas de mediación y consideraba que todo esfuerzo ulterior era inútil. "La actitud china—informaba—es intransigente aún y no parece que la propuesta de una tregua pueda ser tomada en consideración hoy por hoy, viniera de donde fuera."

También en la misma época, el delegado de Polonia en las Naciones Unidas, Katz-Suchy, que pasó un domingo con Jacobo Malik en la señorial residencia de éste, en Long Island, recibió del delegado ruso una confidencia según la cual los chinos se mostraban absolutamente intransigentes y no querían siquiera hablar de tregua, como no se les diera la isla de Formosa para empezar.

Sin embargo, el aire se hallaba ya lleno de rumores de paz. Del lado soviético se habían producido algunos sondeos preliminares, y, por otra parte, la radio nortecoreana había lanzado la idea exploradora de una conferencia de "todos los interesados" para dar fin a la guerra. La razón por la cual ciertos observadores concedían poco valor a estos signos precursores radicaba en la referida intransigencia china, en el muro impenetrable que oponía Pekín.

La transición tan brusca operada en la actitud de China poco después, no se ha explicado aún de un modo satisfactorio. No se sabe si Rusia ha presionado a China o la ha convencido, e igualmente se ignora si las dos potencias rojas juegan la baza de común acuerdo o si la menos poderosa se ha visto obligada a inclinarse ante la Unión Soviética, de la que depende estrechamente para sus cañones y municiones.

**China ha puesto al descubierto su impotencia militar.**—A pesar de su empeñada obstinación, China tiene razones poderosas para desear el cese de las hostilidades en Corea, pues militarmente ha sido vencida.

Y no sólo ha sido vencida, sino que ha descubierto su inferioridad y su impotencia, a pesar de los inauditos tantos a favor con que contaba: la invulnerabilidad de Manchuria y el hecho de que los aliados se contentaran con parar los golpes sin ir más allá. No obstante, la potencia de sus ofensivas fué siempre decreciendo, y la última—la del mes de mayo—apenas pudo desarrollarse ante el huracán de fuego desencadenado por las tropas aliadas.

No hay que olvidar que esta guerra la han hecho los rojos a un precio elevado. De los cuatro Ejércitos de operaciones que constituían el armazón de la potencia militar china, el segundo, el tercero y el primero se han empeñado en Corea por ese orden sucesivo. Y no es necesario decir que tratándose de un país donde las distancias son tan largas y las comunicaciones tan precarias, ha habido necesidad de echar mano incluso de Unidades acampadas en los confines del Tibet para alimentar una guerra que se desarrollaba en el extremo opuesto.

Otras tropas afluyen constantemente descendiendo por el río Yang-Tse en juncos y toda clase de embarcaciones, si bien los testigos oculares observan la diferencia de aspecto entre los soldados vigorosos movilizados durante el año último y estas levas irregulares de última hora.

La guerra, por otra parte, gravita pesadamente sobre la eco-

nomía débil de la China y acarrea mil dificultades interiores. No se trata de una suposición, sino de un hecho cierto, pues sobre este país no existe la oscuridad que reina sobre Rusia, ya que apenas lo vela el "telón de bambú" en vez del "telón de acero", que cierra herméticamente a los soviéticos. Así, se dispone de abundante información directa a través de los millares de personas que circulan diariamente entre la China y Hong-Kong o Formosa, o bien de los países limítrofes, como Birmania y Malasia. Esas informaciones señalan que la China ha tenido que movilizar casi todos los médicos y enfermeras del país para cuidar los innumerables heridos de Corea; que la requisita de víveres—terror histórico de los campesinos que llaman siempre a los soldados "devoradores de trigo"—se ha llevado con un rigor y una arbitrariedad sin precedentes, y que el apoyo transitorio que el régimen había encontrado en el campo por efecto del reparto de tierras se ha desvanecido ante el hambre y la miseria más espantosa, engendradora de una resistencia creciente.

Por la radio china, escuchada con afán en Honolulu, en Okinawa y en Manila, se sabe que las ejecuciones en masa están a la orden del día y que a ellas se invita a asistir a las multitudes para que lancen gritos de exaltación y de alegría. Con esto el Gobierno rojo alimenta la pasión de un pueblo que ama el espectáculo del sufrimiento y de la muerte.

Las noticias que llegan de China dicen, por otra parte, que estos regocijos sangrientos que se dan continuamente en las ciudades y los centenares de fusilamientos que tienen por escenario Shanghai y Pekín no son nada en comparación con los asesinatos en masa que se suceden en los campos día tras día.

La réplica a este régimen de terror es la revuelta y la lucha de guerrillas, que florecen de un modo especial en la China del Sur. A este estado constante de agitación se refiere la radio china al hablar continuamente de "cuadrillas de bandidos y traidores que infectan provincias enteras y que asesinan a los honrados comunistas por millares".

El examen de la situación china actual conduce evidentemente a la conclusión de que la tregua es favorable al Gobierno de Pekín; pero las condiciones de paz ofrecidas el invierno último fueron más favorables y China las rechazó terminantemente. Sin duda fué necesaria la intervención apremiante de los Soviets para que la potencia amarilla se decidiera a iniciar las conversaciones de paz.

Acaso sirvan para explicar aquella obstinación las doctrinas y la táctica preconizadas por Mao Tse-Tung en su obra *La estrategia revolucionaria*: "Importa poco a un régimen popular que una guerra dure un año o treinta años. Menos importa aún que la lucha atraviese por fases de decaimiento o derrota, y carece de toda importancia que cueste grandes sufrimientos y vidas humanas. Lo único que importa es ganarla al fin, y si una generación no basta para ello, se empeñan dos."

Aparece claramente hoy día que la China no ha aceptado entrar en negociaciones sin antes haber solicitado de Rusia la entrada en la guerra de Corea, a su lado. Y sólo ante la negativa de aquélla y consiguiente presión, es cuando ha decidido enviar sus emisarios a Kaesong. El objeto o los móviles que han podido impulsar a la Unión Soviética para cancelar una guerra en la que no sufre de un modo directo, permanece en el misterio hoy por hoy.

### III.—EL PROBLEMA DEL LADO RUSO

*El Politburó se halla probablemente dividido en la cuestión de la tregua. La política elegida consiste en tratar de parar las consecuencias de la crisis que la Unión Soviética misma ha desencadenado hace un año. Rusia, a pesar de no haberse empeñado directamente en la guerra, es probablemente la que la ha perdido.*

El retorno simultáneo a la U. R. S. S. de A. Paniuchkine, embajador soviético en Washington, y de J. Malik, delegado ruso en las Naciones Unidas—importantes personajes ambos que forman la extrema vanguardia del mundo soviético en el campo capitalista—, no tiene otra explicación que el deseo del Politburó de emplear las informaciones cursadas por ambos mandatarios y ponerlos frente a frente.

Aparentemente, Paniuchkine y Malik son hermanos gemelos: jóvenes ambos y de la misma constitución física, los dos se han elevado de un modo fulminante en sus carreras, sin otra explicación que la de contar con poderosos protectores en los me-

dios dirigentes. Pero ese paralelismo en sus vidas y carreras no lleva consigo una identificación completa en sus puntos de vista.

Según informaciones dignas de crédito, parece, en efecto, que ambos personajes discrepan en sus apreciaciones respecto a Norteamérica y sobre las posibilidades de maniobra que se abren a Rusia. Paniuchkine se halla firmemente convencido de que los Estados Unidos, unánimemente, preparan una guerra preventiva, de la que nada podrá desviarlos, en tanto que Malik—furibundo norteamericano y violentamente antieuropeo—adopta, sin embargo, unas conclusiones menos terminantes, pues cree posible frenar el rearme norteamericano, disolver sus alianzas y mejorar la posición del Soviet por medios exclusivamente diplomáticos.

**China no tenía nada que perder, pero Rusia no se hallaba preparada.**—La trayectoria de los acontecimientos muestra que la tesis de Malik ha sido la que ha prosperado ante el Kremlin, si bien los hechos anteriores indican que dicha tesis no ha triunfado sino en fecha reciente y después de no pocas discusiones apasionadas. El Gobierno ruso, que autorizó a Malik a lanzar al mundo su famosa propuesta, no parece haber sido el mismo que poco antes bloqueara y deshiciera en tedio la Conferencia del Palacio Rosa; pero la arbitrariedad de Stalin se bastaba para ese cambio de decoración, sin necesidad de cambiar los elementos integrantes de aquel Gobierno.

Independientemente de la esperanza de detener el rearme norteamericano, el temor de que se extendiera la guerra de Corea ha sido una de las razones principales que han motivado el viraje de los Soviets. Se sospechaba de algún tiempo a esta parte que la China había solicitado de Rusia una intervención directa en la lucha de Corea; pero hoy día el hecho está fuera de duda, como decimos más arriba. Los chinos rojos consideran que ellos no tienen nada que perder en una guerra generalizada; pero los rusos, no hallándose preparados suficientemente para una guerra mundial, no quieren aventurarse y correr ese riesgo arrastrados por Pekín. La guerra de Corea venía a ser como el fuego de un campamento que amenazaba incendiar todo el bosque, y los rusos, pese a sus colegas chinos, se han apresurado a lanzar sus mangas de agua sobre aquel foco.

**Máxima aspiración de los Soviets: detener los mecanismos que ellos pusieron en marcha.**—Numerosos indicios coinciden en señalar la tirantez y el mar de fondo existentes entre los Gobiernos rojos de Moscú y Pekín, lo que no quiere decir que la actitud conciliadora adoptada bruscamente por el primero y aceptada por los chinos contra su voluntad constituya una política duradera, pues nada impide que se produzcan nuevas fluctuaciones y vuelva a establecerse la armonía entre ambos.

Pero la guerra de Corea se ha desarrollado ciertamente según una modalidad muy distinta de la que preveía la política soviética, pues ha provocado en el año transcurrido un fenómeno que rebasaba con mucho el pensamiento de los dirigentes rusos. Nos referimos, claro es, al rearme norteamericano y a la iniciación efectiva del rearme europeo, sin que aquéllos acaben de explicarse cómo la aventura coreana, que supusieron en un principio de pequeño alcance y significación, ha originado tan graves consecuencias para el Kremlin; es decir, que a cambio de incorporar a su órbita un país de veinte millones de habitantes, de escasa trascendencia para su política expansionista, los Soviets han despertado y puesto en juego las más poderosas fuerzas mundiales.

De aquí que todos sus afanes se cifren a la hora actual en parar el mecanismo que ellos mismos pusieron en movimiento. Pero las perspectivas no les son favorables en modo alguno: Rusia quisiera tomar parte en el Tratado de paz con el Japón—del que se ha dejado excluir a fuerza de intransigencia—y los Estados Unidos se lo vedan; desearía también a toda costa impedir el rearme de Alemania, la formación de un Ejército europeo, el establecimiento de bases norteamericanas..., y es demasiado tarde para evitarlo.

Rusia pretende, en fin, salir al paso de ese incremento del potencial militar que está en trance de volver contra ella el equilibrio del mundo, y da un viraje a su política exterior con su nueva "ofensiva de paz". Pero los Estados Unidos se hallan tan alertas y escarmentados que nada les hará desistir de sus firmes propósitos, y el rearme proseguirá probablemente al mismo ritmo actual.

Para terminar: de los tres grandes partícipes en el conflicto coreano—Estados Unidos, China y Rusia—ninguno puede decirse que ha ganado la guerra; pero de los tres, y aun sin haber intervenido de un modo directo en ella, el que más cerca se halla de haberla perdido, considerando la frustración de sus designios, es probablemente la Unión Soviética.

# Enseñanzas de la guerra de Corea.

La campaña desde el 25 de junio de 1950 hasta fin de abril de 1951.

Por William Courtenay, corresponsal de guerra en Corea. De la publicación inglesa *The Army Quarterly*. (Traducción de la Redacción de EJERCITO.)

Las operaciones militares en Corea empezaron el 25 de junio de 1950, fecha en que el Ejército nortecoreano, de unos 200.000 hombres, precedido por sus formaciones acorazadas, cruzó el paralelo 38°, violando la soberanía de Corea meridional y conquistando dos días después su capital, Seoul.

Ese Ejército había sido formado, instruido y equipado por los rusos. Sus Divisiones Acorazadas (1) estaban dotadas de carros medios T-34. Este modelo fué diseñado por un norteamericano hacia 1931, quien lo ofreció al Gobierno de su país. Rechazada su oferta, su autor vendió el diseño a los rusos. El proyecto se basaba en un motor Ford.

El Ejército surcoreano se componía de unos 17 Regimientos y sus efectivos frisaban en los 50.000 hombres repartidos en cinco Divisiones (1). Estaba equipado con cañones C. C. de 57 mm., que se mostraron ineficaces frente a los carros rusos, y con algunas piezas de artillería de 105 mm.

Rusia había empezado la instrucción del Ejército nortecoreano en el otoño de 1945, es decir, poco después de llevar a cabo la ocupación de Manchuria y de Corea del Norte en cumplimiento de lo acordado en la Conferencia de Yalta. El Ejército surcoreano, en cambio, no empezó a formarse hasta fines de 1948. Los Oficiales nortecoreanos eran comunistas militantes, que desde el principio sujetaron a sus soldados a la dura disciplina comunista. La disciplina del Ejército surcoreano era menos rígida, pues jamás se pensó en basarla en el terror.

Por consiguiente, el Ejército nortecoreano empezó la campaña con muchas otras ventajas, además de la que le proporcionó la sorpresa de su ataque.

En el Ejército surcoreano había una Misión militar norteamericana, mandada por el General de Brigada Roberts. Como los rusos se habían retirado con mucha publicidad de Corea del Norte en 1948, después de organizar en ella un "Gobierno Popular", Norteamérica se vió en la disyuntiva de retirarse también o de verse acusada de ser el único ocupante de Corea y de constituir el único obstáculo para la unidad e independencia del país.

Como la reducción de compromisos internacionales convenía a la política norteamericana del ministro de la Defensa, Louis Johnson, las tropas de los Estados Unidos, una vez concedida la independencia a la Corea Meridional, se retiraron del país. Este fué admitido en la ONU, y su Gobierno fué reconocido como el único legal para toda Corea, detalle muy importante en vista de los acontecimientos que siguieron.

La Delegación de la ONU, que había entrado en Corea en enero de 1948 para explorar las opiniones de todos los partidos y supervisar las elecciones, no pudo entrar en Corea del Norte por oponerse a ello los rusos. Por ello sólo se eligió un Gobierno representativo en Corea del Sur.

El ferrocarril de ancho normal que de Manchuria penetra en Corea, establece una comunicación fácil entre la Corea del Norte y la del Sur, y la carretera principal núm. 1, que une Pyongyang (capital de la Corea del Norte) con Seoul, discurre paralelamente a dicho ferrocarril. Fué, pues, cosa fácil para una columna acorazada avanzar por esta carretera, utilizar el ferrocarril para su abastecimiento y ocupar en cuarenta y ocho horas la capital surcoreana.

Aunque el puente por el que el ferrocarril y dicha carretera salvan el gran río Han al sur de Seoul estaba minado y se habían preparado demoliciones en los puentes y atarjeas existentes en el ferrocarril y en la carretera en los aproximadamente 65 kilómetros que median entre el paralelo 38° y Seoul, cuando

avanzaron los nortecoreanos las voladuras no se llevaron a cabo. La culpa de ello fué de los surcoreanos, pues la Misión militar norteamericana tenía sólo carácter asesor, y a él se atuvo escrupulosamente.

El 27 de junio de 1950, 51 de las 57 naciones pertenecientes a la ONU decidieron que había existido un claro acto de agresión contra la soberanía de Corea del Sur, e instaron a todas las potencias pertenecientes a la ONU a que enviasen tropas a Corea para poner fin a la agresión y uniesen al país bajo un solo Gobierno. Esta fué la directiva original que recibió el General Mac Arthur, por entonces Jefe Supremo de las fuerzas de la ONU en servicio de ocupación en el Japón. Hasta la fecha tal orden no ha sido modificada por ninguna nueva directiva.

El país que tenía tropas más a mano era, por supuesto, Norteamérica, que tenía cuatro Divisiones de Infantería en el Japón. Estas Divisiones eran la 1.ª de Caballería (a pie), la 7.ª, la 24.ª y la 25.ª de Infantería. Todas ellas estaban muy bajas de efectivos y muy pocos de sus hombres habían hecho la guerra. Tampoco disponían de carros medios.

El General Mac Arthur envió a Corea a la 24.ª División a primeros de julio, en momentos en que sus efectivos eran inferiores a los de una Brigada. Meses más tarde, Mac Arthur me dijo que los nortecoreanos cometieron un error garrafal, del que él pudo aprovecharse. Después que el único puente (ferrocarril y carretera) existente sobre el Han fué volado por los B-29 (superfortalezas volantes) de la Fuerza Estratégica Aérea norteamericana, perdieron seis días tratando de pasar sus cañones a la orilla meridional del río. A juicio de Mac Arthur, si los nortecoreanos se hubieran arriesgado a continuar su avance sólo con los carros que ya tenían al sur de Seoul, habrían podido apoderarse de toda la Corea del Sur.

Aquellos seis días permitieron a Mac Arthur desplegar los elementos de la 24.ª División. Luchando a lo largo de la carretera principal núm. 1 (que desde Seoul continúa en dirección SE. por Taejón y Taegu hasta Pusan), la 24.ª División pudo retardar el avance rojo y establecerse ante el río Naktung. Su General en Jefe, William Deane, murió heroicamente a la cabeza de sus hombres.

Ello dió a Mac Arthur el tiempo suficiente para enviar la 1.ª División de Caballería y la 25.ª de Infantería, cosa que hizo hacia el 20 de julio de 1950. Dichas Divisiones desembarcaron en Pohangdong (costa oriental) sin oposición alguna y desplegaron cerca de Kumchon y Waegwham, al norte del Naktung; a su derecha, y dando frente al norte, situaron las cinco Divisiones surcoreanas, que apoyaban su flanco derecho en Pohangdong (mar del Japón).

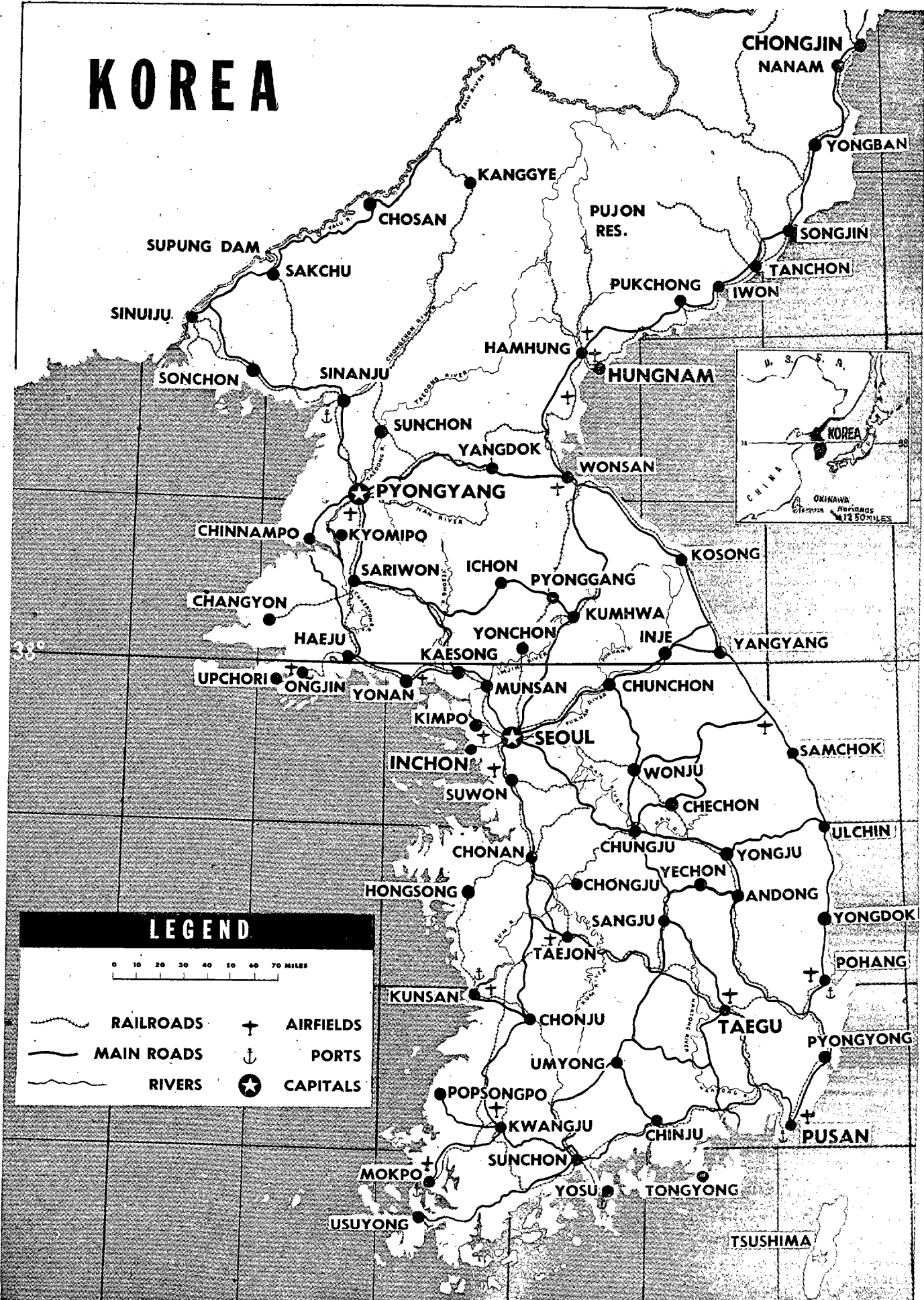
Para comienzos de agosto llegaron también a Corea la 2.ª División, que fué directamente desde los Estados Unidos; la 5.ª Agrupación regimental, llegada desde Hawai y más tarde incorporada a la mermada 24.ª División, y un Regimiento de la recién creada 1.ª División de Infantería de Marina norteamericana. Por consiguiente, el orden de batalla a principios de agosto, una vez efectuada la retirada detrás del perímetro formado en su mayor parte por el río Naktung, era el siguiente:

A la derecha, dando frente al norte, las cinco Divisiones surcoreanas (R. O. K.); en la curva del Naktung, y dando frente al oeste, la 1.ª División de Caballería; dando también frente al oeste y de norte a sur, estaban la 2.ª, la 25.ª y la 24.ª Divisiones, esta última con la Agrupación regimental núm. 5; y en el pivote meridional de la línea del Naktung, el Regimiento de Infantería de Marina.

Entre Taegu (última ciudad importante que se conservó) y el puerto de Pusan, base de operaciones, sólo había una distancia de 187 kilómetros, y ello no en línea recta, sino sobre la zigzagueante carretera. La distancia por carretera desde Pusan hasta Masan (población que constituía el límite del perímetro

(1) En ambos Ejércitos coreanos las Divisiones, tanto Acorazadas como de Infantería, son mucho menores que las correspondientes del Ejército británico. Una D. I. coreana es poco más o menos equivalente a una Brigada británica.

# KOREA



## LEGEND

0 10 20 30 40 50 60 70 MILES

- |  |            |  |           |
|--|------------|--|-----------|
|  | RAILROADS  |  | AIRFIELDS |
|  | MAIN ROADS |  | PORTS     |
|  | RIVERS     |  | CAPITALS  |



TSUSHIMA

sobre la costa meridional y en dirección oeste), era de sólo 77 kilómetros, sin que hubiera en ellos accidente natural alguno favorable para la defensa.

Todo el frente se extendía sobre el Naktung, a lo largo de unos 240 kilómetros. Las Divisiones defendían frentes de unos 48 y los Batallones sectores que normalmente se hubieran asignado a una División; entre las Unidades había grandes espacios sin cubrir y no había en cambio Unidades en reserva. Para llenar esos huecos, el General Walton H. Walker, Jefe del VIII Ejército, recibió 40.000 surcoreanos. Estos se reclutaron de entre los centenares de miles de refugiados que huyeron ante el avance de los Ejércitos rojos; a partir del 28 de agosto, entraron en los campos de instrucción surcoreanos a una media de 500 diarios, que recibían allí diez días de instrucción elemental, dos días más de instrucción política y eran enviados después a razón también de unos 500 diarios a las Divisiones norteamericanas.

Cada una de las Divisiones 24.<sup>a</sup>, 25.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> y 1.<sup>a</sup> (de Caballería) iban a recibir 8.000 de estos hombres, y los otros 8.000 fueron enviados al Japón para incorporarse allí a la 7.<sup>a</sup> División. La incorporación de estos 40.000 hombres habría exigido desde el 28 de agosto hasta fines de octubre. Se les fué agregando a los Batallones, Compañías y Secciones, y contribuyeron a que los efectivos de las Divisiones aumentaran hasta los 23.000 hombres. Se les empleó en misiones de exploración más allá del Naktung, y la proporción normal en los servicios de armas era de un coreano por cada tres norteamericanos.

La 27.<sup>a</sup> Brigada británica de Hong-Kong (primer Batallón de Montañeses de Argylla y Sutherland y primer Batallón del Regimiento de Middlesex), se incorporó al frente el 28 de agosto y fué agregada a la 1.<sup>a</sup> División de Caballería norteamericana.

Durante los meses de julio, agosto y septiembre, los nortecoreanos conservaron la iniciativa. Aproximadamente cada diez días ensayaban tres ataques en puntos del perímetro muy distantes entre sí, con objeto de romper la línea del Naktung, envolver a las fuerzas norteamericanas y llegar a Pusan. El General Walker frustró todos los intentos mediante el empleo de su artillería y Fuerza Táctica Aérea y de cuatro Batallones de Carros Medios llegados a Corea en el mes de agosto.

La Fuerza Estratégica Aérea, con bases en Japón y Okinawa, bajo el mando del General de División Emmett O'Donnell, formaba parte de la Fuerza Aérea del Lejano Oriente, que mandaba el Teniente General George A. Stratemeyer. Las superfortalezas volantes habían comenzado a operar nueve días después de recibir orden de Washington de trasladarse al Japón; en esos nueve días, el General O'Donnell había llevado 130 superfortalezas con todo su equipo desde las bases de la metrópoli, cubriendo los 14.500 kilómetros que separan estas últimas bases de las del Lejano Oriente, y para el 16 de julio habían empezado sus operaciones contra sus objetivos en Corea del Norte.

Su misión era triple: a) Destruir los puentes existentes sobre los ríos importantes para dificultar el movimiento de los abastecimientos enemigos hacia Corea del Sur; b) destruir el potencial industrial de Corea Septentrional, y c) ayudar a la Fuerza Táctica Aérea en la destrucción de las comunicaciones, abastecimientos, etc., y bloqueo de la zona avanzada enemiga.

A principios de agosto, el General Walker intentó su primera ofensiva mediante el envío de tres columnas en dirección oeste, desde Masan a Chinju. Más tarde se supo que, casi al mismo tiempo, los nortecoreanos planeaban un movimiento similar sobre Masan para tomar esta ciudad y avanzar fulminantemente sobre Pusan. Si hubieran tenido éxito, todas las fuerzas de la ONU habrían sido copadas. Deshecho el intento rojo, el General Walker ordenó que el Regimiento de Infantería de Marina, la 5.<sup>a</sup> Agrupación Regimental y un Regimiento de la 25.<sup>a</sup> División, por tres rutas distintas, convergieran sobre Chinju en un paso montañoso que domina la ciudad, distante de él sólo cuatro kilómetros. Todo fué bien, y ya estaban esas Unidades a la vista de Chinju cuando fué preciso cancelar la operación. Los nortecoreanos habían roto nuestras líneas en otros lugares, y los infantes de Marina hubieron de ser enviados precipitadamente para taponar las brechas y salvar el vital puerto de Pusan.

El 15 de septiembre tuvo lugar el desembarco de Inchon y envolvimiento de Seoul. Para esta operación, la 7.<sup>a</sup> División (que aún seguía en el Japón) y la 1.<sup>a</sup> División de Infantería de Marina norteamericana se agruparon y constituyeron el X Cuerpo de Ejército. La operación tuvo un éxito brillante y alivió la presión nortecoreana sobre la línea del Naktung, lo cual permitió a las fuerzas del General Walker salir de su perí-

metro y devolvió al VIII Ejército su capacidad de maniobra. Sorprendió tan completamente a los nortecoreanos, que Seoul cayó a los diez días; aquéllos repararon el paralelo 38° y al poco tiempo tuvieron que abandonar Pyongyong, su propia capital.

Para octubre sus fuerzas se habían retirado más allá del río Chongchon (que desemboca en la costa oeste), y el VIII Ejército se hallaba a caballo sobre este río, último obstáculo que se interponía entre él y el río Yalu.

El primitivo Ejército nortecoreano de 200.000 hombres había llegado a tener 330.000. De ellos, unos 145.000 fueron hechos prisioneros para fines de octubre, y se calcula perecieron otros 160.000; sólo unos 25.000 llegaron a la zona situada entre los ríos Chongchon y Yalu, número insuficiente para reorganizarse y constituir un peligro serio. Los acontecimientos se habían desarrollado tan favorablemente, que el General Mac Arthur trasladó el X Cuerpo de Ejército desde Inchon hacia las costas occidental, meridional y oriental de Corea, para terminar llevando a cabo con él desembarcos en la costa NE., desde la cual dicho Cuerpo de Ejército avanzó por la zona del pantano de Chosin (Pujon), y pasando por distintos pasos montañosos, situados a unos 1.300 metros de altura, llegó hasta la frontera manchuriana.

Fué entonces cuando China entró en la guerra, lo que supuso una nueva campaña contra un nuevo enemigo. Cruzando los puentes existentes sobre el río Yalu (que deliberadamente se dejaron intactos para evitar un *casus belli*), los chinos se dirigieron al hueco existente entre el VIII Ejército y el X Cuerpo de Ejército, que actuaba independientemente a su derecha. El avance chino originó la retirada del VIII Ejército (al cual se había incorporado otra Brigada británica enviada desde la metrópoli). Otras fuerzas de la ONU (tercer Batallón australiano, una Brigada turca y Batallones de Siam, Filipinas, Francia y Holanda) se habían incorporado también al VIII Ejército, así como la 3.<sup>a</sup> División norteamericana.

Esta retirada afectó a la situación del X Cuerpo de Ejército, que durante diciembre y enero se retiró sobre Hungnam, puerto en la costa NE.

El frente se reconstituyó al sur de Suwon y Yoju, de costa a costa, antes de fines de enero. Ya fué posible mantener una División en reserva del VIII Ejército, y el X Cuerpo de Ejército pasó a formar parte de dicho VIII Ejército junto al I y IX Cuerpos de Ejército.

Durante todo ese período de tiempo la Escuadra inglesa del Pacífico y la 7.<sup>a</sup> Flota norteamericana impusieron un severo bloqueo en las costas coreanas, y simultáneamente dos Grupos de hidroaviones de la R. A. F. de Hong-Kong y Singapoore, respectivamente, cooperaron día y noche, llevando a cabo patrullas de reconocimiento. El 77 Grupo de Aviación australiano (equipado con "Mustangs") encuadrado en la 5.<sup>a</sup> Fuerza Aérea norteamericana, se distinguió en las misiones de apoyo inmediato al VIII Ejército.

A principios de febrero el frente había avanzado nuevamente. Las Brigadas británicas avanzaron a ambos flancos de Seoul, que, rebasado, cayó a primeros de marzo una vez que se llegó al río Han nuevamente.

Los rusos habían situado ya una fuerza de cazas a chorro MIG-15 en aeródromos preparados a lo largo del Yalu, y los norteamericanos replicaron con sus F-86, "Sabres", más rápidos que los cazas rusos y que detentan el *record* mundial de velocidad, pues alcanzan los 1.073 k. p. h. Con ellos lograron la supremacía aérea sobre el NO. de Corea, aunque sufrían la desventaja de no poder cruzar el río Yalu para interceptar a la aviación enemiga. Hasta fines del mes de abril no pudo derribarse ningún MIG dentro de territorio de la ONU; se cogió uno, aunque no intacto, durante el mes de mayo.

El nuevo avance general permitió a las fuerzas de la ONU dominar la valiosa carretera lateral que desde Inchon, y pasando por Seoul, llega a Chunchon, continuando desde este último punto hasta la costa oriental. Para fines de marzo toda ella estaba en manos de la ONU, y las Divisiones que aún estaban más al sur siguieron avanzando. El frente pasó al norte del paralelo 38°, y un desembarco aéreo a cargo del 187.º Regimiento de Paracaidistas, llevado a cabo en el NO. en el río Imjun, nos aseguró el flanco izquierdo al norte de Seoul.

Así se hallaba el frente cuando los chinos y nortecoreanos iniciaron su ofensiva de primavera a últimos de abril desde la zona de Hawchon, situada en el centro de la Península coreana, a unos 40 kilómetros al norte del paralelo 38°. Atendiendo a su método habitual de atacar a los surcoreanos (cuyas cinco Divisiones primitivas se habían convertido en once), los rojos abrieron una brecha de 16 kilómetros de anchura; en esta bre-

cha fué donde los bravos del Batallón de Gloucester y otros elementos de la 29.<sup>a</sup> Brigada británica fueron arrollados. Su heroica resistencia determinó finalmente la retirada del enemigo a fines de abril y permitió a las fuerzas de la ONU reconquistar Chunchon, restablecer la interrumpida comunicación lateral y tantear al norte del paralelo 38° en busca de la posición defensiva principal enemiga. Desde ésta lanzó el enemigo su segunda ofensiva, que, como la anterior, fué desbaratada en mayo.

Durante los primeros diez meses de operaciones, el portaaviones británico "Theseus" (sustituído ya por el "Glory"), y el norteamericano "Bataan", han llevado a cabo operaciones importantes en aguas coreanas. Se ha llevado a cabo un promedio de cincuenta salidas diarias en ataques estratégicos contra los puentes y líneas de comunicaciones del NO. de Corea, y el "Theseus" ha llevado a cabo más de 2.000 salidas en nueve meses antes de su relevo.

Las actividades de la aviación embarcada han contribuído grandemente a entorpecer el sistema de abastecimiento enemigo, a neutralizar el primer avance chino de octubre y noviembre de 1950 y a deshacer las dos intentonas de la primavera siguiente.

### Enseñanzas militares de la campaña.

Del primer año de campaña pueden deducirse las siguientes:

1. La excelente instrucción en la táctica conveniente en el país lograda por los nortecoreanos. Si ello es una indicación de la instrucción rusa, nos revela el carácter formidable de lo que debemos esperar en cualquier guerra del Occidente contra Rusia.

Los nortecoreanos emplearon a la población civil para cubrir sus avances a través del río Naktung contra las líneas de la ONU. Esta infame estratagema no sólo preservaba lo mejor de sus fuerzas en el asalto, sino que enfrentaba a los defensores con un grave problema moral. Si hacían fuego, mataban a mujeres y niños indefensos, y si no lo hacían, el congestionamiento del campo de batalla perjudicaba gravemente la defensa.

2. Se enseñó a los nortecoreanos a hacer puentes sumergidos (sobre pilares de sacos de arena), que no eran visibles desde el aire.

3. Los nortecoreanos emplearon gran variedad de ardidés nuevos para enmascarar sus intenciones reales en el paso de ríos. Entre ellos emplearon estratagemas tales, como la concentración durante la noche de grandes efectivos provistos de linternas, que hacían en la oscuridad instrucción en orden cerrado. Atraída así la atención de los perplejos defensores a una zona determinada, intentaban el paso del río en otros lugares.

4. Así como las fuerzas de la ONU respetaban escrupulosamente los poblados y no los atacaban para que el personal civil huído pudiera más tarde volver a ellos, los nortecoreanos los utilizaban como depósitos de munición y puestos de observación.

5. El servicio de información de combate nortecoreano era excelente, debido a los espías que enviaban mezclados con los refugiados. Su conocimiento del país y del idioma y la aplicación de terribles represalias contra los indígenas que no les ayudaban, contribuían a su éxito en este aspecto.

6. Los nortecoreanos se mostraron dúctiles en muchas ocasiones y capaces de aprovechar las oportunidades que se les ofrecían. Ejemplo de esto fué el ataque que llevaron a cabo contra el Batallón británico de los "Argyll", cuando éste fué bombardeado por error por la aviación norteamericana.

7. En ocasiones evitaban los ataques frontales directos contra las posiciones de Infantería, contorneando los montes para caer sobre su retaguardia y atacar a la artillería. Tales ataques solían tener lugar al amanecer, y a veces lograron buenos resultados.

8. Otras veces barreaban las carreteras en la retaguardia de una columna que avanzaba. En esta táctica y en el "paqueo" no pasaban, sin embargo, de aprovechar las oportunidades que les brindaba el terreno.

9. Parecían insensibles al ataque aéreo, contra el cual apenas podían defenderse, y su moral no flojeó durante las semanas de la fase de nuestra defensa de la línea del Naktung (julio, agosto y hasta el 15 de septiembre), quizá porque creyeran que

iban ganando o quizá por la dura disciplina comunista que mantenían sus Oficiales (de la que se quejaban cuando caían prisioneros), pero en parte debido a su temperamento fleumático.

10. Desde que las fuerzas norteamericanas recibieron las "bazookas" de 89 mm., y desde que se emplearon los aviones lanzacohetes, los carros T-34 fueron destruídos como si fueran de hojalata. Se calcula que los nortecoreanos han perdido unos 1.000 carros: los 400 con que empezaron, los 400 siguientes y 200 más.

Pero frecuentemente aceptaban los ataques aéreos sin replicar, pues sabían que sólo durarían unos segundos. Si los carros estaban enmascarados y no eran vistos, podían después continuar su marcha; otras veces los medio embarrancaban para simular su abandono y continuaban la marcha una vez pasado el peligro; en otras ocasiones improvisaban un tejadillo, utilizando los muros de dos casas semidestruídas para esconder debajo sus carros y cañones. Estos escondrijos sólo podían ser detectados ocasionalmente por los aviadores. A veces los habitantes de las aldeas eran obligados a simular sus actividades normales; los aviadores de la ONU no se decidían a hacer fuego sobre los niños que veían jugando o las mujeres que estaban tendiendo ropa, pero mientras tanto los nortecoreanos tenían sus carros, cañones, etc., ocultos en el poblado.

11. Los nortecoreanos cometieron algunos errores por adherirse demasiado rígidamente a la ortodoxia en vez de apelar a la inventiva y a la flexibilidad. Aparte del ya señalado de no haber continuado al principio de la guerra su ataque con sólo los carros, probablemente habrían podido llegar a Pusan en agosto o principios de septiembre, si en lugar de malgastar sus fuerzas en ataques simultáneos en tres puntos distintos hubieran lanzado un ataque más fuerte y más prolongado en un solo punto convenientemente elegido. Su plan era hacer que nosotros mantuviésemos nuestras fuerzas diseminadas a lo largo de toda la línea del Naktung; pero por entonces estábamos tan débiles, que un ataque verdaderamente fuerte en un solo punto hubiera logrado quizá resultados decisivos.

12. Su hazaña mayor fué que lograron neutralizar los peores efectos del terrible bloqueo a que nuestras Fuerzas Aéreas Estratégica y Táctica les sometieron, mediante el empleo del "jikkyay". Es éste una especie de baste que los coreanos vienen llevando sobre sus espaldas desde hace casi cuatro mil años; provisto de un almohadillado para que gravite cómodamente sobre la espina dorsal y de cuerdas para su sujeción por debajo de los sobacos, su fuste es una pieza curva de madera de unos 46 centímetros de largo, tallada directamente de un tronco de árbol. El aldeano coreano puede llevar con él hasta 225 kilos (*sic*); así, pues, entre diez hombres pueden llevar la misma carga que un "Dakota". Día y noche miles de hombres y mujeres se movían por los montes y los valles a una velocidad de poco más de tres kilómetros por hora, llevando los abastecimientos enemigos hacia primera línea.

13. Los nortecoreanos tenían la paciencia y la habilidad de ocultarse entre el follaje durante el día en los meses de verano a nuestros aviones y de avanzar durante la noche. Sus Unidades, ligeras de impedimenta y virtualmente sin transporte mecánico ni tren administrativo alguno, parecido al nuestro, eran más móviles y dependían mucho menos que las nuestras de las carreteras. Podían operar en los montes (que son tácticamente el mejor terreno) y aprovechar plenamente su situación dominante contra nuestras columnas, menos aptas para alejarse de las carreteras.

Por todas esas razones, los nortecoreanos eran enemigos de mucho cuidado para las tropas de la ONU, en su mayor parte poco instruídas para guerrear en un terreno como el coreano. Aunque muchos prisioneros enemigos se quejaban de la dura disciplina que sus Oficiales les imponían y de haber sido arrancados de sus aldeas y hechos soldados en plazos perentorios, y a pesar de las deficiencias de su Servicio de Sanidad, casi nulo, el soldado nortecoreano combatía bien. No es fácil juzgar si lo hacía por el ideal comunista o por patriotismo. Cuando atacaban, casi siempre elegían un sector surcoreano o una unión entre las fuerzas surcoreanas y las norteamericanas, pues creían que aquéllas ceden más fácilmente, como en realidad era cierto.

Desde el punto de vista de los países de la ONU, destacan entre las enseñanzas del primer año de la Campaña de Corea:

1. La enorme importancia de que la Infantería se instruya para la clase de campaña que se espere. Ello incluye un cuidadoso estudio de las situaciones políticas que vayan surgiendo



y que puedan originar acciones militares, un cálculo de donde son más probables las hostilidades, y en vista de ello, la preparación de la instrucción y equipo para la campaña en cuestión. En nuestro caso, las fuerzas de los Estados Unidos podrían haberse figurado que, estando como estaban en el Japón, el lugar más probable en que podían luchar era Corea, a causa de la constitución del Ejército nortecoreano y de la negativa de Rusia a permitir la reunión de las dos Coreas; por lo tanto, las fuerzas de ocupación del Japón deberían haberse instruido desde fines de 1945 para la guerra de montaña en Corea.

2. Las fuerzas instruidas para una guerra de montaña deben estar desembarazadas de paisanos y organizaciones civiles, resistir toda presión de tales elementos para que se les permita entrar en el teatro de operaciones, aprender a vivir en los montes y a pasarse sin transporte pesado para aumentar así su movilidad hasta el grado más próximo posible al de un enemigo primitivo. La diferencia en movilidad que sea inevitable podrá neutralizarse mediante una inteligencia superior, armas mejores y el dominio del aire.

En Corea, durante muchos meses, el VIII Ejército dependió de las carreteras; no estuvo en condiciones de dejar los vehículos y combatir en los montes; se vio entorpecido por una impedimenta cara y excesiva y permitió la entrada en el teatro de operaciones a demasiados paisanos. Estos precisaban medios de transporte, espacio en las ya pobladas carreteras, alojamiento, raciones y protección, todo lo cual dificultó la movilidad del VIII Ejército.

3. Las fuerzas militares que operan en tierras extrañas deben aprender a "saber manera". Esto es diferente de "saber luchar". El "saber manera" exige la adaptación de las necesidades militares al país y sus peculiaridades propias. Por ejemplo: Si, como sucede en Corea, existe en él modalidad de transporte peculiar desde tiempo inmemorial (el "jikkay"), debe haber alguna razón para ello, razón que hay que estudiar; la adopción y adaptación de esa modalidad serán seguramente convenientes. Las tropas británicas empezaron a emplear el "jikkay" durante el invierno de 1950-51, para transportar leña en los montes para sus fuegos. ¡Exactamente igual que hacen los nortecoreanos que desde noviembre a marzo se pasan la mayor parte del tiempo recorriendo los bosques en busca de leña!

4. Desde el momento en que en esta clase de guerra las tropas deben aprender a vivir en el monte y a luchar y ser abastecidas en él, la modalidad de transporte indígena en las zonas montañosas debe tener, evidentemente, sus ventajas. Empleada inteligentemente, aumenta la movilidad y puede mostrarse, como ha sucedido, superior al transporte mecánico. La mayoría de las Divisiones terminaron empleando el "jikkay" con porteadores indígenas, para lo que agregaron una plantilla determinada de coreanos por Batallón. Pero el procedimiento debería haberse estudiado en la fase de instrucción antes de las hostilidades con objeto de haberlo utilizado eficazmente desde el comienzo de la guerra. Fué empleado muy raramente en los primeros ocho meses de la campaña, y la 1.<sup>a</sup> División de Caballería fué la primera que lo adoptó.

5. Las tropas que no sufren ataques aéreos tienden a despreocuparse de la posibilidad de que pueden sufrirlo más tarde. Nuestra completa supremacía aérea en el teatro de operaciones ha adormecido a nuestras tropas ante este peligro potencial y se han acostumbrado a ello como una cosa lógica. Por consiguiente, no se enseñó a nadie a protegerse contra los ataques aéreos ni se observaban mucho las órdenes relativas al espaciamiento de los vehículos en las rutas de abastecimiento. Si de improviso empiezan los ataques aéreos enemigos, nos encontraremos en una situación desventajosa. La dura necesidad enseñó al enemigo a dispersarse, a protegerse, a esconderse durante el día y a reducir al mínimo sus bajas observando esas precauciones.

6. Debe recordarse constantemente a nuestros infantes lo que deben a su Fuerza Aérea Táctica, cuya actividad y protección encuentran tan natural. En Corea, y a pesar del empleo del "jikkay", afectó tanto al abastecimiento enemigo que los nortecoreanos nunca pudieron emplear su artillería en fuego de hostigamiento nocturno, de prohibición de rutas de abastecimiento ni de contrabatería. El resultado ha sido que nuestras fuerzas gozaban de inmunidad contra esas "atenciones", mientras nuestros cañones, que han contado siempre con una línea de comunicaciones segura y municionamiento abundante, podían permitirse esas actividades día y noche. Debe enseñarse a los infantes la naturaleza de la protección que propor-

ciona la Fuerza Táctica Aérea, las ventajas que se derivan de esa protección y lo que probablemente sucedería si desapareciera o se restringiese a causa de la acción enemiga. Tal enseñanza le hará apreciar más fácilmente la tarea y los problemas de la Aviación, coordinar más sus propias actividades con las de los aviadores y comprender la importancia de la instrucción para protegerse, ocultarse y dispersarse contra los ataques aéreos. Estas lecciones tendrán que aprenderse con sangre y apresuradamente si repentinamente los chinos emplean las fuerzas aéreas que tienen disponibles al norte del río Yalu.

7. Como se emplean nombres en clave para las Divisiones, Brigadas, Regimientos, etc., es muy importante que los nombres elegidos no sean ambiguos. Por ejemplo, una División norteamericana lleva el nombre de "Peligro", y su C. G. avanzado se denomina P. M. "Avanzado". Para las tropas británicas que no están en el secreto, los signos con la indicación "Peligro Avanzado" (que en el original inglés puede interpretarse también "Peligro a Vanguardia") resultaban desorientadores, pues podían implicar la necesidad de precaución por la posible existencia de minas o posibilidad de una emboscada.

8. El empleo del helicóptero como "vehículo de los Mandos" y como ambulancia ha quedado bien acreditado en Corea, y las enseñanzas que allí se han sacado se aplican igualmente a las zonas selváticas. Los Jefes de Batallón son llamados casi diariamente a las conferencias divisionarias; ello exige un viaje en auto de, por término medio, unas dos horas sobre tortuosos caminos de montaña; pero un helicóptero puede hacer el mismo viaje en diez minutos de ida y otros diez de vuelta, permitiendo así economizar tres horas y media para su empleo provechoso con las Unidades avanzadas.

Como la mayoría de las campañas tienen lugar sobre carreteras malísimas y como esas carreteras están siempre congestionadas por el tráfico, éste raramente circula a una velocidad mayor de 24 a 32 kilómetros por hora. El helicóptero, de una velocidad media de 160 kilómetros por hora, supera con mucho ese rendimiento. El de dos plazas debería figurar de plantilla en todas las Unidades, hasta la Brigada inclusive, y debería existir en ellas una reserva general para trasladar a los Jefes de Batallón a las conferencias divisionarias y para otros transportes de personal. Los Oficiales deberían familiarizarse en su conducción por si el piloto fuera baja en servicio.

9. La misión del camillero apenas ha sufrido variación alguna desde la guerra de Crimea. El helicóptero viene a ocupar su lugar cuando se domina completamente el espacio aéreo sobre el campo de batalla. En treinta minutos puede transportar heridos desde el campo de batalla hasta los hospitales de retaguardia situados 80 kilómetros más atrás, y en los que se puede prestar una atención completa a los pacientes. En Corea nos han faltado helicópteros, siendo así que existían las circunstancias ideales para utilizarlos al máximo. La improvisación de dos camillas amarradas exteriormente al aparato o de dos asientos extra en su interior contribuyó mucho a aumentar el rendimiento de los que teníamos disponibles.

Debería estudiarse en la ONU una Convención sujeta a las reglas de la Cruz Roja, que permitiese el pleno aprovechamiento de las características del helicóptero para la evacuación de heridos.

10. La campaña de Corea ha demostrado, sobre todo, la importancia de operar en las montañas y de evitar las carreteras y los valles. En este aspecto, las Brigadas británicas fueron bien preparadas y enseñaron la especialidad a otras Unidades. Moviéndose en los montes, combatiendo y viviendo en ellos, se dominaban los valles, se garantizaba la seguridad de las carreteras para los convoyes, carros, artillería y abastecimientos; se evitaban las emboscadas y se lograba la utilización óptima del terreno más conveniente tácticamente.

Cuando las fuerzas prefieren "cegarse" en las carreteras encajonadas entre montañas sin establecer los adecuados servicios de flanqueo, se exponen invariablemente a que les barreen las carreteras en su retaguardia y a caer en emboscadas.

Estos ejemplos no agotan, ni mucho menos, las lecciones que pueden deducirse de la campaña de Corea. Son sólo algunas de las captadas por mí al observar las distintas fases de las operaciones. La mayoría de ellas prueban una vez más que un buen mando por parte de los Oficiales y Suboficiales y una buena instrucción, la disciplina y la fertilidad en recursos en los soldados continúan siendo los ingredientes principales para hacer frente a las circunstancias en Corea..., como lo han sido en las pasadas campañas y lo serán en las futuras.

# Sobre la experiencia bélica en general y sobre las particularidades de la guerra de Corea.

Coronel Max Waibel. De la publicación suiza *Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift*. (Traducción del alemán del Comandante *Wilhelmi*. Extracto.)

*Nota de la Redacción suiza:*

Hemos de esforzarnos siempre en sacar enseñanzas de la experiencia bélica de otros Ejércitos. Sin embargo, es necesario no olvidar que el estudio, y sobre todo la aplicación de tal experiencia, tiene ya en sí un valor limitado, y que además toda enseñanza de este tipo hay que adaptarla a las especiales cualidades de nuestro suelo.

A continuación empezamos la exposición de un interesante y provechoso trabajo sobre "Enseñanzas de la campaña de Corea", en el que se hacen resaltar las enseñanzas más importantes de aquel teatro de operaciones. Hemos de tomar con cierta reserva incluso los hechos y experiencias americanas; pero nos servirán de base de partida para estudios más profundos.

## I.—SOBRE LA «EXPERIENCIA BELICA»

### 1) Experiencia individual y experiencia colectiva.

Con la experiencia bélica ocurrirá una cosa análoga a lo que sucede con la Historia; sus enseñanzas son muy poco tenidas en cuenta al labrar el futuro. Además, ambos conceptos adolecen también del común inconveniente de que sus hechos son interpretados por distintas personas no sólo de maneras totalmente diferentes, sino incluso contradictorias.

¿Qué papel desempeña hoy día la experiencia bélica en la introducción de un Ejército? Esta pregunta ni es tan simple como a primera vista parece, y yo mismo me la he planteado muchas veces, cuando otros Oficiales extranjeros han imputado a los suizos nuestra falta de experiencia en la guerra.

El concepto experiencia bélica es muy elástico, y hay que sobrepesarlo bien si no se quiere que pase a ser sólo una frase hueca. Tropas, o mejor aún, Ejércitos bélicamente experimentados sólo los hay hoy día en los países civilizados, durante o inmediatamente después de una campaña. Una vez cerrado el armisticio, el panorama cambia con asombrosa rapidez, y a los pocos años después de terminada la guerra, la experiencia bélica queda restringida a una parte sólo de los cuadros de mando. Y si a esa guerra sigue un largo período de paz, como ocurrió entre las dos últimas guerras mundiales, entonces sólo una pequeña parte de los miembros de las Fuerzas Armadas contarán con experiencia en campaña, y para eso dicha experiencia no será precisamente la que corresponda a los altos puestos que ahora ocupen, sino a escalones muy inferiores. Incluso en el Ejército alemán, a la hora de la ruptura de hostilidades, en el año 1939, sólo una parte insignificante de los Oficiales poseían experiencia de guerra, y en estos pocos la experiencia pertenecía a grados muy inferiores. El Jefe supremo, Hitler, hacía gala frecuentemente, y con gran orgullo, de su experiencia; pero es bien sabido que esta experiencia la adquirió como cabo durante la G. M. I. En estas condiciones, el concepto de poseer experiencia bélica es más bien una ironía, y puede ser causa de ver con aberración los problemas de la estrategia general de los Ejércitos, precisamente por mirarla a través del prisma de su propia experiencia personal.

Pero no es preciso que transcurran treinta años de paz para que se rebaje enormemente el valor de la experiencia individual o colectiva. En Corea, apenas transcurridos cinco años de la terminación de la G. M. II, entraron en combate, de parte americana, tropas completamente bisoñas. En los Mandos, sobre todo en los escalones superiores, había Oficiales con experiencia de guerra; esto no destruye el hecho de que las primeras Compañías, Batallones y Divisiones, lanzadas al combate, estaban compuestas casi exclusivamente de "soldados de tiempo de paz".

La experiencia colectiva es aún menos duradera que la individual. En esta época de los grandes Ejércitos democráticos, en donde todo ciudadano tiene que cumplir sus deberes militares, este hecho se acusa aún más. Ciertamente que estos Ejércitos

encuadran siempre algunas Unidades de rancia y orgullosa tradición; pero en lugar de estar formadas por los que la consiguieron lo están por soldados sin experiencia alguna.

### 2) Limitaciones geográficas.

En un Ejército como el de los Estados Unidos se hizo acopio de experiencia, particularmente durante la G. M. II, en casi todos los lugares de la tierra. Pero frecuentemente estas experiencias tenían un carácter restringido, en virtud de lo peculiar del teatro de operaciones donde fueron adquiridas, de manera que se hacía imposible su generalización. Es como si nosotros, los suizos, quisiéramos aplicar las consecuencias de nuestras maniobras de invierno en alta montaña a un país mediterráneo en verano. Esto a nadie se le ocurriría, y su absurdo resalta claramente; pero, en cambio, es verdaderamente sorprendente cómo personas que han adquirido su experiencia bélica en un teatro de operaciones extremo, por ejemplo, en un país tropical, se empeñan siempre en generalizar sus enseñanzas y aplicarlas en otro teatro de operaciones o circunstancias cualesquiera. En este empeño sólo son igualados por sus camaradas de las regiones árticas.

### 3) Limitaciones impuestas por la peculiaridad del enemigo.

Igual que las circunstancias geográficas, si bien por distintas razones, la naturaleza del enemigo limita también el valor de la experiencia de guerra. Los americanos conocieron al Ejército alemán cuando se desplazaron del Pacífico al Norte de Africa y a Europa. La experiencia de su lucha contra los nipones, sólo con grandes restricciones puede aplicarse a los Ejércitos alemanes o italianos. El soldado alemán, por su parte, tuvo en Rusia la sensación de que la verdadera guerra empezaba en el frente del Oeste, y que la experiencia de la campaña de 1940 en el Oeste, sólo en una pequeña proporción podía aplicarse al nuevo teatro de guerra.

La guerra de guerrillas con Rusia en 1942 fué algo completamente nuevo, incluso para los experimentados combatientes del frente oriental de la campaña de 1918-19, y nadie está preparado para ella. Precisamente sobre la dirección de esta guerra de pequeñas Unidades es donde más influyen las particularidades del enemigo. La "Resistance" en Francia, a pesar de la gran participación comunista, fué una guerra cuya dirección tuvo un carácter totalmente diferente a la guerra de partisanos en Rusia.

En Corea, las cosas suceden de nuevo de forma bien diferente, y los americanos hubieron de pagar un costoso tributo hasta que lograron adaptar a la guerra de guerrillas nortecoreana su experiencia sobre esta materia, deducida de la pasada guerra mundial.

Vuelve a cobrar actualidad la afirmación tantas veces hecha, de que el hombre sigue siendo, pese a todo el adelanto técnico, el fundamental soporte del combate, y que, por consiguiente, ahora, como siempre, la naturaleza y particularidades del enemigo desempeñan un papel decisivo.

### 4) Los medios y la dirección de la guerra.

Hacia estos dos conceptos ha sido dirigida principalmente, desde la más remota antigüedad, la experiencia acumulada en campañas anteriores. Pero precisamente los medios, y con ellos, naturalmente, su modalidad de empleo, han sufrido en los últimos cuarenta años un desarrollo tan vertiginoso a consecuencia del adelanto de la técnica, que la experiencia personal a este respecto acumulada se hace vieja hoy día en un plazo de tiempo muy inferior a cualquier otra época de la Historia. Es indudable, por ejemplo, que ningún otro conductor de Ejércitos tuvo jamás la oportunidad de vivir más amplias variaciones en la evolución de los medios bélicos que el Mariscal Pétaín. Durante los cuarenta años de actividad castrense, el veterano soldado tuvo ocasión, sin embargo, de presenciar de cerca

no una, sino dos transformaciones radicales en la concepción de los Ejércitos y de la guerra. No cabe mayor confirmación de lo rápidas que quedan desbordadas o inservibles las enseñanzas adquiridas.

Lo único que queda incólume entre la experiencia acumulada, pese a todo el avance de la técnica, es el temple y serenidad de los soldados curtidos en campañas. Este es el verdadero tesoro personal que se adquiere en la guerra.

## 5) Valoración y aplicación de la experiencia bélica.

Una vez pasada esta ligera revista a las circunstancias que limitan el valor de la experiencia adquirida en campaña, vamos a considerar brevemente, como final de este preámbulo, la forma de valorar dicha experiencia y el empleo que de la misma debe hacerse.

De las consideraciones precedentes se desprende que, sólo muy raras veces, se dará el caso de que un Oficial subalterno o un Capitán posean, después de unos cuantos años de paz, la suficiente experiencia bélica como para poder instruir a la tropa haciendo uso de sus propios conocimientos reales. Y, sin embargo, esta enseñanza práctica sería de la mayor utilidad precisamente en el escalón Compañía. Pero la inmensa mayoría de los Oficiales de la G. M. II se mueven hoy día, después de seis años de paz, en las esferas de los Estados Mayores o en los mandos de Regimiento. Y nos es que neguemos importancia a que los Jefes de Regimiento, en posesión de esta experiencia que nos ocupa, la utilicen en provecho de la instrucción de su tropa. Es simplemente que, de esta forma, siendo los Oficiales y no el Coronel de un Regimiento los verdaderos instructores *directos* de la tropa, la experiencia bélica no se utilizará ya de una manera directa, sino indirectamente.

Análogas circunstancias rigen en todas las fracciones de las Fuerzas Armadas. Por eso, generalmente y en todos los Ejércitos—no sólo en el suizo—, la transmisión a los reclutas de la experiencia bélica se hace de forma indirecta. Sin embargo, para sacar un buen partido de estas enseñanzas son precisas dos condiciones:

- 1.ª La justa apreciación de las enseñanzas de la guerra (valoración), y
- 2.ª La capacitación de los cuadros de Oficiales para transmitir debidamente a la tropa tales enseñanzas (instrucción).

Estas dos condiciones son de extraordinario interés y constituyen la base de la instrucción de un Ejército que, como el suizo, no posee experiencia propia. No debería ahorrarse sacrificio alguno para la resolución de este problema.

En los Ejércitos extranjeros se invierten grandes sumas y se concede gran importancia a la valoración de las enseñanzas bélicas. Una estrecha colaboración entre el Servicio histórico de los Estados Mayores y las Secciones de información, operaciones e instrucción, asegura la necesaria visión de conjunto sobre el a veces ilimitado material. Una cuidadosa crítica y valoración de las informaciones contradictorias; la eliminación de hechos casuales; el detenido análisis de los mandos, la tropa y las circunstancias, así como la consideración del futuro armamento y misiones probables de nuestras Fuerzas Armadas, nos conducirá, por último, a las enseñanzas finales para la dirección del futuro conflicto.

El sujetarse a las normas derivadas de las enseñanzas así adquiridas, parece a veces que quita elasticidad a las concepciones; pero en un Ejército como el de los Estados Unidos, por ejemplo, en que ha de trabajarse en un campo tan amplio, es indispensable el establecimiento de esa unidad de doctrina si quiere salvaguardarse la debida coordinación.

## II.—PARTICULARIDADES DE LA GUERRA DE COREA

### 1) Dirección de la guerra y la política.

Clausewitz, por desgracia más citado que leído, dice en su clásico libro "Vom Kriege", que "la guerra no es más que la continuación de la política, valiéndose de medios distintos". ¿Hasta qué punto sigue siendo cierta hoy esa afirmación? Es sabido que el célebre clásico alemán del arte de la guerra no tiene igual prestigio en todas partes. Hace cuarenta y cinco años declaraba aún el Mariscal von Schlieffen que la obra de Clausewitz tenía un valor imperecedero, en tanto que el político Stalin abandonó su lectura apenas iniciada, por estimar que sus enseñanzas estaban ya en desuso.

Creo que es justo afirmar que muchos conceptos habrían de ser revisados. Hoy día, las fronteras entre la política y la guerra no son tan fáciles de percibir como en los tiempos del Congreso de Viena. No es extraño ver cómo la política hace suyos en nuestros días métodos y medios que antes se hubieran señalado como de guerra. Desgraciadamente, la guerra total no ha encontrado su contrapartida en una paz total, sino en un estado que apenas encaja en el concepto que la palabra "paz" quiere expresar. El carácter de totalidad de la guerra parece que quiere abarcar también al tiempo y convertir la paz en un estado de guerra atenuada pero continua (guerra fría).

La guerra fría, como tercer estado entre guerra y paz, constituye la causa de la difuminación de las fronteras entre la guerra y la política. Esta difuminación hace, a su vez, que la mayoría de los problemas planteados sean de imposible solución.

La guerra de Corea, mirada con esta perspectiva, es el reflejo del confucionismo político de la ONU. Ya incluso la cuestión de quienes son verdaderamente los actores en esta guerra, es problemática.

De derecho, los que hacen la guerra deberían ser la ONU, Corea del Sur y Corea del Norte. Pero aquí mismo comienzan ya las dificultades: El enemigo principal de la ONU es, según versión oficial suya, la China roja, la cual, a su vez, rebate, sin embargo, enérgicamente este aserto. Por otra parte, la Unión Soviética pertenece ciertamente a la ONU, pero en la práctica hace la guerra del otro lado de la misma y es, sin ningún género de duda, el motor que alimenta dicha guerra.

Todos estos hechos son, desde luego, perfectamente conocidos de todos; pero la ficción se mantiene tercamente por todos también, tal vez principalmente, porque la Humanidad está asustada ante la posibilidad de una tercera guerra mundial, y este temor es más fuerte que el odio que acarrearán las injusticias.

El miedo a la extensión de la guerra constituye el factor predominante en todas las negociaciones políticas de la ONU. Sin admitir este hecho, no es posible explicarse muchas cosas. Tan grande es ese miedo, que no se deciden a atacar al enemigo principal en sus propias bases, y esto representa nada menos que el desprecio del "principio de destruir las fuerzas enemigas", y con ello la renuncia al primer y primordial objetivo de toda guerra. Tal forma de proceder no puede dejar de tener amplias consecuencias en el terreno militar:

Frecuentemente, y con placer, ciertos políticos, enemigos de los militares, repiten la frase formulada por Clemenceau, de que "la guerra es una cuestión demasiado seria para poderse dejar en manos de los Generales". Pero si Clemenceau pudiera ver hoy día cómo maneja la campaña de Corea la dirección política de la ONU, es posible que formulara su célebre frase de forma distinta.

### 2) Objetivos de guerra.

Incluso en una "guerra nacional" no es siempre fácil determinar los objetivos de la misma; así, que en una guerra de coalición, de la complejidad de la emprendida por la ONU en Corea, esto es tarea muy difícil. Una razón, y no poco importante para ello, es que ambos contendientes persiguen, según ellos, los mismos objetivos; esto es, la unión de las dos Coreas del Norte y del Sur en un Estado libre y soberano. Casi se podría preguntar: Entonces, ¿cómo es posible que en estas circunstancias se desarrolle esta guerra?

Pero las verdaderas dificultades son de tipo completamente distinto. Corea no es hoy solamente escenario de una guerra, sino es el choque de dos ideologías, en medio de las cuales los coreanos de ambos bandos desempeñan solamente un papel secundario. Aquí radica la gran tragedia del pueblo coreano, sobre cuyo suelo y cuyas espaldas se desarrolla una guerra entre dos bandos que son igualmente extraños a dicho pueblo. Corea, como futura nación, no tendría más que un elevado y único objetivo, esto es, la inmediata terminación de la guerra y la amistosa convivencia de ambas partes. Sin embargo, ni Corea del Norte ni Corea del Sur tienen suficiente influencia sobre sus aliados para imponer esta meta, y el futuro del nuevo Estado único, depende únicamente de los aliados de cada una de las dos mitades coreanas. En resumen: que los objetivos de Corea no son iguales a los objetivos de los que dirigen la guerra en su suelo, ya que los de éstos responden principalmente a puntos de vista ideológicos. De esta forma, al alargarse el conflicto coreano no solamente la agresión comunista, sino también la bien intencionada ayuda de la ONU a Corea del

Sur, actúan necesariamente produciendo una catastrófica destrucción del país.

Esta guerra de Corea es una típica consecuencia de la "guerra fría mundial" y no está supeditada a intereses nacionales. Los principales contendientes no aparecen, de derecho, ni siquiera como beligerantes. Se imputan entre sí, a pesar de los palpables testimonios que existen, la beligerancia negando en cambio la propia, y lo que es más curioso aún: los aliados en el seno de la ONU estarían, incluso, dispuestos a admitir las pruebas de inculpabilidad de los otros, con tal de que éstos se retiren de Corea.

Los procedimientos y el punto de vista de los mundos político y militar en la ONU divergen, fundamentalmente, y cada vez más, cuanto más se prolonga la campaña. Esto tiene que conducir fatalmente, en plazo más o menos corto, a una crisis en el mando supremo de la ONU. No debe perderse de vista el hecho de que una serie de Estados, miembros de la ONU, no querían la intervención en Corea, y que aparte de Estados Unidos y Corea del Sur, ningún otro país ha contribuido en esta guerra en una medida que valga la pena realmente tener en cuenta.

Si la dirección militar de toda alianza ofrece siempre grandes problemas, en una coalición como la de la ONU se presentan enormes dificultades. La ONU no se ha convertido en una alianza por *intereses militares comunes*; únicamente forma más bien una coalición política y está, por tanto, ya desde un principio condicionada a tener que negociar y evolucionar. Cuando más países pertenecen a una coalición, tanto más variados son los intereses y tanto más se manifiestan las divergencias.

Pero de parte americana existía ya una divergencia desde el principio de la guerra en Corea entre los objetivos políticos y militares. En los Estados Unidos imperaban discrepantes puntos de vista sobre la defensa de Corea mucho antes de que la agresión nortecoreana se produjera. En tanto que de parte militar se negaba la importancia estratégica de la península para los dispositivos de defensa de los Estados Unidos en el Pacífico, el departamento de Estado veía, por el contrario, por razones políticas, a Corea como un eslabón importante, y no quería renunciar al nuevo estado. Sin embargo, es conocido de todos que las tropas de ocupación americana (el XXIV Cuerpo de Ejército) habían sido retiradas más de un año antes de la agresión nortea.

De esta pugna entre los intereses militares y políticos había deducido el agresor que Corea del Sur no sería defendida por los Estados Unidos, o que al menos los grandes rozamientos internos en el Mando americano retrasarían fuertemente la intervención en el conflicto. Probablemente éste fue uno de los principales errores de cálculo del agresor.

No solamente la paz, sino también la guerra, está en trance de perder su orientación *nacional* en favor de una orientación *internacional*. Indudablemente, la fuerza armada de cualquier país está organizada sobre una base nacional y radica asimismo en el pueblo; pero no por ello hay que despreciar las obligaciones y las trabas que imponen hoy día los compromisos y puntos de vista internacionales. Corea y el Pacto del Atlántico, con todas sus derivaciones, representan un ejemplo típico de esto.

En el conflicto desarrollado entre el Comandante Jefe del Lejano Oriente, por una parte, y el Mando político de los Estados Unidos y de la ONU, por otra, no se trataba fundamentalmente del problema de la primacía del Mando político o del militar, sino únicamente de la primacía de lo que era posible hacer sobre lo que *podía ser*. El soldado Mac Arthur poseía sobre el Lejano Oriente no sólo una mayor experiencia militar, sino también política, que todos sus superiores de Washington y Lake Success. He aquí uno de los no raros casos en que un soldado entiende más de política que un hombre de Estado. Europa, después de la última guerra, fue salvaguardada de caer en una catástrofe aún más amplia por el plan de un soldado: el General Marshall. Pero hay también ejemplos contrarios que demuestran que a veces un hombre de Estado entiende más de la dirección de la guerra que sus Generales. Esta interferencia entre el poder y la profesión condujo siempre, a lo largo de toda la historia de la humanidad, a conflictos de graves consecuencias.

En el menosprecio de los principios básicos elementales de la dirección de guerra por parte del mando político, está y estuvo siempre la principal causa de las crisis en el mundo. Con la inevitable lógica de una antigua tragedia se desarrolla la intriga en el conflicto coreano:

- Corea del Norte hubiera acabado fácilmente con Corea del Sur sin la intervención de la ONU.
- La ONU hubiera acabado fácilmente con Corea del Norte sin la intervención de la China roja.
- La China roja no podía acabar, sin embargo, ella sola con la ONU sin la intervención de la Unión Soviética.

Aquí radica la verdadera causa de la extensión del conflicto, y no en el comportamiento del General Mac Arthur. El General no hizo más que darse cuenta (y no completamente) de esta situación; pero él ni la provocó ni es responsable de ella.

El Ejército rojo, cuya destrucción debe constituir el primer objetivo de guerra de la ONU, es comparable a la hidra. La comunicación que hizo en noviembre el General Mac Arthur a la ONU, ha sido demasiado poco tenida en cuenta. Este General dijo, nada menos, que "la guerra contra Corea del Norte había terminado y que había dado comienzo una nueva guerra (contra la China roja)".

Pero en la ONU se quiere ignorar este hecho tanto tiempo como sea posible. Hoy día se ve claramente que las fuerzas rojas únicamente pueden escapar en Corea a su destrucción si son apoyadas por una potente aviación. Pero en el ambiente comunista, únicamente la Unión Soviética dispone de estos medios. La intervención de la aviación rusa es ya un hecho actualmente; sobre ello no existe duda alguna ni en uno ni en otro bando; únicamente es cuestión ya de esperar cuándo quiere o, mejor dicho, cuándo tendrá el Mando de la ONU que reconocerlo.

Este Mando *tiene* que recoger el guante retador, si quiere buscar la decisión, ya que en este caso el Ejército enemigo tendrá que ser destruido sin tener en cuenta si está sobre suelo coreano o si se encuentra al norte del río Yalu.

### 3) Particularidades geográficas y militares.

Ante todo, surge un secreto en la estrategia soviética. ¿Por qué se eligió a la península de Corea para una operación militar? Toda península, y especialmente una con dimensiones relativamente pequeñas, ofrece favorables posibilidades operatorias para una Marina de guerra fuerte. Estas son precisamente las circunstancias en el caso de Corea, ya que en los Estados Unidos era aquella indudablemente la fracción de sus fuerzas armadas que más rápidamente y con mayor fuerza podían emplearse, en tanto que del lado soviético las fuerzas de mar constituyen su punto débil.

En realidad, la primera operación de desembarque costero decisivo por parte de los aliados no tuvo lugar hasta septiembre de 1950; pero ya anteriormente los aviones de la Marina, a bordo de los portaaviones, desempeñaron un importante papel encomendado normalmente a la aviación táctica de los Estados Unidos. La aparición de fuerzas antiaéreas tácticas de parte aliada en la primera fase de la campaña pudo ser posible gracias a que, faltos de aeródromos en tierra, los aparatos mencionados pudieron actuar como cazas con bases en los portaaviones.

Otra particularidad digna de mención en esta guerra que nos ocupa radica en las especiales circunstancias que determina la frontera que se estableció a lo largo del paralelo 38°. Esta frontera, de aproximadamente 320 kilómetros de longitud, fue establecida, ciertamente, en otoño de 1945, de una manera artificial y esquemática; pero hay que tener en cuenta que a lo largo de dicho paralelo 38°, y de costa a costa, se extiende una cadena montañosa, cuyas alturas alcanzan más de los 1.200 m. de cota, constituyendo una especie de línea divisoria natural. Esta cadena montañosa presenta cuatro pasos que enlazan el norte con el sur del país, transitables casi todo el año con *jeeps*, no siéndolo en cambio a veces por otros vehículos más pesados, cuyo tránsito está supeditado a las circunstancias meteorológicas y estacionales.

Las comunicaciones en sentido este-oeste son aún más desfavorables, menos numerosas y raras.

A consecuencia de estas malas comunicaciones, las tropas fronterizas del XXIV Cuerpo de Ejército americano tuvieron siempre dificultades para su abastecimiento regular, incluso cuando al norte del paralelo 38° las tropas rusas actuaban aún de una manera llevadera e incluso permitían en ocasiones el paso de columnas americanas de abastecimiento por carreteras del Norte del país.

La 7.ª División de Infantería americana, a la cual estaba encomendada la protección fronteriza de la Corea del Sur, levantó a lo largo del paralelo 38° una cadena de 25 puestos (reducida más tarde, en 1948, a 15), guarnecidos por fuerzas

de composición de Pelotón o Compañía. A una distancia de dos a ocho kilómetros detrás de esta cadena de puestos fronterizos, estaban situadas, en puntos importantes, seis Compañías del Regimiento de Infantería núm. 32, en un frente de 320 kilómetros. En la mayoría de los casos cada una de estas Compañías contaba sólo con un Oficial. Por medio de fortificaciones de campaña se reforzaron algo estas posiciones; pero, en conjunto, la protección fronteriza siguió siendo problemática, incluso durante la ocupación americana. Una serie de ataques contra estos puestos fronterizos americanos produjo, a partir de enero de 1946, un continuo estado de alarma a lo largo del famoso paralelo.

Con la retirada del XXIV Cuerpo de Ejército americano de

Corea, la situación fronteriza se hizo aún más difícil, ya que las Unidades surcoreanas que restituyeron a las tropas de los Estados Unidos tuvieron al principio únicamente un carácter de tropas de policía y no podían compararse, en forma alguna, a las tropas de ocupación de aquel país.

La formación de un Ejército surcoreano instruido por la Misión americana, estuvo frenada por la circunstancia de que los Estados Unidos querían limitar la potencia combativa del nuevo Ejército por razones políticas. En Washington se exteriorizan abiertamente temores de que un Ejército surcoreano fuerte pudiera apoyar una política independiente, que produjera consecuencias poco deseables para los Estados Unidos y la ONU.

## Eficacia del Regimiento norteamericano.

Coronel Peter W. Garland. De la publicación *Combat Forces Journal*. (Traducción de la Redacción de EJERCITO.)

### Organización regimental.

La plantilla de organización y material del Regimiento de Infantería se ha mostrado adaptable a todas clases de terreno y clima. En los quebrados montes como en los arrozales llanos, en tiempo frío como en el caluroso, nuestros Regimientos han actuado con eficiencia y eficacia. La organización regimental actual es buena y considerablemente mejor que en la G. M. II.

### Los porteadores indígenas.

El empleo de porteadores indígenas para el transporte de víveres, agua, munición y demás abastecimientos desde los centros de entrega avanzados hasta las tropas desplegadas en el monte, ha contribuido grandemente al mantenimiento de nuestra eficiencia combativa. Al principio, las Unidades combatientes reclutaban personal civil para este servicio. Algunos de estos primeros porteadores se utilizan aún; pero ahora se han asignado a nuestros Regimientos Compañías de porteadores organizadas militarmente por el Gobierno coreano. Actualmente mi Regimiento utiliza unos mil. La mayor parte de las Unidades de Infantería tienen que ser abastecidas a brazo; por ello estos porteadores han evitado una excesiva disminución de los efectivos combatientes. Sólo se precisan unos pocos soldados nuestros para actuar de guías de los convoyes de porteadores. Todos los Oficiales y demás personal de mi Regimiento consideran a los porteadores como parte integrante de la Unidad.

### Campo de aterrizaje regimental.

Para sacar más partido del avión de enlace L-19, que normalmente sirve a mi Regimiento, figura ahora entre las Normas Permanentes del Servicio la preparación de un campo de aterrizaje en algún punto cercano al P. M. regimental. Ordinariamente lo conseguimos mejorando alguna carretera existente o allanando un campo valiéndonos de una empujadora. Disponiendo de un campo de aterrizaje, mis Jefes de Batallón y yo podemos hacer reconocimientos aéreos sobre el terreno quebrado y más allá de nuestra primera línea, dedicando a la tarea muy poco tiempo. Estos reconocimientos son valiosísimos.

### La mezcla de razas.

De los treinta y cinco soldados negros asignados a mi Regimiento, dos han recibido el grado de Oficial en el campo de batalla, y un Sargento es famoso por sus hazañas. De mi experiencia resulta que todos mis soldados negros se han portado bien. Basado en esa experiencia, me permito opinar que la integración de negros y blancos en las mismas unidades da resultados favorables.

### Control del apoyo aéreo táctico.

Aunque el apoyo aéreo inmediato que hemos recibido nos ha ayudado mucho y ha elevado mucho la moral de mis hom-

bres, creo que podría ser mejor si mantuviese un contacto más estrecho con las Unidades de primera línea. Una dificultad para ello es que sólo tenemos asignado un destacamento de este Servicio por Regimiento. Además, infortunadamente, el pesado equipo radio que llevan los destacamentos de observación táctica aérea les hace depender de las carreteras.

Dichos destacamentos, al identificar un objetivo terrestre, generalmente lo marcan con humo o mediante instrucciones por radio que el avión de control táctico ("mosquito") o el divisionario de enlace retransmiten. A veces emplean ambos procedimientos para un mismo objetivo.

Creo que debería asignarse a cada Batallón un destacamento de observación táctica aérea. Con tres de esos destacamentos en un Regimiento de Infantería serían posibles dos o tres ataques aéreos simultáneos en la zona regimental. También sería además muy útil para las fuerzas terrestres y para las aéreas la presencia en tierra junto al Jefe del Batallón de un Oficial del control aéreo, pues así sería posible mantener un contacto tal, que redujese las posibilidades de error en la localización de los objetivos y los aviones podrían ser llevados sobre dichos objetivos más rápidamente; con ello el enemigo tendría menos tiempo para protegerse. Y además, incluso en el caso de que la aviación enemiga impidiese el enlace con aviones mosquitos o de enlace, nuestra caza podría ser dirigida más eficazmente a los objetivos terrestres.

### Disciplina.

De todos los ingredientes que contribuyen a la eficiencia de una unidad de Infantería, creo que es la disciplina la que más debe valorarse. Tal como sea su disciplina, así luchará. Esté en primera línea o se encuentre en una zona de reunión de retaguardia, debe exigirse en ella un alto grado de disciplina, porque si ésta se establece y mantiene en todo momento por sus Jefes, la conducta de la unidad en las penalidades del combate será buena. He aquí unas pocas reglas sencillas que todos los soldados deben obedecer en la zona de combate:

Observancia de las reglas de la cortesía militar.

Deben llevarse el casco y las armas individuales.

La presentación debe ser lo más militar que sea posible en cada caso.

Deben observarse los principios de higiene en campaña, incluso la destrucción de basuras y la excavación de letrinas en primera línea.

Deben mantenerse en buen estado de servicio las armas y el equipo.

Siempre que se hagan altos de bastante duración hay que atrincherarse.

### Táctica.

En Corea el infante está continuamente atacando cuesta arriba contra el enemigo atrincherado. Todos los Jefes estudian constantemente el modo de alcanzar los objetivos (ordinariamente cumbres) a costa del menor número de bajas propias y haciendo las más posibles al enemigo. He aquí algunos procedimientos que han dado resultado:

Debe procurarse la flexibilidad y no debe empeñarse el grueso de la fuerza en la primera fase de un ataque. A veces un ataque va bien al principio, pero se tuerce después porque el enemigo, enmascarado en posiciones bien fortificadas e instruido en mantenerse oculto y sin hacer fuego hasta que se llega a corta distancia, reacciona inopinadamente. Cuando esto ocurre, es con frecuencia conveniente trasladar el peso y la dirección del ataque. Debe maniobrarse siempre que sea posible e intentarse el desbordamiento de las posiciones enemigas; la fuerza que lleve a cabo el flanqueo de esas posiciones puede consistir en carros, en infantes o en elementos de ambas clases. Los chinos temen tanto como nosotros verse cercados, y generalmente su resistencia disminuye en proporción directa con el éxito de nuestro desbordamiento.

Deben emplearse en el mayor grado que sea posible los ataques aéreos y los demás fuegos de apoyo, y lanzar a la Infantería cuando aún subsisten los efectos del esfuerzo de apoyo.

Debe evitarse ceder terreno dominante y se debe procurar por todos los medios llegar a las cumbres sin ninguna detención.

Deben emplearse la bayoneta y las granadas en la última

fase de un ataque a una cumbre. A pesar del escepticismo de los observadores visitantes, nuestros hombres utilizan la bayoneta con eficacia, cosa que no parece gustar a los chinos.

Debe estarse preparado para situar los fuegos de apoyo (especialmente el artillero) sobre el enemigo cuando huye.

Hay que resistir los contraataques y dirigir todo el fuego directo que se pueda contra el atacante. Nuestra artillería inflige con frecuencia graves pérdidas al enemigo cuando éste abandona sus atrincheramientos para contraatacarnos.

Antes de anochecer hay que atrincherarse y establecer la defensa circular para estar mejor preparado para resistir los ataques nocturnos enemigos.

Siempre que sea posible deben utilizarse los reflectores de Ingenieros para iluminar las zonas expuestas al ataque. Ello tranquiliza a nuestras tropas y parece deshacer las operaciones nocturnas enemigas.

Cuando sea posible, se deben emplear los lanzallamas para terrorizar al enemigo y hacerle abandonar sus atrincheramientos. Desgraciadamente, la dificultad en el transporte de los lanzallamas en las zonas más elevadas ha impedido su empleo general en Corea.

## Guía bibliográfica.

### Marruecos entre 1909 y 1919.

Marruecos: he aquí un nombre que resulta difícil separar en nuestra Historia. La afinidad de las razas ibérica y bereber, la comunidad geográfica y los repetidos puntos de contacto —de interferencia más bien— que los tiempos se han servido dar, apoyados en una política que más ha tenido de romántica expresión de fraterno sentir que de programa de fuerza, son verdades fuera de cualquier lirismo fácil.

Todo ello se ha dicho y repetido, pero nunca está de más recordarlo otra vez. Aquel nombre evoca para los españoles algo más que un pedazo de tierra puesto a su cuidado, pues nuestro pasado está unido de muchos "Marruecos", y hoy bien podemos ver en el viejo Mogreb el resto de una herencia disipada. Experiencia que puede servirnos de alerta si somos capaces de interpretar el antiguo declinar español como hijo de la deserción que hicimos un día del puesto señero que ocupábamos y que no debe ya repetirse. Marruecos es, por eso, siempre aleccionador: está "ahí", tan cerca en todos los sentidos y magnitudes, y siempre ha estado "ahí".

La historia de nuestra acción marroquí tiene, ante todo, signo militar; el que posea otras facetas nunca hará que se borre ésta, por la mucha sangre que cubrirla costó. Precisábase, por eso, disponer de una historia militar del Marruecos español, enjundiosa, apoyada en una extensa documentación auténtica, para que puedan extraerse de los hechos enseñanzas y prevenciones para el futuro. Esta tarea, empero, se encuentra ya en marcha, a cargo del Servicio Histórico Militar.

Creado este Servicio por orden del 8 de noviembre de 1939 para estudiar, entre otros importantes cometidos, nuestros empeños en tierras más allá del Estrecho, sucediendo así a la que fué Comisión Histórica de las Campañas de Marruecos, vemos cómo ha cubierto ahora una segunda etapa. La publicación del tomo II de las referidas campañas (1) puede, como el tomo I, servir de base a mil estudios y meditaciones. Desde los comienzos del siglo XX a las campañas de Yebala transcurren más de la quincena de años. En este lapso de tiempo se marcan acusadamente tres fases fundamentales: la campaña del Rif (1909), la campaña del Kert y acción posterior en el territorio de Melilla (1911-1919) y las campañas de Yebala (1913-1919).

Vistos panorámicamente aquellos años, comprendemos que no son los más vulgarizados ni atractivos. Sus episodios principales aparecen desconocidos en ocasiones, aun de nombre, para muchos miembros de las generaciones actuales, a pesar

de que el período no está exento de sucesos popularizados por lo luctuosos: tal el del Barranco del Lobo.

La narración comienza con un suceso de carácter seminovelesco: "Hacia la mitad del año 1902 hizo su aparición en la región de Taza, donde se proclamó soberano, un misterioso personaje de ignorado origen y nombre, en el que no han llegado a coincidir escritores coetáneos que a fondo han estudiado estos sucesos, pero unánimemente conocido por el apodo de *Bu Hamara* y la denominación de Roghi o Pretendiente, que se hacía pasar por el Príncipe Muley Mohamed el Tuerro, hermano del Sultán Abd-el-Aziz. Este, para desvanecer tal supuesto, que había tomado cuerpo entre los crédulos cabileños, hizo que su hermano Mohamed, que tranquilamente residía en Mequínez, con toda ostentación y lucida escolta se trasladase a Fez, y para anular los ambiciosos propósitos del Pretendiente envió contra él fuertes mehal-las, que terminaron por ser abiertamente derrotadas." España procuró mantenerse lejos de tal disputa, que particularmente era dudoso le interesara, y obligó a los derrotados Príncipes Amrani y el Bachir, refugiados en Melilla, a abandonar esta plaza; mas la neutralidad no es siempre posible. El intento de establecer en 1905 una factoría francesa en la Restinga, y quizá otra en Tres Forcas y dos en Mar Chica—según señalara el General Marina—, suponía el hundimiento material de Melilla y el moral de nuestro prestigio, y complicaba extraordinariamente la situación. Pero hasta 1909, en que tiene lugar la agresión rifeña a unos trabajadores españoles, no comienza propiamente la campaña.



(1) Estado Mayor Central del Ejército. Servicio Histórico Militar: *Historia de las campañas de Marruecos*. (Tomo II.) Madrid, 1951; 944 páginas, con ilustraciones; 26 centímetros; rústica.

Este hecho arroja una magnífica lección: la de que no basta querer ser pacífico.

Regístranse en el libro las fluctuaciones de la opinión pública, las dificultades que se superan, los obstáculos que se vencen y la marcha, día tras día, de nuestros soldados, marcha las más de las veces incomprendida y siempre poco estimada. Esta es una de las razones que avalan la obra, dotada de documentación extensísima, cartografía adecuada e ilustraciones de todo género, y escrita en tono cordial, sencillo, pese a la honda trascendencia del relato, que llena un vacío imposible de cubrir por otras entidades dedicadas a la investigación histórica. Para el militar profesional no puede tener más interés: muchos habrá todavía que recordarán los días aquellos, y el resto verá en ellos la lección de sus mayores.

### Un capellán en la Legión.

Son muchos los reflejos de la personalidad del Padre Huidobro. La vida de un hombre de excepción no puede encajarse en las líneas de un breve comentario. Y por eso, del libro de su hermano en religión, Padre Francisco Peiró (1), sólo podemos tomar aquí aquello que a nosotros, como militares, más puede alcanzarnos dentro de la coyuntura profesional.

Fernando de Huidobro nace en el seno de una familia tallada en cristiano, el año 1903; estudia preparatorio de Derecho en el curso escolar de 1918-19, y acto seguido hace su aparición en la Casa del Noviciado de la Compañía de Jesús, de Granada. Desde este momento su vida pasa por todas las vicisitudes propias de su estado y de las conmociones españolas de la época; pero son las fechas fronteras a la del 18 de julio de 1936 las que atraen nuestra particular atención. En estos días el Padre Huidobro constata desde su destierro: "Ningún descanso es aquí posible mientras nos van llegando nuevas de los horrores perpetrados en España." Y fruto de estas meditaciones es, previo el asenso de la superioridad, su regreso a la patria y su incorporación al Ejército nacional. El 27 de agosto llega a Hendaya, cruza la frontera y pasa a Pamplona. Desde allí escribe emocionado: "¡Qué muchachos! ¡Cómo hablan de la muerte!"

El 1 de septiembre, rápidamente, está en la línea de fuego del Guadarrama; pero siete días más tarde le encontramos en Cáceres. "Llevaba un mono azul con un gran crucifijo colgado al cuello..." Presentado al Generalísimo, acéptale éste sus ofrecimientos con muestras de gran estima, diciéndole, mientras le estrecha la mano: "Trabaje usted, *páter*, y sus compañeros cuanto puedan por el bien espiritual de nuestros soldados." Y es destinado seguidamente a la Cuarta Bandera de la Legión, mandada por el Comandante Vierna.

He aquí el encuentro de un hombre con otros hombres muy distintos. Algunos legionarios, a la vista del capellán de rostro aniñado, sonríen; otros piensan que el imberbe nada tiene que hacer allí. "No puedo ocultar la impresión que entonces me produjo—recuerda luego el que fué Jefe de la Bandera—; aunque inteligente y educado, me pareció un adolescente sin experiencia, hasta el extremo de juzgarle inadaptable para función tan difícil como era la de capellán de la Legión."

Pero el tiempo tiene la palabra. Desde el primer momento aquel joven sin aparente veteranía se mueve como un veterano, valiente, mortificado en su persona, sacrificado en el servicio y con un atractivo personal que a todos arrastra. Si invita unas veces a rezar, cura a los heridos o administra los sacramentos, otras ayuda a un legionario a llevar una máquina con la que difícilmente puede o rescata bajas de zonas batidas. Su actividad no conoce fin. Para un soldado puede haber momentos de centinela y momentos de reposo; para un *páter* celoso de su misión, todo es una guardia ininterrumpida, porque si el enemigo ceja algunos momentos; las almas siempre permanecen en pie. "Hay en esta vida militar que es ahora mi vida—dijo—, distintas clases de trabajo: trabajo en los días de combate, trabajo en los días de descanso y trabajo en los pueblos..."

De su paso por la guerra queda un hondo surco. Resulta difícil comprender bien la fusión de actitudes vitales aparentemente opuestas. Pero ahondando no se percibe tan radical oposición. La guerra se llamó Cruzada: fué la palabra que más popularidad alcanzó, y hoy, a los tantos años de termi-

nada, no podemos prescindir de ella fácilmente. Y eso era el padre Huidobro: un cruzado, un capellán entre legionarios, tan distantes muchas veces de como el vulgo les juzga. "Mis legionarios—escribió aquél—están afinados y depurados al fuego del Cristianismo. Saben luchar a muerte. No saben rebajarse en la crueldad..."

Avances sobre Madrid, Retamares y la Casa de Campo—donde recibió el Padre su bautismo de sangre—, el Clínico, Toledo, el Jarama, la Cuesta de las Perdices. El *páter* pasa por las más duras acciones; pero es en el Hospital Clínico donde se perfila mejor su recuerdo: Las minas crean una tirantez de nervios que no causan los más acres combates. El padre Huidobro recorre sin cesar las avanzadas. Confiesa a un centinela. Al terminar dice éste: "Saltará la mina, pero no me importa. Ya he confesado y estoy tranquilo. No me importa morir." El Padre prosigue su visita nocturna. "Que Dios nos dé buena noche", dice a un Oficial. Pronto viene la inevitable explosión Húndense los tabiques y los hombres. Pero entre los escombros, el padre Huidobro, con su crucifijo en la mano por única arma, se lanza acompañado de los soldados supervivientes.

Y así hasta el 8 de abril de 1937, en que una explosión de granada enemiga produce una baja más, pero irreparable. Y el capellán de la Legión entra en la posteridad.

He aquí una existencia a través de la cual vemos la guerra, con perspectiva nueva. Como documental de la vida legionaria y de la reacción humana ante el peligro, el trabajo del padre Peiró resulta excelente. Y los eternos textos que han dado trascendencia a la lucha justa se actualizan ahora. La razón de nuestra Cruzada no necesita en el libro que comentamos ser apenas dicha: que ella salta por sí sola por obra del padre Huidobro.

### RESEÑAS BREVES

Francisco Lanuza Cano, Teniente Coronel de Artillería: **Para la historia de la Artillería (datos y notas curiosas)**. (Declarada de utilidad.) Ediciones Ejército. Madrid, 1951. 190 páginas; 19 centímetros; rústica.

Don Félix Gazola, Conde de Gazola, que naciera en Italia a fines del siglo XVII, pasó a prestar servicio a las órdenes de Carlos III, siendo nombrado luego, con La Croix, Inspector General de Artillería e Ingenieros, y encargándose él de los asuntos propiamente artilleros.

Una profunda reforma del Cuerpo arranca de ese nombramiento. Gazola toca todos los puntos, siendo quizá el más interesante el de la creación de un Colegio de Caballeros Cadetes, único destinado a la formación de los Oficiales del Arma. El 7 de enero de 1763, el Conde llega a Segovia e inmediatamente comienza a desplegar una actividad inusitada, presentando el 2 de agosto a la aprobación real la "Instrucción de lo que parece conveniente se mande observar, si fuere del agrado de S. M., acerca de las circunstancias que deben concurrir en la admisión de los Individuos para la Comp.<sup>a</sup> de Cavalleros Cadetes

*Francisco X. Peiró, S. J.*

## FERNANDO DE HUIDOBRO JESUÍTA Y LEGIONARIO

*Espasa-Calpe, S. A.*

(1) Francisco X. Peiró, S. J.: *Fernando de Huidobro, Jesuíta y Legionario*. Prólogo del General Vierna. Espasa-Calpe, S. A.; Madrid, 1951; 321 páginas, con ilustraciones; 23 centímetros; rústica.

del R.<sup>1</sup> Cuerpo de Artill.<sup>a</sup> destinada en el Departamento de Segovia".

Seenta cadetes, formando dos "Brigadas", constituyen la primera promoción. La inauguración formal del curso tiene lugar en 16 de mayo de 1764, y el discurso de apertura corre a cargo del primer profesor, padre Eximeno. Una nueva era ha quedado abierta.

Pero la vida de Gazola no paró en la creación del Colegio segoviano. Tomó parte en la desdichada guerra con Portugal —año 1762—, siendo el único del cual el Rey quedó plenamente satisfecho, porque "tenía todo a punto y que por él nada faltaba". Dictó cuantas medidas fueron necesarias para defender, en toda ocasión, el suelo español y los dominios de la Corona. Y, sin cesar, veló por el prestigio y eficiencia de su Arma, en mil reformas y mejoras. Tenía, según Sánchez Pescador, "un espíritu fino, cultivado, energético y justo", y era "el noble prototipo del gran señor por derecho propio", en frase del General Arzadun. Ahora, lejana en el tiempo su figura egfegia, aparece ésta—en la jugosa e interesante obra del Teniente Coronel Lanuza—sirviendo siempre a la Artillería con la vocación más desinteresada y la más acabada eficiencia.

Antonio Lafont Ruiz, Coronel de Artillería: **Aceros para aviación y automovilismo.**—Ediciones Ariel (Separata de "Aceros y Energía"). Madrid, 1947; 32 páginas, con ilustraciones; 24 centímetros; rústica.

Una monografía sobre los aceros de aviación y automovilismo, de tan grande importancia en la guerra. "Todos ellos requieren una condición fundamental: la de que las piezas con ellos construidas, no lleguen nunca a romperse aun cuando lleguen a deformarse...", es decir, que posean gran tenacidad y alta resistencia.

Sobre base tal se consideran detalladamente los diversos tipos de aceros, en consecuencia con las piezas principales de automóviles y aviones, estudiando de modo especial las ferroaleaciones, con los problemas que presenta la fabricación de las mismas. El Coronel Lafont termina enumerando las enseñanzas recibidas en sus viajes de estudio por Francia, Alemania e Inglaterra, visitando casas de tan indiscutible renombre como la Krupp, Allen, Brown-Firth y el arsenal de Woolwich; de ellas deduce la necesidad de redactar una "tabla provisional" de aceros que sustituyan a aquellos especiales, cuyas primeras materias no sean nacionales; explotar urgentemente nuestras minas, beneficiando sus minerales e incrementando la fabricación de ferroaleaciones, y establecer buenos laboratorios en todas las fábricas siderometalúrgicas, que terminen con "el período artístico, lleno de sorpresas y fracasos, para dar paso al de la ciencia".

Capitán J. E. García Rodríguez y Teniente F. Carrasco Lanzós: **Obstáculos, accidentes y trayectorias.**—Escuela de Aplicación y Tiro de Infantería. Madrid, 1951; 24 páginas, con ilustraciones; 18 centímetros; rústica.

Para compenetrar al soldado menos despierto con las más rudimentarias ideas de táctica nada mejor que la fuerza expresiva de un dibujo sencillo y gracioso, acompañado de una leyenda elemental, clara y rotunda. Esto es lo que han hecho los Oficiales arriba citados a fin de enseñar el valor y significación del terreno y de las trayectorias de los proyectiles. Una serie de historietas—que al hombre culto podrán parecer inútiles, pero que no lo son para el recluta vulgar—haciendo palpables aquellas ideas y deleitable su enseñanza, aseguran el éxito de ésta.

Francisco Sintés Obrador, Comandante de Artillería, Diplomado de Estado Mayor: **Espíritu, técnica y formación militar.** Prólogo del Excmo. Sr. D. Joaquín Ruiz Giménez.—Ediciones Cultura Hispánica, Colección Hombres e Ideas. Madrid, 1951; 297 páginas; grabados y bibliografía.

En el mundo presente, que padece la grave crisis que entraña la "subversión total de los viejos valores", y en el que "la hora actual" la da "un reloj sin orden, sin manecillas ni campanadas, caprichoso, como los números de la Lotería, sin Tiempo y sin Eternidad", al decir de Agustín de Foxá, nos llega este libro del Comandante Sintés Obrador, para consuelo, esperanza y meditación íntima. El problema del hom-

bre moderno, angustia e inquietud, el autor lo resuelve acertadamente, mejor dicho, rectamente; lo que él califica de "panorama" está enfocado desde el único punto de vista lógico—más llanamente diríamos serio—, desde el vértice católico y dogmático, que por ello mismo es auténticamente español.

El contenido fundamental del libro, la preocupación del autor, gravita sobre el problema de cómo conjugar la técnica moderna, alucinante, pero necesaria, y el espíritu, con su concepto humano, heroico, legendario y universalista, en el terreno de la formación militar? El mismo pregunta: Si existía de antemano algún tipo humano que ofrecer, para ejemplaridad, a la consideración de las jóvenes generaciones de Oficiales. Y el Comandante Sintés, con donaire y amor, con valentía y claridad, nos habla del espíritu militar como "un algo que vivifica y da sentido a la técnica militar"; establece las diferencias entre "espíritu militar" y "espíritu guerrero"; por la entrega voluntaria del hombre a un ideal superior, nos lleva al "espíritu de servicio", y por el sentimiento de destino común, a la idea de patria con su secuela el "compañerismo", "virtud militar por excelencia". Analiza las virtudes militares y morales y vemos cómo: la prudencia militar, "virtud de la inteligencia, es fundamentalmente la virtud del mando"; la justicia en la vida militar, jerarquía y disciplina; la fortaleza y la templanza militar, honor y valor. Esto constituye la antecámara para el estudio del "ejemplo militar hispánico" y el de aquellos tipos de selección humana: el gentilhomme, cortigiano, junkers, sumarai, gentleman e hidalgo, entre los cuales podría hallarse la solución del problema *espíritu-técnica*. El hidalgo español, símbolo y realidad, con pervivencia en Hispanoamérica, queda en liza frente al gentleman y se nos ofrece como única solución de equilibrio entre el Espíritu y la Técnica. El hidalgo tiene estilo, "actitud fundamental frente a la vida", pero "no podrá vivir desconociendo las realidades materiales del mundo circundante", aunque "pretender vivir exclusivamente atendido a ellas conduce a peores males que ignorarlas. Y sólo por una vuelta al Espíritu es posible superar tales males".

La formación técnica, cultural, social y política del Oficial inquietan al autor. Hace un estudio detenido y razonado de todos aquellos factores y elementos técnicos, culturales, sociales y políticos que han revolucionado el "acto bélico" y creado nuevos conceptos y sistemas filosóficos sobre la conducción, desarrollo y fines de las guerras; en el orden de la técnica, la aparición de la pólvora, de los posteriores ingenios e inventos y, actualmente, la energía atómica; en el cultural, la especialización creciente, la desintegración funcional de la técnica, la integración moral y la hispánica, la posible colisión entre Oriente y Occidente, la Hispanidad como arsenal del espíritu, la fidelidad a la Cultura, etc.; en lo social, la incorporación de la masa al plano político-social y al Ejército, el servicio militar obligatorio, el valor de la ejemplaridad de los Oficiales, etc., y en lo político, la evolución de la filosofía y de la moral de la guerra desde el fin del "ciclo napoleónico" hasta las postrimerías de la G. M. II, pasando por la revolución rusa y su "mística" revolucionaria.

En resumen: "Espíritu, técnica y formación militar" com-





prende unas magníficas lecciones de moral y ética militar para aquellos hombres jóvenes que su vocación generosa y noble les ha llevado a las aulas de las academias militares; un "libro de horas" para quienes viven y ejercen la milicia, y una íntima satisfacción del deber cumplido para aquellos que, apartados de la vida militar activa, deseen hacer examen de conciencia y llevar a su ánimo la esperanza, la suprema esperanza del creyente, de no presentarse ante el Señor con las manos vacías...

## INDICE BIBLIOGRAFICO

Julio de la Torre Galán, Comandante de Infantería: **La fe militar y pensamientos militares.**—36 páginas; 21 centímetros; rústica.

Havard de la Montagne: **Historia de la democracia cristiana.** Traducción y notas de J. J. Peña Ibáñez.—Editorial Tradicionalista. Madrid, 1950; 402 páginas; 21 centímetros; rústica.

**Curso de conferencias sobre la política africana de los Reyes Católicos.** (Tomos I y II.)—Consejo Superior de Investigaciones Científicas. (Instituto de Estudios Africanos.) Madrid, 1951; 308 páginas, con ilustraciones; 24 centímetros; rústica.

C. Pombo Somoza, Teniente Coronel del Ejército del Aire: **Navegación astronómica.**—Biblioteca del Aviador. Madrid, 1951; 299 páginas, con ilustraciones; 20 centímetros; tela.

Américo Puente Piñero: **Clasificación y procedimientos en delitos y faltas para los agentes de la Policía judicial y de la autoridad.**—Colección Técnica Jurídica de la Policía Judicial y Gubernativa. Madrid, 1951; 768 páginas; 10 centímetros; rústica.

Heriberto Ramón Alvarez: **Leyendas y mitos de Guinea.** Prólogo de Antonio de la Nuez Caballero.—Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Instituto de Estudios Africanos). Madrid, 1951; 272 páginas, con ilustraciones; 24 centímetros; rústica.

# Libros publicados por el Instituto de Estudios Africanos

	<i>Pesetas</i>
ABELARDO DE UNZUETA.....	Historia geográfica de la isla de Fernando Poo..... 45,00
ANGEL FLORES MORALES.....	Africa a través del pensamiento español. (De Isabel la Católica a Franco.) ..... 30,00
ANGEL FLORES MORALES.....	Atlas Sus Dra..... 18,00
ANGEL DOMÉNECH.....	Del Islam..... 29,00
A. IGLESIAS DE LA RIVA.....	Política indígena en Guinea..... 25,00
A. MORENO MORENO.....	Índice alfabético de las disposiciones publicadas en el <i>Boletín Oficial de los territorios españoles del Golfo de Guinea</i> .... 12,00
C. MIRALLES DE IMPERIAL.....	Relato de las gestiones para el cumplimiento de las cláusulas de indemnización del Tratado de paz con el Imperio de Marruecos..... 12,00
C. RODRÍGUEZ LÓPEZ.....	La parasitología humana en el Marruecos español..... 14,00
CARLOS CRESPO GIL DELGADO...	Notas para un estudio antropológico y etnológico del bubi de Fernando Poo..... 40,00
DIRECCIÓN GENERAL DE MARRUECOS Y COLONIAS.....	España en Africa. Protectorado marroquí. (Las colonias de Guinea y Africa Occidental)..... 5,00
DIRECCIÓN GENERAL DE MARRUECOS Y COLONIAS.....	Resumen estadístico del Gobierno general de los territorios del Golfo de Guinea..... 85,00
DIRECCIÓN GENERAL DE MARRUECOS Y COLONIAS.....	Catálogo de materias de la biblioteca de la Dirección General de Marruecos y Colonias..... 40,00
DOMINGO MANFREDI CANO.....	Ischulla (La Isla)..... 30,00
E. GARCÍA ONTIVEROS.....	La política norteafricana de Carlos I..... 24,00
E. PASTOR Y SANTOS.....	Territorios de soberanía española en Oceanía..... 45,00
EMILIO GUINEA LÓPEZ.....	En el país de los bubis..... 45,00
EMILIO GUINEA LÓPEZ.....	En el país de los pamues..... 32,00
EMILIO H. DEL VILLAR.....	Tipos de suelos de especial interés del noroeste de Marruecos..... 5,00

ENRIQUE ARQUÉS.....	El camino nuestro.....	22,00
ESTEBAN IBÁÑEZ.....	Diccionario rifeño español etimológico.....	60,00
ESTEBAN IBÁÑEZ.....	Acción española de los franciscanos en Marruecos.....	6,00
E. Y. F. FERNÁNDEZ PACHECO, M. ALÍA MEDINA, C. VIDAL BOX, Y EMILIO GUINEA LÓPEZ.....	El Sáhara español. (Estudio geológico, geográfico y botánico).	100,00
F. J. MOPILA.....	Memorias de un congolés.....	25,00
FERNANDO NÁJERA Y ANGULO...	El abastecimiento del mercado nacional de maderas.....	24,00
GABINO ALVÁREZ GENDÍN.....	La administración española en el Protectorado de Marruecos, las plazas de soberanía y colonias de Africa.....	26,00
GUILLERMO GUSTAVINO GALLET.	Los bombardeos de Argel.....	28,00
HERIBERTO RAMÓN ALVAREZ....	Historia de la acción cultural en Guinea española.....	60,00
INSTITUTO DE ESTUDIOS AFRI- CANOS.....	Primera exposición de pintores de Africa.....	50,00
ISIDRO DE LAS CAJIGAS.....	Andalucía musulmana. Aportaciones a la frontera del An- da-lus.....	23,00
ISIDRO DE LAS CAJIGAS.....	Los mozárabes (primer tomo).....	35,00
ISIDRO DE LAS CAJIGAS.....	Los mozárabes (segundo tomo).....	35,00
ISIDRO DE LAS CAJIGAS.....	Los mudéjares (primer tomo).....	35,00
ISIDRO DE LAS CAJIGAS.....	Los mudéjares (segundo tomo).....	35,00
J. E. CASARIEGO.....	El Periplo de Hannón de Cartago.....	17,00
J. E. CASARIEGO.....	Los grandes Periplos de la antigüedad.....	30,00
J. GAVIRA.....	El viajero español por Marruecos.....	15,00
J. GÓMEZ DURÁN.....	El régimen jurídico-financiero colonial.....	40,00
J. M. CAPDEVIELLE.....	Tres estudios y un ensayo sobre temas forestales de la Guinea continental española.....	75,00
J. SÁEZ.....	La vivienda en el territorio de Ifni.....	6,00
JAIME NOSTI.....	Cómo es y cómo se poda el cafeto "Liberia".....	8,00
JAIME NOSTI.....	Agricultura de Guinea, promesa para España.....	12,00
JAIME NOSTI.....	Notas geográficas, físicas y económicas sobre los territorios españoles del Golfo de Guinea.....	35,00
JOSÉ DÍAZ DE VILLEGAS.....	España en Africa.....	22,00
JOSÉ DÍAZ DE VILLEGAS.....	España en Africa. (Conferencia pronunciada en la Real Socie- dad Geográfica.).....	4,00
JOSÉ DÍAZ DE VILLEGAS.....	Lo que vi en Rusia.....	8,00
JOSÉ MARÍA CORDERO TORRES...	La evolución de la personalidad de los países dependientes..	60,00
JULIO COLA ALBERICH.....	Escenas y costumbres marroquíes.....	30,00
JULIO COLA ALBERICH.....	Tatuajes y amuletos marroquíes.....	20,00
JULIO ROMANO.....	Los exploradores D'Almonte y Benítez.....	30,00
JULIO ROMANO.....	Viajes de Alí-Bey el Abbasi.....	30,00
LUIS BÁGUENA CORELLA.....	Estudios sobre los aderidæ.....	50,00
LUIS BÁGUENA CORELLA.....	Los taladros de cacaoteros, cafetos y otros cultivos.....	8,00
LUIS BÁGUENA CORELLA.....	Manuales del Africa española (I. Guinea).....	55,00
LUIS BÁGUENA CORELLA.....	Toponimia de la Guinea continental española.....	40,00
M. ALÍA MEDINA.....	Contribución al conocimiento geomorfológico de las zonas centrales del Sáhara español.....	35,00
M. DE ZARCO.....	Actuación de los misioneros españoles en la cuestión del Muni.	25,00
MANUEL CENCILLO DE PINEDA...	El brigadier Conde de Argelejo y su expedición militar a Fer- nando Poo en 1778.....	24,00
MARÍA ASUNCIÓN DEL VAL.....	Exposición de libros españoles sobre geografía y viajes en Africa.....	15,00
MARTÍN ALMAGRO.....	Prehistoria del Norte de Africa y del Sáhara español.....	90,00
P. PATROCINIO GARCÍA BARRIUSO.	La música hispanomusulmana en Marruecos.....	15,00
PEDRO FÚSTER RIERA.....	Primera contribución al conocimiento de la madera de la Gui- nea continental española.....	30,00
RAFAEL CASTEJÓN CALDERÓN....	Los juristas hispanomusulmanes.....	15,00
TOMÁS BORRÁS.....	La España completa.....	16,00
TOMÁS GARCÍA FIGUERAS.....	Africa en la acción española.....	30,00
TOMÁS GARCÍA FIGUERAS.....	Economía social de Marruecos.....	140,00
VIAL DE MORLA.....	España en Marruecos (La acción social).....	35,00