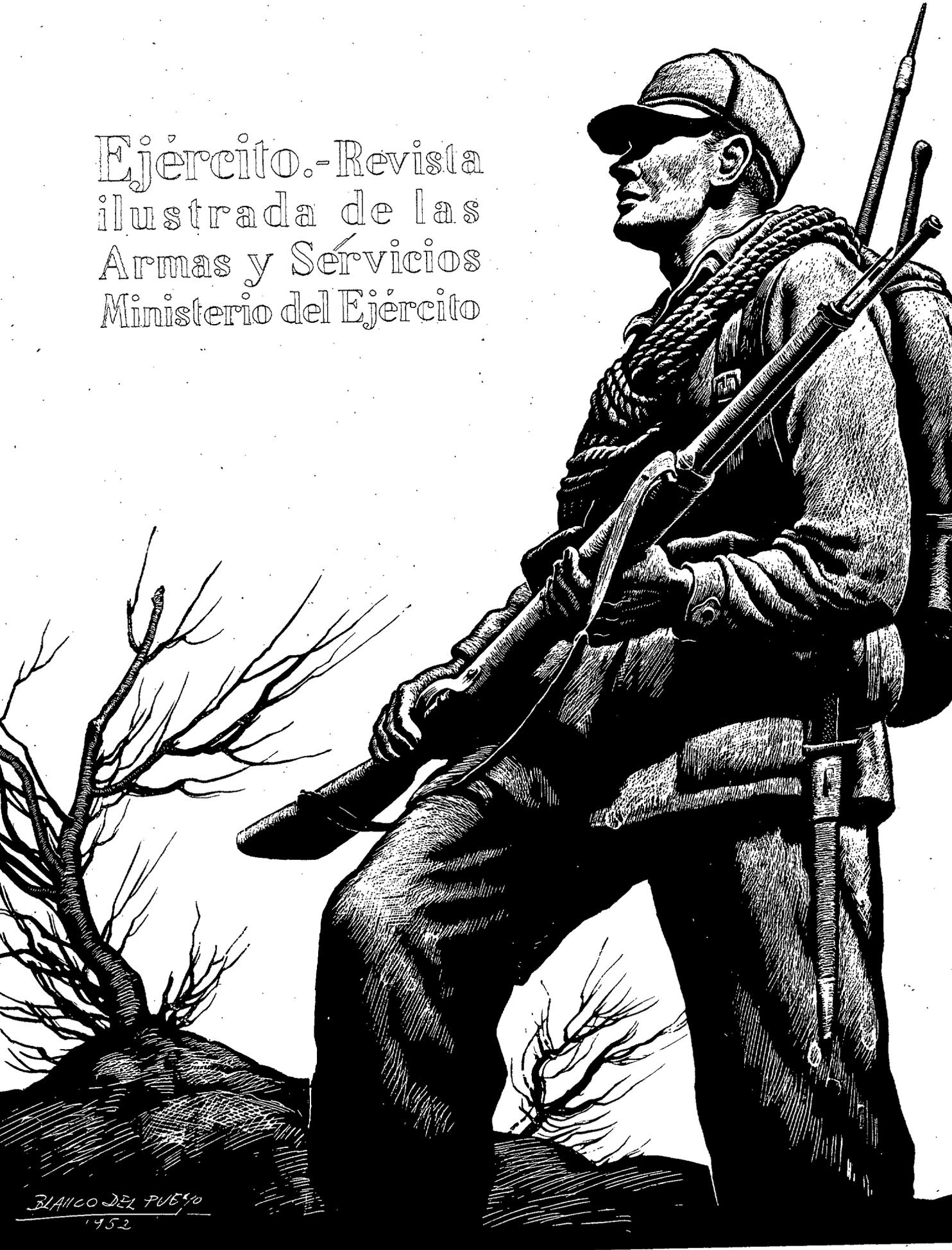


Ejército.-Revista
ilustrada de las
Armas y Servicios
Ministerio del Ejército



BLANCO DEL PUEBLO
1952

Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE
LAS ARMAS Y SERVICIOS

Año XIV • Núm. 159 • Abril 1953

SUMARIO

Nuestra Mutua.

El rey Alfonso el Batallador.—*Académico de la Historia Ricardo del Arco.*

La instrucción premilitar en Suiza.—*Capitán Garulo.*

Las tropas norteamericanas de Zapadores en su G. U. Ejército.—*Comandante Sancho-Sopranis.*

Lucha antituberculosa. Importancia de la actitud del profano.—*Comandante Médico Rodrigo Rodrigo.*

La Artillería de la División acorazada.—*Comandante Bretón.*

Por los Picos de Europa.—*Comandante Díez Cantero.*

Servicio de Puentes y Caminos. Servicio de Teleféricos.—*T. Coronel Ruiz Martín.*

Estudios sobre el empleo de la División. La batalla ofensiva.—*Coronel López Muñiz.*

Información e Ideas y Reflexiones.

Los principios de combate y la organización.—General Lawton Collins. (Traducción.)

Clausewitz y la estrategia defensiva en montaña.—Mayor Andrea Cucino. (Traducción.)

Grandes movimientos de tierras con material auxiliar moderno.—Alférez Igoa.

NOTAS BREVES.—*Transmisiones del Ejército norteamericano.* = *Helicóptero remolcado por un "Jeep" (Yip).* = *Estado actual de la cuestión del blindaje individual.* = *El cañón atómico.*

Hay que revolucionar el arma acorazada.—Capitán Liddell Hart. (Traducción.)

En el Día del Descubrimiento.—(Revista Militar de Venezuela.)

Empleo del perro de guerra en la montaña.—General Mølle y Coronel Vallete D'Osia. (Traducción.)

El arsenal occidental del Kremlin.—T. Coronel White. (Traducción.)

Introducción a la Logística.—Comisario de Marina Dessens. (Traducción.)

La velocidad.—C. Berteil. (Traducción.)

Enseñanzas agropecuarias en el Ejército.—T. Coronel Pérez Torres.

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 División **Excmo. Sr. D. Rafael Alvarez Serrano**, de la Escuela Superior del Ejército.
General de E. M. **Excmo. Sr. D. Emilio Alamán Ortega**, del Estado Mayor Central.

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

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

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

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

Coronel de Infantería del Servicio de E. M., **D. Gonzalo Peña Muñoz**, Jefe del Regimiento de Infantería Wad-Ras núm. 55.

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. de los EE. de Tierra y Aire, **D. Joaquín Calvo Escanero**, del Estado Mayor Central.

Teniente Coronel de Infantería, del Servicio de E. M., **D. Alfonso Romero de Arcos**, del Estado Mayor Central.

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**, Profesor del Centro de Estudios y Experimentación de Intendencia.

PUBLICACION MENSUAL

Redacción y Administración: MADRID, Alcalá, 18, 4.º
Teléfono 22-52-54 * Correspondencia, Apartado de Correos 317

PRECIOS DE ADQUISICION

	Ptas. Ejemplar
Para militares, en suscripción colectiva por intermedio del Cuerpo.....	6,00
Para militares, en suscripción directa (por trimestres adelantados).....	7,00
Para el público en general (por semestres adelantados).....	8,00
Número suelto.....	9,00
Número atrasado.....	10,00
Extranjero.....(12,00 ptas., más 4,00 de franqueo)	16,00

Correspondencia para colaboración, al Director.

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

Nuestra Mutua

EN poco tiempo, y con fechas recientes, han aparecido diversas Ordenes que mejoran y amplían las prestaciones de la Asociación Mutua Benéfica del Ejército de Tierra.

Esta realidad, plausible, trae a la actualidad un tema casi inédito hasta ahora o, cuando menos, poco frecuente en el comentario: el de la mutualidad como fórmula práctica de la virtud del compañerismo.

De esta Mutua Benéfica, que hoy se adelanta a primer término de "EJÉRCITO", hay que confesar que se sabe bien poco. La mayor parte de sus asociados sólo la conocen por el hecho mensual, a su juicio, oneroso, del descuento que sufren. Otros piensan de ella que no es otra cosa que una caja, en la cual debe repartirse con una mano lo que se recibe con la otra. Quizá haya una minoría que crea que la Mutua es un órgano atesorador de capitales y no concibe que, sin más trámite, estos capitales no se repartan en proporciones superiores a las modestas pensiones que ahora se satisfacen. La mayor parte ve lejanas las épocas de adversidad familiar, en las que la Mutua se revela como institución tutelar y protectora, y ante el lejano riesgo se muestran indiferentes.

* * *

Pocos se han parado a reflexionar sobre la esencia y sentido verdaderos de esta entidad. Vamos a hacerlo.

ESPIRITUALIDAD

Vamos a mirar a la Mutua, ante todo, como una representación de condiciones morales y como síntesis de muchas virtudes.

La Mutua es la forma material de la *continuidad*, pues aspira a adquirir la solidez de las grandes entidades bien organizadas, a perdurar y a mantenerse a través de las generaciones como perpetuidad de nuestro espíritu; con el tiempo será también la *tradicción*, lo consuetudinario, lo "de siempre".

La Mutua es auténtica manifestación de *solvencia* y solidez económica y social, de tal modo que es compromiso de honor y obligación sagrada de una

colectividad imperecedera—dentro de lo humano—el cumplir perpetuamente sus compromisos.

Representa también—en forma práctica—la *hermandad* o compañerismo militares por medio de una ingeniosa forma matemática: la del seguro de vida. Aprovecha la Mutua su campo de acción en una gran masa para que en ella se den las invariables leyes biométricas que permiten calcular técnicamente el valor de los riesgos que hay que cubrir. No existe fórmula de solidaridad humana más perfecta que la de hacer frente con el patrimonio de todos a la adversidad actual y venidera de cada uno.

Es, además y fundamentalmente, forma de *caridad* y amor hacia los débiles y desvalidos: nuestras cuotas no se descuentan en nuestro beneficio, sino en el de todos los necesitados: ancianos, viudas y huérfanos de hoy y de mañana. Es inmoral y nada militar el considerar que entre el asociado y la asociación sólo hay un vínculo personal, un contrato frío para que, mediante una entrega, se aseguren unos determinados beneficios individuales. La Mutua es todo lo contrario: cada aportación es la parte alícuota del gran esfuerzo común de todo el Ejército en beneficio de todos.

Nuestra Asociación persigue la *seguridad social* (tan traída y llevada en estos tiempos) con el intento de solución del mayor número posible de los problemas de carencia que actualmente se plantean. Pero se trata de una seguridad reflexiva, orientada en relación a los males mayores y más extendidos: viudedad, orfandad, invalidez...

Y así puede seguir la enumeración de este semillero de virtudes, que están integradas, ocultas y desconocidas para todos en el seno de la Mutua Benéfica, que es, sencillamente, un ejemplo de orden, moralidad, desprendimiento, previsión... y de *democracia* verdadera, pues el salvarse en común de los peligros económicos agrupa y une a todos con iguales ideales, derechos y deberes, con lo cual se borran las diferencias del único modo que pueden desaparecer en nuestro mundo, necesariamente jerarquizado.

La Mutua, vista a través de este cristal del espíritu, "que es lo nuestro", tiene que llegar a ser entrañablemente apreciada por todos. Así lo desea y lo procura el Mando, que la tutela y protege. Debe ser, sin dudas y sin reservas, el elemento moral más íntimo y peculiar, más eficaz y firme de nuestro profesionalismo.

MATEMÁTICA

La Mutua tiene, pues, ese núcleo moral, y sobre él una estructura económica, que ya va siendo apreciable.

Se advierte que las obras económicas sólo adquieren la solidez de las rocas conglomeradas cuando están compuestas de muchos y breves elementos. Es la fuerza irresistible del pequeño ahorro el que crea la economía de una na-

ción. Este pequeño ahorro, integrado inteligentemente en organización adecuada, constituye empresas a salvo de vaivenes y de crisis, y es este esfuerzo menudo y reiterado el que representa el más poderoso de los factores económicos: el de la voluntad inquebrantable.

Sólo lo que se forma por el propio esfuerzo se fragua y consolida, mientras que lo que se logra del azar, de la oportunidad o del arbitrio extraño suele perderse o disiparse.

La Mutua ha tenido la virtud de erigirse en entidad auténticamente aseguradora. Esto quiere decir que con sus capitales, formados celularmente por el pequeño ahorro, detraído de los descuentos, se responde matemáticamente a las necesidades que hay que satisfacer. No se puede prometer más que aquello que realmente pueda cumplirse, y los millares de pensiones actualmente concedidas y todas las que vayan concediéndose en el futuro deben estar ahora, en todo momento, respaldadas por el valor real de todos los pagos sucesivos, hasta el fallecimiento del último beneficiario.

Por lo tanto, la Mutua capitaliza sus ingresos y forma esas providenciales "reservas matemáticas", que son su orgullo, y mediante la colocación adecuada y la discreta y prudente gestión financiera ofrece la garantía total de sus compromisos.

No se trata, pues, del tesoro formado por la avaricia, según pudiera juzgar la malevolencia, sino de la verdadera generosidad, que consiste en garantizar a todos firmemente los auxilios en los días adversos.

La Mutua opera con realidades. Tiene que invertir sus fondos en forma rentable. Tiene que engrosar continuamente esas reservas matemáticas. Tiene que formar la auténtica estadística de sus asegurados a base de las leyes de la mortalidad, leyes que, en grandes masas, suelen ser invariables, pero que dependen mucho de la calidad social y humana de estas masas. En una palabra: la Mutua maneja una tarifa técnica y respeta a la matemática, que suele vengarse cruelmente de los que la menosprecian.

POSIBILIDADES

El dinero, así recaudado y así administrado, para ser instrumento de fines tan nobles, adquiere, sin duda, aquel "sentido reverencial" que Ramiro de Maeztu reconocía a la buena empresa económica.

Esta empresa, a la sazón, marcha con velas desplegadas por rutas abiertas. La Asociación Mutua Benéfica es un fuerte órgano económico lleno de posibilidades y de esperanzas, sobre todo porque no podrá nunca faltarle la garantía de la colectividad entera.

Recientemente, la Mutua ha ensanchado su campo de acción y hace aproximadamente un año que los socorros por fallecimiento han duplicado su

cuantía. Las viudas tendrán en lo sucesivo su pensión durante toda la vida, y los retirados, de hoy en adelante disfrutarán de un complemento de pensión de retiro. Se ha inaugurado también, con la concesión de préstamos hipotecarios para la adquisición de viviendas, una manera de inversión de fondos que, sin mermar la rentabilidad, proporciona un beneficio indudable a los socios.

El camino está abierto, y los que mandan, que saben que la base de la disciplina es el desvelo por el bien de todos aquellos que les están encomendados, apreciarán las circunstancias en que la Mutua habrá de seguir desarrollando sus actividades. Pero estamos seguros de que lo hará como hasta ahora, cara a la realidad, sin comprometer intereses sagrados, que sería lo mismo que matar alegremente la "gallina de los huevos de oro".

OBLIGACIONES

Conocer y comprender a nuestra Mutua Benéfica y amarla y defenderla como gran mutualidad protectora del Ejército, edificada sobre un cimiento espiritual, es nuestra primera obligación. Después, realizar un pequeño esfuerzo mental para darnos cuenta del valor que tiene el ahorro individual multiplicado por la solidaridad y el compañerismo. Y, como final, ser agradecidos, ante todo a aquellos espíritus generosos que concibieron y crearon a la Mutua, la hicieron a su imagen y semejanza e iniciaron su fuerte economía; a los que ejercieron el mando del Ejército en una época que parece increíblemente próxima, en relación al maravilloso resultado obtenido, a quienes incumbió la noble tarea de fundadores de obra tan felizmente trascendental.

EL REY ALFONSO EL BATALLADOR

Su accidentada vida según los diplomas e instrumentos eclesiásticos y particulares y las crónicas de textos coetáneos.

Por RICARDO DEL ARCO, D. de la Real Academia de la Historia

ESTE monarca parece que vino al mundo en Jaca, donde su padre, Sancho Ramírez, tenía su corte y la había tenido su abuelo, Ramiro I, primer rey de Aragón. Un documento de Alfonso, del año 1116, expresa que se crió o educó en el monasterio pirenaico de San Pedro de Siresa. En otro privilegio del año 1108 afirma que aprendió la gramática en el monasterio de San Salvador de Puyó; su maestro se llamó Domingo de Arbós. Otro maestro suyo fué el monje de San Juan de la Peña y después obispo de Huesca, Esteban; por eso tan favorecido suyo. Siendo infante acompañó a su hermano el rey Pedro I en sus expediciones militares y dirigió en ocasiones, en las ausencias del soberano aragonés, el asedio de la plaza de Huesca, actuando en la vanguardia en la batalla de Alcoraz contra el régulo zaragozano Mostain y sus aliados, que acudieron en socorro de la ciudad, rendida a Don Pedro en diciembre de 1096.

Del mes de diciembre de 1104 ya hay documentos expedidos por nuestro Alfonso I como rey de Aragón y Navarra. Sus primeras empresas guerreras se encaminaron a la toma de Zaragoza, para preparar la cual, su padre y su hermano se habían situado temporalmente en el Castellar, eminencia frente a aquella ciudad importantísima. Con esta mira emprendió la campaña en la comarca de Cinco Villas, que más que de asedios fué de batallas campales, donde en cierta ocasión corrió peligro.

En marzo de 1105, Alfonso estaba en Berbegal; en abril, en Tauste, la más meridional de aquellas villas. En marzo de 1106, en el monasterio de Santa Cruz de la Serós, albergue de sus tías Sancha, Teresa y Urraca, hijas de Ramiro I. En abril, en el monasterio contiguo de San Juan de la Peña, donde solía pasar el tiempo de Cuaresma. En junio, en Huesca, y allí apadrinó al judío converso Moseh Sephardi, bautizado en la que había sido mezquita mayor musulmana el día 29 de junio. Por esto, y por el padrinazgo, llamóse en adelante Pedro Alfonso, famoso en nuestra literatura.

En este año tomó algunos castillos, entre ellos Tamarite, sobre Lérida, con miras a cobrar esta ciudad. En noviembre y diciembre fechó documentos aquí. A continuación se fué al castillo de Monzón. En febrero de 1108 estaba en Murillo de Gállego; en mayo, otra vez en San Juan de la Peña.

En el otoño de 1109, el rey se casó con D.^a Urraca de Castilla, en el castillo de Muñón. En seguida empezaron sus donaciones en territorio castellano. Fué la primera unión de Aragón y Castilla a base de un monarca aragonés y una reina castellana, precedente de la unión de Fernando e Isabel siglos después. Como marido de Urraca, de quien recibió los reinos de Alfonso VI, se tituló emperador originariamente.

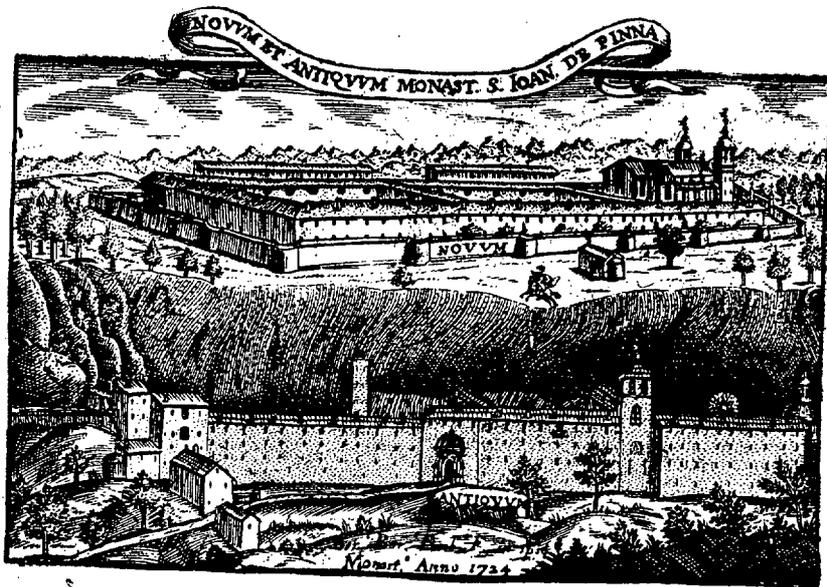
El día 24 de enero de 1110 obtuvo la sonada victoria de Valtierra, en la merindad de Tudela, sobre Mostain de Zaragoza, que conservaba recuerdo de Alfonso por haber peleado con él en la batalla de Alcoraz, junto a Huesca. El régulo moro pereció allí. Alfonso pasó a Castilla, y en abril venció a don Gómez, primer foco de la oposición castellana. Se dirigió a León, y en junio se apoderó del castillo de Monterroso (Lugo) y asoló los estados del conde de Traba. En julio estaba en sus estados propios, en Egea, y de aquí se bajó hasta Alagón, donde, en el mes de julio, aguardó a su esposa, que a mediados de agosto avanzaba por Nájera, en dirección a Zaragoza, con su ejército.

En septiembre estaba en Osorno, tierra de Campos. En este tiempo ya se habían manifestado sus desavenencias con doña Urraca. En el mes de diciembre lo encontramos en el castillo-abadía de Montearagón y en Huesca.

En 1111 volvió a Castilla con su ejército. En septiembre estaba en Burgos; en octubre venció en Villadangos al ejército gallego, y en el mismo mes estaba en Briviesca. Por el mismo tiempo, aprovechando la ausencia de su rey, se rebeló contra él García Sánchez, hijo del conde Sancho Ramírez, bastardo de Ramiro I de Aragón. Era primo de Alfonso y se hizo fuerte en el castillo de Atarés, campo de Jaca, de donde—y de Javierre—era señor. Esta sedición debió de acabar trágicamente para don García.

En 1112, el aragonés puso sitio a Astorga, donde estaba la Reina; pero habiendo sufrido un revés, levantó el cerco y se marchó a Carrión, donde, a su vez, fué sitiado por los partidarios de doña Urraca. Se pactó acuerdo, y Alfonso se salió de Carrión.

En abril estaba en Nájera. En tanto que la guerra civil ensangrentaba los reinos cristianos, los enemigos de Alfonso talaban las fronteras y devas-



Monasterio primitivo de San Juan de la Peña (abajo), donde hizo estancias Alfonso el Batallador.

taban los pueblos en incursiones rápidas. Así, Mohamed Ibn Al-Haj, gobernador de Valencia, penetró por el occidente del Alto Aragón y entró a saco en la zona oscense. Vino Alfonso y rechazó a los moros.

En 1113 intentó socorrer a los aragoneses, sitiados en Burgos por los gallegos; pero hubo de volverse desde Atapuerca hasta Villafranca, y los sitiados, sin esperanza de socorro, capitularon. El 5 y el 13 de abril estaba en Los Arcos (Navarra). En enero de 1114 se situó en el Castellar, preparando el asedio de Zaragoza. En febrero estaba en el castillo de Montearagón; en abril, en el de Arguedas. En este año se incorporó al ejército de Alfonso I Gastón, vizconde de Béarn, casado con Talea, hija del citado conde Sancho Ramírez, hijo bastardo de Ramiro I de Aragón. Con su hermano Céntulo había actuado en la primera cruzada de Oriente (1096-1099). Tomó parte en todas las batallas campales del Batallador, especialmente en la toma de Zaragoza (1118).

El Papa Pascual II anuló el matrimonio de Alfonso y Urraca, por serlo entre primos segundos. Alfonso acató la disposición pontificia y se separó de su mujer, probablemente en 1114, mediando, al parecer, acuerdo por el cual Urraca reinaría en León y Galicia, y Alfonso en Castilla.

En el mes de agosto de 1115, el Monarca estaba en Salas, cerca de Barbastro, y después pasó al castillo de Loarre, en la cordillera central altoaragonesa. En enero de 1116 estaba en Fitero; en febrero, en Villamayor; en marzo, en Montearagón y Astorito, sobre Jaca, donde tenía un palacio o "sede regia". En mayo, en Barbastro, donde firmó un convenio de vasallaje con Bertrán, conde de Tolosa. Desde aquí se fué a Biel, y en julio le hallamos en Pancorbo, y en agosto, en Belorado y en el castillo nuevo de Alfaro.

En 1117 sometió a Morella. En 1118 dominaba en el macizo montañoso de Aliaga. En febrero estaba en Tiermas y en marzo en Sieso (Huesca). El día 8 de julio estaba a las puertas de Zaragoza. El asedio, comenzado en 1114, se prolongó acaso por escasez de víveres de los sitiadores, quienes

pensaron en abandonar el cerco; pero el obispo de Huesca, Esteban, puso a disposición de la tropa el tesoro de su iglesia. Inútilmente, el año 1116, Diego López de Haro, protegido por doña Urraca, trató de usurpar el señorío de Nájera; en vano, el año inmediato siguiente distrajo a Alfonso de su empresa de Zaragoza el rey castellano; el aragonés acudía a todas partes.

En mayo de 1118, Alfonso estaba en Tiermas. El ejército francés, que había venido en ayuda del Batallador desde Ayerbe, pasó a ocupar la plaza de Almodévar y

las de Gurrea y Zuera, con lo que quedaba expedito el camino de Zaragoza. En mayo se situaron en el barrio de Altabás y en las aldeas cercanas, y se apoderaron de la población extramuros y del castillo de María, a orillas del río Huerva. Entonces, Alfonso, que estaba en Castilla, y desde allí había llamado a la hueste francesa, se incorporó al ejército sitiador antes de finalizar aquel mes. Cuando llegó el otoño de este año, Zaragoza iba a ser cristiana, y el enemigo, arrojado de la importante población. El día 18 de diciembre, el Rey ya fecho privilegios desde Zaragoza. Y continuaba sus intentos militares en la zona de Lérida-Fraga. En enero de 1119, desde la Zuda, o palacio del régulo moro de Zaragoza, dió a la ciudad los "buenos fueros" de los infanzones. La hueste del Batallador había llegado hasta Velilla de Ebro y Gelsa, rechazando a los musulmanes hacia Lérida y Tortosa. El día 5 de febrero estaba en Huesca. El 22 del mismo mes cayó la importante plaza de Tudela.

Alfonso prosiguió sus conquistas y tomó a Cariñena, volviendo hacia Tarazona, ciudad que cobró en la primavera, más las villas de Epila, Riela, Borja, Magallón y Mallén (poblada en 1132). El 13 de diciembre estaba en Pedraza, cerca de Segovia.

En mayo de 1120 vino de Francia el conde de Poitou, y le ayudó con su mesnada en el cerco de Calatayud. Durante este asedio, un ejército almóvide avanzó desde Valencia hacia Zaragoza; en Cutanda, cerca de Calamocha, el Batallador le salió al encuentro y derrotó a los musulmanes. El 24 de julio ganó la plaza de Calatayud y la pobló. A esta toma siguieron las de Buberca y otros pueblos ribereños del Jalón y del Jiloca. Tomó a Daroca y su comarca hasta Monreal.

Al comenzar el año 1121, Alfonso I estaba en el castillo de Estella. En septiembre sitiaba a Tardajos. En octubre lo hallamos en Zaragoza. En febrero de 1122, en Ainzón, y antes de mediar mayo tenía su ejército ante Lérida, y a fin del mismo mes estaba en Morlaas (Bajos Pirineos franceses), donde recibió el vasallaje del conde Céntulo de Bigorra y de Lourdes; había marchado allá a socorrer a su vasallo Beltrán, conde de Tolosa. En julio estaba

en Sobala, en el valle de Soule, donde había levantado una fortaleza. A fin de año pasó a Castilla, llamado por los parciales de doña Urraca contra los del hijo de ésta, Alfonso Raimúndez, quien, por haber cumplido los dieciséis años de su edad, quería gobernar por sí. En noviembre estaba Alfonso I en Olmedo. A punto de darse la batalla entre los dos Alfonsos, se separaron y cada uno se retiró.

Al empezar el año 1123, el Batallador estaba en Tarazona. En enero, en Barbastro, y en febrero, en el fuerte de Gardeny, frente a Lérida. Acaso, aprovechando una ausencia del Monarca, los moros fronterizos del este de Lérida-Fraga hicieron una incursión en tierras de Ribagorza hasta Lascuarre. El 23 de abril, Alfonso estaba en Pamplona.

En 1124 fué liberada la plaza de Alcañiz. A principio del año, el Rey pasó de Daroca a Logroño, donde permaneció en marzo y abril. En julio ganó el castillo de Medinaceli y sitió el de Haro. En septiembre estaba en Monreal y seguía allí en octubre. En diciembre le hallamos en Egea concediendo privilegios a la villa. En este año realizó una expedición a Peña Cadiella (sierra de Benicadell), importante militarmente. Antes la había fortificado el Cid contra los almorávides.

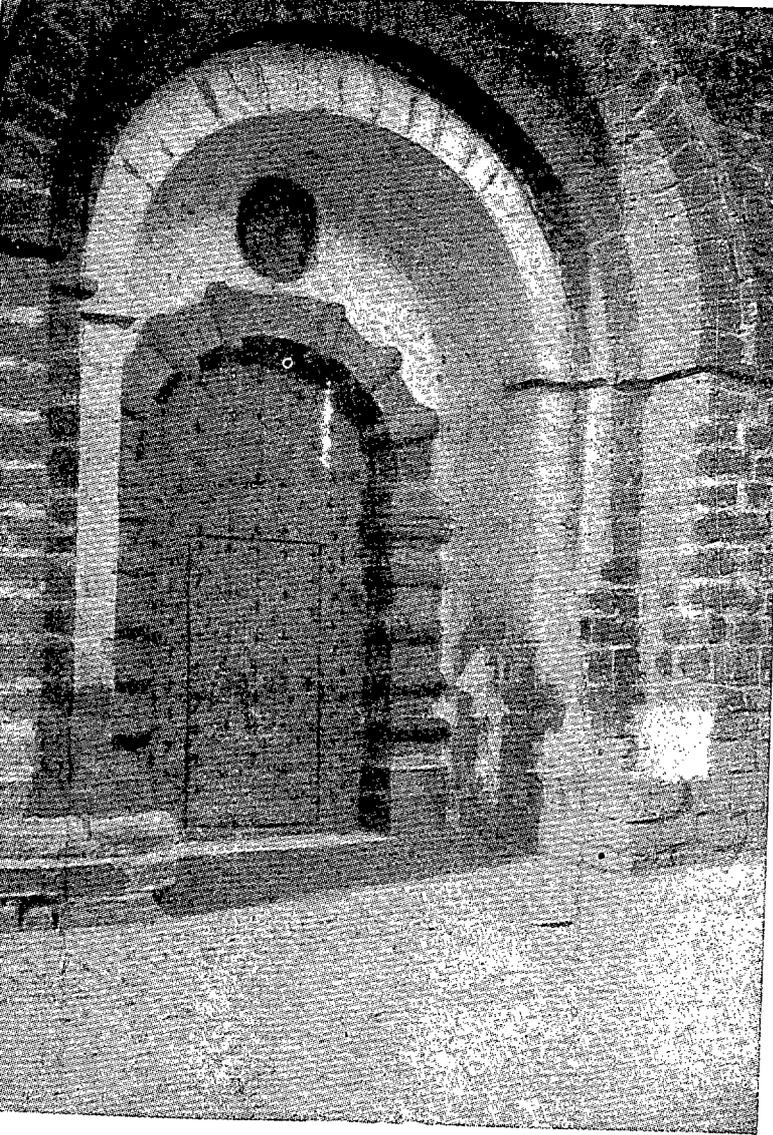
En enero de 1125, Alfonso estaba en la villa de Bolea; en febrero, en el castillo de Ayerbe; en marzo, en Uncastillo y Tarazona; en mayo, en Sangüesa; en junio, en Haro, y en agosto, en Senegüé (Huesca). En fin de septiembre emprendió la famosa expedición militar a Andalucía, de la que parece regresó en la primavera del año 1126. La em-

presa tuvo por objeto—aparte el alarde de poder—socorrer a los mozárabes andaluces, tiranizados por los almorávides, a los cuales situó en las tierras de las orillas del Ebro.

El día 10 de marzo de 1126 falleció doña Urraca de Castilla en el castillo de Saldaña. Esta muerte renovó las discordias entre Aragón y Castilla respecto de las plazas que Alfonso I ocupaba en aquel reino al tiempo de las paces o treguas.

En este año, el Rey se fué a vistas con el conde de Barcelona, Ramón Berenguer III, y sus hijos, para darles favor en la guerra contra los moros. Por el mes de junio, de regreso a sus reinos, situó su real en el Ebro, junto a Alfaro, donde seguía en el mes de julio. En febrero del año 1127 estaba en Huesca y se fué a Sos. En abril, en Antelena o Entrena, cerca de Logroño, y en junio, en Biviesca. En julio fortificó Nájera y otros castillos para la campaña de Támara. Después de grandes preparativos, mediando los fieles vasallos del aragonés, Gastón de Béarn y Céntulo de Bigorra, y los preladados, entrambos reyes de Aragón y Castilla redujeron sus diferencias y se aliaron. Alfonso renunció al título imperial y no volvió a intervenir en los asuntos de Castilla ni a inquietar al castellano en la posesión de las plazas cuya plena soberanía le había reconocido. Sólo hubo un incidente respecto de la plaza de Almazán. Alfonso I se retiró desde Isar a Navarra por Alba y Pangua, aldea de Treviño. En el mismo mes llegó a Tudela. El día 18 de septiembre estaba en Zaragoza. Al entrar octubre, pasó el Monarca por Monreal y en seguida se fué





*Iglesia de San Pedro de Siresa (Huesca),
donde fué educado Alfonso I.*

en dirección a Molina, preparando el asedio de esta plaza, que habría de ser largo. Le preocupaba al Rey la frontera meridional de su reino, o sea la de Teruel, Albarracín y Molina hasta Almazán.

Al comenzar el año 1128 estaba en Entrena. A poco volvió al cerco de Molina, donde levantó una fortaleza, y estuvo en ella los meses de febrero, marzo y mayo. En agosto, septiembre y octubre pobló en Almazán un sector denominado Plascencia, desde donde hizo diversas donaciones. Alfonso VII pretendió arrebatarle la plaza por creer que le pertenecía, en virtud de las paces de Támara, y nuestro Rey, oído el consejo de preladados y magnates, optó por abandonar el campo, dejando guarnecida la plaza y regresando a Jaca. En 18 de diciembre estaba en Tudején, y en el mismo mes regresó al castillo sobre Molina. Al comenzar el año 1129 debió de caer Molina en manos de Alfonso I. Por el mismo tiempo pobló Monreal.

Acaso en diciembre de 1128 entró en Castilla hacia Medinaceli y Morón y se apoderó de Almazán.

Del día 1 de enero de 1129 es un privilegio fechado en Tudején (hoy despoblado cerca del balneario de Fitero). En el mismo mes estaba en Sos y Oca. En septiembre, en Tafalla, y desde aquí,

en este mes, se dirigió a la frontera oriental de Aragón, ante Fraga. Entre los magnates que acompañaban al Monarca se contaba al infante de Navarra García Ramírez, nieto del Cid y señor de Monzón, quien en estos postreros años de la vida del Batallador no le abandonó en ningún momento y le habría de suceder en el trono de Navarra.

Estaba en Briviesca en el mes de octubre, y en noviembre en la población de Ribota, sobre San Saturnino, y el día 6 de diciembre en Sos, donde permaneció ocho días aquejado de una afección a la vista que le curó su médico, Pedro Guillén. De aquí pasó a Egea.

Seguía fomentando el desarrollo de la población, tarea apremiante a la cual se dedicó con ahinco en medio de sus actividades bélicas, ya fundando poblaciones y "burgos", ya repoblando las antiguas. En enero de 1130 estaba en la "población nueva" de Monzón, donde dió el fuero de esta ciudad a los pobladores de Castejón del Puente. A principios de este año marchó a Bayona. El día 31 de marzo estaba en el castillo sobre esta ciudad. Comenzó el asedio de la misma, pero se tardó en dar perfección a la empresa hasta el mes de octubre del año siguiente, 1131, no obstante tomar la empresa con ardor, valiéndose de un copioso ejército de aragoneses y navarros y de los condes de Béarn, Bigorra y Tolosa, y disponiendo armada de naves y galeras en aquella costa. Al regresar de Bayona por la frontera de Lérida, se detuvo en Bost de Arán, en el mes de mayo.

Preparaba el objetivo, ahora máximo de su actividad: la reanudación de la campaña contra Fraga-Lérida. En agosto estaba en el castillo de Zaidín, junto al río Cinca, y en septiembre se dirigió de nuevo a Bayona y estaba en aquel castillo el día 26 de octubre.

En este año, en una de las expediciones de Alfonso I contra los musulmanes, pereció su fiel servidor Gastón, vizconde Béarn, y el belicoso obispo de Huesca, Esteban; pero se ignoran el lugar, la fecha y las circunstancias del suceso. Recibió sepultura en el templo de Santa María la Mayor, de Zaragoza (el Pilar), ciudad de donde había sido señor por merced de su rey. En el tesoro de aquel templo se guarda el olifante de marfil que perteneció a Gastón, que había sonado frente a los muros de Jerusalén y de *Caesaraugusta*.

Al empezar el año 1131, Alfonso seguía en el cerco de Bayona y permaneció allí hasta el mes de octubre, en que ganó la plaza. Debíó de regresar en noviembre. En el mes anterior, Oriol entregó la plaza de Castrojeriz. De otros castillos y de toda Castilla—escribe la Crónica de Alfonso VII—fueron arrojados los aragoneses, "con gran alegría de todos". En diciembre, el Rey estaba en Tiermas. El día 26, desde Bisense, concedió el fuero de Calatayud, el cual y los de Jaca (1064, 1134, 1187) Tudela (1127) y Daroca (1142) son los más extensos aragoneses que conocemos.

El 4 de marzo de 1132, Alfonso disponía pobla-

ción en el cerro que llamaban Cantabria, sobre el Ebro, entre las ciudades de Logroño y Viana. Tuvo por objeto llevar desde aquí en naves, por el río, cantidad de maderas con que construir ingenios de guerra para el cerco de Tortosa.

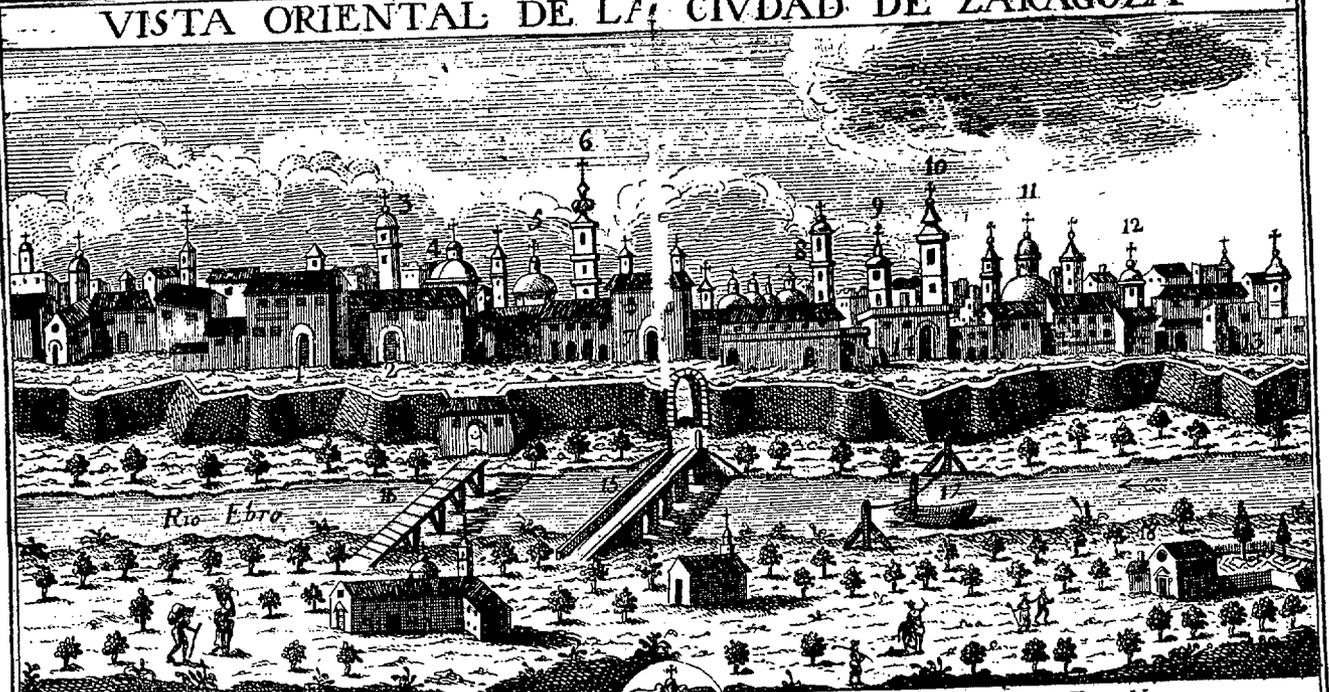
Pobló las villas de Mallén y Sariñena, y en el mes de junio, desde Novillas, dió los fueros de Zaragoza y Tudela a los pobladores mozárabes de la primera de aquellas villas, los cuales se había traído de su expedición a Andalucía.

El Batallador renovó sus acometidas a la zona de Lérida. En enero de 1133 tenía cercada la ciudad de Fraga. En marzo, desde Zaragoza, mandó echar al río Ebro sus galeras para bajar hasta el mar y hacer desde allí guerra a los moros. Parece que no pasó de Mequinenza, castillo que ganó en el mes de junio. De aquí se fué hacia Fraga. En 29 de abril había estado en Pamplona. En junio llegó con sus naves a Escarpe, plaza que había sido conquistada en 1120 por Ramón Berenguer III, conde de Barcelona, amigo y aliado de Alfonso. En el mes de septiembre hizo donaciones en su real de Fraga. El asedio de la plaza, contra lo que escribe Zurita, no se interrumpió. El Rey lo prosiguió cada vez más estrechamente y vinieron tropas en socorro de los sitiados en gran número. El desastre sobrevino para Alfonso el día de las santas Justa y Rufina, 17 de julio de 1134. La hueste del Monarca fué deshecha y puesta en dispersión por los almorávides. Perecieron, entre otros, los obispos de Barbastro y Huesca, Durando, abad del monasterio de San Victorián y varios familiares. Un instrumento

de Calahorra registra en la data el "grande y mal estrago de los cristianos en Fraga, en que casi todos murieron a hierro, y apenas muy pocos y desarmados pudieron escapar con el Rey". Fué la última gran victoria de los almorávides en España. Alfonso I incluso perdió su caballo y huyó con diez guerreros, uno de los cuales el infante García Ramírez. Había enviado emisarios a sus amigos para que le ayudasen, y acudieron Robert Bordet, gobernador de Tarragona, y otros adictos. El *Kamil fi-l-Tarij*, de Ben Al-Atzir, la Crónica de Alfonso VII y Orderico Vital refieren por menores de esta batalla.

A pesar del desastre, Alfonso no desistía del asedio de Fraga. Obligado por el alud enemigo, que de improviso cayó sobre su ejército, levantó el sitio y operó una hábil retirada, y en agosto sitiaba el castillo de Lizana. El día 4 de septiembre, el Batallador estaba en la villa de Sariñena ratificando su testamento de Bayona, por el cual dejaba a las Ordenes de Tierra Santa por herederas y defensoras de sus estados. Sin estar reparado su ejército, el día 7 de septiembre, acaso, el Rey se empeñó en arrebatar a los moros la gran presa con que se volvían a Fraga y fué derrotado cerca del lugar de Poleñino. Entre éste y el de Almuniente, tal vez aquí, la muerte sorprendió al glorioso monarca. Zurita fija el fallecimiento en aquel día 7 de septiembre, siguiendo al Necrologio del monasterio de Montearagón y al Calendario del de Leire. Fué sepultado a la entrada de la cripta de Montearagón, en sarcófago románico de piedra arenisca de sencillas labores.

VISTA ORIENTAL DE LA CIUDAD DE ZARAGOZA



- 1 Puerta del Sol
- 2 Puerta Quemada
- 3 La Magdalena
- 4 S.^a Agustín
- 5 S.^a Pedro Nolasco
- 6 Torre de la Seo
- 7 Puerta del Ángel
- 8 N. S. del Pilar
- 9 S.^a Juan de los Panetes



- 10 Torre Nueva
- 11 S.^a Yldefonso
- 12 Convento de S.^a Domingo
- 13 Puerta de Sancho
- 14 Puerta de S. Yldefonso
- 15 Puente de Piedra
- 16 Puente de Tablas
- 17 El Pontón
- 18 Arboleda de Macanaz



Portada de Santa María de Uncastillo (Zaragoza).

Destrozada esta obra de arte durante la Revolución, la Comisión provincial de Monumentos trasladó los restos reales a la iglesia de San Vicente, de Huesca, y después a la capilla de San Bartolomé, del claustro monacal de San Pedro el Viejo, donde reposan hoy en el mismo nicho, con lápida colocada el día 28 de abril de 1920.

Alfonso I fué, por su matrimonio con doña Urraca, "emperador de toda España", y así se tituló en muchos documentos, y lo siguió siendo después del decreto de nulidad del matrimonio, en la época de sus mayores conquistas en el reino de Aragón. El panegirista de su hijastro Alfonso VII, en la Crónica citada, tan adversa al Batallador, le hizo justicia al referir su fallecimiento: "Después de él, ni antes, no tuvo semejante entre los reyes de Aragón, ni tan fuerte, prudente y belicoso como él."

Un historiador no aragonés, sino navarro, del país que precisamente a la muerte de Alfonso I se separó de Aragón en la persona del infante García Ramírez—llamado el Restaurador—, el padre José Moret, escribió: "A don Alonso hallamos en los archivos, con que se hace la prueba segura, pío, religioso, venerador de los templos y casas de Dios, donador magnífico de ellos, celador ardiente de sus derechos, guerrero templado mientras le duró el derecho, ceñido a lo ciertamente suyo cuando le cesó aquél; fiel constantemente en lo pactado, pi-

sando su sangre y casa por servir a la Religión."

Alfonso I fué, ante todo, el guerrero, el batallador por excelencia, y hubiera adelantado en siglos el término de la Reconquista española, si su mujer hubiese sido una Isabel I, y el arzobispo de Santiago un Jiménez de Cisneros, en frase de Vicente de la Fuente. En la vega del Ebro, la reconquista actuó de norte a sur, aunque combinada con un doble movimiento desde Levante y desde la Meseta. En el Ebro, desde la frontera en Huesca—ha escrito Antonio de la Torre—, el Monarca conquistó toda la vega del Ebro hasta Mequinenza, la del Jalón y la del Jiloca hasta Monreal, y cuando intentaba dominar la cuenca baja del Ebro, camino del Mediterráneo, perdió la batalla de Fraga: La expansión de la Meseta hacia el Ebro tuvo su réplica en la tendencia a dominar la Meseta desde el Ebro, representada primero por el rey Sancho Garcés III, el Mayor, de Navarra, al apoderarse de Castilla, y temporalmente el reino de León hasta su capital y Astorga, y, sobre todo, por Alfonso I de Aragón.

Fué nuestro rey el mayor guerrero y conquistador contra moros, actor principal en unas veinte batallas campales, y con asaltos y combates sin número durante cuarenta años desde sus días de infante, en que figuró en la hueste de su hermano el rey Pedro I. Defendió muchas veces la corona de Castilla. Triunfó de los régulos moros de Andalucía, Valencia y Murcia; recibió tributo de todos los de España, los refrenó en Cataluña y libró del cerco por dos veces la ciudad de Toledo. Han quedado referidas sus conquistas de plazas importantes detenidas por los musulmanes. Poseyó otras en Castilla, como Soria, Molina, Berlanga, Almazán y Medinaceli, y reunió al reino de sus mayores la Rioja, Alava, Vizcaya y Guipúzcoa. Tomó a Bayona, al otro lado de los Pirineos; recibió vasallaje de próceres franceses, logrando la mayor ayuda en la empresa de la reconquista, en auténtica cruzada, al frente—por destacado—el caballero Gastón, vizconde de Béarn, fallecido en campaña militando bajo el estandarte del Batallador. Y murió Alfonso de una súbita escaramuza, en temerario y desigual reencuentro.

La fama de valeroso y decidido la recogen textos árabes, con explicable animosidad. Es el "Ben Rademiro, el enemigo de Dios". Ben Al-Atzir, a propósito de la batalla de Fraga, escribió: "Ningún príncipe cristiano había tenido más valor que él, ni más ardor para combatir a los musulmanes, ni más fuerza de resistencia. Dormía con su coraza y sin colchones, y como un día le preguntaron por qué no se acostaba con las hijas de los jefes islámicos que había hecho prisioneras, respondió: —Un verdadero soldado no debe vivir sino con los hombres, y no con las mujeres—. Con su muerte, Alá permitió respirar a los fieles, no dejándoles expuestos a sus golpes." Comentando este texto árabe Claudio Sánchez Albornoz, afirma que suminis-

tra un dato de importancia sobre el temperamento misógino (?) del Batallador, "que no ha sido hasta ahora tenido en cuenta para explicar su fracaso matrimonial con la reina de Castilla". La especie es gratuita del todo; las causas del fracaso matrimonial fueron otras, bien conocidas. Alfonso I hizo de su continuado ejercicio militar un culto, a la manera espartana o de César.

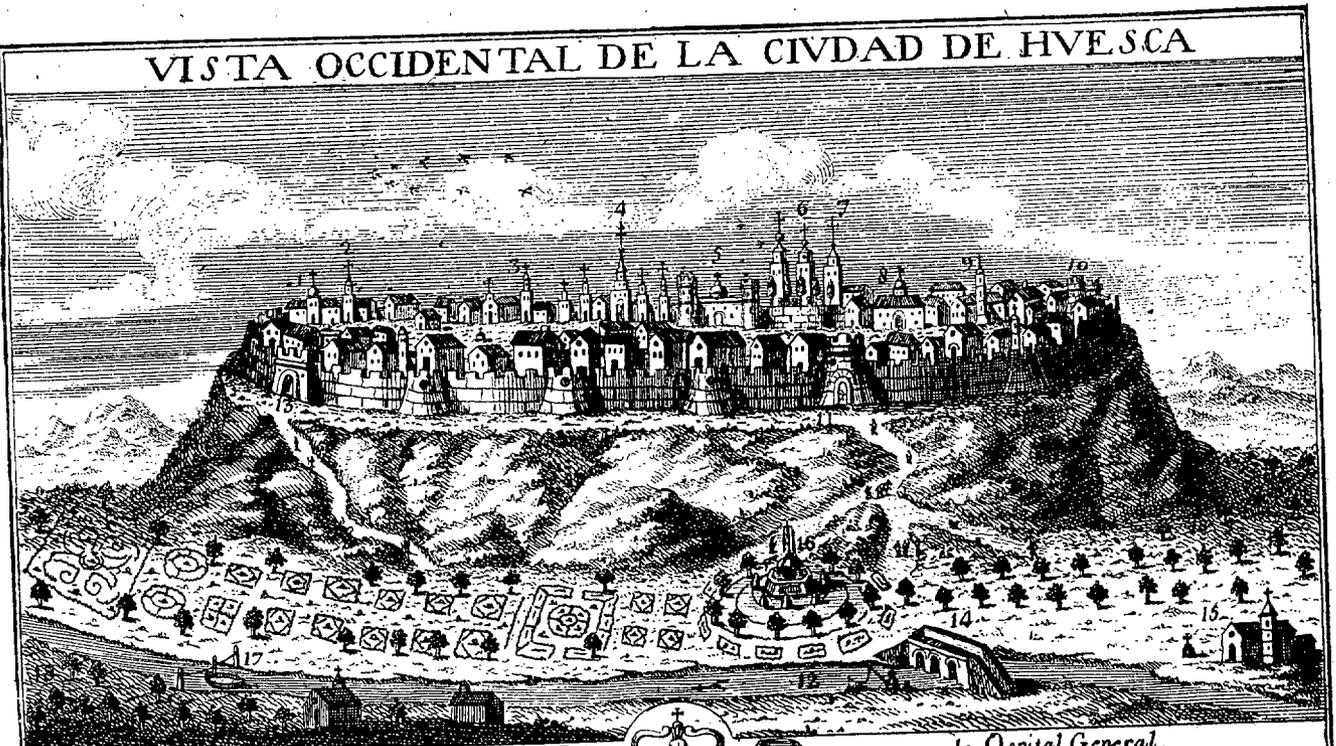
Los cronistas árabes registran en el año 1109 la venida a tierras de Zaragoza del caudillo almorávide de Valencia, Ben Alhag, a pretexto de ayudar al régulo Almostain Ben Hud. Los cristianos levantaron su campo. Muerto Alhag en refriega, sustituido por Abu Beker ben Ibrahim ben Tafelut, al llegar éste cerca de Zaragoza, le salió al paso Alfonso I, dándose reñida batalla. Refieren la toma de Tudela por los cristianos y la muerte de Almostain de una lanzada en el pecho.

Aunque muy ocupado en guerras con otros cristianos, Alfonso ganó en las riberas del Ebro a Tauste y otras plazas. En 1116 tenía en grave aprieto a Zaragoza—escriben—, cercada por sus gentes, talados los campos. Mezdeli, venido de Granada y Valencia, le forzó a levantar el cerco, siendo derrotado por Alfonso y muriendo Mezdeli con

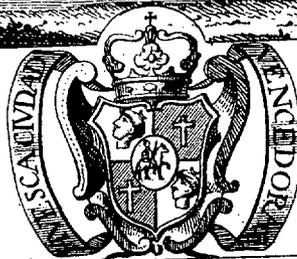
los mejores capitanes. El régulo Amad-Dola ben Hud se restituyó a Zaragoza y concertó alianza con Alfonso.

En 1117 dicen que Alfonso tuvo que huir de tierra de Lérida para evitar que le cercaran los musulmanes, y se dió sangrienta batalla. Despreciando los concertos con Amad-Dola, Alfonso le pidió que le dejase la ciudad de Zaragoza. Aquél se preparó para el cerco y Alfonso buscó gentes de los montes de Afranc (Francia del sur) "y con infinita chusma de gente, que parecían hormigueros o aludes de langosta, vinieron a cercar la ciudad, y ordenaron sus combates, y labraron torres de madera, que conducían con bueyes, y las acercaban a los muros, y ponían sobre ellas truenos y otras veinte máquinas, y tenían esperanza cierta de tomarla; y así, apretaron el cerco y la pusieron en tanto estrecho, que perecía de hambre la mayor parte de la gente; pues como la ciudad era muy poblada, no bastaron las provisiones que se habían podido llevar antes del cerco; y así enviaron a tratar de avenencia con el rey Radmir, que ya no esperaban socorro sino del cielo. El rey Radmir les ofreció seguridad en sus vidas y haciendas, y que fuesen libres en morar en aquella ciudad o retirarse a otra par-

VISTA OCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE HUESCA



1. Colegio de S. Vicente
2. Colegio Olal.
3. Convento de S^{ta} Clara
4. La Cathedral
5. Palacio Episcopal.
6. Iglesia de N^{ra} S de Monserrate
7. Convento de S. Francisco
8. Casa de la Ciudad
9. Colegio de Santiago.



10. Ospital General.
11. Puerta del Carmon
12. Rio Yssuela
13. Puerta de S^{ta} Theresa
14. Puente de S. Miguel.
15. Convento de Capuchinos
16. Fuente de Livon.
17. La Barca.
18. Paseo Nuevo.

Palomina. f.^o

te; y con esto se entregó la ciudad, y muchos nobles musulimes pasaron a Valencia y Murcia”.

La batalla de Cutanda la refieren así: “En el año siguiente, ufano el rey Radmir con sus victorias, congregó su gente y entró la tierra de los musulimes, y envió contra el Temim una florida tropa de caballería y peones; encontráronse con el enemigo de Dios en un lugar llamado Cutanda, y se trabó muy reñida batalla, en que el enemigo rompió y deshizo a los musulimes con cruel matanza, pues murieron veinte mil voluntarios, aunque de los otros ninguno, y huyó el resto del ejército desbaratado a Valencia. Murió en esta terrible batalla Abu Bekir ben Alari, y entre otras personas y caudillos de cuenta, el alfaki Ahmed ben Ibrahim Abu Ali, que era cadí de Jilbia... Con esta victoria, el enemigo de Dios entró en Medina Calatayud, que está en aquella frontera oriental de España, y desde ella corria y talaba las tierras de los musulimes, y se fortificó en aquella comarca sin dejar de hacer sus cabalgadas en tierra de Alguf.”

La expedición de Alfonso I a Andalucía la refieren diversos textos árabes, especialmente Ben Al-Jatib, e indican que no hubiera podido realizarla sin previa inteligencia con los mozárabes, o muhahidines, de Granada, que le ofrecieron apoderarse fácilmente de toda aquella tierra. Ante nuevas insistencias y la seguridad de ayuda de doce mil hom-

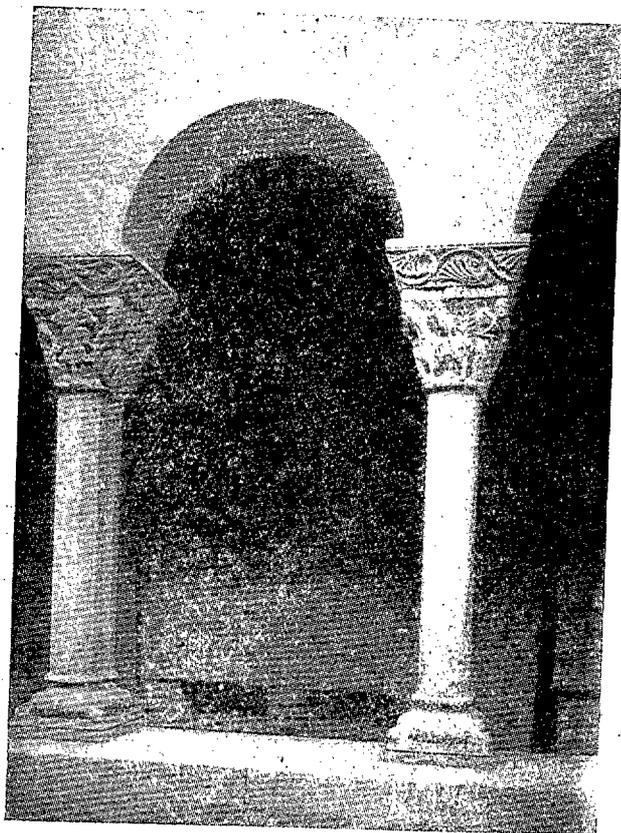
bres escogidos y valientes, se determinó a realizar la marcha peligrosa y aventurada. Al llegar a las cercanías de Granada, disponía de más de cincuenta mil hombres, la mayor parte jinetes. Afirman que en la playa de Motril Alfonso hizo labrar una barquilla, de la que se valió para pescar allí “como para cumplir un voto que tenía hecho de llegar con su gente de guerra a la costa de Granada, atravesando la tierra, y comer allí de la misma pesca que hiciese en la costa o tal vez para dejar esto que contar como si fuera acción muy gloriosa... A la verdad que podía vanagloriarse de su atrevida empresa, si bien es cierto que en todo aquel trabajoso y temerario camino no hizo cosa de provecho... Estuvo en esta jornada quince meses”.

En el año 1134—añaden—, el “enemigo de Dios”, Alfonso, era muy poderoso en las riberas del Cinca y del Segre, y salió con buena hueste de Mequinenza y puso cerco a Medina Fraga. Refieren la batalla en que fué derrotado el rey de Aragón y Navarra, “y fué famoso el día de Fraga, que no lo olvidarán los cristianos”.

Como varón religioso, Alfonso I dió en vida a las iglesias de sus conquistas las rentas que gozaba por merced de los Pontífices. Devolvió las mejores plazas de Castilla al que era de razón darlas. Hijo devoto de la Iglesia y patrono liberal de los templos y de las Ordenes militares, la actitud de la Curia Romana con él no fué amistosa bajo Pascual II, principalmente por causa de sus desavenencias con doña Urraca y los castellanos y su posición enérgica con los obispos de estos reinos. Acerca del litigio promovido por haber despojado al obispo de Barbastro-Roda San Ramón de su sede, arrojándole violentamente de la misma el obispo de Huesca, Esteban, el Papa envió a Alfonso I un severo escrito, en el cual afirmaba que durante su reinado habían ocurrido en España males y escándalos lamentables, y le exigía el restablecimiento del “statu quo”. Pero el asunto no se arregló entonces.

La conducta de Calixto II con nuestro rey fué fría y reservada. No se conoce—según Kerh—ningún escrito suyo a Alfonso, y todo hace suponer tirantez de relaciones entre el campeón de la causa cristiana en España y el Papa. En cambio, bajo Inocencio II fueron amistosas. A partir de la Crónica de Alfonso VII de Castilla, pasando por Berganza, Argaiz y otros fiscales del aragonés, se ha puesto en tela de juicio la religiosidad de nuestro personaje. Como era tan belicoso—afirman—, no perdonó diligencia por retener en su obediencia a los castellanos; pero con quienes se embraveció más fué con los eclesiásticos, persiguiéndolos y tratando de despojarlos de sus bienes. Pero Alfonso I fué fervoroso hijo de la Iglesia. Aun cuando sus hazañas sean más bien políticas que religiosas—ha escrito Vicente de la Fuente—, fueron aquéllas de tal trascendencia para la Iglesia, que ésta no puede menos de dar cabida en sus páginas a la memoria de quien conquistó, purificó, edificó o dotó para Cristo más de mil iglesias.

Figura “altamente problemática” es Alfonso para el alemán Kerh. Le reconoce buen soldado, pero duda que fuese un gran político. Le recuerda en



Claustro de la iglesia de San Pedro el Viejo, de Huesca, donde está sepultado Alfonso I.

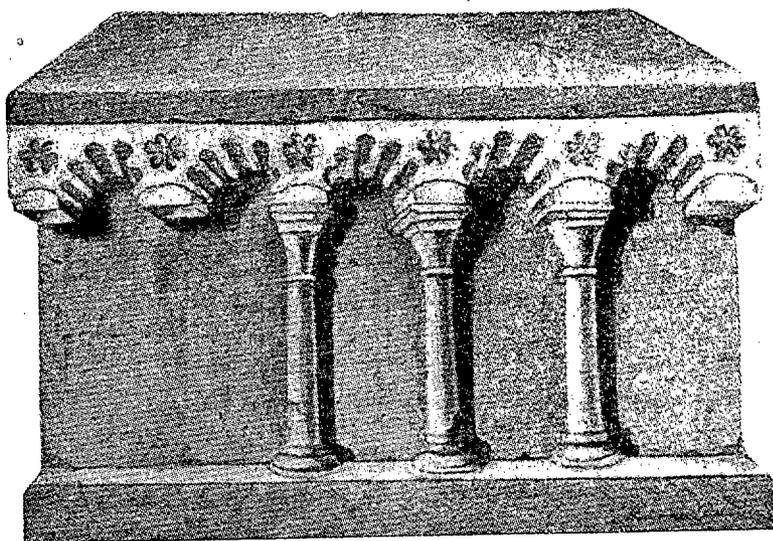
muchos rasgos a Napoleón: guerrero y conquistador como él, su campaña en Andalucía la compara a la de Moscú, y su fracaso se asemeja—asegura—al del emperador de Francia.

Pocos documentos tan discutidos como el testamento del Monarca (Bayona, 1131-Sariñena, 1134); Alfonso falleció sin hijos y jamás pensó que su hermano Ramiro pudiera sucederle en el trono, educado desde niño en el monasterio benedictino francés de San Ponce de Tomeras; poco antes de fallecer le había llevado a la sede de Barbastro-Roda; sin preparación ni afición militar ni de gobierno, no le parecería indicado para ocupar el trono, dada su condición eclesiástica. Ciertamente pudo designar, como rey de Navarra, a su pariente el infante García Ramírez, hijo del infante Ramiro—yerno del Cid—y nieto de Sancho, hijo bastardo del rey García el de Atapuerca, con lo cual hubieran seguido reunidas entrambas coronas, la de Aragón y la de Navarra, las cuales se separaron a su muerte, eligiendo los pamploneses precisamente a García Ramírez. Pero sea por la bastardía del padre de aquél o por otras causas, Alfonso prefirió ceder sus estados a las Ordenes del Santo Sepulcro, San Juan y el Temple (cesión testamentaria aprobada por Inocencio II en 1135), para que los defendiesen como milicias que eran y prosiguieran la reconquista de Aragón.

Gran político quien, imitando a su padre, puso pueblos en los yermos, trajo gentes—incluso mozárabes andaluces—a estos pueblos y les otorgó fueros y cartas de población, actos ciertamente trascendentales: dió carta de población a Egea (1110); hizo extensivo al burgo nuevo de Alquézar el fuero de Jaca (1114); erigió la población del Frago (1115); dió fueros a Belforado y Castrojeriz (1116);

en 1118 concedió franquicias a los mudéjares de Tudela; en 1119 dió notables privilegios a Zaragoza y fundó la municipalidad de Belchite; en 1121 dió a Zaragoza el privilegio "de los Veinte", y en 1122, fueros al burgo nuevo de Sangüesa. Fundó a Puente la Reina con el fuero de Estella y dió a Tudela el de infanzones de Sobrarbe. Aforó a Cabanillas con el de Cornago, extendido asimismo a Araciél y a Encisa. Fundó a Santo Domingo de la Calzada; dió a Carcastillo el fuero de Medinaceli (1129); franquicias forales a Uncastillo; al burgo de San Saturnino, de Pamplona, los fueros de Jaca, y a Cáseda, los de Daroca y Soria, estando ante Fraga. En 1131 sancionó los importantes fueros de Calatayud y su comunidad; en 1132 otorgó otros a Asín y pobló a Mallén con los mozárabes por él libertados, dándoles los fueros de Zaragoza y Tudela. Fundó la población nueva de Monzón y concedió carta de población y fueros a la villa de Ainsa y a Castejón del Puente. Vicente de la Fuente conjetura que algunos de los principales fueros y cartas-pueblas de villas y ciudades se darían en una especie de asambleas o cortes, visto el gran número de prelados y magnates que suscriben con el Rey, cuya asistencia no parece casual ni de lista de cancillería. En el fuero de Alquézar firman cuatro obispos y ocho señores; en el de Tudela, con el Monarca, cuatro obispos, y asistentes diecisiete "seniores" aragoneses y navarros, seis empleados de palacio y funcionarios públicos. En total, veintisiete suscripciones (1).

(1) El presente estudio, forzosamente sintético, de Alfonso I de Aragón se apoya punto por punto en diplomas del Monarca y otros instrumentos eclesiásticos y particulares de su tiempo, y en crónicas y textos coetáneos.



Sarcófago que contuvo los restos de Alfonso I, en el monasterio de Montearagón. (Dibujo de V. Cardereira.)

A NUESTROS COLABORADORES

Concurso de premios para los colaboradores de la Revista EJERCITO que regirá en el período de tiempo comprendido entre 1.º de enero de 1953 al 31 de diciembre del mismo año.

El Excmo. Sr. Ministro del Ejército ha dispuesto que, para estimular y recompensar los trabajos de los colaboradores de EJERCITO, se establezcan, con cargo a la Revista, en el período de tiempo antes expresado, premios en el número y cuantía y para los grupos de materias que a continuación se expresan:

- I.—CUESTIONES GENERALES DE ESTRATEGIA, TACTICA Y TECNICA MILITAR.—Dos premios: uno primero de 2.500 pesetas, y otro segundo de 2.000.
- II.—TACTICA PARTICULAR DE LAS ARMAS Y TIRO (exceptuada Infantería).—Dos premios: uno primero de 2.500 pesetas, y otro segundo de 2.000.
- III.—SERVICIOS.—Un premio de 2.500 pesetas.
- IV.—HISTORIA.—Un premio de 2.500 pesetas.
- V.—ESTUDIOS DE PSICOLOGIA, MORAL MILITAR Y EDUCACION E INSTRUCCION.—Dos premios: uno primero de 2.500 pesetas, y otro segundo de 2.000.
- VI.—ESTUDIOS SOBRE ORGANIZACION, ARMAMENTO Y EMPLEO DE LA INFANTERIA.—Dos premios: uno primero de 2.500 pesetas, y otro segundo de 2.000.
- VII.—INGENIERIA DEL ARMAMENTO Y DE LA CONSTRUCCION Y ELECTRICIDAD.—Un premio de 2.500 pesetas.
- VIII.—Tres premios de 2.000 pesetas cada uno para artículos que traten de cualquiera de las materias comprendidas en los siete grupos precedentes.

REGLAS PARA LA REALIZACION DEL CONCURSO

- 1.ª Tendrán derecho a tomar parte en este concurso todos los trabajos que se publiquen en la Revista entre las fechas de 1 de enero de 1953 y 31 de diciembre del mismo año.
- 2.ª Los premios establecidos en los siete primeros grupos de materias reseñados anteriormente serán adjudicados a los trabajos merecedores de ellos, tanto si sus autores han sido premiados por la Revista en concursos anuales anteriores como si no lo han sido.
- Con el fin de añadir un mayor estímulo para los escritores noveles, los premios que se establecen en el grupo VIII serán reservados para los autores que no lo hayan obtenido en los siete primeros grupos de este concurso ni en los concursos de años anteriores, siempre que el trabajo considerado tenga el mérito indispensable para ser premiado.
- 3.ª Los trabajos serán enviados al Director de la Revista, quien elevará al Estado Mayor Central la correspondiente propuesta de premios, precisamente en el mes de enero de 1954.
- 4.ª Está dispuesto en el artículo 12 de la Orden Ministerial de 4 de enero de 1951 (D. O. número 23), que el premio de un trabajo de la Revista autoriza a la anotación correspondiente en la hoja de servicios del autor.
- 5.ª Debiendo procederse a pagar los trabajos publicados inmediatamente después de su aparición, sin esperar a la concesión de los premios, la Revista descontará del importe de estos últimos la cantidad recibida anteriormente como pago de colaboración.

LA INSTRUCCION PREMILITAR EN SUIZA

Capitán de Intendencia. Doctor en Filosofía y Letras, JULIO GARULO SANCHO, de la E. de E. M.

DURANTE mi permanencia de año y medio en Suiza como Lector de español en la Universidad de Zürich, una de las cosas que más me llamó la atención fué el espíritu de disciplina y de trabajo de los suizos. Meditando en las causas que más habían podido influir en estas dos virtudes, saqué la conclusión de que tienen en ello mucha parte la cultura e instrucción militar que reciben. Aunque parezca paradójico, la Confederación Helvética está formada por una "democracia militar" y el sentido de esta democracia influye de tal manera en el pueblo, que logra hacer de Suiza un modelo de regímenes republicanos.

Por considerar de interés para la Oficialidad la forma en que es educado militarmente el pueblo suizo, voy a tratar del método empleado en la instrucción premilitar de la Confederación suiza.

Al convertirse la guerra en total, todas las naciones han resuelto el problema de la educación militar de sus ciudadanos y de la preparación de los cuadros de mando necesarios, en caso de un conflicto, por medio del servicio militar obligatorio y con la formación de una Oficialidad de reserva para encuadrar al contingente humano que movilizan.

Este sistema, adoptado en todos los países, tiene en Suiza una modalidad diferente, que se adapta muy bien a su situación geográfica, al nivel cultural tan elevado de sus ciudadanos y al carácter de sus habitantes, debido a la organización del Ejército en milicias.

Situada esta nación en el centro de Europa, entre Alemania, Francia e Italia, la parte montañosa de los Alpes constituye una zona, gracias a la cual Suiza ha conseguido mantener su independencia. El hombre de la montaña, por tener que luchar contra la dureza del clima, se hace más vigoroso y resistente que el del llano, y al tener que convivir en pequeños valles, pequeñas unidades geográficas, de los que hay más de ciento cincuenta, ha contribuido a formar ese rango característico del individualismo y de la democracia suiza.

Por estar Suiza en el paso de las comunicaciones entre el Imperio Romano y los pueblos bárbaros que éste conquistaba, desde un siglo antes de J. C. comienza a recibir las influencias romanas y a defenderse de sus enemigos con gran valor, fomentando su carácter guerrero y su patriotismo.

El territorio limitado por los Alpes, el Jura, el Rin y el Ródano no reconoció hasta la época romana una soberanía única y son de entonces las primeras noticias concretas que tenemos de los pueblos que lo habitaban. La región central y el Valais lo ocupaban los helvecios; los lepontios, el sur del San Gotardo, el actual Tesino, y al este del San Gotardo hasta el lago Constanza, los retios. Estos territorios constituyeron durante casi quinientos años una provincia del Imperio Romano, lo que permitió que se llevase a cabo una intensa romanización de los naturales.

El desarrollo histórico de Suiza recibe un nuevo impulso con la invasión de los germanos. Los alemanes, borgoñones y longobardos irrumpen en los territorios alpinos, dando origen a la diversidad de lenguas y variedades etnográficas que, con exiguas alteraciones, han perdurado hasta nuestros días. Sólo se vió libre de esta invasión el actual cantón de los Grisones, que conserva todavía una cultura especial de carácter romano. Así, tenemos los alemanes en la Suiza alemana; los borgoñones, en la Suiza francesa; los longobardos con los lepontios, en la parte italiana, y los retios, en el cantón grisón.

Durante la Edad Media, Suiza estuvo incorporada al Imperio Romano Germánico. Los duques de Zahringe, poseedores de grandes bienes alodiales, tuvieron durante los siglos XI y XII el título nominal de príncipes de Suiza y fundaron varias ciudades, entre ellas Friburgo y Berna. Extinguida la rama en 1218, pasó a depender directamente del Imperio. En 1291, a la muerte del emperador Rodolfo, los habitantes de Uri, Schwyz y Nidwalden se unieron para formar una Liga perpetua, con el fin de defenderse de los enemigos comunes, que eran los Habsburgos. Esta Liga, origen de la Confederación, fué ampliándose sucesivamente al entrar en la misma las ciudades de Lucerna, Zürich, Berna, Zug, Glaris, Friburgo, Soleura, Schaffhausen, Basilea y Apenzell.

Después del Congreso de Viena, en 1815, era una Confederación de veintidós cantones, y a partir de esta fecha evoluciona para transformarse en un Estado federal en 1848.

La organización militar decretada por la Confederación Helvética en 1848 ha sido modificada con arreglo al adelanto de la técnica militar en los años 1875, 1907, 1911, 1938 y 1940.

Juramento de la Carta Federal, origen de la actual Confederación, por los cantones de Uri, Schwyz y Unterwalden, el 1 de agosto de 1291.

La cultura de los suizos ha hecho que la modalidad de las milicias se haya perfeccionado, siendo la organización militar más acabada que puede tener un Pueblo, y que influye de una manera fundamental y beneficiosa sobre esta nación, integrada por cuatro pueblos distintos: alemán, francés, italiano y retio, cada uno con su propio idioma.

El carácter guerrero y el patriotismo suizo han sido encauzados a través de los siglos por su organización militar hasta formar una unidad y crear una democracia militar que encarna actualmente la Federación Helvética con sus cuatro millones y medio de habitantes.

Como la base fundamental para el actual sistema de milicias radica en el grado de cultura de los ciudadanos suizos, me parece conveniente dar una somera idea de su organización escolar.

La Constitución suiza tiene decretado que la enseñanza primaria sea gratuita, y obligatoria la asistencia a las escuelas del Estado de los cuatro a los doce años. Este período se divide en dos: de cuatro a seis años asisten los niños a los jardines de la infancia "Kindergarten", y de seis a doce, a las escuelas, donde cursan materias de cultura general elemental "Primarschule". Los municipios subvencionan los gastos de la enseñanza primaria y tienen a gala construir edificios magníficos para escuelas, por sus condiciones de luz, higiene y material escolar. Además, estos edificios se encuentran adaptados a las necesidades del Ejército, pues sirven de alojamiento y centro de reunión de las Unidades militares en caso de movilización o guerra.

El número de alumnos de primera enseñanza se eleva aproximadamente a unos 470.000, con unos 16.350 maestros en 4.365 escuelas, con una media de 28 alumnos por maestro.

Antes de la edad de doce años y de haber cursado los estudios primarios, no se puede pasar a estudiar a los centros de enseñanza media. Esta se desarrolla en los Liceos durante un período de tiempo de trece semestres, y al finalizar los estudios, tiene lugar el examen de Estado para el ingreso en la Universidad o en el Politécnico.

Hay tres clases de bachilleratos: clásico, de ciencias y comercial. El número de Liceos es de 80, y 50 el de las escuelas de comercio.

Para los que no quieren seguir los estudios del bachillerato y superiores y se preparan para una profesión manual u oficio, hay una escuela de



tipo medio elemental "Sekundarschule", gratuita, subvencionada por los cantones, donde están entre los doce a quince años los alumnos, que adquieren durante ese tiempo una cultura equivalente a los cuatro primeros cursos del bachillerato español actual. Los que cursan estas disciplinas pueden después seguir los estudios del bachillerato tan sólo con ocho semestres.

En la actualidad, hay más de 653 escuelas cantonales de enseñanza media elemental con unos 60.000 alumnos y cerca de 3.000 profesores.

Los estudios de peritajes técnicos se cursan en la "Oberrealschule", equivalente a las escuelas de trabajo e industriales españolas, con varias especialidades, divididas según las principales industrias suizas. Además son numerosos los centros y escuelas de carácter profesional, donde asisten alumnos empleados en alguna actividad, de quince a dieciocho años, tres tardes por semana, para alcanzar los conocimientos teóricoprácticos de cualquier especialidad u oficio. Solamente de enseñanzas prácticas de agricultura existen 22 escuelas cantonales.

Los estudios superiores se cursan en siete universidades cantonales: Basilea, Lausana, Ginebra, Friburgo, Neuchatel, Zúrich y Berna. En San Gall está la Escuela Superior de Comercio. Y en Zúrich, el Politécnico Federal, único Centro docente subvencionado por la Confederación, y en

el que se estudian sin limitación las carreras de arquitecto, ingeniero de construcción, ingeniero de máquinas, ingeniero electrotécnico, ingeniero químico, ingeniero de montes, ingeniero agrónomo, ingeniero geógrafo, Farmacia, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Militares.

La instrucción premilitar, de arraigada tradición en Suiza, tiende a formar militarmente a todos los jóvenes desde que finalizan el período de asistencia a las escuelas cantonales hasta que cumplen los veinte años y quedan sujetos al servicio militar obligatorio. Es una organización de gran valor educativo para la juventud, es la escuela preparatoria del Ejército, que aspira a formar a los jóvenes espiritual, moral y militarmente, para mejor servicio de la patria.

Antes de este período de instrucción premilitar, los cantones tienen la obligación de vigilar que todos los muchachos sujetos a la edad escolar reciban una formación gimnástico-deportiva, pues la educación física es una asignatura obligatoria en todos los centros de enseñanza públicos y privados, desde el comienzo al final de los estudios. El

programa deportivo comprende marchas, carreras, saltos, levantamiento y lanzamiento de pesos, juegos populares, excursiones, etc., cuidando de que se cumplan estas disposiciones la Confederación.

El profesorado de educación física recibe la formación necesaria en Centros superiores, que le capacitan para ejercer la enseñanza de dicha asignatura en todas las escuelas suizas. La Federación convoca anualmente cursos de profesores de educación física y paga los gastos de los mismos, así como también la mitad del importe de los cursos gimnástico-deportivos que se celebran en los cantones. Igualmente facilita subvenciones anuales a las Asociaciones de profesores de educación física, Academias, Sociedades y Seminarios de deportes.

La instrucción premilitar se divide en tres períodos:

1.º Enseñanza gimnástico-deportiva en cursos sin armamento, organizada y dirigida por las Asociaciones deportivas cantonales o federales.

2.º Cursos con armamento dirigidos por Oficiales y Suboficiales en secciones mandadas por cabos y soldados. La Jefatura de Infantería nombra los inspectores y da las órdenes oportunas para la inspección de los cursos.

3.º Cursos de tiro dirigidos por Asociaciones de tiro legalmente reconocidas bajo la inspección de la Comisión de tiro cantonal. El programa de tiro es facilitado por el Departamento Militar Federal. Las armas y municiones son puestas a disposición de los ejercitantes por la Confederación. Es apoyada también por la Confederación la Instrucción premilitar en los distintos establecimientos de enseñanza media, formándose con los jóvenes que asisten a dichos Centros el Cuerpo de cadetes.

La reglamentación de la enseñanza premilitar es como sigue:

a) Existe una prueba obligatoria de gimnasia para los jóvenes de quince, dieciséis y diecisiete años. Esta prueba se realiza a finales de otoño del año anterior, al comienzo de cada curso, y por el Departamento Militar Federal son nombrados los jueces para los exámenes, en unión de las autoridades militares cantonales. Todo el que aprueba en el examen queda libre de asistir al curso gimnástico del año siguiente. La prueba de educación física de los jóvenes de diecinueve años, sujetos ya al reclutamiento, tiene lugar en la prima-



Batalla de Morgarten, 15 de noviembre de 1315, ganada por los tres cantones a los Habsburgos, erigiéndose en Repúblicas independientes.

vera del año del alistamiento. La preparación para el examen puede hacerse en las escuelas, asociaciones deportivas y gimnásticas, Cuerpo de cadetes, exploradores e igualmente por actuación privada.

b) Es obligatorio un curso de gimnasia de sesenta horas de clase anuales para los jóvenes que no hayan superado la prueba o que no se hayan presentado a examen.

c) Los jóvenes de diecisiete y dieciocho años están sujetos a un curso de tiro que comprende, por lo menos, seis ejercicios anuales de cuatro horas cada uno.

d) Hay un curso de enseñanzas teórico-militares para los jóvenes de diecinueve años que se encuentran en condiciones de prestar servicio activo y que abarca ochenta horas de clase en el año.

Los ejercicios del Cuerpo de cadetes y de las secciones de instrucción premilitar se basan en el Reglamento de Infantería y comprenden, junto a la educación moral militar, disciplina, subordinación, obediencia, abnegación, etc.; la instrucción individual, manejo del fusil, gimnasia aplicada, conocimiento y conservación del arma, ejercicios de tiro, marchas y pequeños ejercicios tácticos.

Todos los participantes en los ejercicios de tiro y deportivos están asegurados contra los accidentes durante la celebración de los mismos.

Todo joven suizo útil debe ser miembro de una Asociación deportiva y de una sección de enseñanza premilitar, para cumplir con sus deberes patrióticos.

Con esta preparación llegan los suizos a la edad de ingresar en el servicio militar obligatorio.

También es un poderoso auxiliar para la instrucción premilitar la Asociación de Tiro, creación original suiza que, según ellos, admiran todos los países extranjeros, y que es portadora del espíritu de defensa del país y un poderoso factor de su potencia guerrera.

La actividad de la Asociación de Tiro tiene por objeto elevar la capacidad y el perfeccionamiento en el tiro de los afiliados, y para ello se desarrollan a principios de invierno de cada año, en los campos de tiro, concursos de tiro al blanco y ejercicios de combate, con equipos de campaña sobre el terreno.

La organización, dirección e inspección de las secciones de tiro voluntarias están unificadas y dependen del Comité Central Suizo.

La Asociación de Tiro voluntaria comprendía, en el año 1950, 4.354 secciones con 445.130 asociados. El tiro es el deporte nacional por excelencia. La sección de tiro de Altdorf, cantón de Uri, una de las más antiguas de Suiza, celebró en el año 1950 su cuatrocientos aniversario.

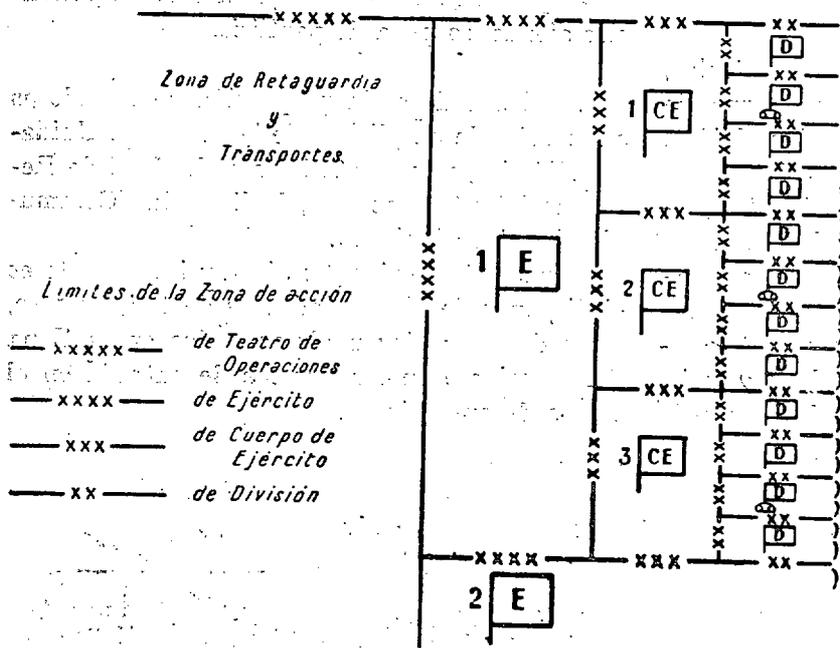


Medalla con los escudos de los trece lugares (cantones) adictos que formaban la Confederación en 1513 y la antigua cruz suiza.

nicación, sean éstas marítimas, fluviales, terrestres o aéreas: puertos de mar, carreteras, ferrocarriles, oleoductos y aeródromos están a cargo de las fuerzas de Zapadores.

Se puede decir que las vías de comunicación condicionan la vida y el poder combativo de las fuerzas desplegadas en la zona avanzada. Si dejan de estar en condiciones de servicio, se puede llegar a paralizar el transporte, lo que

Fig 2 ORGANIZACION DEL EJERCITO TIPO



trae como consecuencia inmediata la detención de un avance o el repliegue con peligro de huida.

De la función del zapador en la Zona de Retaguardia y Transportes nos ocuparemos, Dios mediante, en otra ocasión.

II

1. Organización del Ejército-tipo (fig. 2).

El Ejército consta de:

- Tres Cuerpos de Ejército.
- Tropas y Servicios de Ejército.
- Cada Cuerpo de Ejército tiene:
- Tres Divisiones de Infantería.
- Una División Acorazada.
- Tropas y Servicios de Cuerpo de Ejército.

2. La División de Infantería (fig. 3).

Sus diferencias esenciales con la nuestra son:

a) En cada Regimiento de Infantería hay una Compañía de Carros de combate pesados —22 carros—, que sustituye a nuestra Compañía de C.C.C. y a la de Cañones de Infantería.

b) La División de Infantería tiene, además, en su plantilla un Batallón de tres Compañías de Carros de combate pesados.

c) La Compañía divisionaria de Reconocimiento es acorazada.

d) El Regimiento de Artillería divisionaria cuenta con un Grupo antiaéreo de cuatro Baterías, con un total de 32 piezas gemelas de 40 milímetros, automáticas.

Las Baterías de Artillería de campaña tienen seis piezas.

3. La División Acorazada (fig. 4).

Esta Gran Unidad proporciona al Cuerpo de Ejército gran potencia en el ataque, velocidad en la explotación del éxito y la persecución, energía en los contraataques y capacidad de maniobra en la retirada.

Como durante su actuación se extiende sobre considerable distancia, se descompone en dos partes, una avanzada, integrada por los elementos de combate, y otra de retaguardia, formada por los servicios divisionarios.

En la figura número 4 se puede ver que no se divide en Regimiento, sino en Batallones de Carros de Combate y de Infantería mecanizada.

Ello es debido a la gran variedad de situaciones en las que puede ser empleada, que le exige flexibilidad en su composición.

Según las necesidades, los Batallones se agrupan en los llamados "Combat Commands" —Agrupaciones de Combate—, para los cuales están previstas tres Planas Mayores de Agrupación.

Como la movilidad es su razón de ser, la División Acorazada dispone de un Batallón de Za-

padores numeroso y bien dotado de medios: es la mayor unidad tipo Batallón del Ejército de los Estados Unidos.

Zapadores en las Grandes Unidades, dejando para otra ocasión el estudio particular de cada Unidad.

III

LAS TROPAS DE ZAPADORES EN LA GRAN UNIDAD EJERCITO

En este primer artículo nos vamos a limitar a examinar la organización de las tropas de

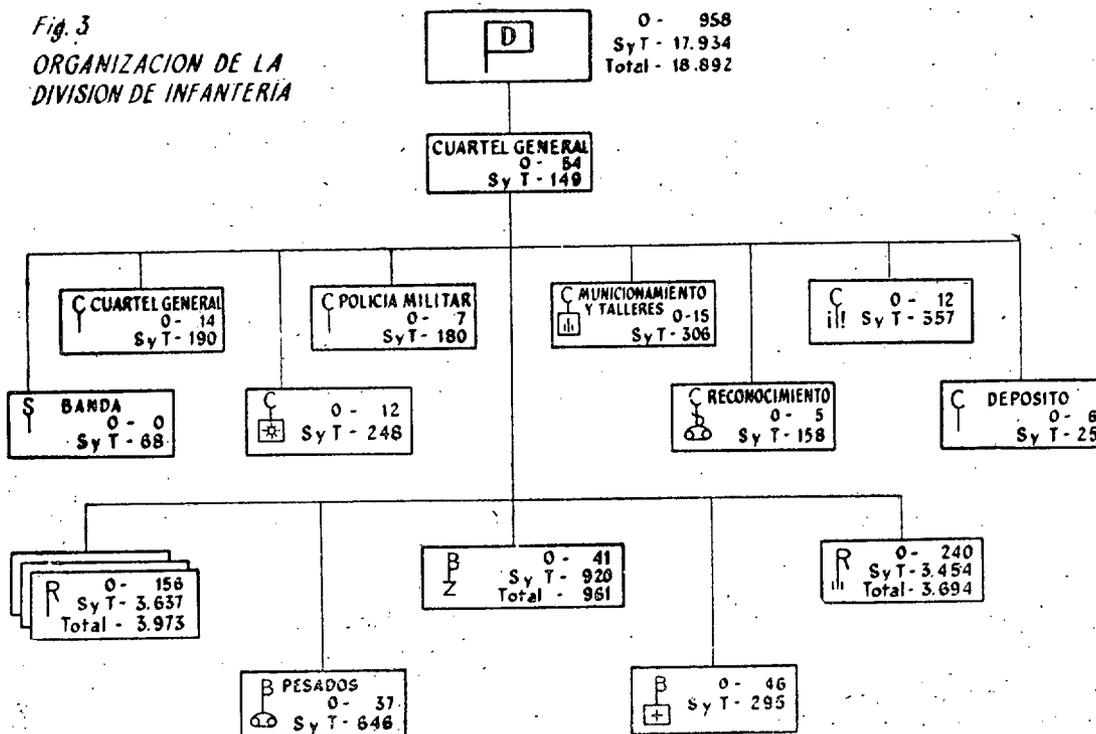
1. En la División de Infantería (fig. 5).

2. En la División Acorazada (fig. 6).

Tanto el Batallón de Zapadores de la División de Infantería como el de la División Acorazada

Fig. 3

ORGANIZACION DE LA DIVISION DE INFANTERIA



RESUMEN DE ARMAMENTO Y MATERIAL

ARMAMENTO:

Fusiles automáticos.....	412
Fusiles (r).....	7.156
Carabinas.....	7.573
Pistolas.....	2.794
Morteros 60 mm.	84
Idem 81 mm.	40
Idem 4,2 pulgadas.....	36
Ametralladoras ligeras.....	160
Idem pesadas.....	394
Subfusiles.....	638
Obuses 105 mm.	54
Idem 155 mm.	18
Cañones gemelos A.A. 40 mm.	32
Lanzacohetes.....	546
Cañones sin retroceso.....	120
Caños de combate ligeros.....	9
Idem medios.....	12
Idem pesados.....	123
Bulldozers acorazados.....	17

(1) De ellos, 243 con equipo para tiro de noche.

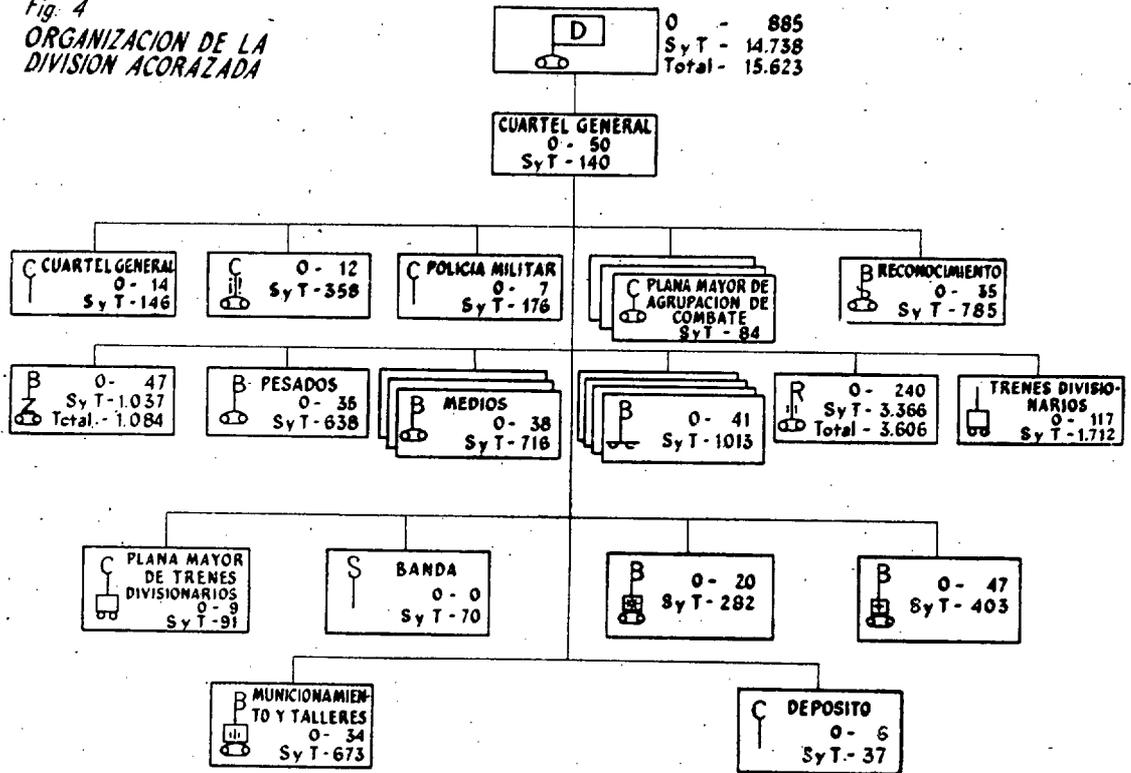
MATERIAL DE TRANSPORTE:

Avionetas de enlace.....	1
Automóviles.....	1.695
Remolques.....	1.471
Tractores.....	22

MATERIAL DE INGENIEROS:

Lancha de maniobra.....	1
Puente de vanguardia (45 toneladas).....	1
Tractores.....	6
Compresores.....	5
Niveladoras motorizadas.....	2
Grúas.....	3
Carros de combate medios con hoja empujadora.....	5
Camiones especiales.....	20
Remolques.....	42

Fig. 4
ORGANIZACION DE LA
DIVISION ACORAZADA



RESUMEN DE ARMAMENTO Y MATERIAL

ARMAMENTO:

Fusiles automáticos.....	167
Fusiles (1).....	3.190
Carabinas.....	6.938
Pistolas.....	3.135
Morteros 60 mm.	51
Idem 81 mm.	20
Ametralladoras ligeras.....	305
Idem pesadas.....	522
Subfusiles.....	2.496
Obuses 105 mm. (orugas).....	54
Idem 155 mm. (idem).....	18
Cañones gemelos A.A. 40 mm.	64
Lanzacohetes.....	691
Cañones sin retroceso.....	3
Carros de combate ligeros.....	58
Idem medios.....	228
Idem pesados.....	75
Buldozers acorazados.....	42

MATERIAL DE TRANSPORTE:

Avionetas de enlace.....	20
Helicópteros.....	1
Automóviles.....	2.760
Remolques diversos.....	1.335

MATERIAL DE INGENIEROS:

Lanchas de maniobra.....	2
Puentes de vanguardia (45 toneladas).....	2
Tractores.....	7
Compresores.....	6
Niveladoras motorizadas.....	2
Grúas.....	4
Carros de combate medios, con hoja empujadora.....	12
Camiones especiales.....	40
Remolques.....	27

(x) De ellos, 144 equipados para tiro de noche.

son totalmente motorizados y se bastan a sí mismos para el traslado por carretera.

Pueden ser transportados por aire; pero en tal caso ciertas piezas de su equipo pesado han de ser sustituidas por otras aerotransportables o efectuar su movimiento por vía terrestre.

Ambos Batallones están ampliamente dotados de medios de transmisiones, especialmente radios; en el Batallón de la División Acorazada todos los vehículos de mando y de combate cuentan con su emisora-receptora.

3. En las Tropas y Servicios de Cuerpo de Ejército (fig. 7).

Como muestra la figura número 7, el Cuerpo de Ejército tiene de plantilla una Brigada de Zapadores, con dos Regimientos de Zapadores de Combate.

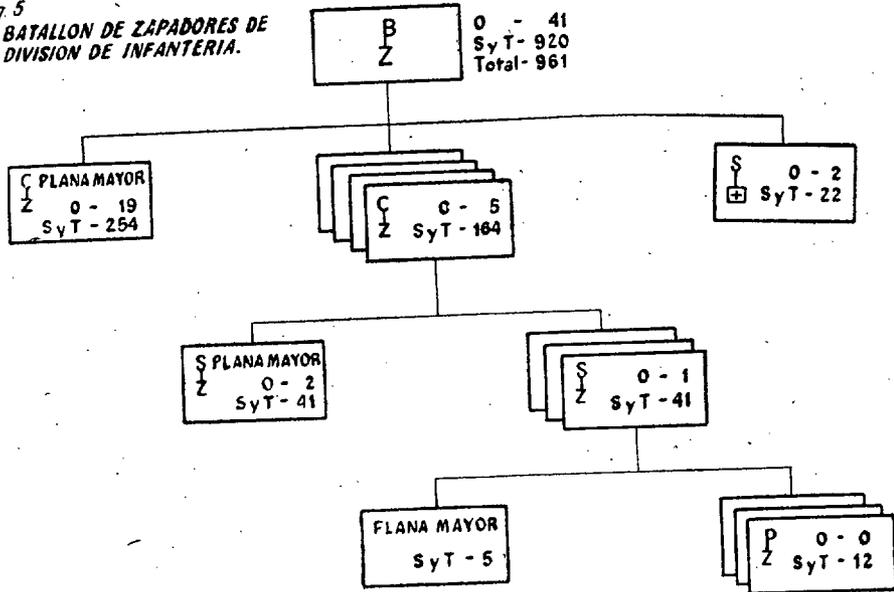
Así está en condiciones de proporcionar un potente y eficaz refuerzo a sus Divisiones y de hacer frente a las exigencias propias de la Gran Unidad.

RESUMEN DE ARMAMENTO Y MATERIAL

Fig. 5
EL BATALLON DE ZAPADORES DE LA DIVISION DE INFANTERIA.

ARMAMENTO:

Fusiles.....	729
Carabinas.....	138
Ametralladoras ligeras.....	26
Idem pesadas.....	28
Subfusiles.....	65
Lanzacohetes.....	40
Pistolas.....	30
Carros de combate medios, con hoja empujadora....	5



MATERIAL DE TRANSPORTE:

Vehículos automóviles.....	144
Camiones especiales.....	126
Remolques diversos.....	20

MATERIAL DE INGENIEROS:

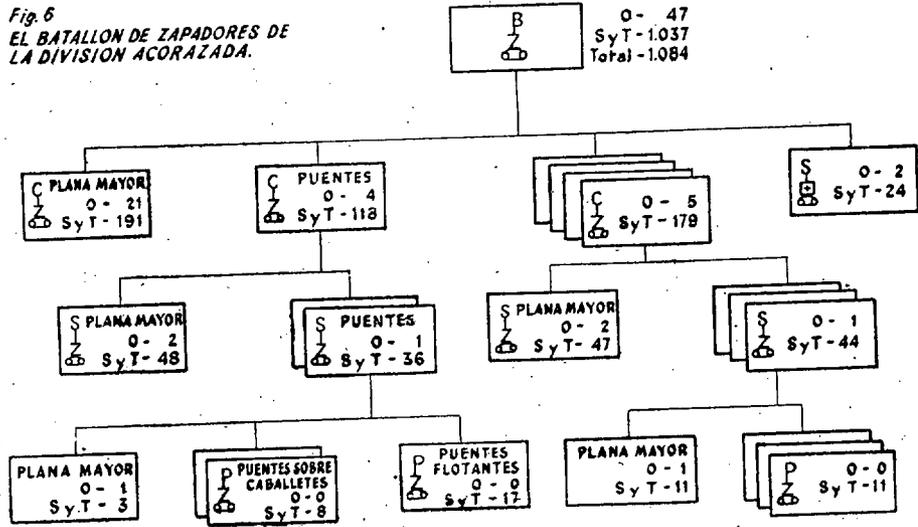
Lancha de maniobra para lanzamiento del puente... I	Motores fuera de borda.....	8
Puente de vanguardia, sobre caballetes o flotantes (45 toneladas)..... I	Compresores sobre camión.....	5
Botes de asalto..... 2I	Grúas sobre camión.....	3
	Niveladoras motorizadas.....	2
	Tractores.....	6

RESUMEN DE ARMAMENTO Y MATERIAL

Fig. 6
EL BATALLON DE ZAPADORES DE LA DIVISION ACORAZADA.

ARMAMENTO:

Fusiles.....	753
Carabinas.....	157
Ametralladoras ligeras.....	28
Idem pesadas.....	32
Subfusiles.....	117
Lanzacohetes.....	44
Pistolas.....	65
Carros de combate medios, con hoja empujadora....	12



MATERIAL DE TRANSPORTE:

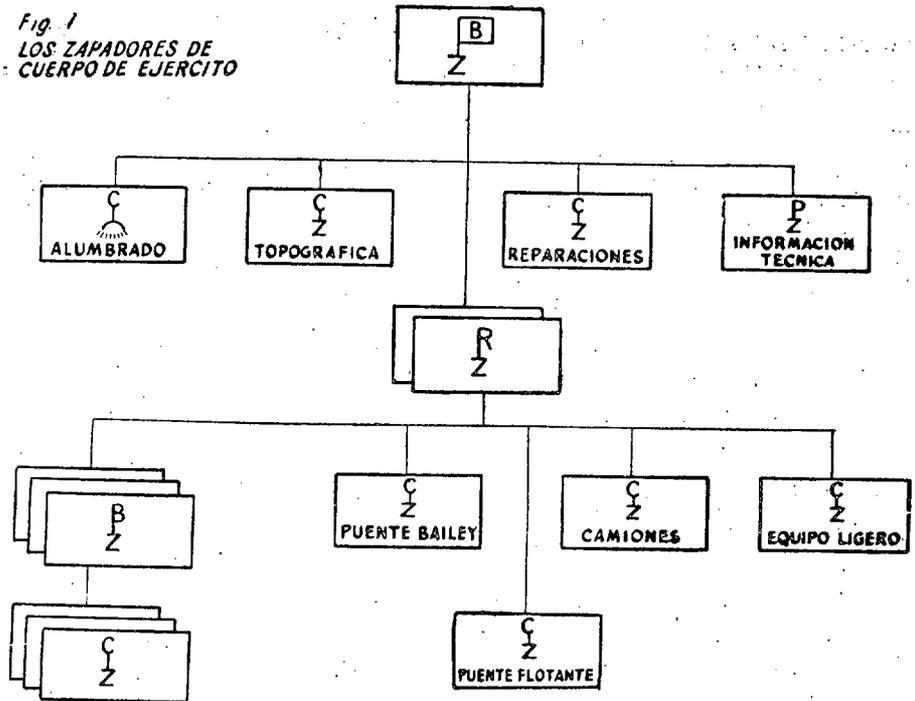
Vehículos automóviles.....	179
Camiones especiales.....	42
Remolques diversos.....	117
Helicóptero.....	I

MATERIAL DE INGENIEROS:

Lanchas de maniobra para el lanzamiento del puente... 2	Motores fuera de borda.....	16
Puentes de vanguardia, sobre caballetes o flotantes (45 toneladas)..... 2	Compresores sobre camión.....	6
Botes de asalto..... 42	Grúas sobre camión.....	4
	Niveladoras motorizadas.....	2
	Tractores.....	7

La Plana Mayor de la Brigada lleva una Compañía de Alumbrado que permite el trabajo de noche en zonas de retaguardia, y una Compañía Topográfica, pues la Cartografía es una de las especialidades de los Zapadores norteamericanos: levantamiento, reproducción y distribución de planos y fotografías aéreas.

Fig. 1
LOS ZAPADORES DE CUERPO DE EJERCITO

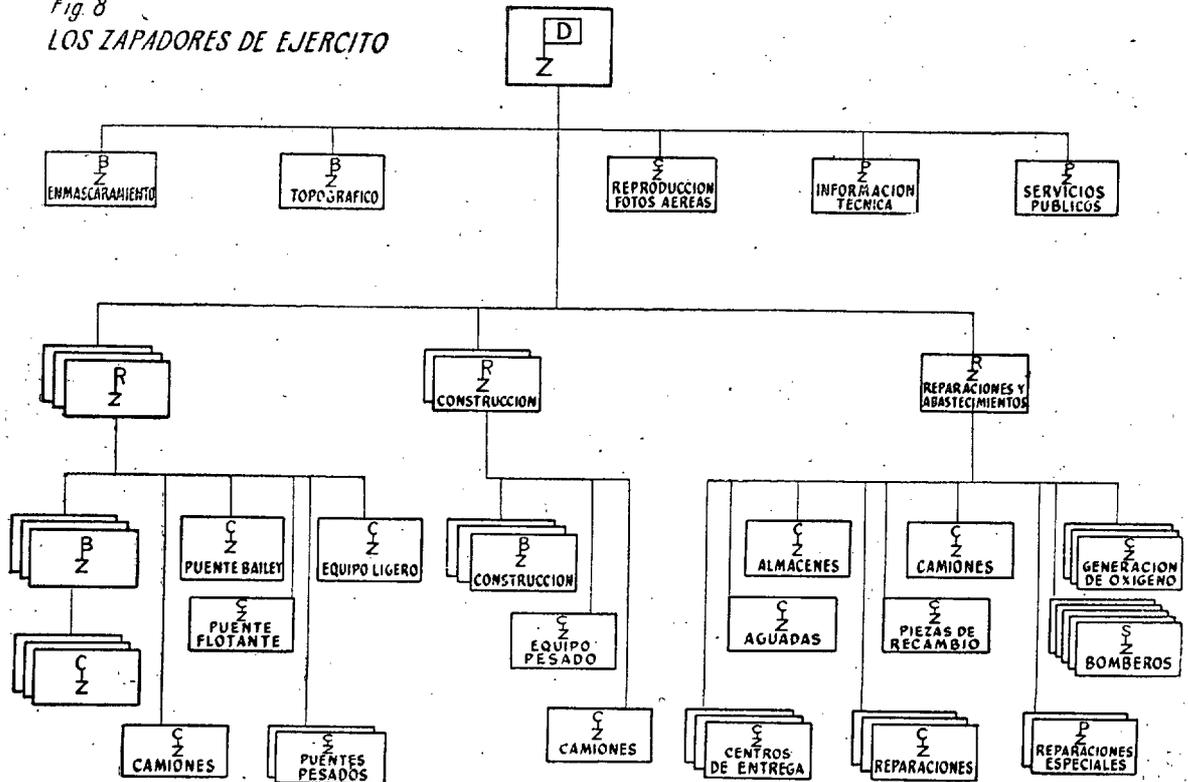


4. En las Tropas y Servicios de Ejército (fig. 8).

Cada Ejército lleva entre sus Tropas y Servicios una División de Zapadores, con seis Regimientos: tres de Zapadores de Combate, dos de Construcción y uno de Reparaciones y Abastecimientos de material de Ingenieros.

Esta División lleva a cabo todos los trabajos necesarios en la "Army Maintenance Area", nuestra Zona de Etapas: comunicaciones, cons-

Fig. 8
LOS ZAPADORES DE EJERCITO



trucciones diversas, almacenamiento y distribución del material de Zapadores, y reparaciones para el material mecánico que no requiera evacuación a la Zona de Retaguardia y Transportes.

Puede, además, relevar o reforzar a los Zapadores de las Grandes Unidades subordinadas.

5. Resumen de las tropas de Zapadores en el Ejército-tipo (fig. 9).

La figura número 9 muestra el esquema general del despliegue de Zapadores en la Gran Unidad Ejército.

IV

Sirva este primer artículo de orientación y de presentación para los siguientes, en los que trataremos con algún detalle de la organización, capacidades y empleo táctico de las distintas Unidades; en él he consignado los datos que creo

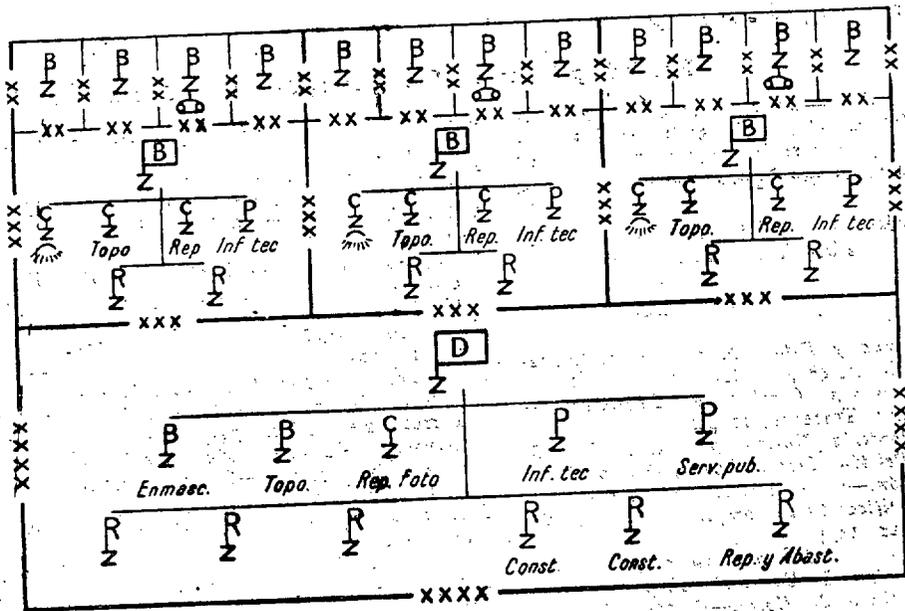


Fig. 9
LOS ZAPADORES EN
LA G.U. EJERCITO

- xx — División
- xxx — Cuerpo de Ejército
- xxxx — Ejército

necesarios para que el lector conozca las piezas del ajedrez que manejaremos.

Las exigencias de la batalla y de la guerra modernas nos llevarán a una organización de nuestros Zapadores, si no igual, sí similar a la que acabamos de examinar.

Y como todo problema de organización es imposible de improvisar, es necesario cuanto antes meditarlo, para estar en condiciones de afrontarlo y de solucionarlo en su día.

Lucha antituberculosa.- IMPORTANCIA DE LA ACTITUD DEL PROFANO

Comandante Médico, del Hospital Militar Gómez Ulla, de Tetuán, JOSE RODRIGO RODRIGO.

LA masa colectiva "no ve" fácilmente el conjunto de los daños causados por la enfermedad tuberculosa; el individuo, por el contrario, cuando siente de cerca la amenaza a sí mismo, se suele inclinar a creerse perdido, aunque a veces adopte una actitud aparentemente des preocupada que disimula mal el temor.

Convendría deshacer ambos errores: el desconocimiento relativo e indiferencia de la colectividad, por un lado, y el pesimismo del individuo cuando se declara enfermo, por otro. Para ello es necesario que se conozca la realidad exacta, ya que con orientación precisa puede ganarse mucho en todos los terrenos.

La colectividad debe saber con claridad cuáles son las posibilidades de la enfermedad "plaga" de la época. Si la tuberculosis fuera una enfermedad ostentosa en todas sus manifestaciones, es seguro que la actitud general sería más enérgica; pero se desarrolla muchas veces solapadamente y casi siempre haciendo poco alarde, aunque no falten síntomas o episodios (la hemoptisis, por ejemplo) que momentáneamente impresionan.

Dentro del Ejército, al que reduciremos la cuestión, los daños se manifiestan evidentes con sólo observar que es ella la que actualmente produce mayor número de bajas—inútiles totales, inútiles temporales e incluso defunciones inmediatas—en los efectivos de recluta, durante el tiempo ordinario de paz. Eso aparte de los casos que se dan continuamente en los profesionales, todos en número considerablemente más elevado en circunstancias de guerra.

Así, por ejemplo, de 138 individuos de tropa excluidos del servicio activo después de su ingreso, durante un año, en un hospital que sirve a un contingente aproximado de 7.200 de fuerza presente, fueron 66 los excluidos por afecciones pleuro-pulmonares tuberculosas (cerca del 1 por 100 del total de efectivos).

El reconocimiento en masa verificado en un

Grupo de tropas marroquíes acusó la cifra de 7 por 100 con lesiones en evolución más o menos extensas en individuos que se creían sanos.

Aunque, omitiendo el aspecto humano, primordial, sólo se piense en los perjuicios económicos, es clara la importancia de estos hechos; pero aún lo es más—militarmente hablando—la pérdida de efectividad que supone. Por otra parte, los individuos excluidos del Ejército no deben ser abandonados a su suerte porque enferman estando a su servicio, y porque en cualquier caso, aun alejados, afectarán a la economía general.

Ciertamente, el pronóstico de cada caso ha variado muy favorablemente gracias a los actuales medios de tratamiento, pero sigue en pie la necesidad de atender y descubrir a los enfermos en momentos precoces, cuando son más fácilmente abordables.

No debe olvidarse tampoco que el tuberculoso puede contagiar a otros y que esta contingencia se dará especialmente cuando, por ser desconocido, ni él ni los demás toman las debidas precauciones.

Es, pues, necesario por ambos motivos actuar en los momentos iniciales de evolución de la enfermedad, y en ello ha de jugar la manera de pensar colectiva papel muy importante. El individuo de por sí no siempre acude al médico cuando debiera.

Unas veces, acaso las más, el individuo no sabe que está enfermo o cree que los trastornos son de naturaleza banal (los catarros atribuidos al tabaco, por ejemplo), y otras se aferra a interpretaciones benignas para consciente o inconscientemente convencerse de que él, como suele decirse, "no está tocado".

Este último supuesto, el de admitir que está lesionado en el medio vulgar (al que pertenece en su mayoría el soldado), suele envolver dos ideas: la pérdida irremisible de sí mismo y la vergüenza o estigma familiar. Resulta sorpren-

dente esta postura, hoy, en que se dice que la "cultura" ha hecho llegar a todos conocimientos elementales y en ocasiones excesivos sobre materias sanitarias, pero es cosa constantemente observada por el médico.

En ese momento al sujeto suele asaltarle una imagen tremenda de su enfermedad y de su porvenir, porque asemeja "lo suyo" a la historiada tisis, en la que piensa que tiene que desembocar rápidamente. Luego, al darse cuenta de que su estado realmente no conlleva tantos trastornos como suponía, suele inclinarse a la confianza y hasta suele ocurrir que llega a despreciar muchas de las manifestaciones o las niega. Podría decirse que de cerca le pierde el respeto o que convive con el enemigo, al que desvaloriza, y propende a abandonar los sacrificios que el tratamiento prolongado exige. Se siente alejado sin motivo de su aprensión y no es raro que rompa las ligaduras que le mantienen en su condición de enfermo. Ello significa muchas veces importante retroceso y daño simultáneo para los demás.

Ciertamente, existen individuos que reaccionan de distinta manera, como, por ejemplo, los que podríamos llamar tisióforos positivos, es decir, los que padecen miedo exagerado a la tuberculosis y agobian al médico con su preocupación; pero éstos que acuden pertinazmente al médico no constituyen problema sanitario, sino los que teniendo igual miedo, y acaso más fundado, paradójicamente reaccionan huyendo del conocimiento de la enfermedad.

Es necesario, por todo, extender la idea de que la tuberculosis no supone, ni mucho menos, el derrumbamiento. Existen grados numerosos de afectación, y los más avanzados en general pueden evitarse si se hace descubrimiento precoz y tratamiento adecuado. Se ha dicho que casi todos somos un poco tuberculosos y también que la tuberculosis es la más curable de las enfermedades. La mayoría nos infectamos y la mayoría vencemos la infección sin llegar a la enfermedad; otros enferman en grado mínimo y otros necesitan ser ayudados intensamente. Así, pues, el presunto enfermo, por su propio bien, deberá acudir al médico cuanto antes; pero como no siempre lo hará, es el médico quien habrá de ir a buscarlo para mejorar la acción sanitaria.

El aspecto profiláctico de la profesión es menos lucido que el puramente médico, porque es difícil de concretar y no hay el lazo emotivo entre el paciente y el que le cura; pero en el examen frío de la cuestión se aprecian efectos más trascendentales. Cuando, merced a las medidas tomadas, la estadística muestra disminución, o hasta desaparición, de una enfermedad, ha habido labor de más importancia que en el tratamiento feliz de unos cuantos casos.

Para este cometido se requiere que esté bien

dispuesta la opinión general, la cual, por una parte, favorece o aumenta la presentación espontánea al examen médico, y por otra, hace posibles los reconocimientos colectivos y demás medidas higiénicas.

Sería de desear que la actitud aquí fuera similar a la adoptada ante otras enfermedades más ostentosas por su localización externa, o más aparatosas y explosivas por su carácter agudo.

En el Ejército estamos en condiciones de llevar casi al ideal el conocimiento precoz. El presunto enfermo tiene siempre la puerta franca para acudir al médico, y éste se acerca a él y a todos los demás en las revistas sanitarias, que aunque respondan a otra finalidad más inmediata, servirán para dar idea general del individuo. La propaganda hecha en las Conferencias divulgadoras debe y puede orientar sobre los síntomas de comienzo, además de enseñar las medidas generales de prevención. Sin necesidad de intranquilizar con exageraciones, se conseguirá aumentar el número de los que acudan al médico sinceramente. Varios resultará que están indemnes después de bien examinados, pero así se garantizará la tranquilidad del interesado y del que le asiste.

Y no es de temer la existencia de falsos enfermos, porque el reconocimiento bien practicado descubrirá siempre la patraña.

El reconocimiento que se haga tiene que ser adecuado, pues la observación externa, si verdaderamente puede ser orientadora, no resuelve el problema, ni tampoco el examen clínico corriente. Se necesita la exploración radiológica.

En un ambiente óptimo, bien orientados todos sobre la posibilidad tuberculosa, es natural que aumenten las presentaciones espontáneas por sospecha. Las revistas sanitarias inducirán al médico a completar el examen de muchos sujetos que no habrían acudido; pero siempre quedarán algunos en que la enfermedad puede no sospecharse ni por él ni después del reconocimiento ordinario. Para alcanzar a éstos hace falta el reconocimiento radiológico en masa.

Se comprende lo difícil que es en la práctica pasar por la pantalla radiológica a todo el contingente de reclutas, incluso varias veces, como sería de desear, durante la permanencia en filas. Los servicios de hospitales no pueden llegar a conseguirlo, por falta de capacidad y porque pretenderlo sería con perjuicio de su misión fundamental. Pero siendo ello importante, se intenta llevarlo a cabo mediante los llamados fotoseriadores, que están en vías de generalización en nuestro Ejército, aunque siempre será imposible hacerlos llegar a todas partes y en el momento preciso. Son aparatos costosos y, aunque transportables, de movilidad relativa. Han de

ser forzosamente escasos, y el acercamiento del aparato o del propio individuo para el examen tiene que resultar complicado. No pueden resolverse esta cuestión el reconocimiento diario que es necesario practicar a los individuos sospechosos y ahora ha de recaer, por tanto, sobre las instalaciones radiológicas ordinarias.

Hasta que no se disponga de los referidos foto-seriadores y, por consiguiente, no sea posible practicar los reconocimientos en masa, toda la labor se apoyará sobre las otras modalidades, esto es, la presentación espontánea y el reconocimiento de sospechosos, declarados tales por el propio médico o por los mismos compañeros, etc., en contacto con ellos, que han observado signos de alarma.

La vigilancia que exigen las alteraciones inactivas pero susceptibles de exacerbarse y producir enfermedad, halladas en exámenes anteriores, tiene también que recaer ahora en las mismas instalaciones de hospitales o Servicios próximos.

Es necesario, por tanto, que exista al alcance de cualquiera, y cuando lo necesite, el medio radiológico que descarte o afirme la sospecha razonablemente establecida, y que nunca se entorpezca la realización del examen requerido por falsos criterios.

Gracias a esta orientación, hoy se descubren muchos enfermos iniciales, más numerosos proporcionalmente cuando las circunstancias favorecen el acceso a las instalaciones radiológicas, y produce gran satisfacción atender a tales casos, que generalmente responden al tratamiento con espectacularidad, hasta el punto de creerse que hubo una falsa alarma.

Es, por el contrario, lamentable encontrarse con individuos que, por su indolencia o porque no les fué facilitada la solución, no han llegado a nosotros en el momento más conveniente, y no tenemos más remedio que reconocer que esto sucede así, en ocasiones, seguramente por las dificultades materiales con que ha tropezado el reconocimiento esclarecedor.

Afortunadamente, en el Ejército, la organización y disciplina peculiares ayudan a que se actúe con más eficacia y amplitud que en otras esferas, y el aislamiento que en sentido sanitario cabe mantener debe contribuir a la preservación. Es lo más corriente que el celo del Jefe, que tiene a su cargo la responsabilidad del mando y del mantenimiento de su Unidad rebasa las pretensiones del médico en el orden sanitario; pero hace falta que todos comprendan y adapten su proceder a los principios lógicos, y de esta manera colaboren al provecho común. Las medidas sanitarias, si no encuentran ambiente, en gran parte resultan perdidas.

Aunque el reconocimiento precoz sea sólo un aspecto de la lucha antituberculosa, es verdade-

ramente básico. Si con las medidas propuestas se consigue una disminución notable del número de enfermos y se mejora el curso de los que surjan, indudablemente podremos ser magnánimos con los afectados, sin excesivos dispendios, lo cual, como se comprende, no deja de ser importante; pero el descubrimiento precoz de los enfermos no significaría nada útil si no va seguido de las medidas convenientes en relación con el tratamiento del enfermo y la evitación de la difusión de la enfermedad. Para estos cometidos es también imprescindible que la opinión general e individual se encuentren bien orientadas y secundan las decisiones médicosanitarias.

Respecto al tratamiento, ya decíamos cómo el paciente está propenso a desconcertarse y pasar de la depresión inicial al optimismo exagerado, aunque verdaderamente no debía existir problema, pues la lógica dice que el ignorante debe someterse a la opinión autorizada, que será la que juzgue en cada momento, haciendo caso omiso de las apariencias.

En relación con la prevención, deben tenerse en cuenta dos posibilidades: el actuar sobre el individuo receptivo, dotándole de mayor resistencia ante la infección, y el disminuir o evitar, si posible fuera, las invasiones o ataques del agente que la produce. El profano, a veces, en su afán de fortalecerse, puede seguir caminos impropios. En general, cualquier método obliga a efectuar sobre la marcha observaciones o exploraciones que den idea clara de la respuesta individual, según la cual deben introducirse las modificaciones que convenga.

Para que el germen no se extienda, debemos interceptar los posibles caminos desde su punto de partida en el enfermo que lo expele. Toda la labor que en este aspecto consigamos dependerá de la comprensión y colaboración general e individual. A veces se necesita ser enérgicos y aparentemente inhumanos, limitando la actividad individual en beneficio común. Así, por ejemplo, un tuberculoso que se encuentre subjetivamente bien y que tenga buena apariencia e incluso con capacidad física para desarrollar sus ocupaciones habituales normalmente, si es bacilífero no debe en modo alguno exponer a los demás al contagio, y este hecho justificará medidas aparentemente innecesarias desde el punto de vista del enfermo.

Para todo lo referente a la lucha antituberculosa se necesita, por tanto, comprensión, constancia y disciplina. Como esto se encuentra en el Ejército mejor que fuera de él, no cabe duda de que los resultados que se consigan han de ser inmejorables si se reconoce la importancia de la enfermedad en su justa medida, teniendo presente que la tuberculosis se suele camuflar e induce fácilmente a error.

NORMAS SOBRE COLABORACIÓN

EJERCITO se forma preferentemente con los trabajos de colaboración espontánea de los Oficiales. Puede enviar los suyos toda la Oficialidad, sea cualquiera su empleo, escala y situación.

También publicará EJERCITO trabajos de escritores civiles cuando el tema y su desarrollo interese que sea difundido en el Ejército.

Todo trabajo publicado es inmediatamente remunerado con una cantidad no menor de 600 pesetas, que puede ser elevada hasta 1.200 cuando su mérito lo justifique. Los utilizados en la Sección de "Información e Ideas y Reflexiones" tendrán una remuneración mínima de 250 pesetas, que también puede ser elevada según el caso.

La Revista se reserva plenamente el derecho de publicación y el de suprimir lo que sea ocioso, equivocado o inoportuno. Además, los trabajos seleccionados para publicación están sometidos a la aprobación del Estado Mayor Central.

Acusamos recibo siempre de todo trabajo recibido, aunque no se publique.

ALGUNAS RECOMENDACIONES A NUESTROS COLABORADORES

Los trabajos deben venir escritos a máquina, en cuartillas de 15 renglones, con doble espacio entre ellos.

Aunque no es indispensable acompañar ilustraciones, conviene hacerlo, sobre todo si son raras y desconocidas. Los dibujos necesarios para la correcta interpretación del texto son indispensables, bastando que estén ejecutados con claridad, aunque sea en lápiz, porque la Revista se encarga de dibujarlos bien.

Admitimos fotos, composiciones y dibujos, en negro o en color, que no vengan acompañando trabajos literarios y que por su carácter sean adecuados para la publicación. Las fotos tienen que ser buenas, porque, en otro caso, no sirven para ser reproducidas. Pagamos siempre esta colaboración según acuerdo con el autor.

Toda colaboración en cuya preparación hayan sido consultadas otras obras o trabajos deben ser citados detalladamente y acompañar al final nota completa de la bibliografía consultada.

En las traducciones es indispensable citar el nombre completo del autor y la publicación de donde han sido tomadas.

Solicitamos la colaboración de la Oficialidad para *Guión*, revista ilustrada de los Mandos subalternos del Ejército. Su tirada, 25.000 ejemplares, hace de esta Revista una tribuna resonante donde el Oficial puede darse la inmensa satisfacción de ampliar su labor diaria de instrucción y educación de los Suboficiales. Pagamos los trabajos destinados a *Guión* con DOSCIENTAS CINCUENTA a SEISCIENTAS pesetas.

Admitimos igualmente trabajos de la Oficialidad para la publicación titulada *Revista de la Oficialidad de Complemento. Apéndice de Ejército*, en iguales condiciones que para *Guión*, siendo la remuneración mínima la de TRESCIENTAS pesetas, y la máxima, de SETECIENTAS CINCUENTA.



La Artillería de la División Acorazada

Comandante de Artillería, del Servicio de E. M., MANUEL
BRETON CALLEJA, de la División Acorazada.

CARACTERISTICAS GENERALES

En la División Acorazada los carros son los que asumen el papel principal, y a las demás armas, incluso la infantería, incumbe actuar en beneficio de ellos y sin constituir nunca impedimento para su acción. Por eso la artillería deberá poseer unas características tales, que le permitan realizar, de manera continua y eficaz, sus misiones principales de apoyo y protección a las Unidades de carros, o sea: gran movilidad táctica, aptitud para

la rápida rotura del fuego, mayor potencia que las otras artillerías divisionarias, transmisiones seguras y flexibles y un mínimo de protección.

La movilidad por todo terreno es indispensable desde el momento en que Unidades de artillería deben marchar frecuentemente inmediatas a los carros, siguiendo todas sus vicisitudes, pues ya el alcance de las piezas no da margen suficiente para asegurar la continuidad del apoyo en las profundas y rápidas penetraciones de las Unidades acorazadas. Esta necesidad supone que la artillería

disponga de una movilidad similar a los elementos en cuyo provecho actúan.

Por otra parte, las acciones de las fuerzas acorazadas llevan un ritmo mucho más veloz que las Unidades normales. Para las primeras, el factor tiempo adquiere un valor fundamental, y una pequeña demora puede conducir al fracaso la operación. La artillería se ve obligada, pues, a romper el fuego con la máxima rapidez, y para ello es preciso, sobre todo, disminuir el tiempo de entrada en Batería, que suele ser una de las principales causas de retraso. Con el mismo fin se ha de tender a reducir en lo posible la duración de la preparación del tiro mediante una adecuada mecanización de las operaciones de cálculo.

El incremento de potencia necesario es consecuencia natural del pequeño tiempo disponible para desarrollar las acciones por el fuego, y también de las condiciones en que acostumbran a operar las Divisiones Acorazadas. Estas Grandes Unidades se caracterizan por su gran autonomía. A poco de iniciada su acción, suelen encontrarse reducidas a sus propios medios (excepto el apoyo aéreo), y con éstos han de hacer frente a cualquier cambio de la situación. Concretamente, la artillería de Cuerpo de Ejército se verá muchas veces en la imposibilidad de cooperar con sus fuegos a la progresión de la División Acorazada, si ésta, en su rápido movimiento, se pone fuera del alcance de aquélla. Otra razón para el aumento de potencia reside en la posibilidad de tener que combatir con otras Unidades Acorazadas, para lo cual se requiere un gran volumen de fuego.

Si las transmisiones tienen gran influencia en el rendimiento de una artillería cualquiera, en la División Acorazada alcanzan un valor excepcional, pues de ellas dependen en alto grado que pueda o no realizar su acción. El enlace de la artillería con los carros debe ser continuo y seguro, lo que no se puede lograr sin un adecuado sistema de redes-radio y sin la presencia de observadores de artillería en las Unidades de carros que transmitan las necesidades de apoyo, traducidas en peticiones de determinados tiros, y faciliten la corrección de éstos.

Otra de las características que creemos debe reunir dicha artillería es la protección propia en su concepto más amplio; es decir, con inclusión de sus aspectos pasivo y activo. La primera es común a todos los elementos de la División Acorazada, aunque en el caso de la artillería bastaría con blindajes ligeros, tanto en los vehículos de transporte como en las propias piezas para dar un mínimo de seguridad a los sirvientes.

Lo que sí parece más necesario, dadas las circunstancias de empleo de estas Grandes Unidades, es que la artillería cuente con medios eficaces de defensa próxima, ya que se suelen originar frentes

discontinuos y, con frecuencia, quedan también núcleos enemigos en retaguardia. La artillería, como se ha demostrado en la última guerra mundial y especialmente en Corea, es a menudo objeto de los ataques por infiltración de fuerzas sutiles, acciones de paracaidistas y golpes de mano nocturnos.

Estas son, vistas en rápida sucesión, las condiciones que debe reunir esta artillería. Veamos ahora la manera de alcanzarlas.

ARTILLERIA AUTOPROPULSADA

Las ventajas que ésta tiene sobre la remolcada, en relación con las necesidades de las fuerzas acorazadas, son las siguientes:

Elevada movilidad táctica, que le permite marchar por los mismos terrenos que pueden utilizar los carros. Con ella quedan eliminadas las servidumbres de las vías de comunicación, aumentan las posibilidades de asentamiento y pueden fácilmente adoptar un despliegue contracarro en caso de encuentro con fuerzas acorazadas enemigas. Está incluida en dicha movilidad no sólo la facultad de trasladarse campo a través venciendo muchos de los obstáculos originados por la configuración y naturaleza del terreno, sino, además, una maniobrabilidad superior a la de la artillería de tracción automóvil, muy limitada por la longitud del conjunto vehículo motor-remolque.

Tiempo de entrada en Batería prácticamente anulado, o sea que cada pieza, casi al momento de detenerse, está en condiciones de hacer fuego. No existe en esta artillería la necesidad de desenganchar y retirar los vehículos para la entrada en posición, ni las operaciones inversas para la salida.

Medios de transmisiones múltiples y elásticas que permiten enlazar en posición y en marcha todos los escalones del Mando artillero: Sección, Batería, Grupo y Agrupación. Cada pieza suele llevar en su dotación un radio-receptor, a prueba de fraude, análogo al de los carros, que la mantiene constantemente en comunicación directa con el vehículo de mando.

Posibilidad de combatir, a la manera de los carros, en caso de ataque enemigo con fuerzas mecanizadas o blindadas y, en general, una mayor capacidad para la autodefensa de las posiciones artilleras.

Mejor protección para los sirvientes de las piezas, gracias a los blindajes con que acostumbran a ir dotadas y a la mayor solidez de sus montajes.

Para obtener el máximo rendimiento de la artillería autopropulsada es preciso que, además de las piezas con montaje sobre cadenas, esté dotada de vehículos "todo terreno" blindados para el transporte del resto del personal y de las municiones, vehículos de mando y otros especiales para



observadores avanzados, capaces de marchar con los carros y asegurar el mutuo enlace entre ambas armas.

El ideal sería que toda la artillería de la División Acorazada fuese autopropulsada; pero si ello no fuera posible, por razones de orden económico o técnico, parece indispensable que lo sea la que haya de actuar en apoyo directo de las Agrupaciones de combate.

BATERIAS DE SEIS PIEZAS

Existen varias razones para abandonar la tradicional Batería de cuatro piezas y pasar a la de seis en la División Acorazada. Probablemente tales razones habrán motivado que esta organización se haya adoptado por muchos Ejércitos modernos.

He aquí algunas:

En las Unidades Acorazadas será frecuente el empleo descentralizado del Grupo. Las Baterías tendrán que actuar separadas en muchas ocasiones. Un ejemplo clásico es el del Grupo de apoyo a una Agrupación de combate, en el que una Batería marchará con la vanguardia y las otras dos con el grueso.

Al aumentar las posibilidades de actuación aislada, es lógico incrementar los medios de estas Uni-

dades, para ponerlos en condiciones de cumplir las misiones encomendadas con sus propios medios y elevar su capacidad de fuego.

La continuidad de las acciones de la División Acorazada, donde la menor detención puede acarrear el fallo de la operación en curso, aconseja escalonar los apoyos de fuego, no sólo en el Grupo, sino dentro de la Batería, ya que ésta tendrá que dividirse a veces en dos fracciones: una en movimiento y otra en posición, alternando entre ellas para mantener el fuego sin interrupción. De esto se desprende, naturalmente, la conveniencia de pasar de la Sección de dos piezas a la de tres, o lo que es lo mismo, a la Batería de seis.

Las Divisiones Acorazadas combaten en más amplios frentes que las normales, y generalmente sus acciones están tan separadas en espacio que las artillerías de las distintas Agrupaciones no pueden apoyarse mutuamente superponiendo sus tiros. Esta razón aboga también por el aumento de bocas de fuego en cada unidad, adoptando la Batería de seis piezas.

Para conseguir la mayor potencia a que antes aludimos en las características de esta clase de artillería, no existen más que tres medios: aumento del calibre, de la velocidad de tiro o del número de piezas; limitado el primero por razones tácticas que aconsejan no pasar del calibre 105 mm., consi-

derado como el óptimo para el apoyo directo y desechado el segundo por dificultades técnicas, queda como único recurso elevar el número de piezas.

Cuando las piezas son remolcadas, las averías del vehículo motor se suplen cambiándolo por uno de los de repuesto, sin que la Batería disminuya la eficacia de sus fuegos. Por el contrario, en la artillería autopropulsada, donde el elemento de tiro y el de transporte forman un conjunto indivisible, una avería de la pieza como vehículo la dejaría prácticamente fuera de servicio, mermando así la capacidad de fuegos de la Unidad. Esta razón induce también a elevar el número de piezas de la Batería de cuatro a seis.

AUMENTO DE LA ARTILLERÍA DIVISIONARIA

Como ya se indicó anteriormente, la División Acorazada se ha de ver en muchos casos reducida a sus propias fuerzas, y será frecuente que tenga que prescindir de la artillería de Cuerpo de Ejército. Por ello necesita una Unidad capaz de cumplir las misiones de contrabatería y prohibición lejana encomendadas a la artillería de las Grandes Unidades superiores. Dado que la zona de combate de la División Acorazada es mucho más amplia que la de División normal, tanto en anchura como en profundidad, dicha Unidad de artillería, para ejercer la acción de conjunto, necesitará un alcance superior a las que ejercen el mismo cometido en las otras artillerías divisionarias.

Por las mismas causas citadas, esta Gran Unidad tendrá con frecuencia que subvenir a su pro-

pia defensa A.A., necesidad vital en este caso, por tratarse de una Unidad codiciosamente buscada por la aviación enemiga y blanco predilecto de sus ataques. La defensa, para ser eficaz, habrá de enfrentarse con las dos modalidades: ataques en vuelo bajo y bombardeo medio, y, por tanto, deberá contar con cañones antiaéreos y Baterías de cañones automáticos. En consecuencia, parece muy conveniente que la artillería de la División Acorazada sea incrementada con relación a las normales en las Unidades: un Grupo de cañones de más largo alcance y otro mixto antiaéreo (compuesto, por ejemplo, por tres Baterías de 88 mm. y una de 40).

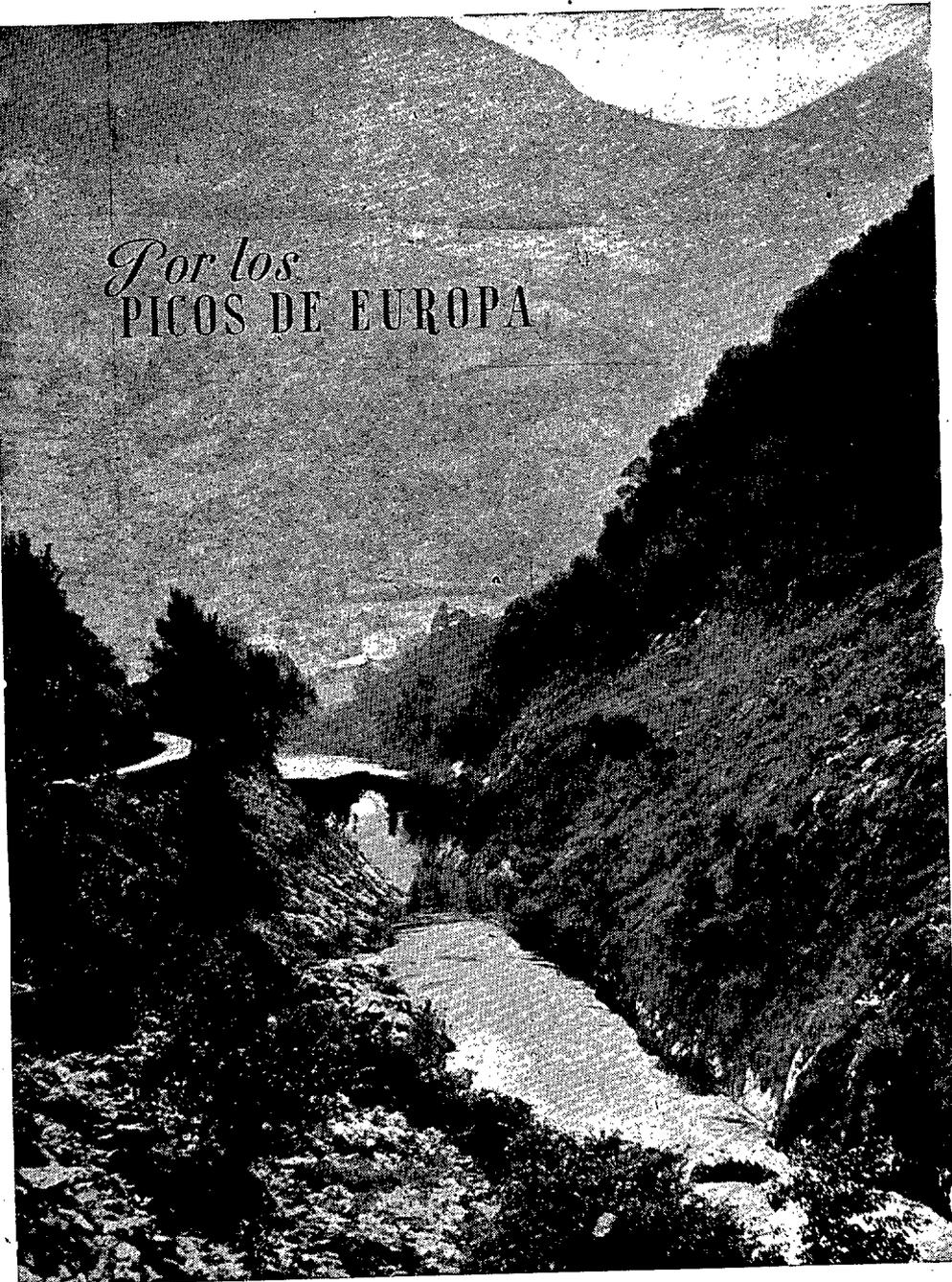
CONCLUSION

Conviene poner de manifiesto que, con las ideas expuestas, no pretendemos otra cosa que señalar las tendencias generales observadas en diversos Ejércitos sobre esta materia, pero de ningún modo queremos que sean el panegírico de una organización determinada.

La Artillería Divisionaria, con los demás elementos de esa Gran Unidad, han de constituir un conjunto armónico y han de responder a las características peculiares de cada Ejército. Pues aunque la División Acorazada esté concebida para cumplir unas determinadas misiones, la forma de llevarlas a cabo y la organización consiguiente están estrechamente condicionadas a la naturaleza del territorio e idiosincrasia del propio país, además de otras disponibilidades de diversos órdenes.

Por los PICOS DE EUROPA

Relato de unas travesías por el macizo central y occidental, con escalada de la Torre de Cerredo, cima la más alta de este laberinto montañoso.



Cuenca del río Caris. (Foto del Marqués de Santa María del Villar.)

”**L**A travesía con escalada al Naranjo de Bulnes”, que se publicó en EJÉRCITO en el número 147 (abril de 1952), fué el “fulminante” que nos lanzó proyectados a efectuar una serie de travesías por estas montañas enclavadas en los límites de Asturias, Santander y León. El autobús de Irún a Gijón, un buen día de septiembre, nos sitúa en Unquera; la amabilidad de un montañés nos interna por la garganta de La Hermita; queda atrás Potes y nos deja en Espinama, pueblecito montañés que, como antepuerta de este recinto montañoso, es un buen punto de partida.

Este conjunto de elevados picachos, es relativamente poco conocido por los españoles, y los datos recogidos me hacen presumir que lo es más en el Extranjero. Buena prueba de ello es su frecuentación por los alpinistas que vienen del otro lado de nuestras fronteras.

El bloque rocoso se halla compartimentado por sus ríos, cuyas márgenes están hundidas en profundas “canales”. Tres son los macizos en que se dividen los Picos de Europa. El oriental, limitado por el Deva y el Duje (afluente del Cares), está enclavado en la provincia de Santander; sus cumbres más

Capitán de Infantería del Regimiento de Cazadores de Montaña, n.º 10, ABUNDIO DIEZ CANTERO.

interesantes: Tablas de los Lechugales (2.445); Pico Fierro (2.438) y Pico Cortes (2.363). El central, que por su grandiosidad y altura es el más visitado, contiene el "rey" de la montaña, el Naranjo de Bulnes. Un 5 de agosto de 1904 fué escalado por primera vez por el Marqués de Villaviciosa; ya lo habían intentado expertos alpinistas extranjeros, entre los que se cuentan el Conde de Saint-Soud y Labruche, que no consiguieron coronarlo después de varias y fracasadas tentativas. La Torre de Cerrredo (2.642), a la que se atribuye la máxima altitud, se codea con el Llambrión (2.639); cerca está Tiro Tirso, y más al norte Pico Tesorero, que sirve de mojón para el límite de las tres provincias. Peña Vieja, sobre las praderías de Aliva, con su Parador de turismo y el cazadero real, tan visitado por el Rey Alfonso XIII en sus aficiones cinegéticas. Queda limitado este macizo central, por un amplio círculo descrito por los ríos Duje, que naciendo en Aliva, y el Cares, procedente de Valdeón, se unen junto a la central eléctrica de Puente Poncebos. El occidental, también conocido por el de Peñas Santas, está enmarcado por el Cares y el Sella, y sus cimas Peña Santa de Castilla y Peña Santa de Enol, se reflejan sobre las cristalinas aguas de los lagos Enol y La Ercina. Más hacia el noroeste, la Sierra de Priena con su cruz, y en el fondo, el Pico Auseva con su gruta, cobijo de Don Pelayo y morada de la Santina, a cuyo amparo llegamos para postrarnos a sus pies y orar con devoción.

Día 5. ESPINAMA (819)-ÁLIVA (1.635)-SOTRES (1.092).—Bien amochilados y con aligerada ropa iniciamos la subida por una pista que bordea la última casa del pueblo de Espinama, a las ocho de la mañana; nos cruzamos con un grupo de seminaristas de Comillas, que descendían de Aliva, y con paso corto, pero sostenido, alcanzamos varias cabañas conocidas por los invernaderos de Igüedri (1.250 metros). Pasamos las portillas de sus prados—dejarlas siempre cerradas—, y en seguida vais a la fuente de Cobarance, que os aplacará la sed. Hacia las 9,30 entramos en Campomenor, zaguán de las camperas de Aliva cubiertas de pastos y ganado, donde la campanilla presta armonioso acompañamiento a veces a la canción de algún pastor. El arbolado ha desaparecido por completo; es frecuente ver al pastor subir leña hacia las altas majadas, donde escasea tanto, que si le pides leche o queso te lo dará con simpatía; mas un gesto desabrido se refleja en su curtido rostro si pretendes gastarle la leña en calentar la comida.

Una flecha rotulada con 2,5 kilómetros nos indica el camino que, remontando los Cuetos de Juan Toribio, nos sitúa en el Parador de Aliva para las 10,30 de la mañana; pero el tiempo no quiere favorecernos en estas alturas y una bruma densa y baja nos impide contemplar la obra del Todopoderoso.

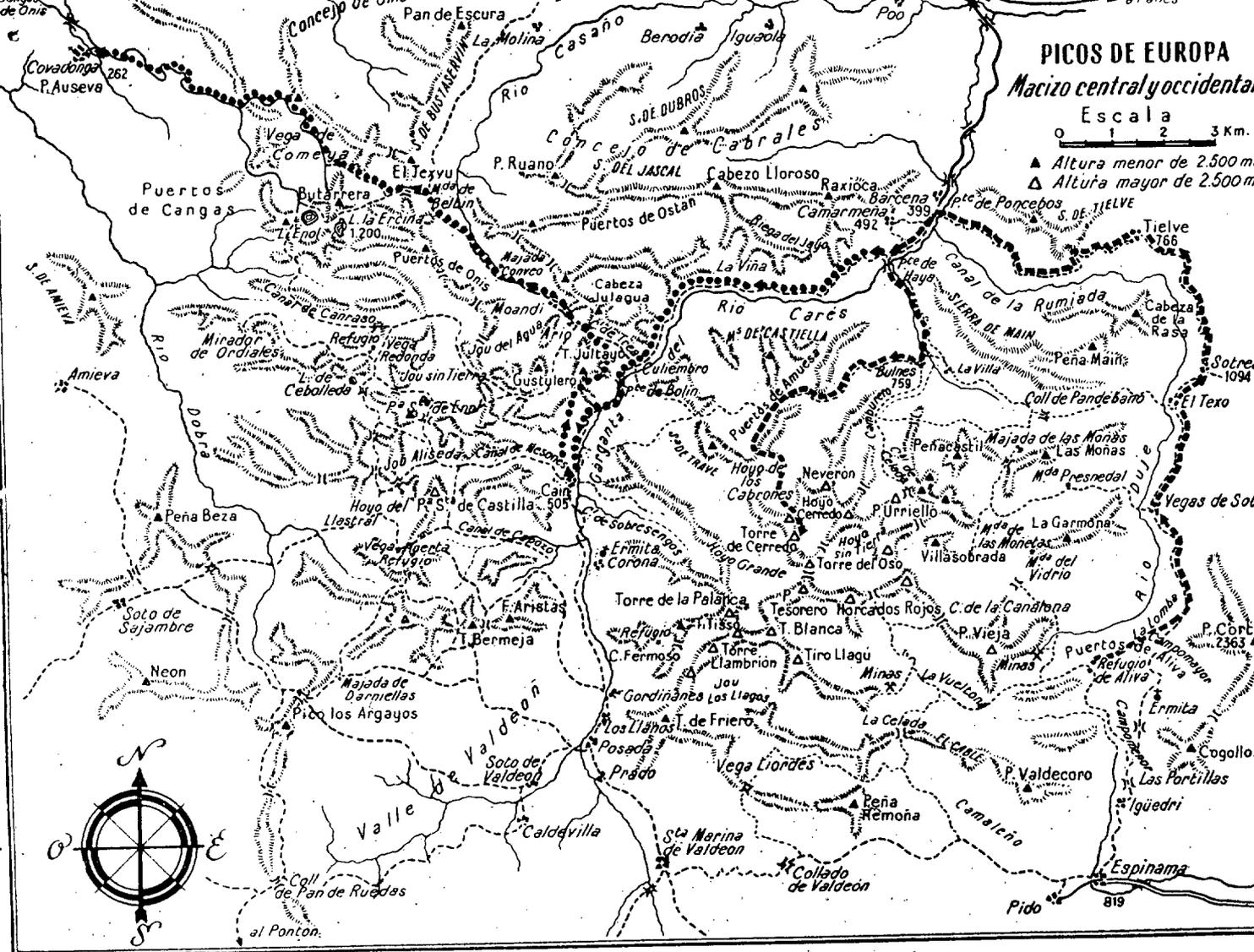
En el refugio de montañeros encontramos varios

excursionistas del Club Tajahierro en "paro forzoso" por lo apático del día; poco después llegan dos alemanes, que han desistido de subir a Peña Vieja. El mérito de estos dos jóvenes es digno de encomio, quizá más que por el esfuerzo físico que derrochan, por el plan económico de la excursión internacional emprendida. Con una ayuda mímica y "chapurreando" algunas frases galo-germanas, les podemos entender que hacían el siguiente itinerario: De Alemania, cruzando Francia, habían entrado por Irún para "hacer" los Picos de Europa; seguir luego por Valladolid hacia Madrid, visitar Andalucía con su Granada y efectuar el regreso por Valencia y Barcelona a la frontera catalana. En la tienda atisbamos un revoltijo de ruedas, barras y pedales que, armadas, constituían su medio de locomoción; pero el colmo de nuestro asombro fué al decirnos que todo el presupuesto montaba la fabulosa cifra de 2.000 pesetas.

La niebla, que se va transformando en fina lluvia, nos anima a hacer nuestra comida, en la que ocupa la presidencia esa camaradería que la montaña despierta en los seres humanos, cuya vanidad y orgullo bajan muchos peldaños en estas alturas, donde los hombres parece que se entienden mejor aun en distintas lenguas. Pero hay que dejarlo todo, pues hemos de continuar hacia Sotres. Más de cuatro horas hemos perdido en este refugio a 1.635 metros de altitud, y buena base de partida para cuantas excursiones se quieran realizar sobre Peña Vieja y sus contornos.

Una "sira" cubre nuestro cuerpo y mochila para abrigarnos del agua, que arrecia a medida que descendemos; lo hacemos por el suave espolón de La Lomba, hacia la garganta del Duje, que nace junto a las minas de la Providencia, al pie de la "canal" del Vidrio; a medida que descendemos se va cerrando y sus muros y contrafuertes alcanzan mayor altitud. Pasamos Baernello y nos encontramos poco después las Vegas de Sotres, con sus invernaderos, y el camino ahora es más suave; no ha dejado de llover, hemos descendido más de 500 metros, y dejando atrás las Vegas de Fernandillo, poco más tarde nos encontramos en el Tejo, con sus cabañas, donde al pie de una gran roca abiserada nos cobijamos para descansar un gran rato. Sotres lo tenemos a la vista y sólo veinte minutos de subida son precisos para llegar a él.

Los invernales del Tejo son un buen lugar de acantonamiento, con vías de acceso para portear a lomo; amplias cabañas de recia construcción y punto de partida para tres direcciones: la de Sotres para marchar hacia el este; la del collado de Pandébano, que por sus amplias praderías nos sitúa sobre La Villa y Bulnes, y por último, la que hemos dejado para descender de Aliva. Fuera de éstas, el intentar otras salidas es inútil, como no sea trepando por sus escarpados murallones, con el auxilio de la cuerda.



Al fin llegamos a Sotres, verdadero nido de águilas, donde los auxilios médicos y los espirituales no llegan o lo hacen con suma dificultad. No conocen la luz eléctrica, a pesar del agua que Dios les brinda con su riachuelo, y entonces me acuerdo de los caseríos de montaña navarra, donde por insignificante que sea la regata siempre la aprovechan para alimentar la sencilla centralita.

Día 6. SOTRES-PUENTE DE PONCEBOS (390)-BULNES (755).—Poco se madruga, pues salimos del pueblo a las 8,30, tomando un camino estrecho pero de buena construcción, cuyos sabios zigzags nos sitúan en fondo del río Duje; imponen al principio los cortados de la otra orilla que hay que pasar por los murallones de Peña Main, que la niebla, en escasos ratos, nos deja ver; al fin Tielve nos espera escasamente dos horas para llegar hasta sus blancas casitas.

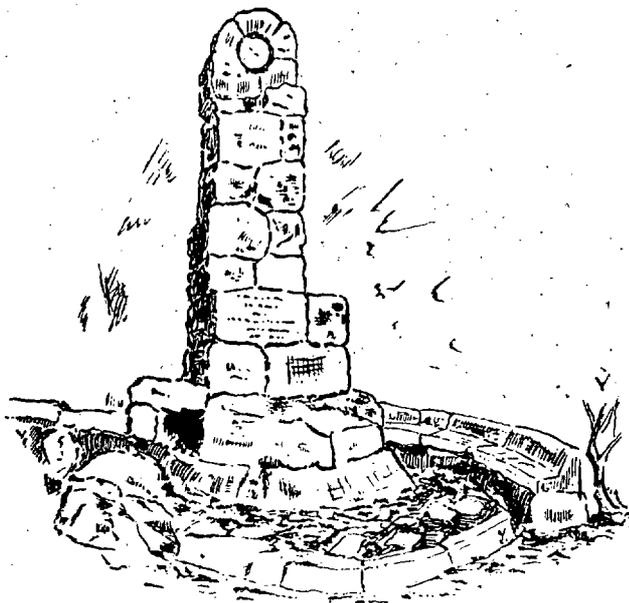
Unos sorbos de fría leche, pero sin cocer, se apetecen, y continuamos por idéntico camino pero de tendido más suave. A nuestra izquierda, el Cueto del Vierro, alto y aislado, con su penacho de arbus-

tos; por la derecha, vamos faldeando la Sierra de Tielve, con sus detritus en cono, que nos muestran la acción destructora de las nieves y el hielo. Esta se observa también con frecuencia en las instalaciones de los recios postes del tendido eléctrico. Más de uno hay de nueva planta junto al viejo, completamente destruído.

Ya parece que vamos a pisar Camarmeña cuando nos separa un gran abismo; allá en el fondo brotan, y son dignos de ver, los desagües de la central hidroeléctrica, y es también de admirar la maestría de un borriquillo que trepa por la endiablada senda, ya que de camino no se puede calificar. Descendemos por aquella "escalinata" de largos peldaños, y casi al final, en un recodo bajo la Peña, nos encontramos la Casa Cuartel de la Guardia Civil; pasamos el río y son las 12,30 cuando llegamos a Poncebos.

Aquí nos topamos con el guardia nacional Alfonso Martínez, el "técnico" del Naranjo, hábil maestro para cuantas travesías se realicen por estos macizos. Esperaba una expedición gijonesa del Club Montañero "Torrecerredo", que había de guiar a la cumbre, y a ella nos agregamos.

Con el fin de "matar" la tarde se decide subir a Bulnes y esperar allí al grupo. Pasado el túnel de la carretera en construcción (proyecto que alcanza hasta Valdeón), se toma a la izquierda un camino que nos cruza el Cares por el puente de la Jaya, y por otro de rollizos nos coloca en la muralla izquierda del río Bulnes. El camino, que más parece una senda, tiene su encanto particular, pues trazado con esa maña e ingenio propio de los habitantes de Picos, está materialmente colgado del abismo y va "escalando" la muralla hasta alcanzar el lugar conocido por las "Salidas", lugar verdade-



Por la carretera de Panes a Cangas de, Onís, en el lugar llamado Pozo de la Oración, un sencillo monolito nos recordará al primer conquistador del Naranjo de Bulnes, D. Pedro Pidal, Marqués de Villaviciosa.

ramente impresionante. Después el camino pierde emotividad y nos conduce frente a Bulnes, que colgado entre unas rocas se alcanza después de un fuerte repecho; el tiempo de recorrido es cómodamente de noventa minutos. Ya oscurecido, llega el grupo montañero con el problema de cobijarse, pero la habilidad de Alfonso utilizando una "tenada" nos dejó en disposición de reparar unas horas de sueño.

Día 7. BULNES-TORRE DE CERREDO (2.642)-PUENTE DE PONCEBOS.—Poco peso en la mochila, con lo indispensable para reparar energías en dos comidas; se sale de Bulnes a las cinco, aprovechando la luna, tomando, junto a la primera casa en dirección este, un camino de buen piso, en un principio de marcada pendiente, hasta alcanzar una campera, la cual se atraviesa para atacar una

brusca subida hasta alcanzar el Collado de Amuesa, que nos sitúa a 1.397 metros sobre el nivel del mar cuando el reloj marcaba las 7,10 horas; hasta ahora el camino sube por una angosta vaguada formada por dos murallones: el de la derecha baja de los Puertos de Amuesa, y el de la izquierda, de las cresterías del Bollo.

Es Amuesa una serie de praderías, donde apacienta de mayo a septiembre abundante ganado vacuno; en las cabañas notamos que no se apaga el fuego durante la noche, pues el frío es intenso. Desde estos puertos divisamos hacia el sur, entre unas agudas crestas, la torre que el sol ilumina con cierta vistosidad; mas nuestra vista no alcanza a comprobar el comentario de los pastores, de que más tarde pudimos dar fe, pues en efecto, durante la noche había caído nieve.

Se reanuda la marcha en dirección sur, remontando una ladera que, ganando altura, pierde poco a poco el verdor, hasta que, al fin, la roca es lo único que se muestra; nos adentramos por el Hoyo del Agua, y a las 9,20 alcanzamos el Hoyo de los Cambrones, y en su fuente reponemos energías. Con dirección sudeste remontamos una fuerte pedriza hasta ganar Jou Tras el Brazo, a las 10,45; se suaviza más el camino cuando marchamos por los 2.200 metros con las precauciones necesarias por las torrenteras. Ya en la falda oeste de Hoyo Cerredo vimos al extremo opuesto, entre el Neve-rón del Urruello y Torre Pandida, dos grupos de rebecos. ¡Qué agilidad y rapidez en sus saltos, al trepar por la pared bajo la confusión que les infunden los dos grupos en que marchaba nuestra expedición montañera!

Son las 11,45 cuando alcanzamos la Torre de Cerredo y nos preparamos a la escalada; no es necesario encordarse, pero sí tener precauciones ante la cantidad de piedras movidas. Escasamente veinticinco minutos invertimos, y a las 12,20 anotamos en el libro del Buzón dieciséis firmas; según el guía, la expedición más numerosa que ha conducido hasta la fecha. La visibilidad no es buena por la bruma que existe; pero entre los jirones de la niebla vemos al Naranjo y Peña Vieja tan cercanos en el espacio y tan lejos en el tiempo, que obliga a andar tantas horas para salvar tan poca distancia.

Emprendemos el regreso a las 13,40 en la base de la Torre; continúa su travesía el grupo montañero, que marchan hacia el Refugio de Collado Jermoso, mientras que seis regresamos por el mismo camino; son las 15,20 cuando llegamos a la última fuente, y a las 17,30 pisábamos Amuesa.

Descendemos un poco al cabo de nuestras fuerzas por el Collado de Amuesa, y en Bulnes son las 19,30, para llegar a Poncebos a las 21,30, después de dieciséis horas de marcha y pasados los dos mil metros de desnivel.

Día 8. TRAVESIA DEL CARES.—De maravillosa puede calificarse la garganta de este río, que recoge las aguas del alto valle de Valdeón. En sus cortadas paredes, que en trechos apenas están separadas los diez metros, se refleja el trabajo que en su eterno rodar hacia el mar ha logrado el agua a golpes de centurias. Por ellas, y de la forma más inverosímil, a base de marcados zigzags y pindios descensos, marcha (pues aún quedan vestigios) la famosa "senda de los caínes", que uniendo Poncebos con Caín, salva los diez kilómetros que separan ambos puntos, y andando a buen paso se invertía una tarde entera. Para darnos una idea de la dureza del terreno, nos contaba un anciano "cainejo" que, cuando se construyó el canal, hace ya más de treinta años, se pagaron treinta pesetas por traer un saco de cemento desde Poncebos a Caín. El solo hecho de caminar por la senda simplemente puede calificarse de verdadera temeridad.

Hoy la piqueta y el barreno, bajo la dirección del Patronato de Turismo, ha trazado una cómoda pasadera, cual balcón colgado, que sin la menor fatiga permite circular con cierta comodidad; sí es verdad que no hay esa emoción que el montañero siente al enfrentarse con el peligro, pero es la única manera de que todo el mundo pueda ver y "hacer" la travesía del Cares sólo con ser un regular andarín.

Cuando marchábamos hacia Caín, de paso para Covadonga, nos cruzamos con dos grupos de excursionistas de edades las más heterogéneas, que dejando los autocares en Oseja de Sajambre y en Poncebos, realizaban la travesía del Cares, atestiguando con el continuo "disparar" de las cámaras fotográficas la belleza imponderable del trayecto.

Es para mí de suma dificultad plasmar en estas líneas la maravilla de lo que la vista alcanza a ver; me limito a indicar, a título de guía, un bosquejo del camino. Son las dos, y por la carretera en construcción, dejando a la derecha la central eléctrica, se camina por espacio de diez minutos, dejando atrás la senda que conduce a Camarmeña y se toma la siguiente a misma mano; es pendiente, pero de buen piso; vamos ganando altura y se llega a la casa del guarda, a la izquierda del camino, y se continúa subiendo hasta alcanzar el alto, para luego descender a la altura del canal. Como el tiempo no apremia, nuestro caminar peca más bien de lento, aunque el camino es llano y siempre junto al canal. Hacia las 3,30 llegamos a Culiembro, lugar relativamente espaciado, donde malamente ubicada hay una caseta con dos ventanas, arrancando por detrás de ella una fuerte senda conocida por la Canal de Trea, que nos conduce a la Vega de Ario. Seguimos caminando, unas veces fijando la vista en las verdosas aguas del río o bien elevando los ojos para divisar el cielo que permiten ver las cortadas paredes. El Puente de Bolín nos pasa a la margen derecha, y en seguida otro de madera, pero de recia construcción, nos coloca en la misma pared. El

barreno y la piqueta han realizado en esta zona una labor de titanes, tallando una verdadera cornisa, y donde el susto es habitual por la caída frecuente de las piedras, que resbalan a causa de su inestabilidad. Ya casi al final hay que pasar un túnel sobre el canal con doce bocas para desembocar en la presa, que a causa del estiaje está casi vacía; se cruza el muro y por un puente de cemento se vuelve a cruzar frente a la casa del guarda, para tomar un camino que nos conduce a Caín; son las cinco de la tarde cuando llegamos al pueblo.

Está este pueblo construido sobre un recodo del río, rodeado de altos murallones, que obligan al sol a elevarse mucho para que sus rayos penetren en aquellas angosturas. Con razón se dice que esta zona pudo ser último refugio de los cristianos ante la invasión de los árabes, y la Ermita de la Corona no es ajena a ciertas leyendas.

Día 9. CAÍN (505)-VEGA DE ARIO-COVADONGA.—Guiados por Pedrín, a quien sus dieciséis años dan una agilidad de corzo, dejamos Caín con las primeras luces del día, tomando una senda



Puente de Bolín. (Apuntes del natural enviados por el autor.)

que por una angosta canal nos sube a la fuente de Bisolino (no vi fuente, pero sí tuvimos que trepar); poco después alcanzamos el collado del Torro, dando un gran rodeo para situarnos en un bosque, el cual atravesamos lateralmente en dirección a Trea. Unos pasos de cierto cuidado nos colocan en la Canal de Trea, y alcanzada la senda en Tras la Llomba, descansamos unos minutos, ya que la maleza del bosque adelanta poco y fatiga mucho (se aconseja volver hasta Culiembro y tomar la senda, aunque se dé más vuelta). Reanudamos la marcha por Huertó de Rey, y por una fina cresta alcanza-

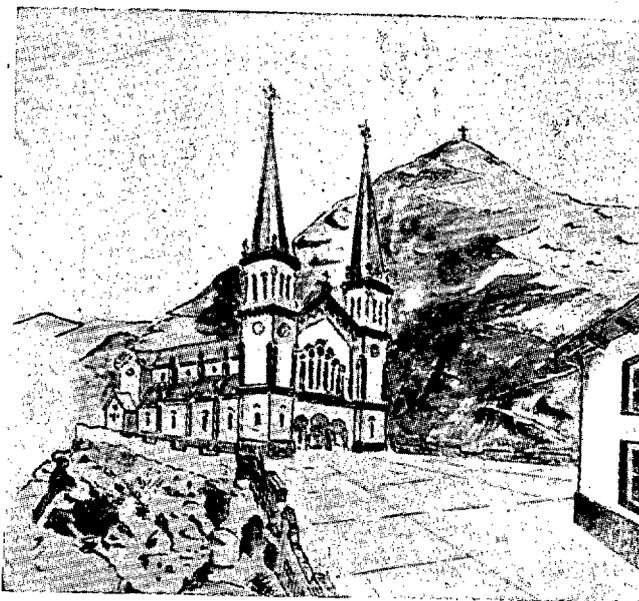
mos a las nueve horas la Cruz de Ario (señal geodésica de límite provincial).

La vista del Cares es imponente y además parece increíble que por estos murallones se puedan ganar las alturas. Hacia las 9,30 llegamos a la Vega de Ario, que agrupa varias cabañas habitadas por pastores del concejo de Onís. Hacia las once nos encontramos en la cabaña de nuestro guía, en la Majada de Moandi, después de salvar un fuerte descenso para llegar a ella. La hora es propicia para reparar fuerzas y saborear la "cuayada" que nos brinda un "rapacín", hermano de nuestro guía.

pies de la Santina, que en solemne procesión era trasladada, cuando llegábamos, de la iglesia a la gruta.

No quiero terminar estas líneas sin recordar al que tanto amó y trabajó por los montes de Covadonga, y de cuyo testamento copio unas líneas grabadas sobre su tumba, allá en el Mirador de Ordiales (1):

"Enamorado del Parque Nacional de la Montaña de Covadonga, en él desearía vivir, morir y reposar eternamente; pero esto último en Ordiales, en el reino encantado de los rebecos y de las águilas; allí donde conocí la felicidad de los Cielos y de la



Basilica de Covadonga.

Reanudamos la marcha a las trece horas, descendiendo por una serie de collados hasta alcanzar la Majada de Conveo, en que el terreno se compartimenta y empieza a adquirir la forma de alto valle e inicia su cuenca el río Casaño, el cual queda a nuestra derecha a medida que nos acercamos a la Majada de Belbín. Un pequeño repecho sobre el collado, entre Cueto Jayán y El Cantón, y descendemos sobre la amplia Vega de la Comeya; despedimos al guía, pues el terreno nos es ya conocido porque alcanzamos la carretera que une las minas de Bufarrera con la de los lagos de Covadonga. Unos minutos en el Mirador de la Reina para recrear la vista sobre el valle de Onís; a nuestra derecha, la Cruz de Priena, y entre praderías y castaños, por el frente, nos vamos acercando a la basílica, siendo las diecisiete horas cuando llegamos a los

Tierra, allí donde pasé horas de admiración, emoción, ensueño y transportes inolvidables; allí donde adoré a Dios en sus obras como a Supremo Artífice; allí donde la Naturaleza se me pareció verdaderamente como un templo.

Echalar, diciembre de 1952.

(1) Se refiere el autor al ilustre prócer D. Pedro Piñal, marqués de Villaviciosa, que dedicó muchos afanes a las montañas de Covadonga. El consiguió leyes protectoras para sus bosques, donde el hacha hacía verdaderos estragos; logró que fuese declarado este conjunto montañoso Parque Nacional y que se delimitasen cotos vedados para evitar la desaparición del grácil rebeco, e incluso parte de su peculio fué dedicado a organizar caminos y sendas dentro de lo que era para él un reino de encanto. No hace mucho tiempo, se cumplieron sus deseos, y unos grupos de montañeros, en presente homenaje, trasladaron sus restos mortales al Mirador de Ordiales, donde reposan.

Servicio de Puentes y Caminos **SERVICIO DE TELEFERICOS**

T. Coronel de Ingenieros ANGEL RUIZ MARTIN,
de la Dirección General de Industria y Material.

EN artículos precedentes hemos venido esbozando los diferentes Servicios que, abstracción hecha de las misiones que le dan carácter de Arma combatiente, presta la de Ingenieros en su rama de Zapadores, pero aún nos quedaron en el tintero tres. El principal de ellos, el que es conocido en nuestro Reglamento de Servicios de Retaguardia como Servicio de Ingenieros por antonomasia, es el de mantenimiento correspondiente de este Arma, el de los Parques, que por su importancia dejaremos para otra ocasión, limitándonos hoy a exponer brevemente, como siempre, los otros dos que faltaban a lista: los de Puentes y Caminos y el de Teleféricos.

SERVICIO DE PUENTES Y CAMINOS

Es misión de este Servicio el mantenimiento, mejoramiento y, en su caso, la creación de comunicaciones por vía ordinaria.

Según el Reglamento, este Servicio solamente se organiza en guerra y, efectivamente, hasta época muy reciente no han existido en paz Unidades destinadas a este cometido especial. Tampoco tenemos noticia de que se organizase en campañas anteriores a nuestra guerra de Liberación, pero en ésta sí se organizó y prestó excelentes servicios, sobre todo en la campaña de Cataluña. De su labor en aquel entonces podrían dar una más completa y verídica información los compañeros que lo organizaron y en él sir-

vieron; pero el éxito de la empresa está en el recuerdo de todos, y la prueba más palpable es el hecho de que, al tratarse de desmovilizar este Servicio una vez finalizada la campaña, hubo de retrasarse tal desmovilización a petición de Obras Públicas, que consideraba punto menos que imposible hacerse cargo de las comunicaciones de la región catalana y ponerlas en el debido estado con la rapidez necesaria si no contaba con el auxilio de la organización y experiencia del Servicio militar de Puentes y Caminos, que hasta el momento lo había tenido a su cargo. Cuando pudo la Ingeniería civil prescindir de él, aún se aprovechó su organización para crear el actual Servicio Militar de Construcciones.

En campañas futuras, este Servicio tendrá una importancia de primer orden, a juzgar por el desarrollo de la última guerra mundial, en el que este Servicio ha tenido que ser empleado a fondo por todos los beligerantes, realizándose obras colosales, como la carretera de Alaska y una que hubo de improvisarse para abastecer a las tropas chinas cuando los japoneses habían cortado todas las preexistentes. Para satisfacer a tan ingentes tareas, la técnica se vió obligada a crear esa moderna maquinaria, cuya primera y más divulgada manifestación fué el "Bulldozer", y que revolucionando los métodos de trabajo de remoción de tierras, vemos hoy en uso por todas partes, permitiendo la construcción de autopistas, carreteras y aeródromos en

tiempos *record*, que hace una docena de años hubieran sido ilusorios.

En la División y en el C. E., el Servicio de que nos ocupamos corre a cargo de las unidades de Zapadores, los cuales se limitan en estos escalones a la construcción de pistas, apartaderos y puentes, todo con carácter de provisionalidad, y a restablecer la continuidad de las carreteras interrumpidas por destrucciones, también con carácter de provisionalidad, realizando en raras ocasiones trabajos de mejora u otros con carácter de permanencia de las obra civiles análogas. Es en el escalón Ejército donde se realizan estas obras.

Para estos cometidos, el Jefe de Ingenieros de Ejército dispone:

- Del Batallón de Zapadores de Ejército y de sus similares de la Reserva General que le puedan afectar, los que empleará normalmente en los trabajos menos importantes, manejándolos directamente o bien afectándolos a alguna de las Grandes Unidades subordinadas.
- Del Batallón de Caminos del Regimiento de Ingenieros de Ejército, que cuenta con Compañías de Camineros, Secciones de Puentes Desmontables, Secciones de Puentes Permanentes y Secciones de Máquinas Pesadas (excavadoras, apisonadoras, equipos de alquitranado, etc.). Este Batallón debe manejarlo la G. U. Ejército directamente, siendo excepcional su agregación a Grandes Unidades inferiores.
- De las Jefaturas de Obras Públicas del territorio subordinado al Ejército, con cuyos ingenieros civiles, capataces, peones camineros, etc., militarizándolos y completándolos con Ingenieros militares y del Cuerpo Auxiliar correspondiente, organiza trabajos de gran envergadura mediante el empleo de mano de obra civil, bien contratada, bien obligada a prestación personal mediante la correspondiente orden del General Jefe del Ejército o, en su nombre, del General Jefe de los Servicios de retaguardia.

De los tres elementos citados, los dos primeros se emplearán normalmente en la zona avanzada, donde no es conveniente o posible el trabajo de masas no encuadradas en Unidades mi-

litares, reservando el tercero para trabajos en la Zona de Etapas, donde sí es posible el empleo de masas civiles y donde las obras tendrán más carácter de permanencia.

La actuación del Batallón de Zapadores de Ejército o de sus similares de la Reserva General, cuando se empleen en esta misión, debe caracterizarse por el empleo del Batallón en masa (a lo sumo y por excepción, fraccionado en Compañías completas), *encuadrando una gran masa de trabajadores* (de una a cuatro Compañías de trabajadores por cada Compañía de zapadores), que eventualmente pueden ser sustituidos por personal civil.

El Batallón de Camineros está ideado para poder actuar en uno o, a lo sumo, dos itinerarios. Su actuación hay que concebirla, por tanto, *también en masa y encuadrando gran número de trabajadores* (un Batallón por Compañía de Camineros), masa que podrá disminuirse si se dispone en abundancia de moderna maquinaria pesada, apropiada con ventajas de rapidez, menor vulnerabilidad y mayor simplicidad de la organización del trabajo, alojamiento y abastecimiento de personal, etc.

Su Compañía de Puentes es, en cambio, fraccionable. Las Secciones de Puentes desmontables pueden afectarse sueltas o reunidas a alguna G. U. que tenga un problema de envergadura; pero lo normal será que el Ejército tome a su cargo la resolución de tal problema en beneficio de la G. U. subordinada. Tienen por misión estas Secciones el tendido de puentes para grandes luces o grandes cargas tipo Bailey o similares, o sea el tendido de puentes reglamentarios tipo "mecano", en los casos en que, por razón de la carga a soportar, luz a salvar o dificultades especiales, se salgan de lo corriente, ya que los casos normales deben ser resueltos por las Compañías de Puentes de los Grandes Ejércitos. Las Secciones de Puentes Permanentes tienen por misión construir puentes de este tipo en las carreteras de nueva construcción a cargo de las Compañías de Camineros de su Batallón, y la de sustituir por puentes permanentes los de tipo reglamentario instalados por otras unidades y que aún no estén en la zona de Etapas (si están en esta zona los sustituirá Obras Públicas), a fin de recuperar el material

reglamentario, siempre escaso. No obstante ello, muchos de estos puentes, en especial los de mayores luces o cargas, continuarán mucho tiempo prestando servicio sin posibilidad de ser sustituidos hasta bastante tiempo después de hecha la paz. Todo el que haya viajado por carretera habrá visto en servicio, hasta época muy reciente, puentes provisionales tendidos por nuestras tropas, y en 1950 tuvimos todavía ocasión de ver en Alemania bastantes Bailey de los tendidos por las tropas americanas que aún continuaban prestando servicio a pesar de la prioridad que en la reconstrucción del país se había dado a las comunicaciones.

Las Secciones de Máquinas pesadas no son órganos de trabajo autónomo, sino agrupaciones de máquinas destinadas a proporcionar éstas, con su personal de sirvientes u obreros especializados, a las Compañías de Camineros o Secciones de Puentes que las precisen y a medida de las necesidades y conveniencias de cada caso particular, pudiendo también afectarse eventualmente a Unidades de zapadores (bien del Ejército, bien de sus Grandes Unidades subordinadas) empleados en misiones de comunicaciones.

En cuanto al tercero de los medios citados a disposición del Jefe de Ingenieros de Ejército, en las Jefaturas de Obras Públicas no hay normas establecidas para su empleo. Lógicamente la organización de la Jefatura de Obras Públicas se aprovechará como base del sistema, creándola si no la hay y encuadrándola con Ingenieros militares. Para cada obra convendrá designar un Ingeniero jefe (subordinándole otros como auxiliares en casos de trabajos de gran envergadura) y el personal auxiliar de categoría subalterna que se precise; el personal obrero se contrata o requisita (en este caso mediante orden del General en Jefe o del Director de Etapas), que se dará a conocer en forma de bando o pregón por los Alcaldes, si los hay, o por los Comandantes militares de las localidades, pudiendo eventualmente sustituirse por trabajadores. La herramienta y maquinaria se facilita de la existente en las Jefaturas de Obras Públicas, de la que es propiedad de los contratistas o Empresas civiles militarizadas que puedan ser empleadas en la obra y de las existencias del Parque de In-

genieros del Ejército, volviendo cada partida a su origen una vez terminada la obra. Si en la región existen, como es frecuente, Empresas constructoras habitualmente dedicadas a estos menesteres en tiempo de paz, convendrá aprovecharlas íntegramente con su organización propia, poniéndolas a las órdenes del Ingeniero jefe de la obra, pues de este modo se ahorrará tiempo y trabajo de organización y se obtendrán mejores resultados que si se las desintegra para constituir otras eventuales de igual carácter.

En líneas generales, los trabajos en la zona avanzada correrán a cargo de los zapadores y camineros (Unidades del Arma de Ingenieros), y los de la zona de Etapas a cargo del tercero de los medios citados, aunque eventualmente puede suceder lo contrario en determinados casos especiales.



SERVICIO DE TELEFERICOS

El realizar transportes mediante cables, a través de grandes vanos o desniveles en alta montaña, aunque pueden utilizarse en terrenos normales, en algún caso especial, es la misión de este Servicio.

Un teleférico es, en lenguaje vulgar, un transbordador aéreo compuesto de una estación inicial motora, otra terminal y una serie de apoyos intermedios. Su montaje es lento; su capacidad de carga y, por consiguiente, el rendimiento de transporte, aunque muy variable según los modelos, es siempre reducido, y reducida también siempre la distancia de transporte. Es, pues, un elemento apropiado para frentes estabilizados de características especiales, y así fueron empleados con profusión por el Ejército italiano en la guerra 1914-18 en los Alpes, como resultado de lo cual dicho Ejército llegó a disponer de una variedad notable de modelos reglamentarios. En campañas de movimiento, como las que han caracterizado nuestra guerra de Liberación y sobre todo las de la última guerra mundial, se comprende fácilmente que no tengan aplicación, por lo que no todos los Ejércitos consideran interesante este material y su consiguiente servicio. Concretamente, el Ejército americano no tenemos noticia de que posea ningún modelo reglamentario ni unidades especializadas, ni que los haya empleado en su campaña de Italia, país, como se sabe, muy montañoso que les obligó a recurrir al mulo, aunque sus Unidades normales carecían orgánicamente de ganado; pero no parece vieron la necesidad de instalar teleféricos. Hay que tener en cuenta, además, que en las zonas de alta montaña, en sus partes más interesantes, no es raro que desde paz existan instalados por Compañías madereras o de deportes alpinos. Tampoco tenemos noticia de que se empleasen en nuestra guerra de Liberación, aunque se trajeron algunos italianos.

En consecuencia, es, a nuestro juicio, un Servicio de una importancia muy secundaria, si bien la existencia de la barrera pirenaica, que forzosamente ha de contar en una eventualidad de guerra con sectores muy pasivos y, por consiguiente, muy estabilizados, obliga a tomarlo en consideración.

Desde luego, dada su eventualidad, no existe este Servicio en los escalones División y Cuerpo de Ejército, aunque las Divisiones de Montaña pueden improvisar con sus cuerdas de escalada pequeños teleféricos de circunstancias, instalados y servidos por las tropas directamente usuarias.

La G. U. Ejército dispone en su Regimiento de Ingenieros de Ejército de una Sección especializada en el tendido y servicio de estos materiales. Los modelos más sencillos, accionados a mano o por un pequeño motor, para distancias de transporte modestas, son instalados por la Sección especializada, que, una vez hecha la instalación, dejará encomendado su manejo a los zapadores de la G. U. beneficiaria o incluso de la misma infantería de las posiciones servidas, si se trata de modelos muy ligeros. La reparación, caso de averías, debe hacerla siempre la Sección especializada.

Los modelos grandes, con distancias de transporte por encima de los 500 metros, deben establecerse y servirse por la Sección especialista. De aquí que la Sección esté concebida a base de "Pelotones de montaje" y "Pelotones de servicio", correspondiendo a los primeros el trabajo de instalación, recogida y gran reparación, y a los segundos, la de servicio y entretenimiento de los teleféricos pesados instalados.

Aunque el servicio se realice a base de unidades encuadradas en la Gran Unidad Ejército, se comprende que no es posible pretender que sea un servicio de Ejército, ya que a lo sumo puede pretenderse abastecer con este medio determinadas posiciones o centros de resistencia. Por ello, el Ejército distribuirá los Pelotones de su Sección de Teleféricos, asignándolos a determinadas zonas de terreno, en las que quedarán afectas a la Gran Unidad que en cada momento tenga a su cargo esas zonas, o sea que estarán, valiéndonos del vocabulario artillero, "adaptadas" y "no subordinadas" a esas Grandes Unidades. Las que precisan este medio lo solicitarán del Ejército, el cual hace la instalación y da el servicio (si es teleférico pesado), encargándose de la recogida cuando la necesidad ha cesado o el teleférico ha quedado fuera de utilidad por cualquier causa (construcción de pista, modificación del frente de combate, etc.).

Estudios sobre el empleo de la División **LA BATALLA OFENSIVA**

Coronel de E. M. GREGORIO LÓPEZ MUÑIZ,
Profesor de la Escuela Superior del Ejército.

I

CONCEPTOS GENERALES

A) PRELIMINARES

La ofensiva, acto verdaderamente resolutivo de la guerra, no tiene más finalidad que la de romper la voluntad enemiga de resistir.

En toda situación defensiva existen un punto y momento críticos que, alcanzados por el ataque oportunamente y con la potencia suficiente, quiebran esa voluntad enemiga de resistir. Para lograrlo, el ofensor dispone de la maniobra y del combate,

El ideal sería llegar a ese punto y momento críticos exclusivamente por la maniobra, anular la resistencia adversaria sin tener que destruir físicamente los medios que la integran por medio del combate, con lo que el desgaste propio sería mínimo. Pero tal aspiración no pasa de mera teoría; la dominación del punto y momento críticos exige siempre un período de combate. Los grandes Capitanes se singularizan, precisamente, por la habilidad con que conducen este período, disminuyendo su duración e intensidad, para entrar rápidamente en la fase de maniobra.

Para alcanzar el punto y momento decisivos, el ofensor debe:

- Dar a su esfuerzo principal una potencia de combate superior a la que posea el que se defiende.
- Conservar esta superioridad hasta que se obtenga la finalidad perseguida.

La superioridad no radica simplemente en la concentración de medios materiales, lo que borraría de la conducción de la guerra toda manifestación artística, reduciéndola a una brutal expresión de la fuerza, sino en el acierto de la maniobra que el atacante emplee, planteada y dirigida de tal suerte, que fuerce al defensor a

maniobrar, a su vez, en forma que no le sea posible impedir, en tiempo y espacio hábiles, la superioridad en la potencia de combate inicial de su adversario y su conservación hasta dominar el punto y momento decisivos.

La iniciativa de que disfruta el ofensor le permite obtener superioridad inicial en la potencia de combate dentro de la zona elegida para la ruptura, siempre y cuando el defensor no averigüe oportunamente la dirección del esfuerzo principal y refuerce las fuerzas protectoras antes de que se desencadene el ataque. De aquí la importancia de mantener en secreto los preparativos para lograr la sorpresa.

Para conservar la superioridad hasta que se logre el punto y momento decisivos, hace falta:

- Escalonar adecuadamente los medios para apoyar y reforzar el esfuerzo sin soluciones de continuidad.
- Emplear en cada momento los procedimientos adecuados a la situación táctica, combinando acertadamente los medios de que se disponga.
- Disminuir de modo progresivo el grado en que el defensor puede acudir al refuerzo de su potencia protectora, reduciendo o anulando su capacidad de maniobra por el dominio de las comunicaciones que le sean particularmente necesarias.

Dentro de los principios generales expuestos, pretender reflejar en un tipo único la fisonomía que presenta la batalla ofensiva es absolutamente imposible, por cuanto sus modalidades son tantas como teatros de operaciones, Ejércitos en presencia y situaciones tácticas, estratégicas y políticas en que se plantea.

En ocasiones, la ruptura se logrará de un solo impulso; en otras, la apertura de la brecha será penosa, difícil, incompleta. A veces se en-

trará seguidamente en explotación de éxito, conduciéndose en forma de verdadera persecución, con la máxima velocidad y audacia; será el reinado óptimo del motor—cárros, unidades mecanizadas y motorizadas, aviación—trabajando a pleno rendimiento con resultados definitivos. En circunstancias distintas, el esfuerzo ofensivo, tras laboriosa gestación, termina en una serie de esfuerzos puramente tácticos, agotadores de su potencia, sin llegar a desembocar en la maniobra estratégica indispensable.

Y ya en cuanto a los procedimientos que concretamente se refiere, hay que tener en cuenta que las enseñanzas que se desprenden de una campaña o de una guerra no tienen más que un valor relativo, circunstancial, muchas veces casuístico; serán ciertas y justas en tanto cuanto se apliquen exactamente en la misma situación; dejarán de producir el rendimiento esperado en cuanto se modifiquen o cambien alguno de los múltiples factores que intervienen en tan complejos problemas. Y siendo tales factores no sólo de orden material, sino de carácter moral, se comprende la dificultad, por no decir imposibilidad, de que se repitan dos situaciones idénticas. Lo que en determinadas circunstancias produjo grandes éxitos, en otras es probablemente camino cierto de fracaso. Formular una receta y pretender aplicarla como panacea universal, revela un completo desconocimiento de las propiedades intrínsecas de la guerra.

Cuando empieza una guerra se abre una verdadera "caja de sorpresas". La Historia confirma que gran parte de las conclusiones que los doctos dedujeron de la anterior y que se admitieron como verdaderos axiomas, no tienen aplicación en la presente.

La teoría de la ofensiva a "outrance" costó al Ejército francés innumerables bajas en el primer período de la guerra 1914-18. Terminada ésta, se exaltan por el mismo Ejército las virtudes de la defensiva. En 1940 se declara solemnemente la crisis total de los procedimientos defensivos y se afirma la imposibilidad de un repliegue metódico frente a un enemigo que ataca en fuerza. Si la G. M. II hubiera acabado terminada la campaña de Francia, probablemente se hubiera establecido de modo indiscutible el imperio absoluto del arma blindada, verdadero artífice del triunfo. En 1943-44, pese a la ingente acumulación de medios por la ofensiva, se confirma todo el magnífico rendimiento de que es capaz una defensiva hábilmente con-

ducida con inferioridad manifiesta y se admira la más gigantesca maniobra en retirada de todos los tiempos.

¿Cómo será la guerra futura? ¿Qué medios y qué procedimientos se pondrán en juego en la defensa y en el ataque? Si ha habido siempre sorpresas al comienzo de una guerra, cuando las armas evolucionaban con notoria lentitud, hay que admitir que las habrá aún mayores en el momento actual, caracterizado por adelantos vertiginosos.

En las cuestiones tácticas, a lo más que puede aspirarse es a señalar "lo que parece ser hoy". Pretender deducir "lo que será mañana" es entrar de lleno en el campo de las profecías y dar suelta a la imaginación con más probabilidades de fracaso que de acierto.

En estas notas pretendemos únicamente sintetizar "lo que parece ser hoy"; pero sin olvidar nunca que la Táctica es fundamentalmente un Arte vivo y que en el momento en que se rompa, cualesquiera que sean las causas, el equilibrio entre los tres elementos básicos, surgirán, para acomodarse a las características y posibilidades de las nuevas armas, procedimientos asimismo nuevos.

B) LAS FASES DE LA BATALLA OFENSIVA

Didácticamente es costumbre descomponer la batalla ofensiva, tomada de su más amplio concepto, en tres fases distintas y sucesivas:

- Preparatoria, que comprende todas las operaciones necesarias con el fin de disponer las fuerzas para el ataque.
- Ejecutiva, que abarca el ataque en sí mismo, esto es, la suma de esfuerzos con que se pretende dislocar la resistencia del enemigo.
- Posterior, en la que se reúnen todas las acciones cuya finalidad es explotar y conservar las ganancias obtenidas.

Cada una de estas fases, y asimismo a efectos didácticos, se divide en un cierto número de partes, como son:

Fase preparatoria:

- Concentración de los medios.
- Despliegue de los mismos.

Fase ejecutiva:

- Preparación del ataque.
- Ataque.

Fase posterior:

- Explotación táctica inmediata.
- Explotación táctica lejana.
- Explotación estratégica.

Si tal clasificación es admisible desde el punto de vista didáctico, en la realidad no siempre se presentan en la ofensiva todas y cada una de las fases tan rigurosamente diferenciadas. Por otra parte, la determinación de la fase en que se encuentra la acción depende del tipo de Unidad que se considere.

Así: un Batallón actúa en explotación táctica inmediata en tanto que la División de que forma parte desarrolla todavía el ataque. Una División, que en el curso de la explotación táctica lejana choca con una resistencia, prevista o no, que detiene su avance, pasa momentánea y circunstancialmente a una nueva fase de ataque, mientras el Ejército continúa en la explotación.

C) CONCENTRACION Y DESPLIEGUE DE LOS MEDIOS

El Mando supremo, en su proyecto de operaciones, oportunamente redactado, fijará, entre otros extremos, los siguientes:

- La región o regiones en que va a llevarse a cabo la ofensiva y los objetivos que con ella se pretenden.
- La dirección o direcciones del esfuerzo principal y secundarios y su combinación.
- Los medios que se destinan a unos y otros.
- La modalidad de la maniobra.

Para que los propósitos del Mando se conviertan en realidad, es lo primero concentrar los medios, que posteriormente se despliegan, haciendo que cada Gran Unidad, con todos los elementos suplementarios que le fueran afectos, se coloque en la zona de terreno que le corresponda con arreglo a la misión que ha de desempeñar en el conjunto de la maniobra.

Esta concentración y despliegue de los medios se efectúa siempre al abrigo de un frente constituido, ya de cobertura al principio de la guerra, ya estabilizado, más o menos momentáneamente y con carácter más o menos continuo, cuando se trata de reanudar operaciones activas que por las causas que fueron quedaron suspendidas.

En la concentración de los medios se combinan los transportes por ferrocarril y en camiones con las marchas por vía ordinaria. Es operación de carácter puramente logístico, en la que se atiende singularmente a la conservación del secreto, comodidad de las tropas y rapidez de ejecución. Cada Gran Unidad ocupa una situación de espera previamente elegida y recono-

cida, localizada siempre fuera de la acción de los fuegos terrestres del adversario.

El despliegue, como antes se indica, tiene por objeto colocar todos y cada uno de los medios en el lugar que dentro del conjunto le corresponde y en condiciones de rendir el máximo esfuerzo. Es problema muchas veces de gran complejidad, que obliga a meditado estudio y ha de basarse en las cuatro normas siguientes:

- Previsión.
- Método.
- Orden.
- Seguridad.

Al Mando bajo cuya responsabilidad van a realizarse las operaciones le corresponde de llenó la previsión de todas las necesidades de las mismas. La maniobra que se emprende sin un cuidadoso cálculo de éstas tiene muchas probabilidades de fracasar. La acomodación de los medios, en su más amplio sentido, al fin que se quiere lograr, es la base indispensable para el buen éxito.

En el despliegue debe seguirse un cierto método, respondiendo a la idea de iniciarlo de retaguardia a vanguardia; esto es, los elementos que han de quedar más en contacto con el enemigo se despliegan en último lugar. Consecuentemente, el orden en que se lleva a cabo es el siguiente:

- Despliegue de los Servicios.
- Despliegue de la artillería.
- Despliegue de la infantería y demás elementos que llevan directamente el ataque.

En la mayoría de las ocasiones es preciso organizar previamente el terreno para el ataque, ejecutando todos o algunos de los trabajos que a continuación se enumeran:

- Apertura de vías de comunicación (pistas) y mejoramiento de las existentes (afirmado, apartaderos, ampliación de curvas, etc.).
- Instalación de observatorios, puestos de mando, centros de transmisiones, depósitos, etc.
- Preparación de la base de partida.

De estos trabajos, unos han de ser forzosa-mente anteriores a todo movimiento y otros pueden solaparse con el despliegue de los medios.

El despliegue de los Servicios es aspecto fundamental del problema, ya que los Servicios influyen decisivamente sobre la maniobra en orden al tiempo, al espacio y al ritmo.

La influencia en orden al tiempo se traduce principalmente en la fecha posible para el desen-

cadenaamiento de la ofensiva, ya que ésta no puede iniciarse en tanto no se haya llevado a cabo el despliegue de los Servicios, función, en la hipótesis de que los recursos disponibles sean suficientes para la satisfacción de todas las necesidades, de los medios de transporte y posibilidades de circulación.

Influyen los Servicios en orden al espacio, considerando como tal la profundidad de la maniobra y sobre el ritmo con que ésta se desarrolla, por cuanto las tropas han de ser constante y directamente apoyadas por aquéllos. Las dificultades y entorpecimientos que surjan en la correcta ejecución de los Servicios, trae como consecuencia obligada e inmediata la parada de las tropas, pese a los éxitos que hayan podido lograr:

Sin perjuicio de que en alguna ocasión tratemos de estudiar en su detalle los interesantísimos problemas que plantean los Servicios en toda acción de guerra, creemos oportuno dar algunas cifras que nos permitirán, de momento, formar juicio.

Supongamos que el Ejército que va a actuar en ofensiva se constituye por:

- Tres Cuerpos de Ejército a tres Divisiones de Infantería.
- Un Cuerpo de Ejército con una División Acorazada, otra Motorizada y una de Caballería.

Como tropas de Ejército:

- Seis Batallones de carros, cuatro de ellos medios y dos pesados.
- Tres Brigadas de Dragones.
- Siete Regimientos de Artillería de la Reserva General (dos de ellos C. 88/56 A.A.) a cuatro Grupos, con calibres C. 105, C. 122 y O. 155.

Limitemos el análisis a los cuatro Servicios fundamentales de abastecimiento: municiones, material de ingenieros, intendencia y carburantes.

En cuanto a municiones se refiere, el Mando estima necesario disponer inicialmente, desplegadas entre la base de partida y los Depósitos avanzados de Ejército, de las siguientes:

Cartuchería.....	1 módulo.
Granadas de mano.....	2 módulos.
Armas pesadas.....	5 módulos.
Batallones de carros.....	2 módulos.
Divisiones especiales.....	1 módulo.
Artillería (para la totalidad de los calibres)....	5 módulos.

El volumen total a que ascienden las municiones señaladas se cifra en 29.500 toneladas en números redondos. En la hipótesis de ataque a

una posición de campaña no fuertemente organizada, es admisible que con esta dotación global haya suficiente para lograr la ruptura e iniciar la explotación táctica lejana en una batalla de unos tres días de combate.

Las necesidades en material de ingenieros se evalúan en 80 toneladas por día y División en primera línea. Una previsión de cuatro días obligará a constituir Depósitos avanzados de Ejército por un total de 1.920 toneladas. (Seis Divisiones en primera línea.)

El abastecimiento diario de víveres supone un tonelaje global de 750 toneladas. La organización de los Almacenes de Ejército con respecto para tres días asciende 2.250 toneladas.

Hasta el momento de iniciarse la ofensiva, el consumo medio de carburantes para todo el Ejército puede cifrarse en unas 125 toneladas diarias. Una vez que se emprenda la ofensiva y se entre en explotación de éxito, el consumo diario no bajará de las 1.500 toneladas. La instalación de Depósitos avanzados con carburantes para cuatro días, hace ascender la cifra a 6.000 toneladas.

Traduzcamos estos volúmenes en transporte:

Municiones.....	29.500 T.....	81 trenes.
Material ingenieros.....	1.920 T.....	5 trenes.
Intendencia.....	2.250 T.....	7 trenes.
Carburantes (1).....	6.000 T.....	20 trenes.
<i>Total</i>	<i>39.670 T.....</i>	<i>113 trenes.</i>

Si admitimos que la vía férrea (línea sencilla) que dé servicio al Ejército tenga una capacidad de tráfico de doce trenes diarios, la concentración de los medios indispensables para garantizar desde el punto de vista de los Servicios el desencadenamiento de la ofensiva, requerirá, como mínimo, catorce días. Hay que tener en cuenta que de los doce trenes hay que descontar dos diarios para el servicio de intendencia (abastecimiento periódico ineludible) y otro cada dos días para carburantes.

El transporte desde las estaciones de descarga a los almacenes, depósitos y centros de abastecimiento exigirá disponer de 12 Secciones ligeras (36 camiones de 4 toneladas) y 12 Secciones pesadas (32 camiones de 7 toneladas), en la hipótesis de que las distancias a recorrer sean tales que, conjugadas con las posibilidades de circulación dimanantes de la red de carreteras y situación en el aire, permitan a estas Secciones efectuar diariamente un viaje redondo.

(1) Carburante transportado en bidones de 20 litros, lo que supone una pérdida de casi un cuarto en transporte.

Pero no se trata sólo de la preparación de la ofensiva con estos medios que consideramos de previsión mínima; hay que alimentarla una vez lograda la ruptura.

Es difícil formular *a priori* los cálculos de necesidades, ya que resultan función del ambiente en que la maniobra se desarrolle. En situaciones de franca explotación de éxito o persecución, disminuye el consumo de municiones y aumenta el de carburantes. Si el enemigo se repliega ordenadamente o emprende una maniobra en retirada cubierta por una acción retardatriz, la penetración diaria será menor y consecuentemente también menor el consumo de carburantes, incrementándose el de municiones por las sucesivas tomas de contacto y combates que sea preciso entablar.

En una situación media podríamos admitir las cifras siguientes:

Municiones.....	2.500 T.....	7 trenes.
Material ingenieros.....	650 T.....	2 trenes.
Intendencia.....	750 T.....	2 trenes.
Carburantes.....	1.500 T.....	5 trenes.
<i>Total</i>	5.400 T.....	16 trenes.

Hay que tener en cuenta, además, desde el momento en que el ataque se inicia, la constitución de trenes sanitarios para la evacuación de bajas. Con la densidad de tráfico supuesta en la vía férrea, se comprueba no se dispone de capacidad suficiente para asegurar el abastecimiento diario.

En cuanto al número de camiones precisos dependerá de la dirección del ferrocarril con respecto al eje de avance de la maniobra; si aquella no coincide con éste, la cifra mínima inicial de 26 Secciones ligeras y 11 Secciones pesadas, habrá que multiplicarla por dos en cuanto la distancia de las estaciones de descarga a los centros de abastecimiento exceda de la posibilidad diaria de un viaje redondo.

Este somero estudio pone de manifiesto toda la importancia que los Servicios tienen en la preparación y ejecución de la maniobra. En los temas sobre el plano es muy frecuente prescindir de su consideración, procediendo como si se tuvieran resueltos por arte maravilloso todos los problemas que plantean.

Y hay que tener en cuenta que el Ejército que nos ha servido de base para nuestro análisis es mínimo. En la guerra actual, con medios de tal entidad no se va a ninguna parte; habrá que multiplicarlo por cuatro o cinco.

En el despliegue de la artillería se empieza por

la de los mayores calibres, entrando en último lugar las Divisionarias. El crecido número de Grupos que intervienen en una acción de ruptura obliga a dedicar varios días a tal operación.

Como en los asentamientos iniciales de los Grupos deben situarse todas las municiones que se calcule van a consumirse hasta que la penetración lograda obligue, por razón de alcances, al cambio de posición, el despliegue de estas municiones no podrá hacerse hasta que se haya terminado el estudio del despliegue de los materiales, fijándose exactamente la posición de cada Grupo.

En último lugar entran en la base de partida la infantería y elementos diversos que llevan a cabo directamente el ataque.

La simple enumeración de las cuestiones que abarca la preparación de una ofensiva demuestra su complejidad y comprueba que sólo se logrará satisfactorio resultado cuando se proceda con riguroso orden. Es preciso:

- Un gran sentido de previsión y método en los Estados Mayores, principal elemento para la buena resolución del problema, materializado en órdenes concretas y muy detalladas.
- Un respeto absoluto por parte de todos a las normas de circulación.
- Cuidadosos reconocimientos previos, jalonnemento de itinerarios y posiciones, para que cada uno sepa a dónde y por dónde debe ir y llegue a su destino sin vacilaciones ni entorpecimientos.

Durante toda la fase preparatoria han de adoptarse cuantas medidas sean necesarias para proteger el despliegue contra las acciones aéreas y terrestres del adversario y conservar el secreto. En principio, el movimiento, tanto de las tropas como de los Servicios, habrá de efectuarse de noche, lo que complica aún más la organización del despliegue y amplía los plazos indispensables.

La imposibilidad de ocultar por completo, salvo el caso de dominio del aire, transportes y marchas de tal naturaleza, hace que cada vez sea más difícil la conservación del secreto en la preparación de las grandes ofensivas y, por ende, la posibilidad de conseguir la sorpresa estratégica. En muchas ocasiones, a lo más que podrá aspirarse es a la sorpresa de orden táctico, referida al momento de iniciarse la acción, a su localización exacta sobre el terreno y a la cuantía de los medios que en ella intervengan.

Pese a las servidumbres que los Servicios imponen a la maniobra, y entre las que cuenta singularmente el factor tiempo, el Mando, como siempre, resolverá lo que en cada situación estime como más conveniente. Determinadas circunstancias le aconsejarán desencadenar la ofensiva, aun cuando los Servicios no estén completamente a punto, ya que si espera al completo despliegue de éstos pueden mejorar sensiblemente las condiciones de defensa del adversario.

D) PERIODO EJECUTIVO.—PRINCIPIOS GENERALES

Hemos insistido reiteradamente en cuanto se refiere a la variabilidad y falta de permanencia de los procedimientos tácticos. No es posible, por tanto, dictar reglas que puedan aplicarse con carácter de absoluta generalidad. Los procedimientos han de ajustarse exactamente a cada situación concreta, y siendo éstas múltiples, variables, han de ser forzosamente aquéllos. No es lo mismo, en efecto, romper un frente fortificado que atacar una sencilla posición de campaña; no presenta la misma modalidad la ofensiva que se inicia con el paso de un río que aquella otra que no ha de vencer obstáculo de esta naturaleza; varía mucho la fisonomía de la guerra en montaña con respecto a la que se desarrolla en terreno llano. Los medios propios han de estar en todo momento en armonía con los del adversario. Y por si fueran pocos estos factores de carácter material, hay que agregar a la lista, figurando en cabeza, los de orden moral y psicológico, cuyo conocimiento es indispensable para proceder con audacia o imponerse cautela.

Pero, si bien es cierta e indiscutible esta variabilidad de los procedimientos, no lo es menos que hay ciertos principios regidores de la ofensiva, cuyo olvido conduce inevitablemente al fracaso. Tales principios son los siguientes:

— Potencia en la acción:

El ataque es siempre un acto de fuerza. Su potencia debe ser desde el primer momento la suficiente para obtener el resultado que se persigue. Decidida la acción, se arrojará a la lucha, si preciso fuera, la totalidad de las fuerzas disponibles; su empleo tímido, escalonado, las consume en la hoguera de la batalla, disminuye su moral y acrece la del contrario, produciéndose mayor número de bajas con menores rendimientos. Ha de procurarse, a toda costa, anular rá-

pidamente la capacidad de resistencia adversaria, y ello sólo se consigue con la máxima potencia unida a la máxima impulsión.

— Simplificación de los procedimientos:

En la guerra sólo lo sencillo es útil. Las maniobras difíciles, los procedimientos complicados, son más propios de lucubraciones teóricas de gabinete que de la realidad del campo de batalla.

— Concentración de medios:

Obliga en la mayoría de las ocasiones al ataque en frente estrecho—siempre dentro de la amplitud indispensable—para lograr la superioridad absoluta. Pequeñas acciones, por numerosas que sean, conducidas con medios escasos, no llegan nunca a constituir una gran acción.

— Concentración de esfuerzos:

Se obtiene por la centralización del Mando, que se aplicará sistemáticamente dentro de cada Unidad, siempre que las características del caso planteado o fase de la batalla en que se trabaje no lo impidan.

— Unidad de acción:

Indispensable para conseguir la necesaria coordinación de las voluntades, iniciativa y esfuerzos. Se obtiene señalándose por cada Jefe a los de sus Unidades subordinadas:

— Una misión.

— Una dirección, base de la disciplina estratégica o táctica.

— Unos objetivos.

— Coordinación de las acciones:

Es preciso ligar entre sí y estrechamente las acciones, ponderando adecuadamente la influencia de unas en otras, tanto en el campo táctico como en el estratégico. Las maniobras demasiado amplias, si no se dispone de medios suficientes, están condenadas al fracaso.

— Distribución de medios:

Para cada misión, lo mismo en el ataque que en las demás fases de la batalla, debe asignarse un Jefe y unas fuerzas determinadas, que se ponderarán siempre de acuerdo con la importancia de aquélla.

— Materialización de la maniobra:

Cada Unidad ha de materializar su maniobra de modo tangible, de acuerdo con las posibilidades que dimanen de su constitución orgánica. Tan vituperable es pretender "hacer estrategia" con una División como perder las posibilidades de maniobra a que en determinada situación se preste el Cuerpo de Ejército.

• INFORMACION •

é Ideas y Reflexiones

Los principios de combate y la organización.

General Jefe del Estado Mayor Norteamericano, *J. Lawton Collins*. De la publicación norteamericana *Combat Forces*. (Traducción del Capitán de Artillería, del Servicio de E. M., *Jesús Pastur Bermúdez*, de la VIII Región.)

Este año de 1952, el Ejército perderá aproximadamente la mitad de sus hombres instruidos. Quiere esto decir que recibiremos unos tres cuartos de millón de reclutas. Deseo estar bien seguro de que estos nuevos nombres asimilarán desde el mismo comienzo nuestros principios de combate y organización, particularmente en las pequeñas Unidades.

Tales fundamentos constituyen la clave de nuestro éxito. Debemos conocerlos y recalcarlos perfectamente, y esto afecta no sólo a los que llegan al Ejército, sino también a nuestros Oficiales y Suboficiales. Seguiremos teniendo un gran Ejército sólo mientras sigamos produciendo magníficas pequeñas Unidades.

Excelentes Escuadras producen excelentes Secciones, Batallones, Regimientos, Divisiones. La punta de vanguardia en todo ataque es una pequeña Unidad. Deseo hacer resaltar aquí, de un modo terminante, los sencillos principios que fundamentan nuestras ideas de organización y ataque, y la íntima relación que existe entre estos conceptos y el análisis del terreno. Espero ligar estas cosas con un hilo de conexión para hacerlas más fácilmente comprensibles.

Las razones que justifican nuestra doctrina de ataque son bien conocidas por muchos veteranos del Ejército; las hemos oído y estudiado repetidas veces. Pero, para provecho principalmente de nuestros hombres más jóvenes, deseo insistir en tales principios.

Si analizamos cualquier ataque, encontraremos ciertas cosas que son realizadas indefectiblemente, cualquiera que sea la Unidad que se considere. Ellas a menudo se descomponen en fases referidas las cuatro "efes": "Encontrarlo, fijarlo, combatirlo y aniquilarlo" (1). La primera cosa que hemos de hacer si no estamos en contacto inmediato con el enemigo, es "buscarlo y clavarlo en posición" con la potencia del fuego: "Encontrarlo y fijarlo". Creo que esto es realmente una sola operación y no dos. Debemos saber quién es el contrario y dónde está. Necesitamos también mantenerlo en el lugar que ocupa y conservarlo allí, para así poder llevar adelante el resto de nuestro plan de ataque. Esta acción de "encuentro y fijación" requiere normalmente un elemento, una Unidad principal de la fuerza del Mando.

(1) "Find'em and fix'em", "fight'em, and finish'em". De aquí las cuatro "efes" que cita el autor.—Nota del traductor.

Una vez que hemos localizado y fijado al enemigo, llega el momento de maniobrar contra uno u otro de sus flancos, o, si se halla ampliamente disperso, acaso sea más efectivo golpearle en el centro. Pero lo más frecuente será una maniobra por uno de sus flancos, y, por tanto, necesitamos un segundo elemento en nuestra fuerza, un "elemento de maniobra" para esta fase que hemos denominado de "combatirlo".

En la fase final hemos de fortalecer el ataque, ejecutando el envolvimiento o ampliándolo, a fin de "Aniquilarlo". Esta última fase puede exigir el uso del tercer elemento de nuestra fuerza, la reserva, aunque en ocasiones podamos aniquilar al enemigo sin necesidad de emplearla.

Estos tres elementos de una fuerza deben ser organizados en forma semejante, pues a veces utilizaremos uno de ellos para encontrar al enemigo y fijarlo; en ocasiones usaremos el mismo elemento como fuerza de maniobra, y otras veces dicho elemento podrá actuar como reserva. Los tres elementos deben ser, pues, intercambiables y, por consiguiente, su organización ha de ser la misma.

Además de los tres elementos de una fuerza de ataque, grande o pequeña, que he mencionado, necesitamos un elemento final, y éste es la potencia de fuego; potencia de fuego pesado que podamos accionar sin cambiar un montón de hombres y armas. Precisamos, pues, un "elemento de apoyo de fuego"—como a mí me gusta denominarlo—para lograr la superioridad de fuego que nos permita aproximarnos al enemigo y derrotarlo.

El tamaño de la Unidad no varía el concepto. Los principios son los mismos para una Sección, una Compañía, un Batallón, un Regimiento o una División. Prácticamente, en todo ataque, el Jefe de la fuerza ejecuta normalmente las cosas que acabo de describir:

- Tiene que encontrar y fijar al enemigo.
- Tiene que maniobrar contra el enemigo.
- Tiene que fortalecer el ataque utilizando posiblemente sus reservas.
- Y debe, mientras tanto, guardar sus flancos y retaguardia.

Cuando su fuerza de maniobra está presta y en posición para ejecutar el asalto, todo el poder de combate del elemento de ataque es destinado a apoyar a aquélla. El asalto final es así el esfuerzo coordinado y combinado

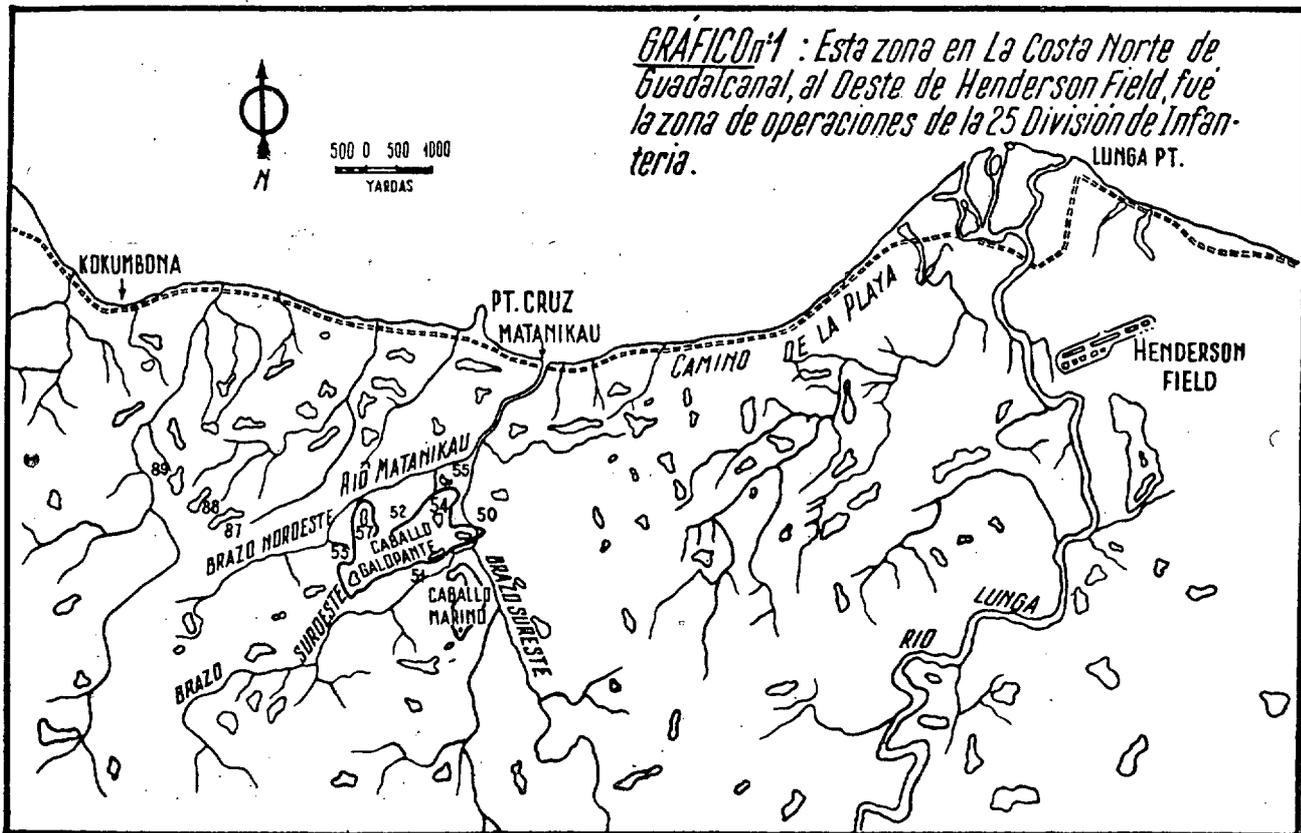
del "elemento de fijación", del "elemento de maniobra" y del "elemento de apoyo de fuego", y de la reserva también, si fuere precisa.

Esta es la esencia de todo nuestro ataque en términos sencillos. El despliegue más adecuado, la designación de las armas que han de utilizarse en el apoyo de fuego, la determinación precisa de quién hará el ataque final y cuándo, todas estas cosas deben ser decididas adecuadamente sobre el lugar después de considerar los factores que las afectan. Pero las decisiones a que se lleguen deben

ganización destinada a cumplir las necesidades de la doctrina de ataque del Ejército americano.

En ella existe una gran ventaja, no sólo porque es razonable y sólida en cuanto a principios de combate, sino también porque los Mandos jóvenes pueden comprenderla fácilmente.

Una vez que un nuevo Oficial o Suboficial entiende fácilmente cómo combate una Sección, puede comprender los principios de mando de una Compañía, un Regimiento o una División, porque no hay cambio alguno



estar siempre basadas en los principios que he bosquejado anteriormente.

Hemos incorporado esta teoría general del ataque dentro de la organización de nuestro Ejército. La llamamos triangular, exactamente tres elementos semejantes. Cada Unidad de Infantería tiene:

- Una fuerza de encuentro y fijación.
- Una fuerza de maniobra.
- Una fuerza de reserva.

Cada una es intercambiable con las demás.

Hay tres Escuadras de fusileros en una Sección, tres Secciones de fusileros en una Compañía. Hay tres Compañías de fusiles en un batallón, tres Batallones en un Regimiento y tres Regimientos en una División.

Y además de estos tres elementos semejantes hay otro distinto: el elemento de apoyo de fuego, el medio de que se vale el Jefe para variar la potencia de fuego sin cambiar los hombres. En una Sección, ello lo constituye la Escuadra de Armas; lo es la Sección de Armas en una Compañía; la Compañía de Armas pesadas en un Batallón, y así sucesivamente hacia arriba, hasta la Artillería divisionaria en la División. Prácticamente, en todo escalón, y desde luego a partir del Batallón, este elemento puede ser reforzado con medios acorazados, con más artillería y con el apoyo aéreo táctico.

Esta es la organización básica de la Infantería, la or-

la teoría básica, cualquiera que sea el escalón que se considere. La única diferencia estriba simplemente en que las distancias son mayores y esto modifica tan sólo el problema logístico, pero no el táctico, que permanece idéntico, cualquiera que sea el tamaño de la Unidad.

He descrito el concepto básico del ataque, cómo un elemento se empeña en el ataque y contiene, cómo otro maniobra y se aproxima y cómo se actúa con la reserva. Esto es todo bastante sencillo. Debemos continuar recalando e insistiendo en su sencillez y solidez, en toda fase de nuestra instrucción, y debemos exponer estas cosas en forma tal que todo militar—Oficial o Tropa—no deje de comprenderlas.

Y ahora deseo dirigirme por un momento directamente a todos los Mandos: Nuestro concepto básico de ataque da a cada uno de vosotros una gran oportunidad de ser flexibles en vuestros planes, en vuestros despliegues y en vuestras órdenes.

No os liguéis jamás a ninguna formación prefijada o estereotipada. En lugar de ello, manteneos prestos para todo, dispuestos para coger al enemigo por sorpresa mediante la maniobra; preparados para contener un ataque enemigo; listos para llevar adelante una acción violenta en el instante oportuno. No actuéis prematuramente. Adaptaos a la situación que se desarrolla ante vosotros tanteando al enemigo cuidadosamente con un



GRÁFICO n.º 2: La primera fase. "Buscarlos y fijarlos; combatirlos y aniquilarlos." Este gráfico nos muestra los ataques a las posiciones japonesas del Caballo Marino y Caballo Galopante.

perfecta de lo importante y lo vital que son para el éxito en el combate estos principios tácticos que acabo de exponer.

El próximo punto de interés que quiero recalcar a todos nuestros reclutas, e igualmente a todos los veteranos, es la importancia de analizar el terreno cuidadosamente y utilizarlo en consecuencia.

En la mayoría de las situaciones de ataque, el Jefe debe *capturar* el terreno dominante para imponer su voluntad al enemigo. Por terreno dominante quiero decir alturas, no cavidades; alineaciones montañosas, no barrancos; cordilleras, no pantanos. Desde luego, habrá algunas excepciones cuando el factor logístico, la necesidad existente de comunicaciones o de espacio para la maniobra superen este principio general. Pero quien consiga primero la altura es quien, en la mayoría de los ataques, logra la victoria al más barato precio en hombres y material. El análisis del terreno es particularmente importante para determinar dónde ha de realizarse el esfuerzo principal. Yo creo que este esfuerzo debe ser hecho siempre a través de la maniobra.

Tras haber efectuado un cuidadoso estudio del terreno, el Jefe deberá entonces utilizarlo en su plan táctico, para llevar a cabo su operación. Debemos capturar el terreno elevado y todo otro punto característico antes de que esperemos lograr el éxito.

Nuestros ataques para asegurar tal terreno dominante deberán realizarse generalmente a lo largo de la línea de alturas, progresando en terreno elevado y no subiendo desde las quebradas hasta alcanzar la posición. Atacando a caballo de dichas alturas el ofensor puede ganar terreno siempre dominante, mejorar su observación y lograr en todo momento buenas posiciones donde colocar sus elementos de apoyo de fuego.

Las zonas de acción para Unidades más pequeñas o los sectores definidos por sus límites entre Unidades y Organizaciones deben establecerse en forma tal que favorezcan la maniobra y aseguren el terreno dominante, y que todo punto clave, como un poblado, caiga francamente dentro de los límites de una Unidad. Si el límite entre Batallones es una línea de alturas, que es de por sí terreno dominante, entonces, por supuesto, la responsabilidad de dicha línea está en duda.

solo elemento; evitando costosos ataques frontales y procurando la máxima sorpresa a través de la maniobra; conservando vuestra reserva *protegida y desenfilarada hasta el momento* oportuno, apartada de toda innecesaria exposición al fuego.

Haciendo estas cosas, evitaréis a vuestros hombres bajas innecesarias. En resumen, quiero que todo Mando, de cualquier categoría que sea, evite una forma de ataque estereotipada.

Estoy ansioso por veros utilizar la economía de fuerzas siempre que sea posible, tanto en las fases iniciales de vuestros ataques como en el desarrollo de vuestras maniobras. Quiero también que procuréis eliminar el factor exposición en vuestros ataques.

Deseo que utilicéis nuestra organización flexible con toda ventaja en cualquier ataque que realicéis.

Es mi deseo asegurarme de que cada hombre de los 750.000 que se incorporarán este año al Ejército entenderán estos principios. Enseñádselos claramente y de un modo completo hasta la más simple Escuadra y Pelotón. Es de vital importancia para todo combatiente, en toda nuestra organización táctica—tanto soldados como Oficiales—, aprender y comprender desde el mismo comienzo cuáles son nuestros principios de ataque y cómo se relacionan con nuestra actual organización del Ejército.

Todos ellos necesitan saber cómo son empleados normalmente los elementos de esta organización. Nuestros más experimentados Jefes, tanto en grandes como en pequeñas Unidades, deben continuar dándose cuenta

El fallo en captar los fundamentos que yo he mencionado en este artículo es debido, en mi opinión, a un número de errores comunes que he podido observar. En primer término, hay la equivocada idea de que la superioridad en el fuego sólo se logra por el fuego de los fusileros.

Esta idea surge por una carencia de comprensión de nuestros fundamentos de organización. El fuego de los fusileros ayuda a alcanzar la superioridad especialmente a distancias cortas. Pero generalmente se logra por un hábil empleo del elemento de apoyo de fuego y otros apoyos disponibles apropiados, tales como artillería y carros, en conjunción con los fuegos que proporcionan los elementos de fijación y maniobra. Nuestra artillería y el apoyo aéreo, e incluso ambos, no pueden realizar solos la tarea. Pero tampoco pueden nuestros fusileros.

Otro fallo proviene del hecho de que algunos de nuestros jóvenes Oficiales no comprenden del todo nuestros principios de ataque y la vital importancia del terreno, y de ahí su tendencia a emplear *vez tras vez* el ataque frontal, en lugar de maniobrar una posición enemiga por los flancos. En la actualidad, los ataques frontales deben evitarse siempre que sea posible, pues resultan muy costosos y en ellos el Mando no hace uso completo de las herramientas de que dispone.

Y ahora me agradecería citar un caso concreto que puntualice ejemplos de cuanto he venido exponiendo:

La solidez de nuestro concepto de ataque y de nuestra organización, cualquiera que sea el tamaño de la Unidad considerada y la vital importancia del análisis del terreno en todo ataque. Uno puede hablar mejor de las cosas que conoce personalmente, y así, el caso que expongo concierne a una División que yo he mandado en la G. M. II mundial.

El gráfico número 1 nos muestra la posición con que se enfrentó la 25 División de Infantería que yo mandaba en Guadalcanal. El río Matanikao corre hacia el mar al oeste de Henderson Field. Tiene dos brazos principales, el noroeste y el sudeste, y otros dos pequeños, todos los cuales aparecieron en nuestra operación. Entre todos estos brazos había praderas que pronto ardiaron, pero en sus cuencas existía una jungla muy espesa.

Nuestras tropas ya allí, ocupaban la posición mostrada en el gráfico número 2. El único contacto que tenían con el enemigo era la del área que aparece como dominada por los japoneses y en la serie de cumbres o zona mesetada que recibió el nombre de "Caballo Galopante", a causa de la forma de estas alturas en nuestros mosaicos aéreos. Los japoneses ocupaban también algún terreno elevado en nuestro frente inmediato que simulaba un "Caballo Marino" en nuestras fotografías y así fué bautizado.

El Plan General del XIV C. E. implicaba un ataque de fijación y un envolvimiento del flanco sur enemigo. Elementos de la División América y de la 2.ª División de Marines habían de realizar el ataque de fijación. La misión dada a la 25 División consistía en realizar el esfuerzo principal del C. E. flanqueando a los japoneses y empujándolos hasta arrojarlos al mar.

La primera cuestión que se nos planteó era dónde y cómo realizar este esfuerzo. Teníamos un buen puesto de observación, aunque no podíamos ver demasiado al enemigo, pero sí sabíamos dónde estaba. Desde el observatorio de la División en la cota 49 pude observar la muy profunda garganta del río Matanikao. El río era como una alargada gota en el fondo de la garganta. Tuvimos que decidir: "¿Vamos a atacar a través de la garganta o vamos a orillarla? En definitiva, ¿qué vamos a hacer?"

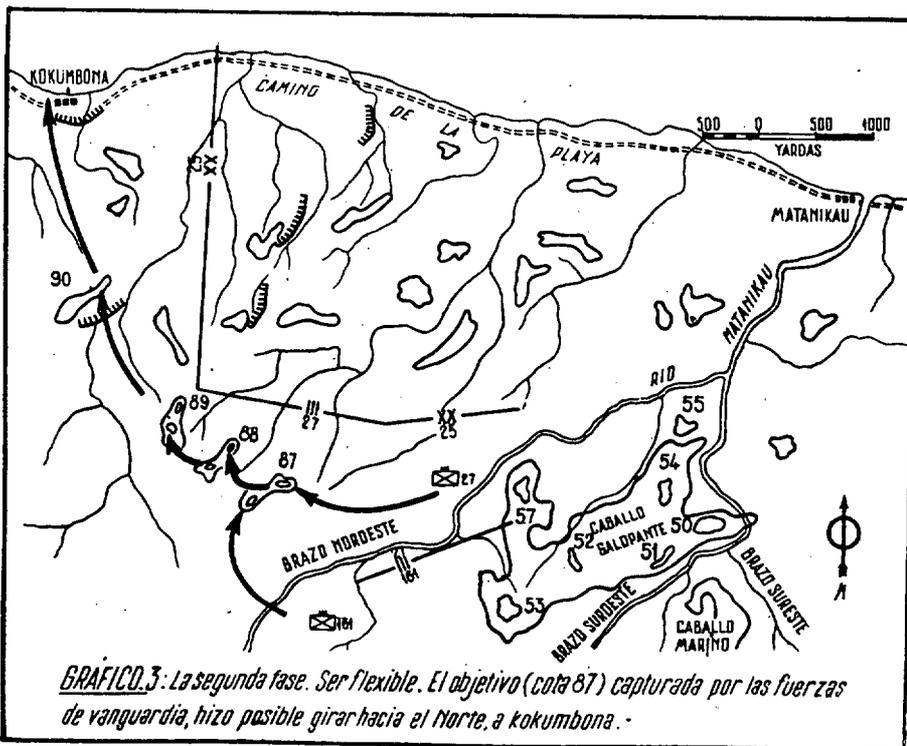


GRÁFICO 3: La segunda fase. Ser flexible. El objetivo (cota 87) capturada por las fuerzas de vanguardia, hizo posible girar hacia el Norte, a Kokumbona.

Cuando llegamos a Guadalcanal, nos dijeron aquellos que ya estaban allí que el combate en aquellas latitudes era en cierto modo diferente y especial. Podíamos dejar un lado los textos. Yo me dije a mí mismo: "Ya veremos" pues sabía que los principios enseñados en Bening y volcados en nuestros Manuales y Reglamentos eran buenos y estaba seguro que podríamos utilizarlos con ventaja en esta situación particular.

Quise primero descubrir dónde se extendía la línea de alturas entre los brazos del río Matanikao. Quise ver si había alguna ruta de aproximación que nos permitiera evitar el ataque frontal a través de la garganta y tener luego que subir a las alturas. Para ello tomé un avión en Henderson Field y volé sobre todo el frente. Todo cuanto pude ver en esta zona de jungla fueron las copas de los árboles. Pero volví de nuevo más veces hasta que fui capaz de trazar la línea de alturas en el mapa aéreo que yo llevaba conmigo. Era bastante difícil, pero finalmente logré una buena perspectiva de dicha línea desde el aire. Decidí como seguro que lo que habíamos de hacer era utilizar cuanto me habían enseñado—y yo había enseñado—en Fort Bening. Emplearíamos un Regimiento del 27 de Infantería, como "fuerza de encuentro y fijación" haciendo un paso de escalón a través de los Marines, pues un Batallón de dicho Regimiento actuaría en el sector de la 2.ª División de Marines. Proyectamos machacar la hondata en su frente desde el aire (el brazo noroeste del río Matanikao). Mientras tanto, moveríamos los otros dos Batallones del mismo Regimiento hacia arriba hasta situarnos en el "Caballo Galopante". Ello ocurriría mientras manteníamos la atención del enemigo con el primer Batallón. Así, mientras el Regimiento 27 fijaba al enemigo y mantenía su atención, lanzamos el Regimiento 35 a un ataque de envolvimiento. Dos de sus Batallones ascendieron a las alturas mostradas en el gráfico número 2, protegidos por la jungla, hasta que lograron rebasar el flanco sur de los japoneses. Les ordenamos que no dispararan en absoluto, a menos que tuvieran algún encuentro. Lo que yo quería era la captura del "Caballo Galopante". El Regimiento 161 de Infantería se constituyó en reserva divisionaria. No lo empleamos en absoluto, sino que lo dejamos vivaqueando en un lugar donde pudiera lograr algún descanso.

El Mando del Regimiento 35 de Infantería dejó uno de sus Batallones en reserva para el caso de que algo no marchara bien.

Nuestra misión se hizo especialmente difícil debido a que carecíamos de planos detallados. Las Unidades, pues, habían de reconocer según progresaban.

Un Batallón del 27 Regimiento cruzó el río Matanikao, en el "Estanque de los Japoneses", y capturó el terreno elevado en las patas delanteras del "Caballo Galopante".

Otro Batallón del mismo Regimiento progresó hasta alcanzar las patas traseras del "Caballo" y capturó la serie de alturas hasta la cabeza del "Caballo" en la cota 53. Esto embolsó a todos los japoneses situados en la gran área boscosa de las cuatro patas del "Caballo Galopante" y en el brazo noroeste del río Matanikao.

Algunos de los elementos de maniobra del Regimiento 35 se perdieron; pero, aun así, cogieron a los japoneses por sorpresa y capturaron el "Caballo Marino" con poco más de una Compañía. Y poco después tuvimos

los Batallones enteros establecidos en dicha posición y logramos la rendición de los japoneses dentro de la cuenca del brazo sudeste.

Después que estas dos maniobras dieron tan feliz resultado, dispusimos que el Regimiento 35 enlazase con otros elementos del Regimiento 27, cuya misión fué tomar las distintas alturas del "Caballo Galopante" y la cota 53. El Regimiento 27 hubo de mantener un combate duro para cumplir dicha misión.

Nuestro movimiento de fláqueo llevado a cabo por el Regimiento 35 y nuestro ataque al "Caballo Galopante" realizado por el Regimiento 27 terminaron felizmente con el embolsamiento de las fuerzas enemigas situadas en el valle del brazo sudeste del río Matanikao. Se hizo preciso durante la operación emplear algunas Unidades del Regimiento 161 de Infantería—nuestro Regimiento de reserva—a fin de proteger el flanco izquierdo del Regimiento 27, mientras éste combatía en el "Caballo Galopante" y a fin de barrer la resistencia en esa tercera bolsa de japoneses. Quiero dejar bien sentado que habíamos creado estas tres bolsas precisamente como consecuencia de capturar el terreno dominante en la zona de acción de la División.

Después de haber conquistado el terreno elevado, la batalla está ampliamente ganada, y así, cuando los japoneses copados en las referidas bolsas no quisieron rendirse, los aniquilamos con fuego de artillería y aviación, para irrumpir finalmente en ellas hasta barrerlos.

La segunda fase de esta operación destruyó la última resistencia japonesa en la isla, y fué interesante desde el punto de vista táctico, porque demostró la necesidad de mantener una completa flexibilidad, tanto en los planes como en la ejecución de las operaciones.

A la 25 División le fué asignada en esta segunda fase un objetivo, que incluía la cota 87 y las alturas al oeste de ella (véase gráfico número 3). Decidí fijar al enemigo en la cota 87, utilizando para ello el Regimiento 27 como fuerza de "encuentro y fijación". El Regimiento 161 llevaría a cabo el envolvimiento, flanqueando la cota desde el sur y progresando después hasta las cotas 88 y 89, sin esperar por la caída de la 87. Conservé el Regimiento 35 en reserva y al mismo tiempo le encargué de la protección del flanco sur.

Pero los japoneses no estaban ocupando la cota 87 en fuerza, como debieran haber hecho, y por ello el Regimiento 27 capturó toda la altura antes de las diez de la mañana, en que iniciamos el ataque. Y así, este Regi-

miento se encontró en mucho mejor posición para perseguir a los japoneses que el Regimiento 161, y tuvimos la oportunidad de dirigirnos derechos hacia Kolumbona, cortar el "Camino de la playa" y atrapar a todos los japoneses establecidos en el frente de la División que operaba a nuestra derecha.

Este cambio en el plan hizo preciso, desde luego, variar nuestro límite este 90° a la derecha, o, de otro modo, hubiéramos caído en la línea de fuego de las Unidades propias que actuaban a nuestro flanco.

Se produjo entonces una excelente oportunidad para explotar la ventaja obtenida, y con la autorización del Mando del C. E. ordené al Regimiento 27 se dirigiera a Kolumbona seguido por dos Batallones del Regimiento 161. Este dejó un Batallón para asegurar las líneas de comunicación del Regimiento 27 y limpiar algún enemigo que aún permanecía al sur de la cota 87. A mediodía del segundo día, el Regimiento 27 había capturado Kolumbona y establecido un bloqueo a través del "Camino de la playa", embotellando así a todos los japoneses establecidos al oeste de dicho poblado.

Cito este caso para mostrar que nuestros planes de operaciones no deben ser nunca estereotipados. La flexibilidad es siempre de importancia primordial.

Constituye también un ejemplo de cómo los principios que he venido exponiendo y razonando son aplicados por una División; pero ellos valen también para una Sección o una Compañía.

Cuando yo ahora salgo al campo en viaje de inspección, me interesa ver especialmente la labor que desarrollan las Secciones, las Compañías, los Batallones, en el aspecto táctico. Si un Oficial no sabe mandar un Batallón, no podrá jamás mandar un Regimiento, una División o un Ejército. Por el contrario, si es apto para mandar un Batallón, lo es también para mandarlo todo, pues dicho Mando tiene bajo sí, en esencia, cuanto tiene un Mando de Ejército. Por tanto, si instruí buenos Jefes de Sección, de Compañía y Batallón, yo os garantizo buenas Divisiones y un buen Ejército.

Y hay, por último, otro aspecto de la cuestión. Del mismo modo que esperamos que nuestros Oficiales estén preparados para mandar Batallones y nuestros Coroneles dispuestos para mandar Divisiones, así también debemos nosotros, Jefes del Ejército con mando de grandes Unidades, no perder de vista los fundamentos de la táctica de las pequeñas Unidades.

Clausewitz y la estrategia defensiva en montaña.

Mayor de Artillería *Andrés Cucino*. De la publicación italiana *Rivista Militare*.
(Traducción del T. Coronel de E. M. *Manuel Chamorro Martínez*, del E. M. C.)

NOTA DE LA REDACCIÓN.—Nos complace señalar cómo las ideas que expone el autor de este artículo están de perfecto acuerdo con las desarrolladas por el Teniente Coronel Calvo Escanero en sus artículos bajo el tema "El terreno montañoso ¿favorece la defensiva?", que publicó nuestra Revista en noviembre de 1950 y enero y noviembre de 1951.

Escribe Clausewitz lo siguiente: "Nosotros afirmamos que las montañas son, generalmente, desfavorables para la defensiva. Al decir esto, hablamos, como es natural, de la defensiva decisiva, cuyo resultado comporta la conservación o la pérdida del país..."

"De la resistencia a ultranza de pequeños puestos aislados se recoge, ciertamente, una impresión bastante

vaga respecto a la potencia absoluta de la defensiva en zona montañosa y nos maravillamos al ver negada esta ventaja en el acto capital de la defensa, o sea en la batalla decisiva..."

Claro es que el célebre teórico alemán se refiere al campo estratégico. En el campo táctico admite que la fuerza intrínseca de las posiciones y las dificultades opuestas al

movimiento—que constituye la esencia del ataque—confieren a la defensiva en montaña una notable ventaja.

En efecto, Clausewitz agrega: "Las dificultades de las comunicaciones en montaña impiden al defensor realizar una rápida concentración de sus reservas en el punto elegido por el ataque." Y concluye propugnando la conveniencia por parte de la defensa de afrontar el ataque precisamente en la crisis de su desembocadura en el llano.

Estas concepciones, que fueron expuestas en el pasado, ¿resultan todavía válidas?

Rougeron (1) no sólo responde afirmativamente, sino que incluso sostiene que la aviación ha hecho perder a la defensiva en montaña la ventaja táctica de las posiciones fuertes. Según Rougeron, la montaña ofrece al ataque grandes posibilidades a la actuación de Unidades de desembarco aéreo sobre puntos de paso obligado, determinando, con fulminantes envolvimientos verticales, la caída de las posiciones fuertes.

Por otra parte, añade que las escasas disponibilidades de vías de comunicación permiten al ataque—que normalmente posee la superioridad aérea—un aislamiento económico del campo de batalla.

Un autor anónimo suizo (2), polemizando con Rougeron, niega la validez de la teoría de Clausewitz, al menos por lo que se refiere al problema defensivo como se le presenta actualmente a Suiza; respecto a que la montaña impida al defensor la maniobra de las reservas, considera que las dificultades pueden ser superadas en todo caso mediante una descentralización de las reservas y con una racional utilización de los nudos de comunicaciones; niega que el envolvimiento vertical encuentre en montaña condiciones favorables de aplicación, dadas las dificultades de mantenimiento continuo de un cuerpo de desembarco aéreo; rechaza el aserto de que el apoyo aéreo tendente al aislamiento del campo de batalla sea muy eficaz, debido a las limitaciones que al empleo de la aviación impone la montaña; y hace resaltar, por último, las desfavorables condiciones que la montaña impone asimismo al empleo de las Unidades motorizadas. Por el contrario, acepta la concepción de Clausewitz—defendida también por Rougeron—respecto a que pueda resultar conveniente adoptar un dispositivo adecuado de montaña para desarrollar en ella una maniobra retardativa, a fin de empeñar la batalla decisiva cuando el agresor entre en el período de crisis al desembocar en el llano; pero aclara que una conducción estratégica como la apuntada presupone la disponibilidad de medios cuantitativamente adecuados y cualitativamente idóneos para empeñar una batalla en campo abierto.

Tanto Rougeron como su contradictor apoyan sus respectivas tesis en ejemplos históricos. Pero—como es sabido—la Historia, entendida como crónica que enseña o como crítica que ilumina sin poder resolver los nuevos problemas, no deja de dispensarnos ejemplos sobre los que se apoyan las más disparatadas y contradictorias tesis, y cuyo resultado no es sino el de dar la razón a todos y a ninguno y, por consiguiente, de dejar las cuestiones sin resolver. Así, por ejemplo, en la polémica a la que hemos aludido, los dos autores citados se basan en la misma campaña de Kesselring en Italia como apoyo de sus respectivas tesis.

* * *

A nuestro entender, la teoría de Clausewitz ha resultado parcialmente válida en tanto que el motor no se

(1) Nos referimos al trabajo publicado en la *Revue Militaire Suisse* en el mes de agosto de 1950.

(2) Nos referimos al artículo "¿Es desfavorable la montaña a la estrategia defensiva?", publicado en la *Gazette de Lausana* en 26 de junio de 1950.

ha impuesto en el campo de batalla; es más, en el primer conflicto mundial recibe notables confirmaciones, precisamente con el alborear de aquellos medios que despuban a minar la completa validez de la citada doctrina.

Aclaremos nuestro aserto.

Ante todo, admitamos que estando el ataque y la defensiva en una relación de contraposición, demostrar que la montaña es desfavorable a la estrategia defensiva equivale a probar que ella es favorable a la ofensiva estratégica. Por tanto, para comodidad de nuestra exposición, nos referiremos con frecuencia lo mismo a la ofensiva que a la defensiva.

Toda ofensiva estratégica se basa en dos factores: la posibilidad de obtener un éxito táctico susceptible de ser explotado en el campo estratégico y la posibilidad de realizar la explotación estratégica del éxito táctico. Y, en efecto, resultaría un contrasentido empeñarse en una ofensiva que prometiese un éxito táctico no explotable en el campo estratégico, del mismo modo que sería absurdo desencadenar un ataque que prometiese una explotación estratégica óptima, pero cuyo éxito táctico resultara casi imposible de conseguir.

Nosotros consideramos que basta que se afirmó el motor sobre el campo de batalla. la montaña ha favorecido la explotación estratégica del éxito táctico; pero que las mayores dificultades opuestas a la consecución del éxito táctico en los terrenos de llanura o de colinas han determinado una situación compleja, debido a la cual el ataque ha eludido normalmente la montaña.

Todavía, en el primer conflicto mundial, la ventaja estratégica que la montaña ofrece compensa ampliamente el mayor desgaste táctico que ella impone y confirma lo conveniente que resulta para el ataque utilizar los dispositivos de montaña como zonas de maniobra.

Intentemos también demostrar este aserto.

El siglo XX se caracteriza en el campo militar por las formaciones de Ejércitos nacionales de grandes masas. El aumento de éstas determina la extensión de los espacios operativos.

Sin embargo, en la G. M. I, al aumento de las masas y de los espacios no corresponde un aumento correlativo de la velocidad operativa; antes al contrario, por evidentes razones logísticas y tácticas (crisis de la Caballería), aquella velocidad se ve disminuida.

Este desequilibrio actúa desfavorablemente sólo por lo que se refiere al ataque, especialmente en los terrenos de llanura y, por tanto, ricos en comunicaciones. En efecto, el defensor, ante un fracaso y mientras desarrolla su maniobra en retirada para ganar tiempo y espacio, puede hacer un empleo intensivo de los transportes ferroviarios y más tarde de los automóviles, para la concentración de la masa destinada a parar el choque en una posición más a retaguardia; por el contrario, el atacante puede utilizar solamente los medios normales para la explotación en el campo estratégico del éxito táctico. En las zonas de llanuras o colinas, los traslados de las fuerzas del defensor son enormemente mucho más rápidos que la penetración en profundidad del atacante. Es decir, que el tiempo trabaja en favor del primero en una medida tal, que le permite casi siempre la resistencia sobre posiciones sucesivas. Incluso después de un fracaso inicial de importancia. No otra cosa es lo que sucede en la batalla del Marne del 14 y en la de Picardía el año 18, durante la cual los aliados, en pocos días, consiguieron concentrar en el sector hundido más de 50 Divisiones.

Sólo en los despliegues de montaña, en los que el ataque puede desencadenar ofensivas de gran alcance estratégico, se registran éxitos importantes o decisivos.

Mientras los alemanes, en la batalla del Camino de las Damas, pese a que penetraron en una profundidad de 60 Km. en cuatro días, no consiguieron ningún éxito importante, en Caporetto, en el mismo tiempo, los ger-

nano-austro-húngaros avanzan 40 Km.; pero ya al tercer día habían envuelto irremisiblemente el frente del sonzo.

El objetivo estratégico de la batalla de Vittorio-Veneto fué Ponte, en los Alpes—conseguido el cual, quedó dividido en dos el Ejército austrohúngaro—, a sólo 40 Km. del frente de contacto.

En los tiempos de los Ejércitos de masas limitadas, conseguido un éxito táctico, no se tropieza con dificultades importantes para transformarlo en éxito estratégico, incluso si se actúa en llanura, debido a la relativa proximidad de los objetivos que se deben alcanzar para cortar las comunicaciones del enemigo—las cuales son, por otra parte, pocas y no extendidas sobre grandes espacios—y, por consiguiente, en la economía general de la conducción de las operaciones, el ataque no considera necesario afrontar los desgastes tácticos a que obliga la montaña para una ventaja estratégica inadecuada; durante el primer conflicto mundial, tales dificultades aumentan en proporción al multiplicarse las vías de comunicación, desarrollándose en muchas direcciones y sobre áreas inmensas, razón por la que se registra una mayor conveniencia para el ataque en utilizar los despliegues montañosos como zonas de maniobra (Gorlice-Tarnow, Alpes Transilvanos y Caporetto).

Actualmente, el amplio empleo del motor en el campo táctico permite aumentar considerablemente la velocidad operativa y, por consiguiente, ha venido a restablecer el equilibrio en los factores de la maniobra. Es decir, en las zonas de llanuras, el ataque ve aumentar enormemente la posibilidad de realizar maniobras decisivas.

Y para valorar su medida, basta con citar algún dato. Después de la ruptura del Camino de las Damas, los alemanes realizaron—como sabemos—uno de los avances más rápidos de la primera guerra mundial, ya que consiguieron penetrar 60 Km. en cuatro días; después, con motivo del hundimiento del Mosa el año 40, gracias al empleo de las Unidades motomecanizadas, pudieron avanzar en sólo seis sobre una zona de unos 300 Km., partiendo irremisiblemente en dos pedazos el frente aliado.

* * *

En el segundo conflicto mundial, el ataque no se dirige ya con vistas a buscar en los dispositivos de montaña las zonas más adecuadas para realizar en ellas maniobras rápidamente decisivas. Antes al contrario, puesto que la montaña limita el empleo de las Unidades motomecanizadas, el ataque tiende a evitar la montaña, tanto más cuanto que la defensa ofrece la ventaja de poder emplear ampliamente también tales medios para aprovechar la crisis del desemboco de la ofensiva en el llano y para la maniobra de las reservas.

De aquí que el ataque actúa ahora sobre los dispositivos de montaña sólo cuando a ello es obligado, pero considerando a dichas zonas como de tránsito, que tratará de superar lo más rápidamente posible.

* * *

¿Cuáles pueden ser las orientaciones más adecuadas para el futuro sobre esta cuestión?

Debido al poder limitativo respecto al empleo de las fuerzas motoacorazadas—que, previsiblemente, en un futuro conflicto constituirán uno de los instrumentos esenciales de aquella potencia ofensiva apta para conseguir éxitos rápidamente decisivos—, la montaña favorece la defensa, lo mismo en el campo táctico que en el estratégico. Por consiguiente, el defensor debe tratar de apoyarse en ella cuantas veces pueda imponerlo al ataque; pero considerada aquella como inevitable zona de tránsito, conforme ha sucedido en la campaña de Italia.

Queda por valorar la incidencia del factor aéreo, entendido como posibilidad de medio de apoyo o de desembarco aéreo.

Indudablemente, la montaña ofrece muchas zonas sobre las que poder emplear con buen resultado Unidades de desembarco aéreo y posiciones que permitan realizar un completo cerco sin necesidad de tener que establecer frentes de total envolvimiento; pero las exigencias de espacio y de condiciones atmosféricas que, dado el estado actual de la cuestión, exige un desembarco aéreo, limitan la entidad de las fuerzas que se pueden emplear. La limitación de las fuerzas se refleja sobre la autonomía táctica del esfuerzo, precisamente en un ambiente que, impidiendo a las fuerzas terrestres una gran velocidad operativa, no permite una rápida conjunción del dispositivo de ataque terrestre con el de las tropas de desembarco aéreo; todo esto es lo que hace que en montaña se reduzca el radio de aplicación del envolvimiento vertical.

Por lo demás, allí donde actualmente el ataque puede incidir con un envolvimiento vertical (cuencas, valles amplios), el defensor puede casi siempre acudir con reservas motorizadas y, por consiguiente, rápidamente.

El apoyo aéreo en montaña puede desencadenar ataques de excelente resultado; pero las dificultades de ambiente reducen la importancia del esfuerzo aplicable.

En resumen, actualmente el avión no ejerce una influencia capaz de comprometer sustancialmente la ventaja que la montaña ofrece a la defensiva. Todavía resulta innegable que la creciente intervención de la aviación en la batalla tiende a disminuir tal ventaja, razón por la que el dispositivo defensivo en montaña debe mirar al avión como a uno de los mayores peligros contra el cual debe predisponer los medios necesarios y los métodos adecuados (reservas motorizadas, orientadas a intervenir contra desembarcos aéreos, puntos de enroque, etcétera). El día en que las tropas de desembarco aéreo dispongan de helicópteros, el desembarco aéreo se convertirá en el enemigo número uno de la defensa en montaña, que verá seriamente comprometidas sus posibilidades actuales.

* * *

Como hemos visto, lo mismo Rongeron que su contradictor anónimo concuerdan con la concepción de Clausewitz sobre la conveniencia de utilizar los dispositivos de montaña para plantear y desarrollar una maniobra retardatriz para procurar la victoria en una contraofensiva a desencadenar cuando el ataque está en crisis de desembocar en el llano.

Nosotros estimamos que la conveniencia de una conducción estratégica como la apuntada no es sólo peculiar de la montaña, sino que afecta a la dinámica de la lucha armada, cualquiera que sea el ambiente.

Como intentamos demostrar en un artículo anterior (1), la contraofensiva es la forma más económica de la guerra, porque aprovecha la mayor fuerza de la defensiva y la positividad del ataque.

Por tanto, cualquier conducción de las operaciones que, utilizando el espacio como factor importante de potencia defensiva, tienda a agotar el ataque con la retirada estratégica y a conseguir la victoria en la contraofensiva, resulta decididamente conveniente porque adapta la más económica línea de conducta a la dialéctica de la estrategia.

En cualquier terreno, "todo ataque que progresa se agota" (Clausewitz) y, sin duda alguna, en montaña se agota más rápidamente todavía. Por consiguiente, una

(1) "El punto culminante de la victoria en la estrategia de los espacios predominantes", publicado en la *Rivista Militare Italiana* de junio de 1951.

conducción de las operaciones informada en la contraofensiva estratégica encuentra en la montaña su conveniencia más acentuada.

Pero en la realidad concreta, razones políticas, económicas, espaciales, etc., hacen a menudo inaplicable una conducción de las operaciones basada en la contraofensiva.

Concluyendo, nosotros consideramos que, en el estado

actual de la cuestión, la montaña es favorable a la defensiva, lo que conforta además nuestras orientaciones de carácter doctrinal, basadas en la conveniencia de servirnos ampliamente de los despliegues montañosos para la defensa del

"bello país que los Apeninos parten y el mar y los Alpes circundan".

Grandes movimientos de tierras con material auxiliar moderno.

Alferez de Complemento de Ingenieros José María Igoa, Aparejador de obras

Los movimientos de tierras de gran volumen requieren en la actualidad, para obtener un precio unitario de obra a bajo costo y gran rapidez en su ejecución, el empleo de un *material auxiliar* moderno que pueda ejecutar

Clasificación.

Pueden agruparse estas máquinas comerciales en dos grandes clases: unas, las que realizan la excavación, carga, transporte, vertido y regreso al lugar de cargue, perteneciendo a este grupo: el tractor, tractor-pala, topadora, trailla, motoniveladora, cargador de correa y zanjadora.

Otras, las que arrancan la tierra, pero no la transportan, o sea que trabajan en estacionado, teniendo que verter el material extraído en otros vehículos de transporte, correspondiendo a este grupo: la pala excavadora, pala de cuchara bivalva, draga de arrastre y retroexcavador.

Características comunes a todas ellas.

Todo este material de trabajo es pesado; su peso propio está comprendido entre las 10 y 25 T.; su movilidad es propia o remolcada,



Fig. 2.^a—Tractor Cartepillar de orugas y 100 HP de fuerza en pleno acarreo.

directamente el trabajo con la exclusión casi completa de la mano de obra.

Las máquinas destinadas a esta clase de trabajos reciben el nombre de *máquinas comerciales*; suelen ser de gran potencia y resistentes al desgaste, especialmente en los órganos o partes que han de rozar con el terreno, por lo que su construcción requiere el concurso de unos materiales escogidos.

Todas ellas realizan operaciones de arrancar, transportar, verter tierra y piedras, etc., reformando la superficie del terreno en otra de mayor utilidad.

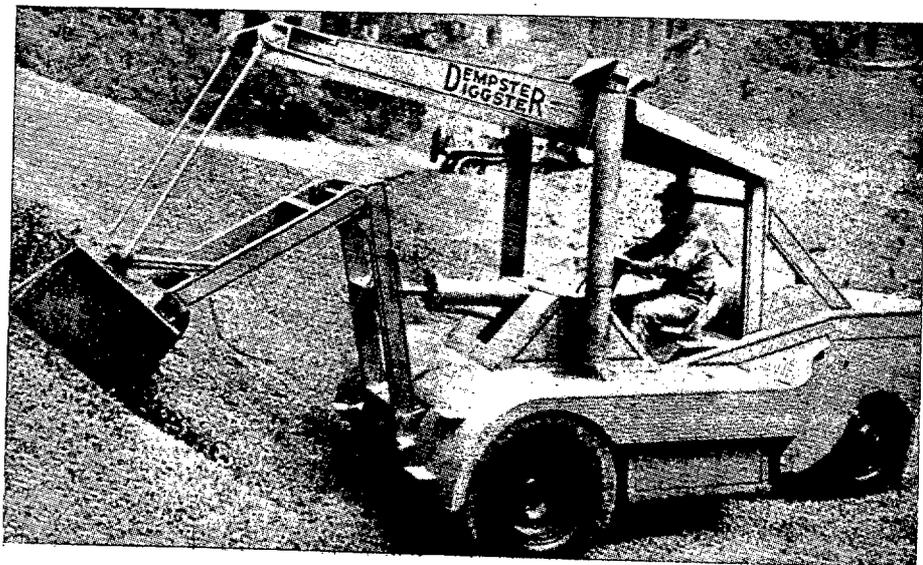
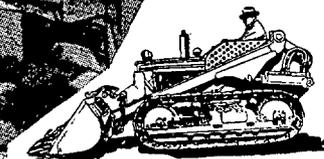
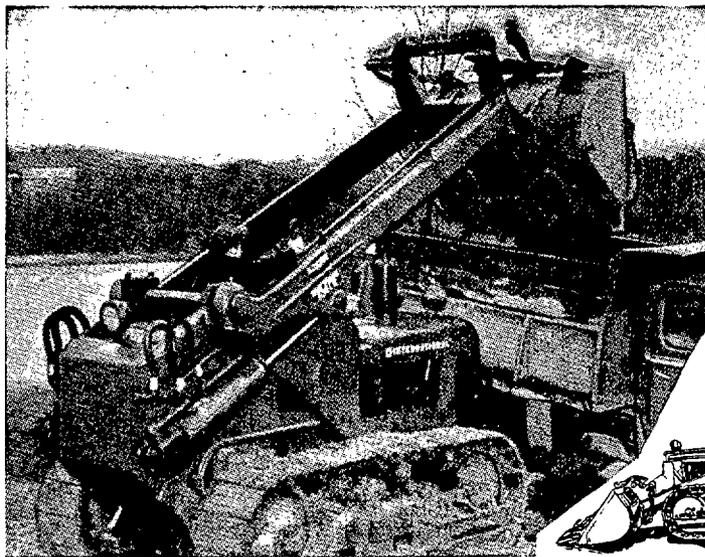


Fig. 3.^a—Tractor-pala cargando árido,

Fig. 4.^a—Tractor-pala o Pala cargadora rápida marca internacional sobre orugas y de 70 HP lateralmente; dos posturas de trabajo.

verificando el trabajo en estacionado o en movimiento, y van equipadas con motores cuyas potencias suelen estar comprendidas entre los 50 y 225 HP, y queman como combustible gasoil o son accionadas por energía eléctrica (esto último las estacionadas).

La energía eléctrica tiene el inconveniente de que en la mayoría de los casos requiere para su transporte el tendido de cables y postes, aparte de que será preciso hacer una instalación de transformador la mayoría de las veces, lo que supone un gran inconveniente y gastos. Por lo demás, hoy día el motor Diesel pue-



mente, de dos tipos: *orugas* y *sobre neumáticos*. La primera es más lenta, pero tiene la gran ventaja de poder trabajar sea cualquiera el estado del terreno, y la segunda desarrolla mayor velocidad, a base de cubiertas y cámaras de gran sección—recuérdese su peso propio, al cual hay que sumar el del material que manipulan—, corrientemente de 18 x 25 (balón), y de *baja presión*, para que pueda extenderse más la rueda sobre una mayor superficie del suelo en con-

Fig. 5.^a—Topadora a base de tractor Carlepillar construyendo un terraplén (recibe también el nombre de Bulldozers).

de competir en economía con el de fluido eléctrico. Los motores Diesel destinados a estos trabajos suelen ser de 2, 4 y 6 cilindros, con revoluciones por minuto de las 1.900 a las 2.300.

Las más modernas máquinas americanas destinadas a estos trabajos, en la actualidad, van equipadas con motores que consumen como carburante el *butano*, porque este combustible permite obtener en los motores una mayor relación de compresión que los Diesel, vida más larga en el trabajo y una diferencia en el costo de combustible de los 2/3 del gasoil.

A pesar del gran tamaño y peso de estas máquinas, para realizar los diferentes trabajos suelen ser manejadas por un solo operario, algo especializado o no, puesto que su sencillez hace sea entendida su maniobra fácilmente por cualquiera que no sea técnico.

Su movilidad dentro de las obras es muy interesante, para lo cual, su parte de rodadura suele ser, general-



Fig. 6.^a—Trailla.

tacto y agarre bien, con lo que se asegura una mayor y mejor tracción.

Los frenos suelen ser neumáticos a las cuatro ruedas y de gran seguridad.

pala y de la topadora) o para remolcar arrastrando otras herramientas, que son las que ejecutan el trabajo.

Suelen tener un peso propio de hasta 20 T. y su rodadura puede ser por orugas o sobre neumáticos. También

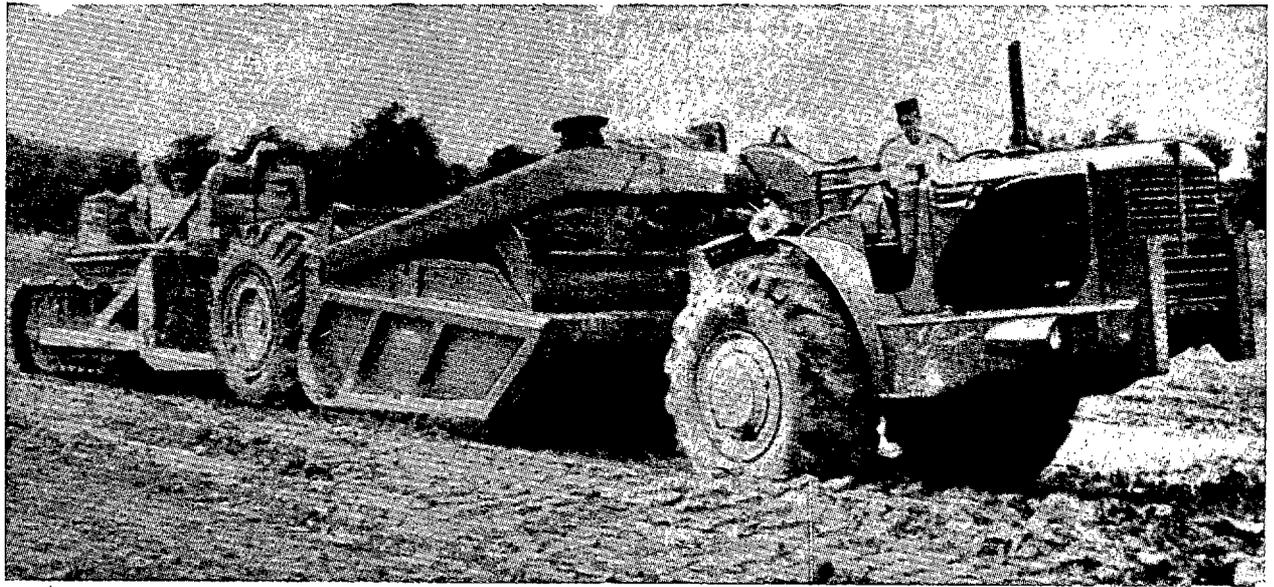


Fig. 7.^a—Trailla trabajando con tractor empujador de orugas.

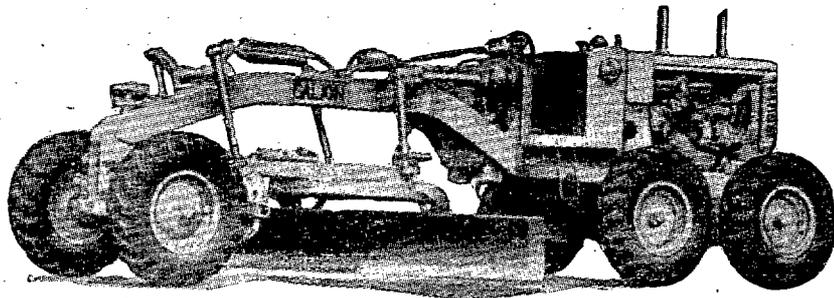


Fig. 8.^a—Motoniveladora.

Entretimiento.

Es imprescindible, para obtener de las máquinas un máximo de horas-trabajo, hacer periódicamente una escrupulosa inspección de todos sus órganos cada semana, por ejemplo, atendiéndolas con un buen engrase de los órganos que lo requieran, reemplazamiento de piezas que se vayan gastando, etc.

A continuación ofrecemos al lector una información casi completa de las máquinas de esta clase más usadas en la actualidad.

Tractor (fig. 2.^a).

Es una máquina comercial pesada, empleada para realizar trabajos directamente (caso concreto del tractor-

hay tractores sobre vía; pero ya no entran dentro del programa de arrastrar máquinas que mueven la tierra, sino que se aplican a arrastrar vagonetas cargadas por otra máquina y solamente a su transporte.

Tractor-pala (fig. 3.^a).

Esta máquina se compone de un tractor de orugas o neumáticos, equipado con un cubo o cuchara que va colocado en su parte delantera y que iza y empuja por un sistema hidráulico independiente para cada uno de estos movimientos.

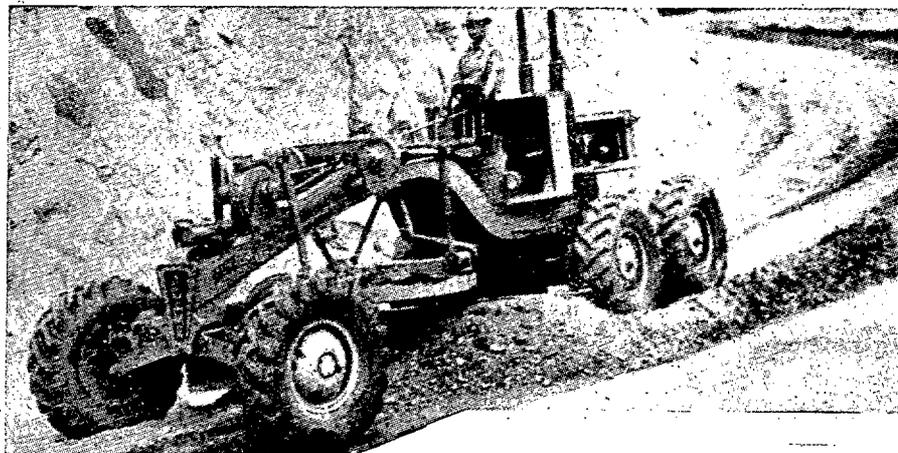


Fig. 9.^a—Motoniveladora trabajando en la construcción de una carretera.

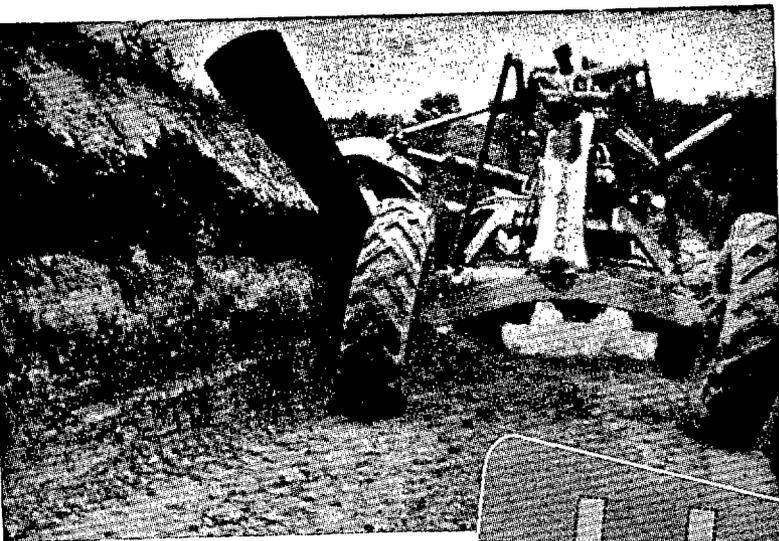
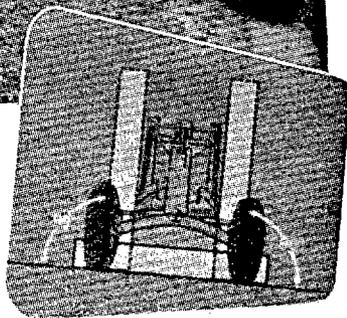


Fig. 10.—Motoniveladora peinando taludes de tierras.



Suele disponerse de un juego de cucharas de 0,70, 0,95 y 1,3 m³ de capacidad, para ir cambiándolas según el material a remover y su consistencia. Puede cargar 5 m³ por minuto, unas 600 T. en jornada de trabajo, y si va montada sobre neumáticos, dispone de la movilidad de un camión.

Sirve para apilar, acopiar o cargar material sobre otro medio de transporte mediante volteo de su cuchara. Véase en la figura 4.^a el tractor-pala, llamada también pala cargadora rápida, modelo International, sobre tractor de orugas. Potencia, 70 HP trabajando.

Topadora (fig. 5.^a).

Esta máquina sirve para empujar material, levantarlo, etcétera.

Se compone de una hoja metálica o placa de forma

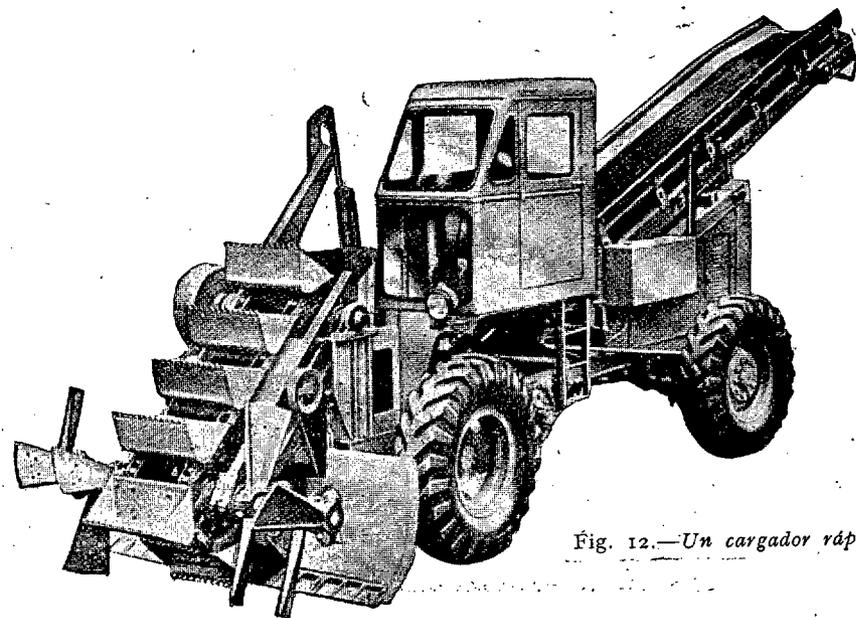


Fig. 12.—Un cargador rápido.

curva que se coloca en la parte delantera de un tractor y que puede graduarse a la altura conveniente de ataque del suelo, levantándola o bajándola.

Las mejores condiciones de trabajo las tiene cuando trabaja cuesta abajo o en camino siguiendo una curva de nivel, haciendo entonces rodar la tierra más que empujarla. Reciben también el nombre de *bulldozers*.

Su rendimiento dependerá, como en toda clase de máquinas, de la compacidad del terreno.

Trailla (fig. 6.^a).

La trailla es un cajón metálico que con tracción propia o remolcado se emplea para excavar, transportar y verter la tierra.

Se compone de un depósito o *taza*, donde entra la tierra al ser arrastrada la trailla con la ayuda de una cuchilla o *pared* regulable, para que abriendo o cerrándola se gradúe la entrada de material. Lleva una puerta trasera o de expulsión de la carga más ancha que la delantera de entrada, llamada también de toma.

La tierra recogida dentro del cajón por hincamiento de la cuchilla en el suelo suele



Fig. 11.—Cargador de correa.

verterse después donde convenga, poco a poco, esparciéndola uniformemente o a golpe, según las necesidades. Es ideal para trabajos de recorrido hasta 500 m. y las tazas o depósitos suelen ser de capacidades comprendidas entre los 6 a 15 m³. Para cargar bien colmada la caja, a veces es necesario ayudar la carga con otro tractor *empujador*.

Como mejor rinde es trabajando cuesta abajo, pues la gravedad le ayuda y se emplea para mover arena, barro, roca suelta y toda clase de material duro quebrantado.

La trailla puede ir apoyada, arrastrándose directamente en el suelo, sin tren de rodadura o con tren de ruedas y neumáticos, adquiriendo con esto mayor movilidad; de aquí su clasificación en trailla de pequeña o baja velocidad y de grande o alta.

El peor material de carga suele ser la arena y también su transporte, pues sien-

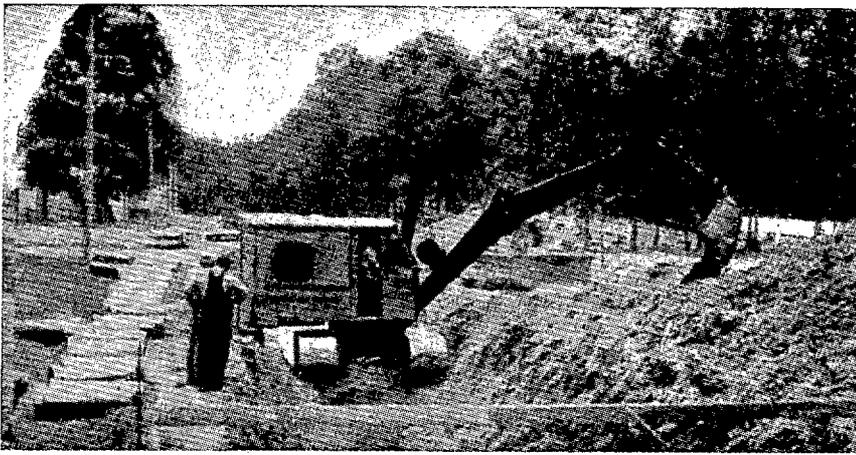


Fig. 13.—Zanjadora.

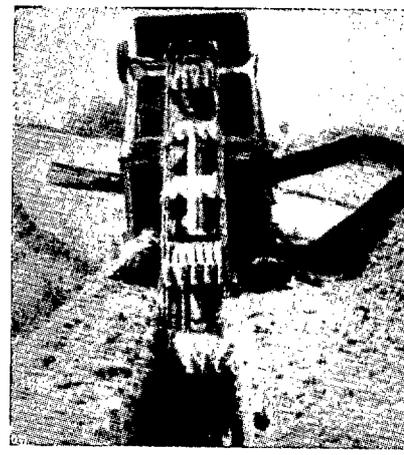


Fig. 14.—Otro tipo de zanjadora.

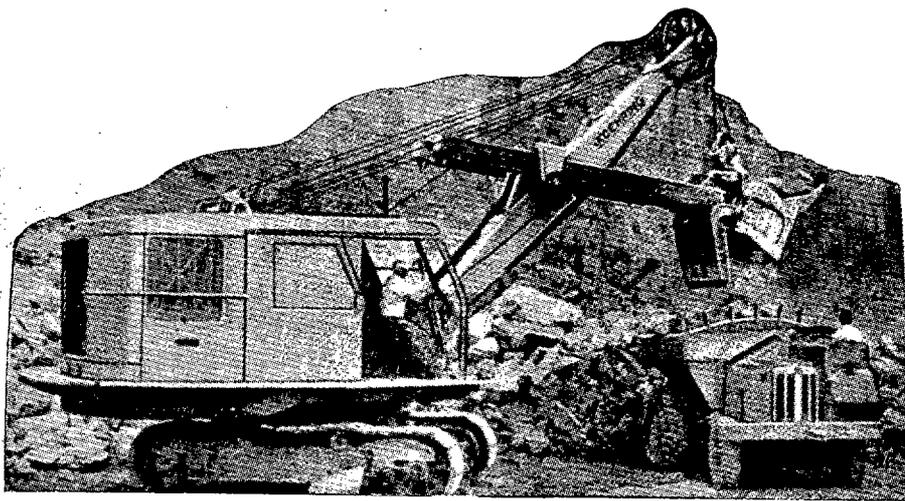


Fig. 15.—Pala excavadora de cuchara trabajando.

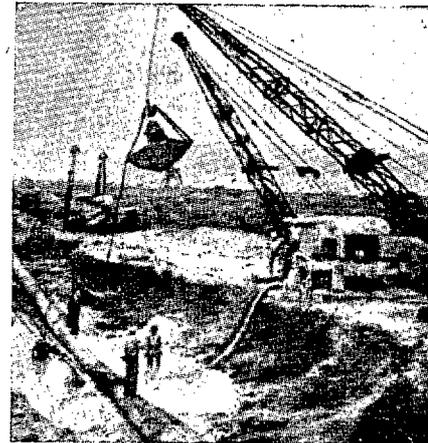


Fig. 16.—Cuchara bivalva.

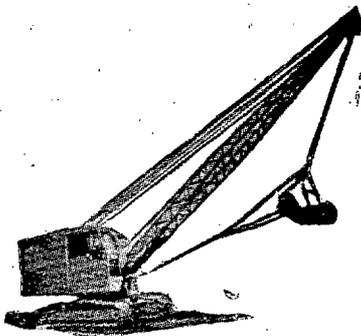


Fig. 17.—Draga arrastre.

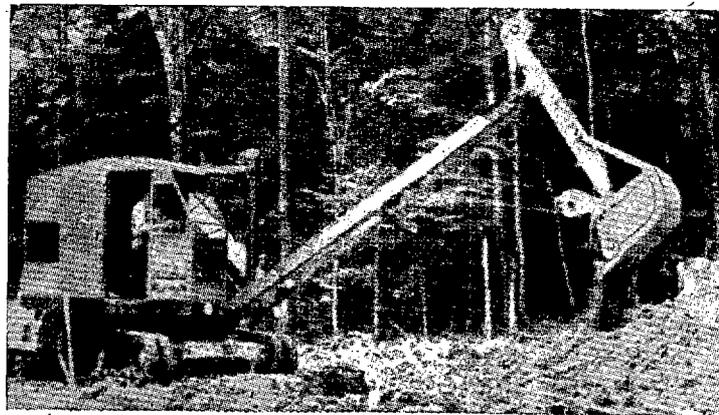
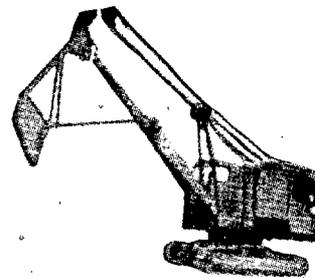


Fig. 18.—Retroexcavador.



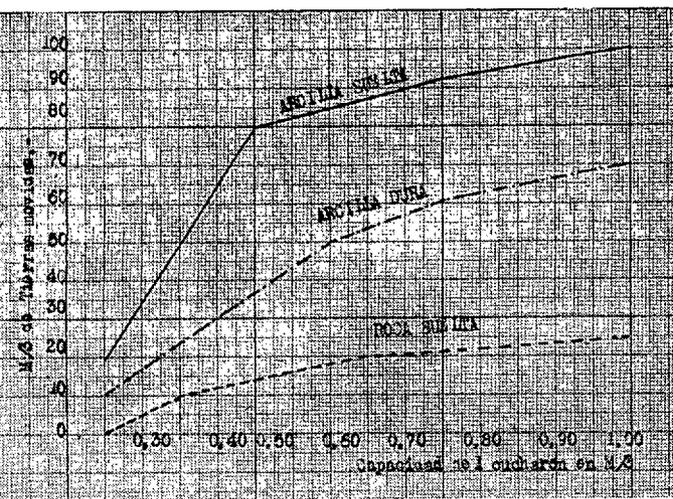


Fig. 19.—Gráfico del rendimiento en volumen de una Pala trabajando en diferentes terrenos. (Volumen hora.)

do excesivamente suelta y abrasiva, daña y desgasta enormemente las superficies donde roza. En la figura 7.^a puede verse una trailla trabajando con tractor empujador de orugas.

Motoniveladora (fig. 8.^a).

Es una máquina comercial muy útil para las explanaciones de tierras.

Lleva dos ruedas traseras motoras y dos delanteras, que pueden variar su inclinación, y todas ellas sobre neumáticos.

Se emplea para nivelaciones de caminos, dar talud a las tierras, etc.

Por una acción de arrollamiento de sus cuchillas pueden éstas girar 360°, lo que permite a la máquina trabajar en todas direcciones. Tiene también movilidad de cuchillas verticalmente de 0° a 90°. Su movilidad es de 25 Km/hora.

Figura 9.^a, motoniveladora trabajando en la construcción de una carretera.

Figura 10, ídem peinando taludes. Potencia del motor, de 76 a 100 HP.

Cargador de correa (fig. 11).

Es una máquina que abre un corte en el suelo y hace caer la tierra en la correa, la cual la voltea, echándola sobre un medio de transporte.

Las mejores condiciones de trabajo las encuentra cuando tenga bastante recorrido llano y no fangoso o mojado. Su peso propio es de unas 25 T., con motor de 200 HP de potencia, para accionamiento de la correa, lo cual exige que para su remolque se disponga de un potente tractor de orugas.

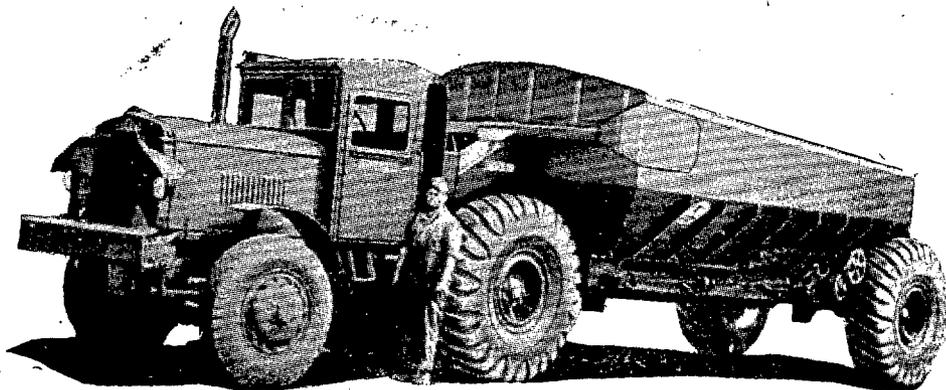


Fig. 20.—Camión-tractor para 38 Tm. de carga.

Trabajando, habrá que disponer buen número de vagonetas o camiones para dar salida a la tierra que la correa va extrayendo.

Figura 12, cargador rápido.

Zanjadora (fig. 13).

De varios tipos, pueden excavar a profundidades de hasta 4 m. y anchuras de 110 cm., abriendo zanjas limpias con rapidez, a bajo costo, para instalaciones de agua, alcantarillado, gas, etc.

Figura 14, otro tipo de zanjadora trabajando.

MAQUINAS QUE ARRANCAN LA TIERRA, PERO NO LA TRANSPORTAN

Pala excavadora o de cuchara (fig. 15).

Se compone, como todas las demás que corresponden a este grupo de trabajo en estacionamiento, de diferentes órganos y elementos resistentes, dispuestos en tres partes: *superestructura* o plataforma giratoria, *pluma* y *accesorios de trabajo*. Aparte dispone de su base y mecanismo de movilidad para trasladarse dentro de la obra, según

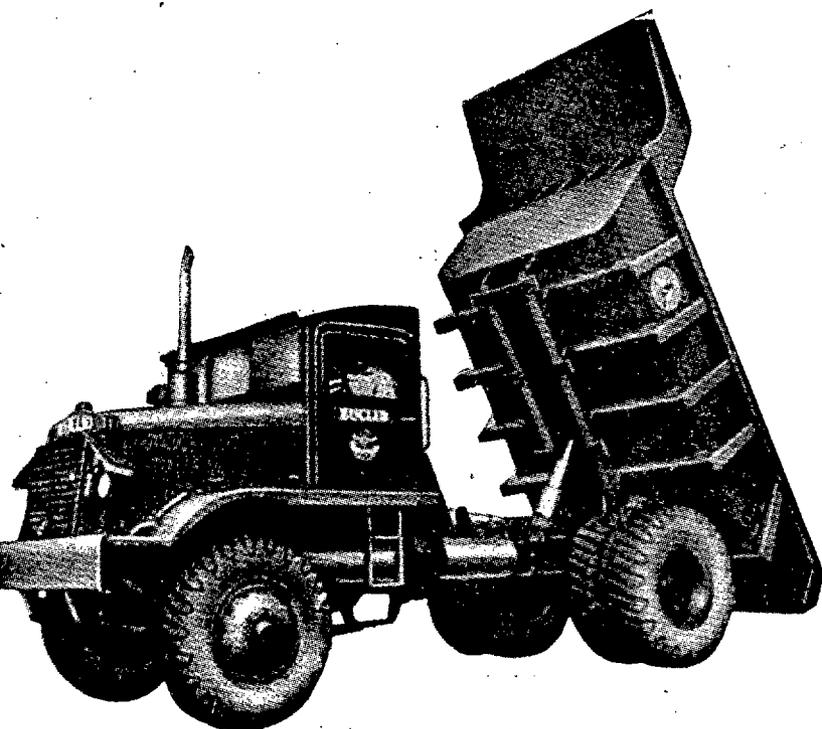


Fig. 21.—Camión-volquete pesado en 20 Tm. de carga útil.

se avanza en el tajo, que puede ser: sobre *orugas*, *neumáticos* (más bien sobre la caja de un camión) y sobre *carril*.

El motor transmite su energía por embrague y reductora de velocidad a cabrestantes y tambores, donde se recogen o sueltan cables, que arrastran la herramienta o cuchara, la cual realiza directamente el trabajo de la extracción o arranque de tierras. La plataforma puede girar libremente, sobre la parte de rodadura, 360° de derecha a izquierda y viceversa. La movilidad de estas máquinas suele ser muy reducida, de 1 a 3 Km/hora sobre rodadura de orugas. La cuchara varía con capacidades entre 0,38 a 2,5 m³.

Pala bivalva (fig. 16).

Llamada también de *cuchara tipo almeja*, tiene su cucharón capacidades análogas a las de la máquina anterior, lo mismo que su movilidad dentro y fuera de las obras.

Puede emplearse en trabajos donde el material arrancado haya de colocarse a bastante altura o extrayendo materiales a niveles muy bajos con relación a la situación o emplazamiento de la máquina. Puede cambiarse el tipo de cuchara bivalva según la consistencia de las tierras.

Draga de arrastre (fig. 17).

La excavación con esta máquina, como su mismo nombre dice, se realiza lanzando un balde, que luego arrastra o recoge hacia sí, al tiempo que va llenándose de material. Trabajos a nivel más bajos que la máquina.

Se debe disponer de un juego de baldes para cambiarlos según la consistencia del terreno, destinando los más pesados a mover excavación dura, y los ligeros a materiales ya sueltos. Si se emplea para dragado o limpieza donde haya presencia de agua, los baldes llevan agujeros para dar salida a ésta y así aminorar el peso al levantar.

Retroexcavador (fig. 18).

Se llama también *azadón* porque trabaja como una azada, yendo la cuchara colocada en el extremo de la pluma y atraída hacia la máquina por un cable. Viene a ser una combinación de pala y draga, por lo cual será empleado en trabajos al nivel del suelo, siendo muy aplicable en la apertura de trincheras y zanjas.

Rendimientos.

Para calcular los que se obtienen con el empleo de las máquinas correspondientes al primer grupo de este artículo; o sea las que verifican el arranque, transporte y regreso al lugar de cargue, habrá que tener muy presente las distancias de *vertido*; así como la velocidad del tractor, en razón de la pendiente del desplazamiento.

El tiempo que se tarde en cargar dependerá de la clase de tierra, y es muy importante aplicar la clase o tipo de máquina que requiere el tipo de terreno, lo cual pueden indicárnoslo los mismos fabricantes de estas máquinas.

Habrà de tenerse también en cuenta que, para obtener un buen rendimiento, el tractor debe tener una potencia proporcionada a la máquina que remolque, y caso de ser menor, disponer de otro tractor de ayuda o empuje para la carga y transporte.

El éxito económico de una Empresa puede depender de escoger un equipo de trabajo adecuado o de elegir una combinación buena de equipo.

El *rendimiento en volumen* que pueda proporcionar una máquina comercial trabajando en el movimiento de tie-

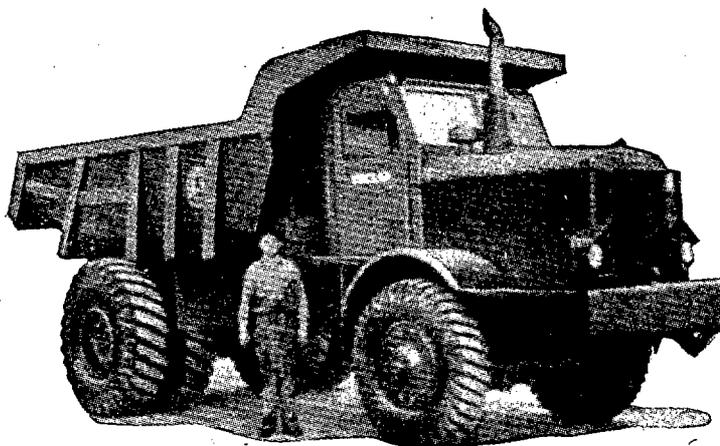


Fig. 22.—Camión-volquete de 15 Tm. de carga.

rras depende, dentro de una misma obra, de distintos factores. Los metros cúbicos/hora movidos dependen de la consistencia del terreno, debiendo tenerse en cuenta que este volumen no se cuenta antes de ser movidos sino *después*, lo que exige una adición al cálculo en tierra de condiciones medias, de un 30 por 100.

La diferente profundidad de corte y el ángulo de rotación de la máquina hace variar mucho el trabajo ya que de ser éste de 45°, a ser de 90° trabajando a una misma profundidad, puede resultar el trabajo con un 25 por 100 menos de rendimiento en volumen. La profundidad ideal de corte para todas estas máquinas puede definirse como aquella *que produzca el máximo rendimiento y para el cual el cubo o cuchara se levanta lleno completo sin esfuerzo*.

Toda obra de categoría, para ser bien llevada, requiere la confección de diferentes gráficos por hora y día, reseñando ángulos de rotación y corte para saber con exactitud y controlar mejor la parte económica de los trabajos.

Figura 19, gráfico del rendimiento de la pala excavadora trabajando en diferentes materiales.

Auxiliares de transporte dentro de la obra.

Para trasladar los materiales arrancados por las máquinas comerciales reseñadas en el segundo grupo, o sean aquellas que efectúan el arranque, pero no el transporte, habrá que disponer de medios para realizarlo como pueden ser la instalación de vía y vagonetas tiradas por un tractor o la de material rodante, camiones de los que vamos a mostrar alguno.

Los camiones comerciales corrientes, en obras de pequeña envergadura, pueden hacer su papel en el transporte de tierras movidas; pero como su deslizamiento ha de ser no por buenos firmes, para lo que suelen estar normalmente construídos, sino sobre la arcilla o tierra de la misma obra, se requiere el empleo de material adecuado más resistente y construído especialmente para estos trabajos, si es que quiere sacarse de ello un buen provecho económico.

Camión-tractor.

La figura 20 corresponde a un camión de este tipo. Ideado y construído para trabajos duros, fuera de las carreteras, en su construcción entran perfiles especiales y materiales muy resistentes. Su velocidad cargado es de 50 Km/hora y va sobre neumáticos de 12 x 14 ó de 21 x 24. Su capacidad es de 20 a 38 T. de carga útil y

dispone de reductora en su caja de cambios y en su dirección para desmultiplicarla. Los frenos a las cuatro ruedas son de aire comprimido, con gran sección de tambores y zapatas, aparte de un freno de seguridad que actúa sobre el árbol de la transmisión. La descarga la verifica mediante el basculante o *volquete* hidráulico que lleva dispuesto, a base de una bomba telescópica de tres cuerpos, la cual es manejada directamente por el conductor por medio de una palanca desde la cabina. La potencia del motor es de 275 HP en Diesel marca Cummins, de 6 cilindros, cuatro tiempos, 1.800 r. p. m., con cambio de cinco velocidades adelante. El peso del

camión-tractor sólo es de 7.121 Kg., y del mismo completo con su remolque, 14.000 Kg. (tara).

La figura 21 nos muestra un camión-volquete pesado, ideal para recibir la carga de grandes excavadoras. Tiene una capacidad para transportar 20 T. con una buena relación entre potencia y peso. Lleva un motor Diesel de 275 HP, volteando la caja por la parte posterior.

Hay también otro tipo de camión semejante, pero de 15 T. de carga útil y motor Diesel de 150 HP (fig. 22).

Todos estos vehículos transportan grandes metrajes a bajo costo, rebajando los desembolsos en la construcción de embalses, ferrocarriles, carreteras, aeródromos, etc.

Notas breves.

TRANSMISIONES DEL EJERCITO NORTEAMERICANO. (De la publicación norteamericana *Signal*.)—*Reproducción de ruidos del combate.*—La conveniencia de que los ejercicios de instrucción, y especialmente las grandes maniobras conjuntas, se desarrollen en ambiente tan parecido como sea posible al de la guerra misma, da lugar a un amplio empleo del fuego real, del de foguero y de los servicios de simulación de aquél.

Otro medio que contribuye a imprimir mayor carácter de realidad a los ejercicios es un aparato registrador-reproductor de ruidos del combate, cuyo manejo está a cargo del Cuerpo de Transmisiones.

El equipo sonoro, tipo ligero, requiere dos hombres y va montado sobre un "jeep". La unidad reproductora de su aparato registrador-reproductor se alimenta con rollos de hilo metálico, donde previamente se han grabado los ruidos. Cada rollo tiene más de 3.000 m. de longitud y puede durar hasta media hora, el cabo de la cual hay que dar cuerda, de nuevo, al aparato. El sonido pasa por un amplificador de 250 W. y se transmite por nueve pequeños altavoces, cara a las tropas propias, que percibirán, como procedente del enemigo, el fragor del combate: fuego de fusilería, ametralladora, mortero, silbido y rebote de las balas; sonidos todos, en general, de tono alto para los que este equipo es apropiado. Uno de estos equipos puede afectarse al Jefe de un Batallón ejecutante, que lo situará en lugar adecuado a la situación táctica de que se trate.

El equipo pesado normalmente va sobre un vehículo T. T. de 1 ½ T. y se emplea, en combinación con el servicio de simulación de fuegos, para imitar las explosiones de salida y caída de las granadas de artillería. Lleva dos aparatos registradores-reproductores, lo que permite que funcione uno mientras el otro se prepara para ello. El amplificador es igual al del equipo ligero; pero dispone de seis potentes altavoces, aptos para la reproducción de los sonidos graves a que da lugar el tiro de artillería.

Las distintas clases de ruidos del combate se recogen en campos de tiro e instrucción, impresionando grandes discos gramofónicos. Después, un gramófono especial permite tocar dichos discos, uno a uno o varios simultáneamente, ante la unidad registradora del aparato de los equipos descritos, grabándose así, en los rollos de hilo, los ruidos que posteriormente han de reproducirse en el campo y que, a modo de repertorio, se puede conservar. *Teniente Coronel Casas.*

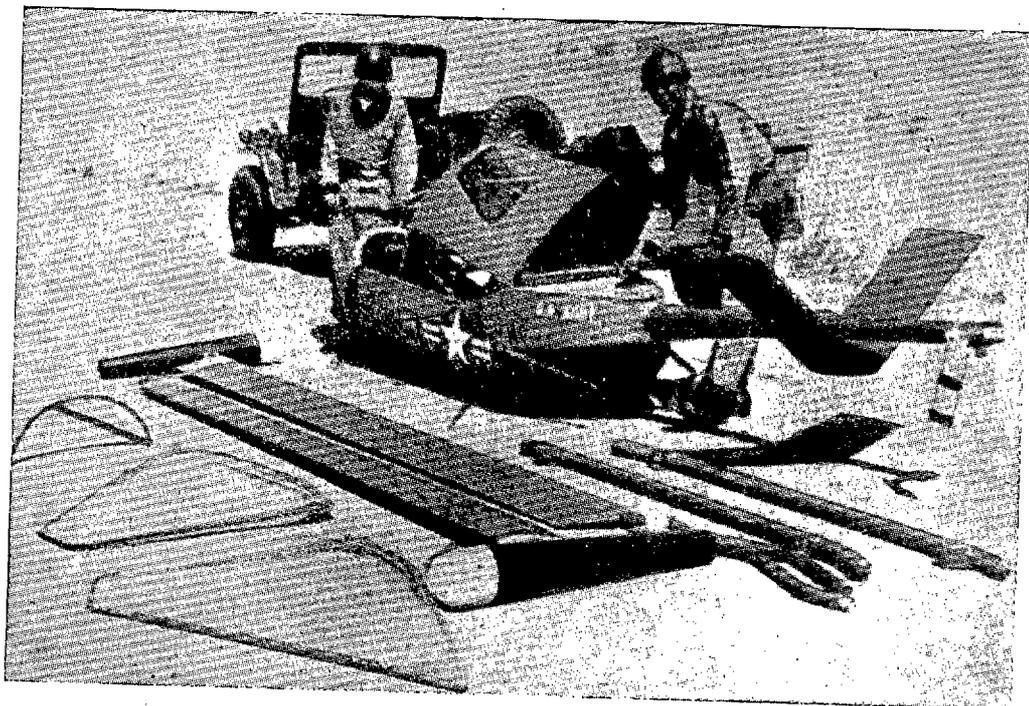
HELICOPTERO REMOLCADO POR UN "JEEP".
(De la publicación alemana *Die Deutsche Soldatenzeitung*.)—Entre el numeroso equipo militar proyectado últimamente por los Estados Unidos de Norteamérica se encuentra un helicóptero especial de retropropulsión, de reducidas dimensiones.

Este helicóptero, bautizado con el nombre de "Baby Jet Helicopter", fué mostrado hace poco, por primera vez, a representantes de la prensa mundial. El nuevo "helicóptero de bolsillo" tiene un peso que no llega a los 150 Kg., pudiendo descomponerse fácilmente, formando

un paquete de reducidísimas dimensiones (1,5 x 1,5 x 4,2 m. Puede ser lanzado desde un avión con auxilio de un paracaídas o arrastrado por un "jeep" en un ligero remolque. El armado o reconstrucción del mismo puede efectuarse en veinte minutos, utilizando solamente las herramientas corrientes para el entretenimiento del "jeep".



La propulsión de este nuevo helicóptero se basa en el principio de la pulsorreacción, análoga a la empleada en las bombas volantes alemanas V-1, mientras que los res-



tantes helicópteros del Ejército norteamericano utilizan un principio de retropropulsión mucho más complicado. Según su constructor, Corwin Denny, el sistema de propulsión adoptado resulta mucho más barato, de entretenimiento más sencillo, más ligero, más seguro, y su combustible menos sensible que el de los restantes helicópteros.

El motor posee solamente una parte móvil, esto es, la válvula, cuya duración es actualmente superior a cincuenta horas, y cuyo coste es poco menos que insignificante. Dicho motor puede cambiarse en unos cinco minutos y el combustible consumido es solamente un tercio que el de los otros helicópteros.

El "helicóptero de bolsillo" es monoplaza, representándose en vuelo, y en la operación de armarlo por el conductor y el ayudante de un "jeep" que lo ha remolcado, en las figuras adjuntas. Esta operación de reconstrucción puede hacerse por los dos hombres en unos veinte minutos.

Actualmente se trabaja en los Estados Unidos en la confección de un tipo de helicóptero análogo, pero de mayor capacidad.—Traducción y extracto del *Teniente Coronel Salvador Elizondo*.

ESTADO ACTUAL DE LA CUESTION DEL BLINDAJE INDIVIDUAL. (De una información aparecida en la publicación norteamericana *The Quartermaster Review*.)—Desde junio de 1947, los estudios referentes al proyecto y construcción del equipo de blindaje individual fueron asignados, en el Ejército norteamericano, al Cuerpo de Intendencia. Por aquella época solamente se consideraban como piezas indispensables de dicho equipo el casco cubrecabezas para toda clase de combatientes y una especie de zaragüelles o calzones destinados a las tropas de Ingenieros ocupadas en las operaciones de limpieza o eliminación de los campos de minas.

En seguida se iniciaron estudios especiales destinados a establecer alguna prenda de blindaje con destino a las fuerzas terrestres en general. Se iniciaron cuatro proyectos para satisfacer las exigencias de un ligero blindaje que mejorase la protección balística del combatiente; uno de ellos se refería a la construcción de un casco universal compuesto de dos piezas; otro, a unos calzones protectores para los ingenieros destinados al

despeje de los campos de minas; otro, a un blindaje ligero para el soldado a pie; otro, a un asiento-espaldar blindado para el personal observadores de aviación.

Ha resultado indiscutible que el soldado no puede portar un blindaje que lo proteja absolutamente contra toda clase de armas y proyectiles, y la mayor parte del blindaje proyectado lo ha sido con destino a las tropas, cuyas misiones en el campo de batalla no exigen un elevado grado de movilidad. Por citar un ejemplo específico, diremos que durante la G. M. I. se proyectaron numerosas prendas de blindaje con destino a las fuerzas de aviación, empleándose muchas de ellas con éxito. Entre dichas prendas se incluían cascos cubrecabezas, chalecos coseletes y blindajes pelvia-

nos y dorsales, cuyo peso conjunto se aproximaba a los 15 Kg., excesivo con mucho de que un soldado a pie puede soportar para atender a su protección corporal. Los esfuerzos encaminados a conseguir alguna disminución de peso en dicho equipo condujeron a la utilización de materiales ligeros perfeccionados, tales como una combinación de aluminio-nylon con un peso aproximado de 13 Kg. por cada metro cuadrado de protección, que sustituyó a los recubrimientos de chapas de acero Hadfield con un peso aproximado de unos 22 Kg. para la misma dimensión de protección. En el soldado a pie, solamente se podrá conseguir una ulterior disminución de peso en el blindaje mediante la reducción al mínimo del área que ha de ser protegida e incorporando nuevos materiales ligeros todavía más perfeccionados.

Las estadísticas obtenidas del campo de batalla indicaban que la frecuencia de las heridas padecidas en cualquier parte del cuerpo es directamente proporcional al área de la porción expuesta. Por otra parte, posteriores análisis mostraron que las regiones del cuerpo susceptibles de padecer las heridas más graves son la cabeza y aquellas partes del torso que comprenden los órganos vitales.

La información procedente del laboratorio balístico, referente al peso y distribución de los fragmentos de todos los tipos de granadas de mortero y artillería, así como de otros diversos proyectiles frecuentes en el campo de batalla, se contrastaba con aquella otra recogida en este último para decidir sobre el tipo de proyectil a que el blindaje se vería obligado a resistir. Todos estos datos, unidos a los resultados de la investigación balística de las heridas, suministraban un valioso fundamento científico para el proyecto de una prenda de blindaje.

En la potencia de detención del blindaje es evidente que no pueden fundarse demasiadas ilusiones, debiendo fijarse la atención más bien en otros factores, tales como el peso, volumen, flexibilidad, estabilidad bajo condiciones extremas, resistencia a la llama y deformación por impacto, que son los que más contribuyen a su utilidad y que influyen frecuentemente en la selección de un determinado material.

El casco de acero Hadfield empleado en la confección de la prenda cubrecabezas M-1 pesa 1.200 g., procurando la mayor parte de la protección balística del conjunto



Uniforme protector para el combatiente norteamericano, en experimentación en Covea. El casco es también de nuevo material plástico ligero y se considera más útil que el de acero que se venía usando.

de la prenda. El forro de la misma, incluyendo la suspensión y cinta barboquejo, pesan 300 g., utilizándose frecuentemente como cofia cuando no se requiere ninguna protección balística. Los inconvenientes más notorios de esta prenda cubrecabezas son la elevada relación existente entre el peso y la resistencia ofrecida a los fragmentos, así como su defectuosa adaptabilidad al empleo de los equipos de observación y transmisiones.

Se han conseguido notables progresos en lo que respecta a la construcción de una prenda cubrecabezas de uso general constituida de dos piezas, con una silueta más baja y que se adapta más íntimamente a la cabeza. Este nuevo cubrecabezas plástico, elaborado a base de nylon laminado, colocado debajo de un casco de aluminio, muestra una mayor resistencia a los proyectiles que el actual casco de acero. La visera ha sido elevada un poco para permitir el cómodo uso de los instrumentos ópticos y de puntería; de la misma manera también han sido despejados los laterales en la parte correspondiente a los oídos para poder utilizar los auriculares sin necesidad de tener que desplazar el casco. El nuevo proyecto de cubrecabezas ofrece también una mejor protección en las regiones parietales y de la nuca.

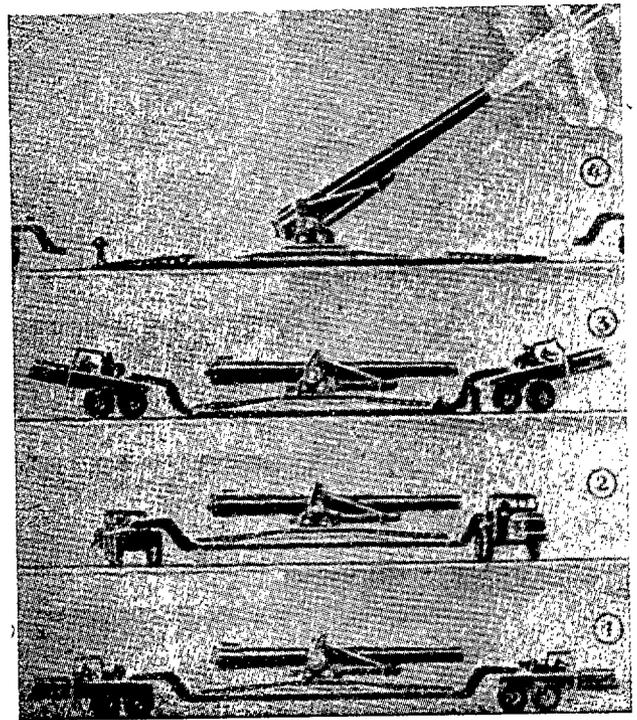
Para procurar protección a los ojos, se emplean unas gafas standard constituidas por unos oculares de chapa fina de acero, en las que van practicadas unas hendiduras vertical, horizontal y diagonal en la parte correspondiente a la pupila del ojo; dichos oculares están montados

sobre una armadura de caucho a prueba de polvo. Su diseño permite una buena visibilidad y ofrece al mismo tiempo una gran protección contra los pequeños fragmentos de proyectiles, excepto en la intersección de las ranuras que constituyen una zona de débil resistencia balística.

También se ha conseguido un considerable progreso en la técnica de los plásticos transparentes de elevada resistencia al impacto y en sus aplicaciones al blindaje de los ojos. La utilización de materiales de este tipo en lugar de las chapas de metal perforadas ofrecería las ventajas de aumentar el campo visual, al mismo tiempo que eliminaría las zonas de baja o nula resistencia.

El personal, incluyendo los conductores de vehículos, fotógrafos, francotiradores, tropas destinadas al despeje de campos de minas, personal sanitario y muchos otros ocupados en misiones que requieran una moderada actividad, no será afectado en tan gran medida por el peso del blindaje y su falta de flexibilidad como aquellas otras tropas destinadas en misiones que requieren una continua movilidad.

La protección de las ropas de Ingenieros empeñadas en el despeje de un campo de minas se consigue mediante la combinación de un chaleco, un protector pelviano y unos pantalones, además de un casco cubrecabe-



(De "El cañón atómico", insertado a continuación.)

zas y un blindaje visual, pesando el conjunto más de 12 Kg.

Para el personal artillero destinado en la observación aérea, que resulta especialmente vulnerable al fuego terrestre, se requerirá un blindaje individual para proteger tanto al individuo como a su paracaídas. El diseño de tal blindaje deberá permitir su empleo con diferentes tipos de asientos, así como la incorporación al mismo de dispositivos para su rápido desprendimiento. Se estima en unos 8 Kg. de peso adicional por cada asiento o espacio destinado a un pasajero para procurar la protección necesaria.

Como ya hemos indicado, el objetivo del actual pro-

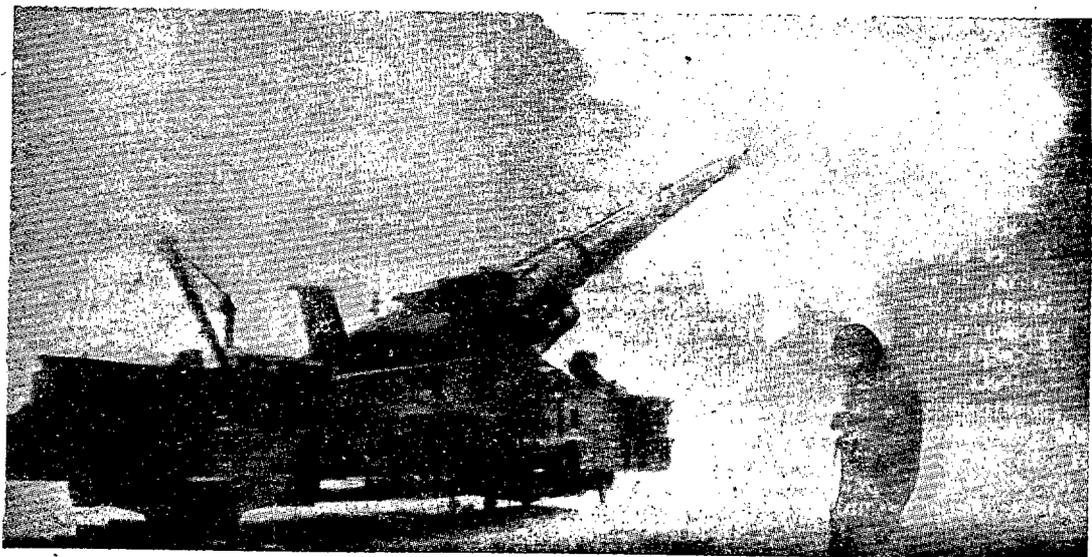
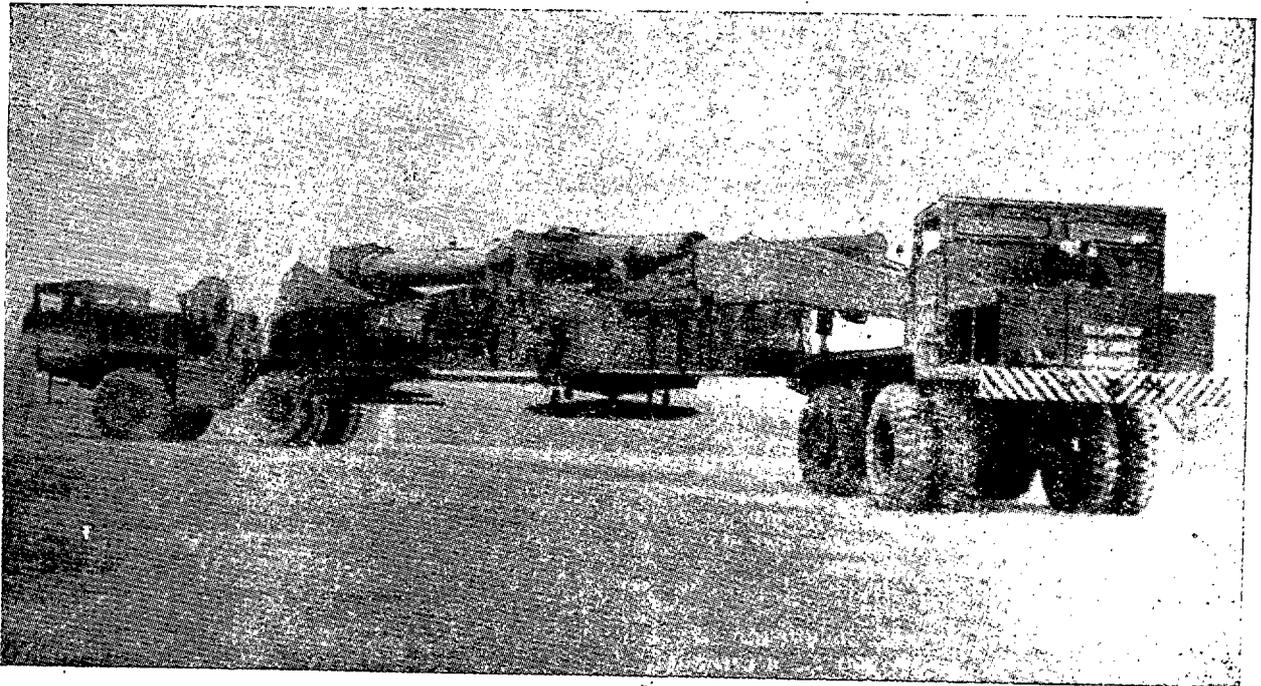
grama de desarrollos es proveer a las tropas de un blindaje aceptable. Por lo demás, se admite de una manera general que el blindaje para las tropas que intervienen activamente en el combate debe limitarse a la protección de la cabeza y tronco, siempre que el peso del blindaje necesario no exceda de los límites prescritos. Una prueba de que no se ha llegado a obtener nada definitivo es que actualmente se encuentra en Corea una Misión que ha experimentado hasta ahora más de mil prendas de blindaje con destino a los combatientes.—Traducción del *Teniente Coronel Pedro Salvador Elizondo*.

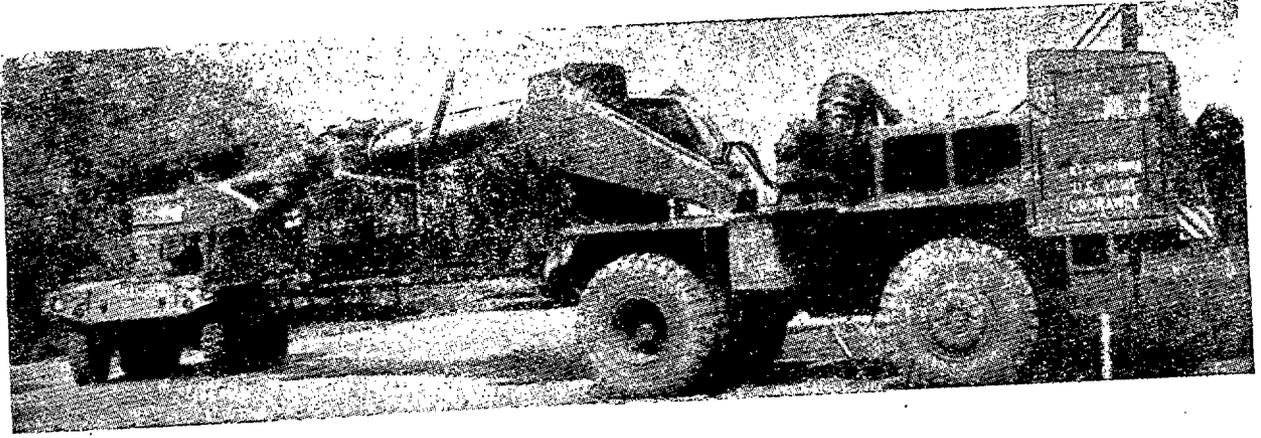
EL CAÑÓN ATÓMICO.—Reproducimos hoy una serie de fotografías, sumamente interesantes, sobre la más moderna y revolucionaria de las piezas de artillería: el cañón atómico norteamericano de 280 mm., primera

arma de su clase en el mundo, mantenida en el más oculto secreto hasta hace muy pocos meses.

Como ya saben nuestros lectores, el cañón atómico es una gran pieza de artillería capaz de lanzar un proyectil atómico a unos 36 kilómetros de distancia y que se transporta con el tubo recogido en parte sobre el afuste y suspendida sobre dos grandes tractores, cuyos conductores sincronizan su labor por medio de un teléfono.

La entrada en posición de esta pesada pieza se efectúa mediante los dos tractores y con la intervención de un Pelotón de 12 hombres para accionar las diferentes manivelas y palancas de maniobra. Unos cilindros hidráulicos hacen descender la pieza hasta situarla en el suelo una vez realizado lo cual y nivelado el afuste, mediante unos gatos también hidráulicos, avanza el tubo 4.75 m a través de un manguito hasta quedar la pieza en batería





El proyectil se traslada hasta el cañón en una vagoneta, elevándose mediante una grúa con movimiento hidráulico, que deposita a aquél sobre una teja de carga, por lo cual, una baqueta igualmente hidráulica

ataca tanto el proyectil como la carga de proyección. El movimiento de elevación del tubo, hidráulico como los restantes de esta pieza, permite al tubo alcanzar un ángulo máximo de 55°.—Comandante Ory.

Hay que revolucionar el arma acorazada.

Capitán Liddell Hart, de la publicación alemana "Wehrwissenschaftliche Rundschau".
(Traducción del Teniente Luis Villanueva, de la Escuela de Aplicación de Ingenieros.)

El rápido éxito inicial de la invasión de Corea del Sur fué una sorpresa desagradable para casi todo el mundo. Todavía más desagradable fué la sorpresa para la mayor parte de los militares, en especial los de alta graduación, pues este éxito fué debido a la acción de sólo cuatro Batallones de carros dotados con un total de unos 200 carros rusos con tripulaciones nortcoreanas. Corea del Sur tenía casi tantos hombres como los agresores, pero sus tropas no pudieron resistir a este pequeño número de máquinas de guerra. Los sudcoreanos han demostrado desde entonces que no es precisamente el valor lo que les falta; pero ellos no pudieron demostrar su resistencia hasta que las puntas de ataque de los agresores se desmoronaron por las pérdidas sufridas en los combates. Las tropas americanas enviadas para reforzar la defensa encontraron la amenaza de este puñado de carros, muy superior a todo lo que sobre ello les habían enseñado.

Tan fuerte fué la impresión causada por los carros nortcoreanos, que tanto su número como su tonelaje fué exagerado grandemente. Corresponsales de prensa informaron desde el frente de Corea sobre empleo de carros de 60 T., causando así la impresión de que la URSS había equipado a sus satélites con el J. S. III, último modelo conocido del tanque pesado "José Stalin". En la realidad, el primer ataque de los nortcoreanos fué llevado a cabo con el T. 34, carro pesado de 30 T., que ya había recibido su bautismo de fuego en el año 1941, pero que continuaba siendo suficientemente bueno para aplastar la defensa y las armas contracarro que se le oponían.

Así comenzó la invasión de Corea, con el mismo avance triunfal de los carros que la invasión de Polonia al estallar la G. M. II. Nueve meses más tarde siguió una ofensiva blindada mucho más potente, que produjo la ruptura de la línea defensiva de la Europa occidental y su rápido derrumbamiento.

El peligro de la repetición de una catástrofe tal que

no pueda ser reparada continúa siendo enorme, mientras los militares occidentales menosprecian la fuerza combativa de los carros y descuiden el desarrollo de todas sus posibilidades de defensa.

Inmediatamente antes de la guerra de Corea, muchos militares de alta graduación hablaban exactamente igual que lo hacía, hace once años, el Alto Mando inglés y Frances. Escasamente unas semanas antes de que la nueva tormenta estallase sobre sus cabezas, declaró el Ministro del Ejército americano Peace: "Es muy posible que la guerra de carros, tal como la hemos conocido, quede muy pronto anticuada." Es lógico suponer que con ello expresaba, más que su propia opinión, el punto de vista de sus asesores técnicos. Los sueños apacibles de los Generales enamorados de la Infantería fueron alimentados por los científicos. Las consoladoras predicciones del Dr. Vannebar Bush ejercieron una gran influencia en la opinión tanto de los técnicos como de la masa. Se confió demasiado en las nuevas armas que todavía no habían sido experimentadas y a veces ni siquiera fabricadas. Ello constituye un nuevo ejemplo de qué peligroso es "vender la piel del oso antes de haber muerto".

A ello vino a añadirse la autorizada opinión de los propagandistas de la aviación, confiando excesivamente en que una ofensiva terrestre puede ser contenida por el Arma aérea. Esto fué un caso típico de "construir castillos en el aire", una ilusión más peligrosa aún que la construcción de la línea Maginot, cuyo defecto era sencillamente el haberla dejado incompleta y, por tanto, fácil de ser envuelta. Los coreanos nos desengañaron sobre la fuerza decisiva de la aviación, pero ello no nos debe llevar a menospreciar su eficacia para reforzar la defensa terrestre. Simplemente debemos aprender a desarrollar un mejor sentido de la proporción entre este y otros medios de defensa. Tenemos una marcada tendencia a poner una excesiva confianza en armas especiales que

nos sirvan de panacea tanto como a caer en el extremo opuesto.

Luego, siempre que una defensa fracasa, tienen las gentes la ridícula tendencia de echar la culpa a la defensiva misma y repetir la frase "la mejor defensa es el ataque", olvidando así el hecho de que los países pacíficos no pueden, por naturaleza, poner en práctica este aserto. En realidad, se debe ver si la defensa ha sido preparada con una adecuada previsión y llevada a la práctica de una forma perfecta. Con demasiada frecuencia, los conceptos convencionales—una mezcla de prejuicios e imaginación—son la causa del derrumbamiento de la defensa.

Jamás se ha dado un caso de miopía crónica como la que enturbia la mirada del soldado cuando se trata de carros. Es ya conocido de hace mucho tiempo que los hombres que ocuparon los puestos rectores no reconocieron las posibilidades de dicha máquina de guerra has-

ta que se vieron forzados a ello en la G. M. I. Desde entonces, los vociferantes "pontífices" han venido proclamando "el carro ha muerto" y han sido sorprendidos su sueño tantas veces como salió de la tumba donde habían enterrado.

Vale la pena de citar un par de ejemplos de la historia de este sueño. En el año 1919 escuché una conferencia sobre "las posibilidades de la próxima guerra". Fue la primera alusión importante a este tema desde el final de la guerra. El destacado militar que daba la conferencia trató la guerra de carros de una forma muy rápida. El carro era una cosa grotesca. Las circunstancias que dieron lugar a su nacimiento fueron excepcionales y no había apenas posibilidad de que se repitan."

La mayor parte de los Generales allí presentes dieron su aprobación a la sentencia de muerte contra el carro. Solamente un pequeño número de "creyentes"—en su mayoría gente joven—tenía otro punto de vista: ten-

Resolución del concurso de premios del pasado año 1952

Como resultado del citado concurso, S. E. el Ministro del Ejército ha resuelto la concesión de los premios siguientes:

I.—CUESTIONES GENERALES DE ESTRATEGIA, TACTICA Y TECNICA (dos premios, de 2.500 pesetas y 2.000, respectivamente).

Premio de 2.500 pesetas: Excmo. Sr. General D. Emilio Torrente Vázquez.—Artículo: *Los principios* (número 145, febrero 1952).

Premio de 2.000 pesetas: Coronel de Artillería D. Enrique Martín Martín.—Artículo: *Acción aeroterrestre* (número 151, agosto 1952).

II.—TACTICA PARTICULAR DE LAS ARMAS Y TIRO (excepto Infantería).—Dos premios de 2.500 pesetas y 2.000, respectivamente.

Premio de 2.500 pesetas: Artículo: *Gabinete de topógrafos y apuntadores para la instrucción regimental de estas especialidades*. Teniente Coronel de Artillería D. Fernando Mexía Carrillo (número 148, mayo 1952).

Premio de 2.000 pesetas: Capitán de Caballería D. Mariano López Ramón.—Artículo: *El problema central de la mecanización de la Caballería* (número 147, abril 1952).

III.—SERVICIOS.—Un premio de 2.500 pesetas.

Premio único: Teniente Coronel de Ingenieros D. Ramón Rivas Martínez.—Artículo: *El empleo militar de los puentes de radio y la Red Nacional de Telecomunicación* (número 140, septiembre 1951).

IV.—HISTORIA.—Un premio de 2.500 pesetas.

Premio único: Coronel de Ingenieros D. Enrique Barrera Martínez.—Artículo: *Viejos castillos españoles* (número 152, septiembre 1952).

V.—PSICOLOGIA, MORAL Y EDUCACION E INSTRUCCION.—Un premio de 2.500 pesetas.

Premio único: Comandante de Infantería D. Carlos Alvarado Largo.—Artículo: *Colaboración* (número 143, diciembre 1951).

VI.—ORGANIZACION, ARMAMENTO Y EMPLEO DE LA INFANTERIA.—Dos premios, de 2.500 pesetas y 2.000, respectivamente.

Premio de 2.500 pesetas: Coronel de Infantería D. Alberto Rodríguez Cano.—Artículo: *Nuevas ideas sobre los morteros de 81* (número 149, junio 1952).

Premio de 2.000 pesetas: Teniente de Infantería don José Manuel Sánchez Gey.—Artículo: *La instrucción del recluta* (número 146, marzo 1952).

VII.—INGENIERIA DE ARMAMENTO Y CONSTRUCCION.—Un premio de 2.500 pesetas.

Premio único: Comandante Ingeniero de Armamento y Construcción D. Emilio Hernández Angosto.—Artículo: *Fabricación de cañones sin retroceso* (número 144, enero 1952).

VIII.—CUALQUIER TEMA.—Autores que no han sido premiados antes.—Tres premios de 2.000 pesetas cada uno.

Premio de 2.000 pesetas: Capitán Veterinario D. Pedro La Banda Egido.—Artículo: *El agotamiento orgánico del ganado* (número 141, octubre 1951).

Premio de 2.000 pesetas: Capitán de Artillería don Pedro Pérez Ruiz.—Artículo: *Pueblos españoles en América* (número 141, octubre 1951).

Premio de 2.000 pesetas: Comandantes Médicos don Gonzalo Piédrola Gil y D. José Amaro Las Heras.—Artículo: *Gases nerviosos* (número 149, junio 1952).

La resolución relativa a las Monografías anunciadas en este concurso se publicará aparte oportunamente.

la visión de lo que podía hacer un nuevo tipo de carro más rápido.

En el año 1925 yo mostré, en un folleto titulado *Paris el futuro de la guerra*, un cuadro del desarrollo de la guerra mecanizada del futuro en la tierra y en el aire. El Mariscal de Campo Conde Haig, del victorioso Alto Mando del Ejército inglés en el año 1918, me contestó rápidamente en una carta abierta: "Algunos entusiastas hablan hoy de la posibilidad de que los caballos desaparezcan y profetizan que en la guerra futura los aviones, los carros de combate y los camiones reemplazarán al caballo. Yo creo que el valor y las posibilidades del caballo serán tan grandes como siempre... Los aviones y los carros son sólo aditamentos del hombre y el caballo."

El notable General, que en aquel entonces ostentaba la Jefatura Suprema del Ejército, declaraba irónicamente, siempre que yo estaba con él, que el carro, dentro de muy poco tiempo, sería aniquilado por el desarrollo de las nuevas armas de defensa. A pesar de que ya en 1927, por los esfuerzos del grupo de "creyentes", se forman las primeras fuerzas experimentales acorazadas, fueron disueltas un año más tarde. Durante el período de su "enfermedad" fué invitada la Prensa a una conferencia, en la cual el portavoz oficial dijo: "La caballería es indispensable; los carros no constituirán durante mucho tiempo una amenaza."

En 1934 declaró el Ministro de la Guerra, Duff Cooper, que en pocos años los más pesados carros de combate serían tan vulnerables como "un viejo carro de madera bajo el fuego de las modernas armas". En aquel otoño, el Estado Mayor General Británico decidió crear una División acorazada, y así, por la influencia de unos pocos entusiastas, la Gran Bretaña volvió a tener en sus manos el timón que había abandonado. Al año siguiente, influido por el ejemplo británico, la Alemania de Hitler se decidió a crear tres de estas nueve Divisiones.

Desde 1937 a 1938, cuando ya llevaba yo un año como consejero personal del nuevo Ministro de la Guerra, Hore-Belisha, estuve repitiendo continuamente que los británicos se debían concentrar en la creación de Divisiones acorazadas, en especial "por su eficacia y facilidad para una réplica potente y rápida, en caso de necesidad, si la resistencia de los franceses en sus fronteras era rota". Hore-Belisha estaba personalmente convencido de ello; pero los altos Jefes militares se opusieron rotundamente a esta proposición. Cuando las "Panzer" alemanas, en mayo de 1940, rompieron el frente francés, tuvo la Gran Bretaña que enviar a Francia 13 Divisiones—ni una sola de ellas acorazada—para reforzar las 90 de Infantería que los franceses habían movilizado para defender su frontera oriental. Toda esta masa de Infantería no tenía sentido frente a la decisiva amenaza representada por sólo 9 Divisiones acorazadas alemanas.

En los últimos dos años antes de la guerra, los Altos Mandos militares de Inglaterra y Francia fueron de una forma clara "enemigos de los carros". Llegaron incluso a convencer a Churchill que durante la G. M. I había luchado denodadamente a favor de los carros. Esto tuvo una influencia funesta sobre sus esfuerzos antes de la guerra para la renovación de equipos, así como en su gestión en la crisis de 1940.

Cuando el Presidente del Consejo de Ministros francés le telefonó que Guderian había roto el frente por Sedán, contestó tranquilamente: "Toda la experiencia demuestra que en muy poco tiempo la ofensiva se paralizará. Yo recuerdo que el 21 de marzo de 1918, después de cinco o seis días, tuvieron que estabilizarse en espera de abastecimiento." Churchill, como los Jefes militares franceses, vivía del pasado. En sus Memorias dice textualmente: "Yo no comprendí la radical revolución que una aparición en masa de ágiles carros de combate había originado desde la última guerra." "Yo había oído hablar

de ello, pero íntimamente no estaba convencido, como hubiese sido necesario."

Esta incredulidad de los aliados facilitó el rápido avance de Guderian hacia la costa del Canal, que le llevó hasta Dunkerque y al derrumbamiento de Francia.

La completa victoria de estas tropas acorazadas abrió de golpe los ojos al Mando británico sobre el valor práctico de esta teoría, que se había desarrollado en su propio país y que, sin embargo, fué despreciada. Con gran retraso comenzaron a formar Divisiones acorazadas según el modelo de las alemanas. Un movimiento semejante podía observarse en el Ejército americano.

También se oyó entonces nuevamente el grito de que los carros estaban en decadencia y que sólo habían obtenido temporalmente unos éxitos despreciables. Los gritos fueron aún mayores tras las campañas de Sicilia e Italia, donde el terreno montañoso había limitado la movilidad normal de los carros. Esto los cegó sobre sus posibilidades en la invasión de Francia de 1944. Churchill tuvo una de sus periódicas recaídas y declaró en febrero: "Tenemos demasiados carros. Los carros tienden a desaparecer." Las dudas estaban alimentadas por sus propios consejeros oficiales. El Jefe del Estado Mayor Imperial, Mariscal de Campo Sir Alas Brooke, dijo en una conferencia de Generales ingleses y norteamericanos—éste fué el *leitmotiv*—que el desarrollo de la guerra nuevamente "había vuelto el año 1918" y que no volvería a darse nunca una ofensiva relámpago como la de 1940. El Mando Supremo Americano fué influido por esta concepción de cámara lenta.

El mismo General Patton pareció comulgar con estas conclusiones de la mayoría, pues cuando después lo encontré indicó, con gran desilusión mía, que el Ejército de invasión debería volver a los métodos de 1918. Afortunadamente, era sólo una duda pasajera que iba contra su instinto, dinámico por naturaleza. Cuando volví a verle en junio, justamente cuando iba a trasladarse a Normandía, me habló de una forma completamente diferente. Por desgracia, la pujanza de su avance hacia las fronteras alemanas se vio frenada por la escasez de abastecimientos, pues ni el país ni el Mando estaban preparados para aprovechar la maravillosa ocasión que se les ofrecía.

El General Wood, de la vanguardia acorazada de Patton, que mandaba la 4.^a División de carros, me escribía más tarde, lleno de pesadumbre: "Nuestros Mandos no tenían la más ligera idea sobre la realización de planes amplios para el empleo de los carros, ni tampoco sobre la forma en que el avance de los mismos ha de ser continuamente abastecido." Si no hubiera sido por esto, la guerra hubiera terminado en 1944.

Esta larga historia de la miopía elevada a su más alto grado—a la cual se añade ahora la historia de Corea—debe servir de advertencia. Debemos corregir la tendencia de encontrar un injustificado consuelo en el simple retraso del avance, lo cual sucede cuando los grupos acorazados todavía son poco numerosos. Sería una locura sacar nuevamente la conclusión de que los carros ya no sirven para nada.

Debe observarse además que los carros nortecoreanos no utilizaron el estilo estratégico empleado por los alemanes cuando lanzaron sus ofensivas—una profunda penetración a cargo de fuerzas acorazadas independientes, establecidas delante del resto del Ejército—. El avance de los blindados nortecoreanos se parece a la modalidad táctica empleada por los soviets y otros Ejércitos en el período medio y último de la guerra—avances limitados de pequeñas Unidades en estrecha colaboración con la Infantería—. La escasez de los nortecoreanos en tropas mecanizadas con los que poder completar las Unidades acorazadas les obligó a emplear este método tan limitado.

A pesar de la sorpresa y de la facilidad de su primera

ombestida, en la primera semana apenas penetraron 80 Km.; los mismos que los alemanes en 1940, en un solo día, pues en la primera semana avanzaron más de 320. Si los nortecoreanos hubieran podido operar con el estilo de Guderian, se hubiesen apoderado de toda Corea del Sur antes de que los refuerzos americanos llegaran al teatro de operaciones.

Sería una imprudencia pensar que una invasión de la Europa occidental se realizaría con un estilo táctico tan limitado como en Corea. El Ejército ruso tiene actualmente un gran número de Divisiones acorazadas y motorizadas; en conjunto, unas 60. Esto les permite realizar operaciones independientemente de la masa principal del Ejército. Que posee tales agrupaciones independientes con fines estratégicos, está fuera de toda duda.

Si bien las Divisiones de carros de la última guerra, como observó Churchill, trajeron consigo una revolución en el Arte de la guerra, no fueron, sin embargo, verdaderamente revolucionarias en su constitución.

Un tratado que escribí en 1922 sobre el Arte de la guerra en el futuro y "el desarrollo de un nuevo Ejército modelo mostraba cómo se podría crear un Ejército de ese tipo en dos fases. En la primera fase, que yo llamaba "de evolución", deberían crearse dichas Divisiones modelo, las cuales constarían de una punta de lanza de rápidos carros con un asta de Infantería y Artillería motorizadas. En la segunda fase, las nuevas Divisiones serían acorazadas por completo. Su artillería sería autopropulsada y llevaría una proporcionalmente no muy numerosa infantería especializada, como granaderos acorazados sobre vehículos blindados. Tales Divisiones serían aptas para toda clase de terrenos, y por ello apropiados para actuar como colaboradores de tierra de las ofensivas de las fuerzas aéreas.

Cuando más de diez años después resurgió el Ejército alemán, comenzaron a crear Divisiones acorazadas que correspondían al patrón de la primera fase. Guderian, que fué el creador de estas Divisiones blindadas, quiso ir más allá, pero fué detenido por el sentido conservador de sus superiores. Estos quisieron levantar gran número de Divisiones de Infantería y emplearon para este fin, que estaba ya anticuado, gran parte de los escasos medios de que disponía Alemania.

Los elementos realmente blindados formaban solamente una fracción de estas mal llamadas Divisiones acorazadas. Para unos 300 carros de combate llevaba un número diez veces superior de vehículos sobre ruedas que tenían dificultad para salir de las carreteras. Esto era un obstáculo que se hizo más patente a medida que fueron aumentando los ataques aéreos.

Un puñado de estas Divisiones, según el modelo "de evolución", bastó para avasallar sucesivamente a Polonia, a Europa occidental y a los Balcanes. Pero antes de lanzarse a la invasión de Rusia, Hitler decidió reducir las puntas acorazadas a 200 carros, en vez de reforzarlas. El motivo de esta medida fué la escasez de carros y su deseo de organizar un gran número de estas Divisiones para impresionar a los rusos. El creía que estas Divisiones en cuadro serían suficientes para conquistar Rusia. Todo ello resultó ser una ilusión funesta, tanto más funesta porque sus puntas acorazadas fueron frecuentemente detenidas solamente porque la cola de vehículos sobre ruedas se quedaba estancada en el fango ruso.

Los aliados, en la organización de sus Divisiones blindadas, imitaron sus mismos defectos, en lugar de desarrollarlas según nuevas y mejores líneas. En el transcurso de la guerra, las fuerzas acorazadas tomadas como modelo siempre fueron tenidas en jaque por las fuerzas aliadas. Rara vez tuvieron ocasión de sorprender sin defensa a las columnas de tropas en marcha. Sin embargo, a pesar de sus grandes posibilidades industriales, los Ejércitos aliados hicieron pocos esfuerzos para crear

un nuevo modelo; simplemente se conformaron con abrirse paso hacia la victoria, por su mayor tonelaje, según los viejos preceptos.

Las fuerzas acorazadas, que se consideraban en 1918 tan poco ortodoxas, son hoy admitidas por todo el mundo. Los Ejércitos de la postguerra de las Potencias occidentales continúan utilizando el mismo modelo.

Esto debe modificarse si se quiere evitar que sean inmobilizadas por los ataques aéreos, pues no se puede esperar que se repita la inmensa ventaja de moverse contra el enemigo que prácticamente carecía de aviación. En las operaciones contra el enemigo invasor debe contarse con los ataques muy potentes de la aviación soviética, que puede emplear miles de aviones de batalla allí donde los Aliados occidentales sólo cuentan con unos cientos para su protección aérea. A esto hay que añadir que, a causa de sus proporcionalmente mayores exigencias de abastecimientos, las tropas occidentales pueden ser más fácilmente detenidas que un Ejército del tipo del soviético. Frente a un Ejército muy superior en número, las posibilidades de una defensa con éxito de las Potencias occidentales dependen primordialmente de que estratégicamente posean tanta movilidad que les permita maniobrar con éxito frente al agresor. No solamente las pequeñas Unidades acorazadas deben tener una elevada movilidad que les permita variar rápidamente de aseramiento, sino que las Divisiones mismas deben ser capaces de trasladarse velozmente de un sector a otro de frente para realizar profundos y rápidos contraataques que les permitan bloquear al enemigo.

Esto exige una nueva organización. Ahora es el momento más indicado para nosotros de ensayar la segunda o "revolucionaria" fase del proyecto propuesto hace casi treinta años. Todos los vehículos de una División blindada deben ser T. T. y llevar, al menos, una coraza protectora contra los disparos de Infantería y cascos de granada. La División acorazada del modelo actual no es suficientemente maniobrera. Su larga cola, que depende de las carreteras, la inmoviliza. Es preciso que la convirtamos en una especie de serpiente mecánica.

Asimismo debemos acortar la longitud de dicha cola. La mayor eficacia de un ataque de carros se consigue acumulando repentinamente un gran número de ellos contra un punto débil del frente. Pero con la actual organización tan voluminosa es muy difícil concentrar en un estrecho sector las puntas acorazadas de varias Divisiones. Para que esto sea factible, es absolutamente preciso reducir los bagajes de las Divisiones y así aumentar la proporción de carros.

La idea táctica que inspiró la creación de las fuerzas acorazadas fué la de combatir "montados"—para tener mayor movilidad y mantener durante más tiempo la fuerza combativa—, exactamente igual que hacía la Caballería en sus tiempos, cuando era el arma decisiva de una batalla. El llevar combatientes a pie es una necesidad táctica para desalojar a las tropas enemigas que se hacen fuertes en sus atrincheramientos, así como para diversas misiones de defensa.

Pero la organización es fundamentalmente falsa, si la proporción de esta infantería autotransportada, que combate pie a tierra sobrepasa o simplemente alcanza la de los que combaten "montados", como dotaciones de los carros y de los cañones de asalto. Los "combatientes acorazados" deben dominar en una División blindada, si se quiere que lleve su nombre con justicia y que pueda cumplir plenamente su misión.

Además, los elementos de transporte de la Infantería deben ser T. T., exactamente igual que los elementos acorazados de la División. Esto requiere vehículos sobre orugas ligera mente blindados, y, en caso contrario, no podrían seguir suficientemente cerca de los carros para

partar los obstáculos defensivos que se oponen a su paso. Las experiencias de la guerra han demostrado que se necesita tanto menor número de estas tropas cuanto más rápidamente puedan atacar. Una Compañía de granaderos blindados—verdadera Infantería acorazada—que ataque inmediatamente que se la necesite, podría eliminar una resistencia que un batallón completo de Infantería motorizada normal que llegase más tarde no sería capaz de vencer, porque entre tanto el obstáculo se había reforzado. El tiempo es en la guerra un factor decisivo.

La División blindada actual tiene cinco Batallones de Infantería y cuatro Regimientos de Carros de iguales efectivos. Cuatro Compañías de Granaderos acorazados, una por cada Regimiento, sería una proporción más justa. Si circunstancialmente se necesitase un apoyo mayor de Infantería, se podía afectar una División motorizada.

La necesidad de abastecimiento de la División debe ser disminuída, si se requiere alcanzar una movilidad suficiente. Las fuerzas acorazadas necesitan tener una gran agilidad y no llevar sobre sí ningún lastre. Deben ser capaces de operar por sus propios medios durante unos días e incluso durante una semana, en vez de estar atadas a las líneas de abastecimiento.

No solamente es necesaria una nueva organización de las Unidades acorazadas, sino que es ya hora de hacer una revolución o, al menos, de crear nuevas tendencias en la fabricación de carros. Los continuos esfuerzos de los últimos diez años para conseguir cañones cada vez más pesados y blindajes más gruesos han triplicado el peso de los tanques. Hemos alcanzado los límites más allá de los cuales será preciso sacrificar la movilidad. En realidad, los actuales tipos superpesados empiezan ya a obstaculizar de una forma desagradable la movilidad estratégica y la maniobra táctica.

La mayor potencia de fuego en una batalla de carros es importantísima y frecuentemente fué decisiva en la última guerra. Los carristas británicos y americanos se quejaban con frecuencia amargamente de que en este aspecto estaban en desventaja, en especial frente a los "Tigres" alemanes. Y, sin embargo, los más destacados Generales de carros del Ejército alemán, que iba a la cabeza en la fabricación de cañones de gran calibre para los carros, llegaron a la conclusión de que la movilidad es todavía más interesante, pues con ella se puede cambiar rápidamente de asentamiento y aproximarse más al enemigo para aumentar la eficacia del fuego. Su opinión es tanto más significativa e importante para nosotros por su extraordinaria experiencia en la lucha contra las fuerzas acorazadas soviéticas. Ellos consideran el blindaje como de menor importancia que la movilidad y la fuerza combativa.

Estas conclusiones serán subrayadas probablemente por los nuevos perfeccionamientos, pues la fuerza perforante de los nuevos proyectiles ha sobrepasado el mejoramiento de los blindajes.

Esperemos que se vuelva atrás de la tendencia fantástica en la proyección de carros. El tanque del futuro estará dotado de aparatos que le permitan la marcha nocturna y probablemente también con radar. También deberá ser capaz de atravesar terrenos impregnados de radiactividad. Si se quiere añadir a estas exigencias un cañón pesado y una coraza completa, entonces el carro se convertiría en un monstruo de plomo.

El proyecto debe ser simplificado. Se debe crear un "David" no un "Goliath". Una solución para ello sería montar el arma principal fuera y que fuese de dirección, de carga y de tiro automáticos. Entonces el cuerpo del carro podría disminuirse mucho, una simple cabina que

lleve los aparatos de dirección y una dotación de solo tres hombres. Se podría ganar mucho, perfeccionando una forma más ligera de arma perforante, bien un lanzacohetes o un cañón sin retroceso. Mucho peso se podría disminuir también por el desarrollo de una nueva energía motriz, quizá la propulsión por hidrógeno, como en el revolucionario tipo de submarino que el Dr. Walther proyectó en Alemania hacia el fin de la guerra.

Hay que esforzarse continuamente en desarrollar un nuevo modelo de carro más ligero y más barato que el actual. Ha de ser suficientemente ágil en todos los terrenos, lo cual exige largas y anchas cadenas, pero no de volumen o peso ilimitados. Se podrían decir muchas cosas sobre la colaboración de un tropel de carros relativamente ligeros y de gran movilidad con un núcleo duro de tanques pesados. Respecto a esto, es preciso recordar que, en el terreno de la Marina, la mayoría fueron del parecer que los cruceros eran impotentes frente a los buques de línea dotados de artillería de mayor potencia y con mayores espesores de blindaje. Sin embargo, esta opinión fué refutada cuando en el Atlántico sur el Almirante Harwood, con sus cruceros, obtuvo un éxito táctico sobre el acorazado de bolsillo alemán *Graf Spee*. Un caso parecido en el terreno de la lucha de carros—uno de los más impresionantes—fué la batalla del año 1944, en que Manteuffel detuvo la primera embestida de los rusos hacia los campos petrolíferos rumanos. En aquella ocasión, los rusos dieron a los alemanes un gran susto cuando lanzaron sus nuevos carros "José Stalin", que podían destruir a los "Panteras" alemanes desde más de 2.000 metros, mientras que los carristas germanos veían estallar sus granadas lejos de las corazas del "Stalin". Pero dieron la réplica adecuada por su mayor movilidad, que les permitía acortar rápidamente las distancias. Asimismo, los pequeños carros "IV" pudieron aniquilar cierto número de "Stalin" rodeándolos y disparando desde retaguardia a una distancia de 1.000 metros.

No es fácil establecer el equilibrio más adecuado entre la fuerza de una Unidad blindada por el número de vehículos poseídos o por la calidad de cada uno aislado. Pero la historia de los Ejércitos mogoles y bizantinos, en sus mejores tiempos, nos muestra que la mejor solución es siempre la adecuada combinación de ambos factores y no el arrojarse en brazos de uno u otro exclusivamente. Además de la cuestión táctica, hay que considerar la económica, pues es poco probable que los Gobiernos puedan construir los carísimos carros de 50 a 70 T. en número que corresponda aproximadamente a las necesidades.

Otra nueva solución es el perfeccionamiento de carros dirigidos a distancia para las puntas acorazadas. Con estos carros sin tripulaciones se podría evitar el temible efecto moral causado por las elevadas pérdidas que se producen con la táctica de saturación, con la cual se inunda al enemigo, enfrentándole más atacantes de los que puede resistir.

Una gran ventaja se podría obtener también por el perfeccionamiento de un carro anfibio que pudiese atravesar ríos sin sacrificar por ello su valor táctico. Esto es un problema que requiere nuevos esfuerzos de la investigación.

En el plano de los carros como organización quedan todavía muchas posibilidades sin agotar, que no sólo puedan mantener la potencia actual de las fuerzas acorazadas, sino aumentarla, dando lugar a una nueva revolución en el Arte de la guerra. Debemos esperar que esta vez sean desarrolladas por las Potencias occidentales, en vez de dejar nuevamente al enemigo que se aproveche de estas ideas.

En el Día del Descubrimiento.

Editorial de la *Revista de las Fuerzas Armadas de Venezuela*, en su número 7 de octubre de 1952, recibido aquí en marzo. (Grabado de la misma publicación)

Desde aquella afortunada madrugada en que una luz rompió la pupila fija y ansiosa de los marineros de *La Pinta* y la voz del trianero se convirtió en grito para anunciar el estupendo hallazgo, el Día del Descubrimiento de América se ha venido celebrando con entusiasta exactitud. Es mucho el ámbito histórico y geográfico, el valimiento social, el ensanche cultural y el desarrollo de una mecánica económica, mucha la estimula-

vas estimativas. Cuando terminaba el siglo XV, la suerte deparaba a España el honor de complementar la redondez del globo y de iniciar el galope hacia la empinada de su más caracterizado poderío. Comprobaba la tierra cotidiana con esta empresa soberbia—nunca más emulada—lo que hasta entonces permanecía en la intuitiva teórica de un puño escaso de precursores y barría en posiciones seculares hechas ley y creencia por medio



ción científica y la dimensión humana que el 12 de Octubre de 1492 trajo a la insatisfecha curiosidad de los hombres, a su intrigante inclinación por penetrar en el fondo de lo inexplorado, al capítulo breve de sus idealismos y al volumen inconcluso de sus preocupaciones positivistas. Nuevos caminos para lo práctico y especulativo se abrieron como surcos en campo ubérrimo. La Tierra adquirió para el conocimiento del hombre su precisa geometría y la Edad Moderna curvó sus velas con la brisa altiva y creadora del Renacimiento. Tanta importancia tuvo el tropiezo con el extraño Continente por las naves isabelinas, que la propia concepción del Universo alcanzó nue-

dialécticos inteligentes y sutiles. La historia del Descubrimiento es bastante conocida. La labor conquistadora, de lento desarrollo, curte de amarguras la vida del amerindio para la siembra y renuevo de sangre, moral y costumbres. Una nueva cultura que triunfa por fuerza y calidad, pero que no logra evadir totalmente el lastre secular del viejo predio. Entonces la fisonomía de nuestros núcleos sociales comenzó a estructurarse hasta que el sentimiento de nacionalidad buscó cauces y abrió caminos para empujar sus propios pasos y marcar sus propias huellas.

La vigencia del 12 de Octubre ha continuado intacta.

Es acontecimiento universal por muchas razones, pero fundamentalmente hispanoamericano. Ha sido tomado como día propicio a exultaciones por la madre patria en el doble aspecto de sus glorias pretéritas y en el presente de la hispanidad, ceremonias que no sobran porque mantienen el calor natural de la sangre común, alientan para un entronque amistoso que siempre ha tenido sitio predilecto en la sensibilidad de nuestros pueblos y surgen de contenido expresivo el tema de España, que es actitud vital para el espíritu americano.

Sin embargo, dejando en su sitio el valor y decoro que la interpretación de los hechos han proclamado, admitiendo hasta lo posible la gloria colombina, que es gloria de España, de la Ciencia y de la Humanidad, y paseándonos con cariñoso recuerdo por los hermosos trayectos en que la madre patria ha tejido su corona inmortal, parece justo que a los cuatrocientos sesenta años de la hazaña descubridora debamos valorar mejor su perspectiva histórica. Que lo hagamos bajo signos de realidad americana es quizá la consigna que desde hace tiempo espera concreción. Si lo de Día de la Raza es discutible y hasta menos urgente para efectos de prosapia cultural, lo de Día de la América—o de las Américas—toma integridades de necesidad para la reflexión decorosa; la que nos lleve a conclusiones claras y sobre claras razonables. La que nos diga si un cambio de frente más dinámico y provechoso tiene oportunidades, o si la fecha se quedó plantada para los fastos de una España descubridora y de un continente descubierto. Si la inmanencia del 12 de Octubre se quedó allí, estática y cerrada, reñida con lo trascendente y evolutivo. Con lo que rompe la contemplación en beneficio de la acción.

Para nosotros, los exponentes del híbrido que plasmó sus posibilidades biológicas como consecuencia de la golosa y resuelta aventura de Cristóbal Colón, la fecha del Descubrimiento debe tener, sin menoscabo de las otras cuantías, sabor definido hacia el propio interés, ajuste vaciado en lo que significó para el Nuevo Mundo ese día memorable y el ulterior trasplante de sangre y cultura. Si hubo renovación positiva, como la hubo, y si el sentimiento de nacionalidad y autonomía afloró luego para transformarse en independencia y libertad, como es obvio, bien que el aniversario del encuentro novocontinental sea potenciado con nuestro reencuentro. El de entonces salmos por la proeza del quinientos, mientras la seguridad de nuestra propia importancia pone en manos americanas un destino menos sujeto a ventiscas y mare-

jadas. Empezar una cruzada americanista—sin olvidar lo ordinario y tradicional—realzaría mejor la prosapia de España como madre y ductora y consagraría al 12 de Octubre, con nuevas y poderosas razones, como fecha hispanoamericana de contenido renovador y moderno. Es conveniente, por entusiasmo cívico o como deber elemental, el aprovechamiento de una fecha como esta de octubre, que infunde tanto alborozo entre los pueblos americanos y ratifica valoraciones históricas de preclara estirpe, para imprimirle sentido de más aliento futuro. Es bueno ofrecer otras realidades a los ojos del mundo y que, junto a la exaltación de los valores hispánicos del Descubrimiento, podamos ofrendar a la patria de los Reyes Católicos el orgulloso expediente de un esfuerzo tesonero convertido en bienes culturales de auténtico sabor americanista. Ningún homenaje más caro al sentimiento de nuestros hermanos mayores de Ultramar como el de un acervo espiritual intenso y generoso, enriquecido por la preocupación de quienes estamos en ruta de grandiosas posibilidades. Así, América sería más el orgullo de España y ese porvenir de la Humanidad que algunos le atribuyen no sería grito, sino eco. Las ideas conceptuales darían paso a las intuitivas inmediatas y la capitalización de lo americano no se realizaría por los cálculos de la feria, sino por el conocimiento exacto y reflexivo del foro.

La gloria del 12 de Octubre de 1492 es gloria de España, inviolable y eterna. Hacerla nuestra, como continente descubierto que somos, cabe en la sensibilidad de un concierto humano que estima haber sido incorporado a un mundo de mayores recursos culturales; sentirnos copartícipes del hecho puede aceptarse, como se acepta por el hijo la herencia del padre trabajador. Sin embargo, para América, la grandeza del Descubrimiento se encuentra más en lo que ha llegado a ser, en lo que será capaz de significar, que en el afortunado arribo del Almirante a una isla caribe. Auténticar cada vez mejor el perfil continental por medio de logros científicos, intelectuales, morales, políticos y económicos, es hacer más nuestra la razón principal—en orden superior—del Descubrimiento y preparar las velas para arribar por medio de nuestra elevación hasta las islas remotas de la conciencia universal.

En esta fecha, tan grata al alma de la raza, España tiene la protesta cordial de nuestro afecto en la doble función de educadora y amiga, así como la voz de nuestra admiración por su brillante aporte a la historia del mundo.

Empleo del perro de guerra en la montaña.

De la obra *Instruction sur la vie en montagne* del General Molle y el Coronel Vallete D'Osse
(Traducción y recensión del Capitán de la Guardia Civil de Fronteras Fernando Bandra)

I.—Cualidades mentales del perro.

a) *Inteligencia*.—La inteligencia del perro, como la humana, se desarrolla tanto más cuanto más activa se la mantiene y más progresivamente se la va acostumbrando a vencer dificultades cada vez mayores. Tomando un perro joven y poniéndolo a cargo de un instructor con tacto, suavidad y constancia, llegará en muy poco tiempo a asimilar perfectamente su forma de ser y de mandar, a adivinar sus deseos, a comprender sus palabras y a obedecerle con una prontitud y una regularidad tales que dejarán admirados a los extraños.

b) *Memoria*.—Su memoria topográfica es muy grande. Como al caballo, le basta pasar una vez por un sitio para acordarse después largo tiempo y ser capaz de volver a él sin equivocarse.

También tiene mucha memoria para la voz y los olores, siendo capaz de reconocer a su amo después de haber estado mucho tiempo separado de él, sin más que oírle hablar en medio de un grupo; acto seguido comprueba su impresión auditiva olfateándole febrilmente, dando después rienda suelta a su alegría.

Asimismo recuerda vivamente los buenos y malos tratos recibidos, y cuando un perro rehusa seguir a su instructor o lo hace con repugnancia, se puede asegurar que ha sido maltratado por él. En tales casos, el Jefe de instrucción de los perros tomará nota de ello y vigilará con más atención al instructor en cuestión y, generalmente, se verá obligado a relevarle. En este mismo aspecto, habrá que tener siempre presente que cuando un perro se arroje sobre alguien (o le ladre violentamente) a su paso sin haber mediado provocación alguna, se puede afirmar, sin temor a errar, que trata de vengarse de algún mal trato recibido.

c) *Noción del número*.—El perro no alcanza a recordar el número. Por ello se observa, por ejemplo, que una perra que está criando no sabe el número de hijos que tiene y se le pueden quitar la mayor parte de ellos sin que por ello manifieste la menor inquietud. Pero su actitud sería muy diferente si no encontrase a ninguno; entonces buscaría sus crías por todas partes y se quejaría durante muchos días.

d) *Fidelidad y abnegación*.—Estas son las dos cualidades más arraigadas en el perro, pues cualquiera que sea su raza, sexo y edad, no tiene más que una preocupación: amar y servir a su amo con toda la fuerza de su instinto. Basta un gesto o una simple llamada para que el perro vaya al lado de él, dispuesto a obedecerle, ayudarle y defenderle. Ningún otro sentimiento debilita esta necesidad continua de abnegación. Aunque su amor le prive del reposo, le lleve tarde la comida, le imponga fatigas, le castigue o le regañe, seguirá en su entrega absoluta y continuará siendo siempre su más fiel compañero.

e) *Celos*.—Es el perro con frecuencia muy celoso de sus semejantes o de los demás animales domésticos que se acercan a su amo: rodea a éste de demasiado cariño para poder obrar de otro modo. Dos perros que cacen muy bien aislados, no harán nada bueno cazando juntos: los celos les harán perder toda prudencia; cada uno querrá correr delante del otro y no lograrán nada positivo, pues harán huir la caza. Se puede, desde luego, aprovechar esta "pelusa" en la instrucción, pero teniendo mucho cuidado y solamente cuando resulte indispensa-

ble, porque el hecho de que un perro vea a otro sustituirse en su trabajo, es suficiente para decidirle a no intervenir. También tiene a veces un efecto perjudicial decisivo que el instructor muestre preferencia en las caricias por otro compañero más dócil.

II.—Cualidades físicas.

a) *Generalidades*.—El perro pertenece al orden de los carnívoros. Aunque su domesticidad le ha llevado a aceptar cualquier alimentación, es esencialmente fácil de determinar por el desgaste de los dientes hasta los cuatro o cinco años. A partir de esa edad es mucho más difícil determinarla y hay que acudir a otros indicios (pelos grises en la cabeza, menor viveza en los ojos, etc.).

b) *Constitución*.—Es un animal extremadamente resistente, de vigor poco común, susceptible de soportar, sin resentirse demasiado, tanto fatigas prolongadas como cambios de temperaturas considerables. Bien cuidado y alimentado, enferma raramente; no tiene predisposición a las afecciones pulmonares ni al reumatismo, y su salud sólo exige que se le eviten las corrientes de aire demasiado violentas y las estancias prolongadas en la humedad. Es sobrio y come cualquier cosa; resiste a la infección de un modo sorprendente, observándose que heridas que para otro animal serían mortales, cicatrizan en el perro con gran rapidez.

La talla de un perro de guerra que se haya de emplear en la montaña debe oscilar entre los 0,55 y los 0,70 metros, medidos desde el suelo a la cruz. Su pelaje ideal es el duro y tupido, porque es fácil de cuidar, preserva del frío al animal, no se empapa con la lluvia y no se engancha en las zarzas. Interesa en los perros de guerra que tengan las orejas cortas y tiesas, pues proporcionan mejor audición y son menos propensas a lesiones. Las dimensiones de su pecho indican las de su aparato respiratorio: cuanto mayor lo tienen, más resistentes son en la carrera. El aire favorito de los perros es el trote, que les permite cubrir rápidamente grandes distancias sin manifestar fatiga. El perro suda muy poco; la transpiración es sustituida en él por un desarrollo más elevado de las funciones respiratorias.

Son en el perro indicios de buena salud: la alegría y viveza, el ojo claro, el pelo reluciente, la piel flexible, el morro frío y húmedo y la boca regularmente húmeda. Un perro saludable come con apetito, juega mucho (sobre todo cuando es joven) y busca la compañía de su amo; pero cuando está enfermo, pierde la alegría, se echa y tiene el morro caliente y (sobre todo) seco.

c) *Los sentidos del perro*.—De olfato extremadamente desarrollado, llega a seguir en grandes distancias y mucho tiempo después de su paso la pista de un hombre que no conoce; le basta para ello husmear en el suelo una huella vieja. Está dotado también de un oído finísimo: no hay más que observar la movilidad de sus orejas (y hasta de su cabeza) cuando orienta sus conductos auditivos en la dirección de donde viene un ruido que le inquieta. El menor sonido atrae su atención y, mucho antes que el hombre lo perciba, el perro está ya en guardia. La dirección de su nariz indica exactamente de dónde viene el ruido sospechoso.

En la oscuridad ve relativamente mejor que el hom-

bre, pero de día no parece tener una vista muy penetrante; en todo caso, se fia más de su oído o de su olfato que de su vista. Así vemos que cuando un perro busca a su dueño en una plaza pública, por ejemplo, lo encuentra mejor husmeando en el suelo que mirando a su alrededor o hacia donde aquél esté.

III.—Alimentación, alojamiento o higiene.

a) *Alimentación.*—La alimentación del perro debe ser copiosa; así, un perro de 30 kilos de peso debe recibir una ración diaria mínima de un kilo, con un valor nutritivo de unas 2.500 calorías. La alimentación debe ser variada y contener legumbres, pan mojado, pastas de sopa o arroz y carne; en una ración de un kilo deben entrar aproximadamente 400 gramos de materias animales y 600 de vegetales. La comida típica más conveniente es el caldo de sopa con carne y legumbres, debiéndose, siempre que sea posible, evitar el sacar la ración de los perros de la comida de las personas, pues nuestra cocina es demasiado sazónada para ellos, cuyas vísceras no están habituadas a la acción irritante de la pimienta y del vinagre. Por otra parte, su aparato digestivo soporta mal las féculas. Las espinas y las esquirlas de huesos pueden producirle perforaciones intestinales.

Las comidas (una o dos por día) serán llevadas por el instructor del perro, y nunca por otra persona, a horas regulares, elegidas de tal modo que no coma el animal más que después de la instrucción o trabajo; es conveniente que después de las comidas el instructor le haga darse un corto paseo. Un perro debe tener siempre agua a su disposición.

b) *Alojamiento.*—La caseta ideal para el perro es la de madera (las de cemento son frías y húmedas) con suelo movable, para que se pueda limpiar con facilidad, y el techo bien calafateado. Las dimensiones más convenientes para la caseta son: altura, 1,10 metros; longitud, 1,20; anchura, 0,90. La abertura de la caseta (que se situará en dirección contraria a la del viento dominante) tendrá 0,65 metros de altura por 0,45 de anchura.

La caseta deberá situarse al abrigo del viento y dentro de un cercado lo más amplio posible. Una vez por semana se la limpiará y desinfectará a fondo.

c) *Higiene.*—Una limpieza diaria facilita el buen funcionamiento de la piel, da buen aspecto al animal y lo desembaraza de los parásitos. No debe emplearse para ella un peine metálico, porque arrancaría el pelaje. Se debe utilizar un cepillo duro, pasándolo a pelo y a contrapelo; si los parásitos resistiesen el cepillo, habrá que espolvorear al animal con DDT. Una aplicación de alcohol alcanforado dará a su piel un aspecto brillante.

IV.—Doma.

a) *Personal.*—En el empleo de perros de guerra, los resultados dependerán directamente de la habilidad del personal encargado de utilizarlos. La designación del personal instructor reviste, por tanto, gran importancia. Deben emplearse hombres serios, experimentados y metódicos, que posean además las cualidades siguientes: amor a los perros, dulzura, paciencia, firmeza y perseverancia. El instructor se convierte en el amo del perro y en su utilizador normal. Conviene que este personal sea de una categoría estable.

El instructor alimentará a su perro y será responsable de su alimentación y limpieza, y de su aprovechamiento en los ejercicios cotidianos de doma, debiendo disponer para esta misión de toda la mañana. Por tanto, deberá haber superado la fase de formación de su instrucción militar y se perfeccionará en dicha instrucción militar durante las tareas.

A cada perro se le asignará un amo, y cuando éste no pueda, eventualmente, prestar servicio, el perro será cui-

dado y atendido por el instructor de otro animal, que deberá disponer entonces de todo el día: la mañana, para su propio perro, y la tarde, para el del instructor no disponible.

Un Suboficial dirigirá la perrera del Cuerpo y tendrá autoridad sobre los instructores. Propondrá a sus superiores las modificaciones que juzgue convenientes en lo relativo a la higiene, alimentación y doma y a la utilización de los perros. Asistirá a las sesiones de doma y estará al corriente de los progresos de cada animal; además, de un modo general, asegurará la disciplina en la perrera, haciendo cumplir a todos los instructores del Cuerpo las normas relacionadas con la doma.

b) *Material.*—Se precisa: un collar de cuero con hebillas, una correa de conducción de 0,60 metros, una cuerda de doma de 20 a 25 metros, una empalizada, dos vallas, un bozal, municiones de fogeo y un traje protector. Está rigurosamente prohibido servirse de collares corre-dizos y de collares de castigo (incluso los de puntas embotadas) y el empleo de fustas o látigos.

c) *Principios fundamentales.*—La doma del perro tiene por objeto desarrollar sus aptitudes naturales, a fin de adaptarle lo mejor posible a un empleo definido. Con ello se consigue acostumar al animal a la obediencia y se le enseña a ejecutar una orden o misión determinada en el momento oportuno.

El instructor debe lograr de su perro una obediencia activa, una ejecución alegre y no forzada del trabajo y no una obediencia pasiva. Debe hacerse obedecer sin que el perro le tema. Sus órdenes y sus gestos no deben nunca paralizar ni asustar al animal. Con todos los perros hay que ser perseverante; con los violentos hay que ser tranquilo, y con todos suave. Siempre se tendrá en cuenta que el perro no tiene más que un amo, del que depende hasta en las horas de reposo. Quien distraiga a un perro de guerra, le impedirá seguir su misión.

La lección se da en un sitio apartado, a fin de que el perro no pueda distraerse; el animal deberá trabajar solo, lejos de sus compañeros y de la perrera. Durante la lección, el instructor hará las mismas cosas que haga hacer al perro. No levantará demasiado la voz en las órdenes, a fin de poder marcar una diferencia en la entonación cuando esté descontento; ello le evitará tener que golpear al perro, ya que éste es muy sensible a la voz de su amo y comprende perfectamente sus inflexiones.

No debe nunca pasarse a una nueva lección sin que el perro haya comprendido perfectamente la anterior. Cada sesión debe terminar con el ejercicio aprendido, que será, por consiguiente, bien ejecutado.

Durante las marchas con la tropa, el perro debe ser conducido en cabeza y se le soltará de vez en cuando, pero nadie deberá ocuparse de él.

d) *Recompensas y castigos.*—Nunca se jugará con el perro. Si ha mostrado buena voluntad, se le acariciará empleando las palabras: ¡bien!, ¡bravo!, ¡buen chico! La recompensa no debe nunca hacerse esperar; es preciso hacer comprender al perro que acaba de merecerla. Las recompensas son las caricias, las golosinas y el paseo en libertad, y constituirán siempre el último acto de la lección.

Respecto a los castigos, hay que tener en cuenta que domar no es amaestrar y que brutalizar no es castigar. Los perros no deben nunca cometer una falta; su amo debe prevenirla. La mayor parte de las faltas que cometen provienen generalmente de error, olvido o falta de atención del instructor, o quizá de una progresión demasiado rápida del aprendizaje. Los castigos consisten en la reprensión verbal, en atarlos, hacerles echarse durante cierto tiempo o darles un golpecito en las nalgas.

e) *Voces reglamentarias.*—Para todos los ejercicios se emplean exclusivamente las voces reglamentarias, debiendo preceder a la orden el nombre del perro e indicación

con el brazo de la dirección ordenada. Estas voces son:
¡AQUÍ!, para llamar al perro al lado del instructor;
¡ADELANTE!, para que el animal le siga;
¡QUIETO!, para indicarle que no ha de seguirle;
¡SILENCIO!, para que no ladre;
¡ESCUCHA!, para atraer o excitar su atención;
¡ALERTA! (poniéndole la mano sobre el lomo), para hacerle rehusar el cebo que le tiende un extraño;
¡BUSCA!, para hacerle tomar la pista;
¡ATACA!, para hacerle atacar;
¡A TU PUESTO!, para enviarle (en servicio de estafeta o de enlace) a un lugar determinado con un mensaje; y
¡AÚPA!, para hacerle saltar un obstáculo.

f) *Ejercicios de obediencia.*—La doma comprende dos fases distintas: una, de obediencia (la misma para todos los perros); la otra, de especialización. Los ejercicios de obediencia tienen por objeto hacerse con el perro y habituarle a obedecer. Serán practicados en el orden siguiente: hacerle sentarse, hacerle quedarse en su sitio, hacerle echarse, hacerle quedarse en su sitio echado, hacerle que vuelva a su amo a la voz de mando, hacerle pararse a la voz de mando y hacer que rechace el cebo que le ofrece un extraño.

V.—Diferentes empleos del perro.

a) *Perro centinela o de acecho.*—De noche, un centinela deja, a veces, que alguien se acerque hasta cinco o seis metros de él sin percibir ningún ruido; el perro más mediocre descubre a quien se aproxime a más de 40 metros. El perro de guerra presta mejor esta clase de servicio si el puesto está orientado en la dirección del viento. El perro está atado, cerca de su amo; al aproximarse, un individuo cualquiera, manifiesta su sorpresa o su desconfianza por los indicios siguientes: de día, con su actitud alerta, erección de las orejas y tensión en el cuerpo; de noche, con gruñidos (el ladrar le está absolutamente prohibido). El instructor hará callar con un "¡Chis!" quedo y poniendo una mano sobre la cabeza del perro. La doma del perro centinela es larga y delicada.

b) *Perro de patrulla o de ronda.*—El amo mantiene al perro sujeto por la correa de conducción. Frecuentemente, el animal ve u oye antes que su dueño y le previene por su posición alerta o sus gruñidos. Llegado este punto, empieza a actuar otro de los sentidos del perro: su olfato. En las patrullas ofensivas, en el curso de las cuales el objeto es buscar las rutas de las patrullas enemigas para tender emboscadas, y en la busca de evadidos o de paracaidistas, el perro es capaz de encontrar la pista del adversario. En estos casos precede a su amo y marcha más o menos aprisa husmeando el suelo. El instructor debe dejar plena libertad al animal, siguiéndole si vuelve hacia atrás, parándose con él y animándole frecuentemente con la voz. Cuando se alcanza a los adversarios a quienes se persigue, se suelta el perro y se le lanza al ataque; su acoso distraerá al enemigo y permitirá a su dueño actuar antes que él. El perro está domado para no iniciar ni cesar el ataque sino a la voz de mando. La doma del perro de patrulla exige un trabajo largo y metódico en los ejercicios de obediencia ya descritos y en los de salto, reptación, descubrimiento de pistas, reconocimiento del terreno, habituación a los disparos, actuación en el agua y ataque en este medio.

c) *Perro de guarda.*—En la custodia nocturna de grandes almacenes, depósitos, parques y vehículos, el perro ahorrará personal y trabajo, asegurando al mismo tiempo el servicio más rigurosamente que cualquier puesto de guardia. El servicio del perro de guarda no es eficaz hasta el momento que se percata de los lugares confiados a su vigilancia; no se considerará en su casa ni discernirá los límites del terreno que debe guardar hasta después de tres a seis días. En esta clase de servicio se

deberá dejar al perro en libertad dentro del depósito, etc. avisará a su dueño con sus ladridos.

d) *Perros de estafeta y enlace.*—Durante los períodos de estabilización, el perro puede ser utilizado para llevar mensajes entre dos puntos determinados. Su empleo ofrece siempre la ventaja de economizar personal y tiempo en esta clase de servicios; en tiempo de guerra tiene, además, mayores probabilidades que el hombre de pasar sin dificultad los obstáculos.

Se llama perro-estafeta al que, llevado previamente de la correa a un sitio cualquiera, vuelve al lugar en que sabe está su dueño. Perro de enlace es el que por sí mismo puede circular entre dos puntos, bien porque el camino le sea conocido o porque para ello le basta su olfato.

La distancia sobre la que un perro puede prestar esta clase de servicios depende de su doma y de las circunstancias del momento (relieve, clima, enemigo, etc.). Se pueden considerar como normales en verano y montaña media los trayectos de dos horas (equivalentes a unos 20 Km. en terreno llano).

e) *Doma del perro-estafeta. Ejemplos.*—El amo del perro está en el punto A. Se lleva de la correa al animal a 50 metros de él en terreno descubierto; allí se le suelta. El volverá a su amo, quien le recompensa. Se continúa el mismo trabajo aumentando progresivamente las distancias.

Cuando el perro hace perfectamente este ejercicio en distancias largas, se le hace repetirlo en terreno accidentado o boscoso, empezando por distancias medias y, finalmente, a una distancia igual a la mayor que ha cubierto en terreno despejado. Después, quien conduce al perro, en lugar de soltarle inmediatamente que llegan a B, le retiene junto a él primero un cuarto de hora, aumentando sucesivamente hasta una hora o más el tiempo de retención. En todos los casos, el perro, tan pronto es puesto en libertad, debe volver al galope a A.

Estos ejercicios se repiten, haciéndolos de día y de noche y en todos los terrenos y alternándolos hasta que el perro los haga a la perfección. Se puede incluso habituarle a que vaya a reunirse con su amo en un punto algo distante del lugar en que le espera normalmente, por si en el combate tuviera que moverse de él durante la ausencia del perro. Exigir más al animal sería pasar a su doma como perro de enlace.

Quien lleve de la correa al perro, no debe acariciarle nunca; interesa, sobre todo, que el perro no tome cariño a ninguna de las personas con las que permanece hasta que se le suelta. No debe tener más que una idea: volver lo antes posible a su dueño.

f) *Doma del perro de enlace.*—Se procederá en el orden siguiente:

1.—En terreno llano y despejado, empezando por distancias muy pequeñas (10 metros, por ejemplo) y aumentándolas progresivamente. El dueño tiene de la correa al animal en A; un ayudante, conocido del perro, se sitúa en B y le llama por su nombre o silbando. Se suelta el animal, que va a B, donde se le ata y retiene unos instantes. Entonces su amo le llama desde A para que recorra el trayecto BA.

2.—Se repite el movimiento AB, pero sin llamar al perro. Este deja A previa orden de su amo, primeramente verbal y después dada con un gesto. El mismo proceso para el trayecto BA.

3.—El mismo ejercicio anterior, pero con franqueamiento de obstáculos (vallas, fosos, arroyos, etc.).

4.—El mismo ejercicio; pero cuando el perro ha salido de A, su amo retrocede 50 metros. El ayudante situado en B hace lo mismo, pero de tal modo que el perro le vea durante su marcha hacia él. Cada vez que se repita este ejercicio, se aumenta la distancia en 50 metros.

5.—Búsqueda del amo, siguiéndole la pista. El amo y el ayudante están en A con el perro. El amo se aleja mien-

ras el ayudante retiene al perro atado y con los ojos vendados; cuando el dueño ha desaparecido, le quita la venda y le suelta. El perro, previa orden del ayudante dada con el gesto y con la voz, debe encontrar a su amo siguiéndole la pista. Cuando llega a B, se repite el proceso para enviarle a A.

6.—El mismo ejercicio en una carretera con bifurcación.

7.—El mismo ejercicio campo a través.

8.—El mismo ejercicio con encuentro con un transeúnte (soldado desconocido para el perro) que marche en la misma dirección. El transeúnte no debe hacer el menor caso al animal; si se le acerca y se para, bastará un golpe con un junquillo para asustarle y hacerle continuar su camino. Pero si se para y ladra, habrá que llamar al perro y repetir el ejercicio con otro transeúnte y en una distancia más corta.

g) *Perros de transporte*.—Los hay de carga y de tiro. Los primeros admiten una carga sobre baste que no puede exceder de 1/4 de su peso, o sea de 6 a 10 kilos. Por ello sólo se emplean para el transporte de municiones.

Los mejores perros de tiro son los esquimales. Un equipo de tiro suele estar formado por 3 a 11 perros atados en flecha, dos a dos, a lo largo de un cable. El perro jefe va en cabeza.

Normalmente, un perro puede arrastrar un peso igual al suyo. El peso medio de uno de estos perros es de 25 kilos.

Su velocidad de marcha depende de la nieve. En general, corresponde a la de un esquiador cargado, o sea con nieve profunda y pesada, 3 k. p. h., y terreno llano, 3 k. p. h.; si cada fila de perros puede marchar por una huella ya existente, se podrán llegar a los 6 por hora, y con buena nieve, a los 10 por hora. En los descensos, los trineos de perros marchan también a la misma velocidad que un esquiador cargado.

Esta modalidad de transporte es interesante en las regiones relativamente poco accidentadas y en las que la nieve dura mucho. Las pruebas que se han hecho en Francia sólo han sido hazañas deportivas; el trineo de perros sólo es útil en los glaciares altos, que son la excepción en el país vecino.

El arsenal occidental del Kremlin.

Teniente Coronel J. Baker White. De la publicación inglesa *Journal Royal United Services Institution* (Traducción del Comandante *Archederreta*.)

Si algún observador político prestigioso de la política internacional hubiese dicho hace dos años que los dirigentes soviéticos trasladarían hacia el oeste de las fronteras rusas una parte importante de sus medios de producción de guerra, se habría jugado su prestigio. Y, sin embargo, tal es lo que está ocurriendo hoy, según puede probarse. Durante el verano y el otoño de 1952, Checoslovaquia ha pasado a ser un arsenal importante y cada vez más activo que surte a los Ejércitos de los países satélites e incluso al mismo Ejército soviético.

La industria de armamento checoslovaca se asienta, como tradicionalmente, en las fábricas Skoda de Pilsen y en las de BRNO y sus alrededores, que producen (entre otras cosas) la célebre ametralladora ligera "Bren". Las secciones de blindaje y de artillería de las fábricas Skoda están empleando hoy en día más obreros que en sus mejores tiempos pasados y, mediante turnos de día y de noche, mantienen una inusitada actividad. Trabajan en ellas unos 35.000 hombres. Entre el armamento que fabrican se encuentran dos tipos de vehículos acorazados: el "Tatra III" y el "Skoda 705". Sólo durante el segundo semestre de 1951 se enviaron al Ejército chino más de 2.000 de ellos.

Las citadas fábricas Skoda, que ahora se llaman "Fábricas Lenin V-I", han adoptado el sistema de mantener turnos especiales "Stalin" para cumplimentar los pedidos urgentes. Entre julio y octubre de 1951 han precisado estos turnos "Stalin" los siguientes trabajos: la construcción de una gran turbina; de 31 motores eléctricos sobre chasis; la de cierto número de locomotoras eléctricas, y la de 51 motores eléctricos sobre chasis para la fábrica "Gottwald" de Ostrava.

Tanto dichas fábricas Skoda como la "Stalin" de Most y la Armatvrka de Usti, han sido agrupadas en un "complejo industrial" bélico que funciona bajo dirección soviética. De su protección está encargada una rama es-

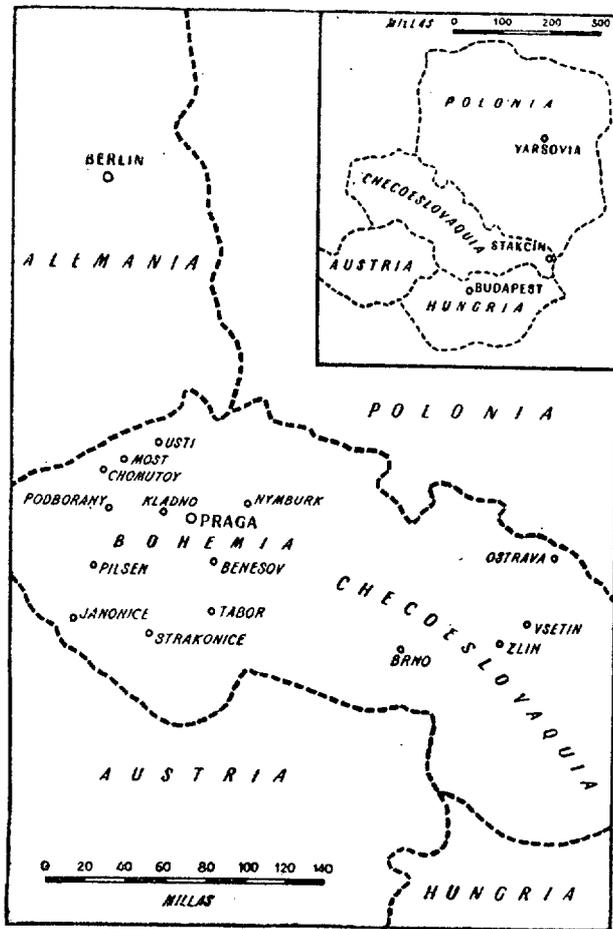
pecial de la S. N. B. (Policía Política). La fábrica Kladno, de Praga, abastece de acero a las de armamento de Strakonice (Brno) y C. K. D. (Stalingrado); en esta última se puso en marcha el 10 de abril de 1952 un horno eléctrico de arco, el primero que se ha construido en Checoslovaquia. La fábrica Kladno, que funciona bajo la inmediata dirección del Ministro checo de Defensa, envía también blindaje a la Unión Soviética.

La fábrica Vsetin, de Praga, se está dedicando a la producción de la ametralladora ligera "Bren Z. B. 26". Este modelo se está empleando para reequipar a los Ejércitos checo, húngaro y chino. Entre las armas de fabricación checa capturadas por las tropas de la ONU en Corea figuran tres tipos de ametralladoras de 7,92 mm., dos de fusiles de 7,92, subfusiles y pistolas de 7,62. Ninguna de las armas capturadas es nueva, sino fabricadas entre 1939 y 1945, lo cual parece indicar que el material moderno checo se está empleando para reequipar a los Ejércitos situados en China, mientras que el más antiguo y menos valioso se emplea en el frente de Corea. También se han capturado en Indochina armas checas de modelos de la postguerra.

La fábrica Zbrojovka, de Brno, se considera de especial importancia, porque está produciendo ametralladoras y piezas de recambio para los carros soviéticos. Hay también indicaciones claras de que dos vehículos para militares soviéticos serán fabricados en Checoslovaquia: uno es el camión Zis-151, que tiene una capacidad de carga de 2,5 T., puede arrastrar un remolque de 3,5 T. y marcha bien campo a través; el otro es el camión Gaz-63, que es un vehículo de doble eje que puede ser adaptado al transporte de personal y marcha bien en terreno boscoso.

La antigua y conocida fábrica Bata, de Zlin, rebautizada con el nombre de "Gottwaldov", produce ahora diariamente 100.000 pares de botas y zapatos; antes de la

G. M. II producía 120.000. Las dos quintas partes de su producción son botas reglamentarias en el Ejército ruso (1), que también lo son ahora en el Ejército checo. Estas botas se envían en la actualidad (2) directamente a Rusia. Las fábricas "Og" y "Masna 11", ambas situadas en Praga, se dedican ahora a enlatar carne húngara para las fuerzas soviéticas, y lo mismo hace la fábrica de Conservas de Carne de Nymburk (Bohemia). Hasta que empezaron los contratos rusos, los obreros de estas fábricas recibían parte de su jornal en latas de carne en conserva, modalidad de pago que ahora ha cesado.



Donde están teniendo lugar acontecimientos muy significativos es en las esferas de la aviación y de la experimentación. En mayo de 1951, el Servicio de Información soviético supo que los técnicos de la ONU en Corea tenían casi intacto en sus manos un caza Mig-15. Ello determinó al Kremlin a descentralizar la producción de este tipo de avión; poco después recibieron los checos copias de los diseños, maquetas y órdenes para utilizarse para su fabricación en serie, y una Misión técnica soviética se instaló en el hotel Splendid, de Praga.

Los trabajos de experimentación y los preparativos para la fabricación en serie se llevaron a cabo en la fábrica "Aero". Estos trabajos se retrasaron debido a las diferencias entre los métodos checos y soviéticos de montaje y de fabricación en serie, pues la técnica checa es superior a la rusa. "Aero" está produciendo ahora los fu-

selajes, y la fábrica "Walter", de Janonice, los motores para este tipo de avión. También se producen ya en fábricas checas piezas de los modelos Yak-15 y Mig-25, entre Benesov y Tabor (Bohemia meridional) se está construyendo nuevos aeródromos para probar los más modernos tipos de aviones. La industria checa está produciendo también un modelo de avión de cuatro plazas para cooperación táctica con las fuerzas terrestres; estos aviones desarrollan una velocidad de unos 260 k. p. h. y pueden aterrizar en pistas de fortuna. Se suministran actualmente a la Aviación polaca.

En Starcin (Eslovaquia oriental) se ha instalado una estación de investigación atómica, y en los laboratorios del Arma acorazada checa de Pobrorny (Bohemia occidental) se están llevando a cabo trabajos importantes sobre metales; entre ellos, pruebas de planchas para corazas de una aleación de acero y titanio. Cerca de Chomutov se han empezado a explotar unas minas de uranio, dirigidas por técnicos rusos, cuyo mineral se envía directamente a Rusia.

Muchos hombres de ciencia checos están recibiendo cursos de instrucción ideológica, instrucción que se les da bajo el lema "ideología marxista y consciencia contra el cosmopolitismo y el objetivismo". Su objeto es "acondicionarlos mentalmente" para el trabajo bajo la dirección de los técnicos soviéticos. Unos 900 de ellos participaron en Brno en uno de estos cursos, que fué organizado por la Academia Técnica Militar y terminó el 1 de marzo de 1952. Entre los conferenciantes figuraron el Ministro de Información, Vaclav Kopecky, y el viceministro de Defensa, General Oenek Hruska; éste desarrolló el tema "Supremacía de la Ciencia Militar Soviética sobre las doctrinas burguesas".

A fines del verano de 1952 pasó a depender de la jurisdicción militar la recogida de chatarra, que, al parecer, se ha intensificado mucho desde que ya no depende de un Ministerio civil.

Existen síntomas de un incremento paralelo de la producción de guerra en otros satélites occidentales. En Polonia, por ejemplo, se están construyendo unos altos hornos cerca de Varsovia, que se agregarán a la fábrica de hierro y acero Warszawa. Naturalmente, la Unión Soviética proporciona los materiales básicos y la dirección técnica. En Hungría se han puesto bajo una dirección especial cinco fábricas de armamento situadas en Budapest y sus inmediaciones; la causa de esta innovación parece haber sido el no cumplimiento de los programas de producción que les habían sido fijados. Sin embargo, es Checoslovaquia el país que verdaderamente está siendo convertido en el arsenal occidental del Kremlin.

Se pueden dar varias razones (contradictorias entre sí) para explicar esta notable concentración de industria militar en un satélite occidental. Como la tendencia de los planes estratégicos soviéticos entre 1945 y fines de 1950 era la concentración de esa industria lo más al este posible (Urales y aún más al este), la inversión de esta política debe obedecer a alguna razón muy poderosa. La más probable es que el Kremlin ha comprobado que la industria de armamento rusa no podía hacer frente a las necesidades impuestas por el reequipamiento de sus satélites (especialmente de China). La industria soviética, en efecto, escasea (relativamente) en máquinas-herramientas y mano de obra especialista.

No hay hasta ahora indicaciones de que Checoslovaquia vaya a producir grandes cantidades de cañones pesados, chasis y motores de carros. Su actividad se centra en la producción de armas ligeras, piezas de recambio, herramientas, instrumentos de precisión y aviones, cosas todas que encajan muy bien en la organización de la industria checa y que se prestan al aprovechamiento de la habilidad de los trabajadores del país. Estos son los mejores ingenieros y técnicos de los países satélites y tie-

(1) Del tipo que antes llamábamos en España "de aviador" es decir, bota y leguis en una pieza.

(2) El artículo original fué publicado a primeros de noviembre de 1952.

en gran experiencia en los trabajos de precisión y en la fabricación de armas ligeras.

El crear un arsenal soviético en Checoslovaquia implica la aceptación de un riesgo calculado, y es indudable que el Kremlin está dispuesto a afrontarlo, a fin de sacar el atolladero su plan de armamento a largo plazo. No debe suponerse que el Gobierno checo (ni mucho menos el pueblo checo) aceptan con entusiasmo este giro de los acontecimientos, que agravan su situación económica. El Ministro de Comercio Exterior checo, Antonin Gregor, que permaneció en Moscú desde diciembre de 1951 hasta la firma del último pacto comercial ruso-checo el 1 de abril de 1952, forcejeó obstinadamente todo ese tiempo defendiendo los intereses de su país. En virtud de ese pacto, Checoslovaquia recibe de Rusia cantidades mayores de grano y harina, mineral de hierro, manganeso, hierro en lingote, aluminio, plomo, caucho sintético, productos químicos, algodón y cobre; pero tiene

que aumentar, por lo menos, un 25 por 100 sus envíos de productos manufacturados a Rusia. A cambio del aumento de sus productos alimenticios. Praga ha tenido que comprometerse a transferir labradores para su empleo en las fábricas y aceptar un mayor control directo de su industria por los técnicos soviéticos. A su regreso de Moscú a Praga el 8 de abril, Gregor no ocultó la pesadumbre de las nuevas cargas cuando en una alocución declaró:

"Cuando nos damos cuenta del volumen de nuestro intercambio de artículos con la Unión Soviética; cuando pensamos los millones de toneladas que aún el año pasado recibimos de Rusia, y cuando el problema del transporte por sí solo nos resulta de gran magnitud, comprendemos no sólo la gran ayuda que recibimos, sino también las tareas que nos aguardan en 1952."

Esto es, probablemente, lo más que el Dr. Gregor pudo decir sin exponerse a verse acusado de deslealtad hacia sus amos soviéticos.

Introducción a la Logística.

Comisario principal de de Marina A Dessens. De la publicación francesa *La Revue Maritime*. (Traducción del Comandante Arechederreta.)

Sin los diccionarios y el *Resumen del Arte de la Guerra*, de Jomini, casi no se hubiera conocido la Logística. Hizo falta llegar a 1917 para encontrar una teoría (1).

Durante los treinta años siguientes se hizo un uso prudente del término: en los Estados Unidos, en Italia (con motivo de la guerra de Etiopía), en Francia..., donde aún hoy en día se cita a veces entre comillas. Después, bruscamente, durante la G. M. II, ha invadido la terminología militar con el mismo éxito que un descubrimiento científico. Verdad es que hay quien cree que el éxito es excesivo.

Lo que más sorprende en este éxito arrollador es que aún no se está completamente seguro sobre la naturaleza de la Logística.

La bibliografía francesa sobre este tema, que no ha hecho más que empezar, sólo se compone de monografías sobre problemas particulares, sin exposiciones teóricas de conjunto. Estos trabajos aventuran algunas definiciones, basándolas unos en la etimología griega ("logos") y otros en la francesa ("logis"); hay quien mantiene que se hace Logística como el personaje del cuento, que, sin darse cuenta, hablaba en prosa...

De suerte que ocurre con frecuencia el preguntarse al abordar los estudios logísticos:

¿Cuál es la noción de la Logística?

¿Cuál es la estructura logística, es decir, cuáles son sus reglas de organización y de funcionamiento?

En estas notas intentamos contribuir a dar la respuesta.

NOCION DE LA LOGISTICA

Si se exceptúa la antigua teoría de Jomini, que equiparaba la Logística al arte de la guerra mismo, todo el mundo está, poco más o menos, de acuerdo sobre el punto: el *objeto* de la Logística.

(1) *Logística pura*, 1917, del Coronel de Infantería de Marina de los Estados Unidos G. C. Thorpe. En 1911, el Capitán de Navío Vogelgesang había pronunciado una conferencia en la Escuela de Guerra Naval de los Estados Unidos titulada: "La Logística. Su importancia en el arte de la guerra".

El General Patton dió una buena fórmula: "llevar el número de hombres necesario al lugar preciso, con el equipo y material adecuados y en el momento oportuno".

Esta es la razón de que muchas definiciones de la Logística se parezcan; la mayoría no define más que el objeto.

Pero las diferencias surgen desde el preciso momento en que se trata de delimitar *su esfera*. Citaremos dos ejemplos característicos:

- El concepto americano, del cual nos ha dado el ya citado Coronel Thorpe una fórmula siempre válida: "toda la parte del arte de la guerra no comprendida en la Estrategia ni en la Táctica".
- Las concepciones francesas, que son más restringidas.

El concepto norteamericano.

A juicio de los norteamericanos, la guerra moderna es, ante todo, una prueba de fuerza en la que se enfrentan dos potencias productoras. Ganará la que obtenga el más alto rendimiento de las materias primas, de las fábricas, del capital y del trabajo, que convierta más eficazmente las fábricas y su personal en fábricas de material de guerra y mano de obra para el combate, y que, en fin, haga sentir el peso de su organización superior en el lugar y en el momento oportunos.

La Logística es la organización que saca del potencial nacional el material de guerra y sus sirvientes, y que los lleva al combate ejecutando un plan preestablecido, económico y estratégico. Es, según expone la Junta de Movilización Industrial (1) en una Instrucción de 1950, "el sistema mediante el cual se transfiere a las Fuerzas Armadas el potencial de guerra bruto de una nación". Más brevemente: "la Industria va a la guerra" (2) o "la Economía se militariza" (3).

Esta nación de industriales y de técnicos ve la Logis-

(1) Su denominación norteamericana es *munitions board*.— N. del T.

(2) Fraser and Teele: *Industry Goes To War*, 1941.

(3) Albert T. Lanterbach: *Economics in Uniform*, 1943.

tica como una cadena de montaje y entretenimiento de las máquinas de guerra que "pegan duro" (hard striking): las fuerzas terrestres, aéreas y navales. La cadena (más exactamente, la noria) es movida por un sistema de poleas más o menos complicado, según la naturaleza de las operaciones militares, pero siempre en estrecha relación con el sistema de planeamiento operativo que la dirige y al cual ella sirve. Los cangilones de la noria se cargan en el sector económico y se descargan a su paso por el sector de aprovisionamiento militar, en el cual los productos se acondicionan para su empleo castrense, se almacenan y se distribuyen. Nuevamente cargados con productos ya adecuados para el combatiente, los cangilones siguen hasta la zona de combate, donde tiene lugar la descarga final. A su regreso, la noria devuelve a la retaguardia lo que no es utilizable en las operaciones: efectivos sobrantes, heridos y enfermos, material recuperado, prisioneros y botín de guerra.

Corresponde a la Logística cuanto contribuye a accionar la cadena, y muy especialmente:

- el planeamiento de la producción de guerra;
- el planeamiento del apoyo a las operaciones (planeamiento logístico estratégico);
- el transporte;
- el aprovisionamiento;
- el abastecimiento;
- el tránsito marítimo;
- el servicio sanitario (en todas sus facetas);
- las construcciones;
- el entretenimiento (incluidas las reparaciones);
- la dirección de la defensa de la zona de etapas (1);
- los Servicios, y
- la administración de los territorios ocupados.

Estas ideas se expresan en numerosas definiciones, muchas de las cuales han aparecido en publicaciones de carácter oficial (2).

Citaremos la que ha formulado el Estado Mayor Conjunto de los Estados Unidos en su *Glosario de términos militares para empleo en los tres Ejércitos*:

"La parte de la actividad militar que se refiere a la producción, adquisición, almacenamiento, transporte, distribución, entretenimiento y evacuación del personal; al aprovisionamiento, al material y al equipo; a la incorporación, instrucción en las especialidades, destino, bienestar y desmovilización de personal, y a las instalaciones necesarias para el "apoyo" a las Fuerzas Armadas, incluídas su construcción y su explotación."

También debemos citar una Instrucción de 1950 de la Junta de Movilización Industrial:

"La Logística es el sistema mediante el cual el potencial de guerra bruto de una nación se transfiere a las Fuerzas Armadas... Los elementos de apoyo logístico tienen en su origen un carácter económico, comercial y civil. Se hacen progresivamente militares al recorrer el sistema logístico hasta las zonas de combate.

El cometido del logista es doble en el escalón superior. Debe establecer una pasadera entre dos actividades: la una es casi puramente militar, y la otra, civil y económica. La función del logista es traducir las necesidades militares de modo que la industria pueda producir el

(1) En la organización norteamericana, la zona de etapas se extiende desde la zona del interior propia o aliada (y en su caso, desde la base de operaciones conseguida por desembarco) hasta las zonas de acción de los Ejércitos; es común a todos éstos.—*N. del T.*

(2) Figuran definiciones de la Logística, especialmente, en el Manual de E. M. del Cuerpo de Infantería de Marina de 1945, en el Reglamento del Servicio de Campaña (Administración) de 1949 (FM 100-10), en el Manual del Oficial de E. M. del Ejército (Datos logísticos, técnicos, etc. FM 101-10, que, como el anterior, es ya conocido en nuestro Ejército). Otras definiciones aparecen en el *Glosario de términos*, editado por la Escuela Industrial de las Fuerzas Armadas.—*Nota ampliada por el Traductor.*

material y los aprovisionamientos. Debe igualmente asegurar que las posibilidades logísticas (incluídas las posibilidades económicas del país) sean tenidas en cuenta en los cálculos estratégicos y tácticos.

En los teatros de operaciones, el logista debe garantizar que las necesidades corresponden a las posibilidades logísticas y que se prevén con la anticipación suficiente para ser cubiertas.

Debe actuar como enlace entre el frente de guerra y el frente interior, porque *la Logística es, unas veces, el elemento militar en la economía nacional, y otras, el elemento económico en las operaciones militares, y es siempre las dos cosas a la vez.*"

¿Por qué han dado los Estados Unidos la amplitud a su sistema logístico? Más aún, ¿por qué han creado un sistema logístico?

En primer lugar, porque no les era posible sostener la lucha en dos Continentes a la vez sin un inmenso esfuerzo, que exigía una organización rigurosa. Y también porque la distancia a que se hallaban sus teatros de operaciones (de 5 a 12.000 Km. de la metrópoli) planteaba problemas logísticos vitales (bases avanzadas, transportes marítimos, apoyo flotante, planeamiento, combinación, "sincronización del movimiento con la oportunidad táctica o estratégica" (1), problemas técnicos) y múltiples formas: apoyo diario a las Unidades y Bases avanzadas; apoyo flotante a las Fuerzas expedicionarias ("Task Forces") aeronavales en operaciones, apoyo a los ataques contra territorios fortificados. Los mismos problemas tienen planteados actualmente los Estados Unidos.

Son complejos y su solución exige un sistema de planeamiento, de ejecución y de control también muy complicado. Por ello es por lo que los Estados Unidos han juzgado cómodo aliviar de esa carga a los Estados Mayores encargados de las operaciones y pasársela a organismos logísticos especializados. Durante la G. M. II tuvieron muchísimos de estos últimos. Si no hubieran creado una organización logística, los Estados Unidos no habrían estado en condiciones de llevar a buen término las guerras del Pacífico y de Europa, y, agradecidos, reconocen entusiásticamente sus méritos.

Puesta en ese plano (2), la Logística se une a la Estrategia, a la Economía dirigida y a la conducción de la guerra (que los anglosajones, incurriendo en redundancia, llaman la "Estrategia general").

En Francia no se le reconoce, generalmente, ese puesto eminente, que se origina en causas exclusivamente norteamericanas.

Las concepciones francesas.

Aunque existen desde hace cuatro años en Francia organismos militares oficialmente calificados de "logísticos" (por ejemplo, la "Sección Logística" del Estado Mayor Conjunto, el "Gabinete de Planes Logísticos" del Ejército del Aire y la "Sección Logística" de la Escuadra), aún no se ha definido oficialmente la Logística.

Tampoco existe su enfoque uniforme en las obras de doctrina.

La razón es que nos dejamos parar por el sentido etimológico del término (ya nos ocuparemos de esto más adelante) sin darnos cuenta de que ha adquirido en la práctica, y por la fuerza de las circunstancias, una acepción más extensa. A veces también se comete un error: basándose sobre una similitud aparente de significado

(1) Duncan S. Ballantine: *Logística naval norteamericana en la G. M. II.*

(2) No es ni siquiera cierto que la Logística se limite a actividades militares. El término designa también actividades puramente civiles y privadas, tales como la creación de instalaciones industriales en los países de Ultramar, mediante la aportación de medios desde el Continente americano.

servir, procurar, suministrar), hay quien juzga que la Logística designa, sobre todo, la acción de los Servicios, de la Administración (en el sentido más lato de esta palabra). Ciertamente es que esta última es su aspecto dinámico y, por decirlo así, su rostro bélico. Pero las "judías y las palas" (el arroz, el pan, la sal, etc.) no han merecido nunca tanto honor. Otras veces se considera alternativamente o bien que Logística no es más que un término pretencioso para designar una actividad secundaria (aunque de todos los tiempos) o bien que es exclusivamente una función de mando.

Más serio es el argumento de que lo que es válido en los Estados Unidos puede no serlo en Francia; de que si los norteamericanos han derivado, por razones peculiares, a una determinada concepción de la Logística, tal concepción no se adapta a nuestra situación nacional. La escala de nuestra misión estratégica es más modesta; la de nuestros medios también: por una parte tenemos una Estrategia de envergadura mundial, con una Logística de gran alcance, rica en bases avanzadas y en medios móviles; por otra, teatros de operaciones próximos, abundantes en bases fijas, y ello aparte de que nuestra organización interna de las Fuerzas Armadas es también muy diferente. Temperamentos nacionales, formaciones, disciplinas intelectuales diferentes hacen que los unos den primacía a los "datos" y que los otros se la atribuyan a las características individuales, tales como la iniciativa, la intuición, la imaginación creadora, etc.

La doctrina francesa se está elaborando lentamente. Nuestra misma enseñanza logística es heterogénea: inexistente en las Escuelas de formación (a diferencia de lo que ocurre en los Estados Unidos) e instituida solamente a fines de 1952 en la Escuela de Guerra Naval, se asienta sobre bases diferentes en el Ejército de Tierra y en el del Aire; la Escuela de Guerra del Ejército le consagra cierto número de cursos y de ejercicios; pero en ella no existe una sección de Logística. El Ejército del Aire creó en 1947 una enseñanza logística diferente bajo el nombre de "Curso Superior de Estudios Técnicos de Aviación", pero que no estaba integrado en la Escuela Superior de Guerra Aérea; la fórmula de 1951, la de "Cursos de Aplicaciones Logísticas de la Aviación", que ha de reemplazar a la de 1947, no se ha puesto aún en práctica.

En realidad, en Francia, toda la cuestión se reduce a saber:

- si la Logística queda reservada sólo para los Estados Mayores Estratégicos, o si los Servicios pueden pretender "hacer" Logística;
 - si es verdaderamente útil hablar de Logística o ésta no es más que un término.
- Volveremos a este punto más adelante.

Logística y Estrategia.

Hay quien se pregunta si no es abusar del lenguaje calificar de logística la actividad de un cabo furriel. También se mantiene que la esfera logística no es la de las Unidades de los servicios, "que no hacen otra cosa que ejecutar simplemente sus servicios y no puede calificarse como logística tal ejecución" (1). La esfera logística tampoco rebasa la de la Estrategia: "sólo "harán" Logística las grandes Unidades que pueden "hacer" Estrategia; es decir, en el Ejército de Tierra, el Grupo de Ejércitos y el Ejército, y en el Ejército del Aire, la Región Aérea y su homóloga la Fuerza Táctica Aérea de nuestra organización actual." A lo que yo agregaría: "en la Marina, el escalón Teatro de Operaciones navales o el Grupo de Operaciones".

(1) Lo entrecomillado en este párrafo lo tomamos del *Boletín de Información y Estudios* del Centro de Enseñanza Aérea Superior (1951, núm. 14). Por ello dicho Centro ha denominado "Ciclo Logístico y Servicios" a su programa de estudios de esta clase.

Esta teoría relaciona exactamente la Logística a su etimología. El término, derivado de la palabra griega "logos", significa en su acepción original "cuenta o cálculo". En su acepción militar derivada quiere decir (poco más o menos) lo que en los Estados Unidos se designa con la palabra "estimate", y en tal acepción alude, en efecto, a una actividad inseparable de la del estratega: "La Estrategia y la Logística no son, de hecho, elementos separables en la conducción de la guerra" (1). Están tan estrechamente ligadas, que a veces se las confunde (2).

Se perciben, sin embargo, los defectos de esta tesis. Y para comenzar, ¿dónde empieza y dónde termina la Estrategia?

La Estrategia, a decir verdad, no tiene fronteras delimitadas ni con la Conducción de la Guerra ni con la Táctica. Por otra parte, existe el riesgo de entrar en un laberinto de discusiones estériles para determinar dónde acaba la esfera de la Logística (así concebida) y la esfera de las Operaciones. ¿Cuál será, se pregunta con sorna, la "situación militar de un proyectil de artillería antes de ser cargado en la pieza y después de la salida del disparo? ¿Hay quien pretende que no pasa a ser "operativo" hasta el momento de su explosión!

Además, el planeamiento del apoyo no es solamente estratégico: existe también en los escalones subordinados del Mando y también en los escalones directores de los Servicios. La 4.ª Sección en los escalones C. E. y División y las Secciones de Logística de las fuerzas móviles de apoyo desempeñan también actividades análogas, aunque en un plano inferior. Un ejemplo de ello es el plan de transporte de la D. I. Motorizada. Una observación análoga se puede hacer de los Servicios, cuya misión no es solamente satisfacer las necesidades, sino también prever ellos mismos las de ciertas clases. En el Ejército del Aire se concreta que "las atribuciones logísticas del Estado Mayor se limitan a expresar las necesidades de material resultantes del empleo, es decir, teniendo solamente en cuenta las inmovilizaciones y consumos que precisa la actuación táctica. Las Direcciones de los Servicios tienen que calcular las necesidades de material originadas por el entretenimiento, es decir, teniendo en cuenta las inmovilizaciones y consumos en el curso de las operaciones de entretenimiento, de reparaciones y de reabastecimiento, deben calcular los medios logísticos de todas clases que son necesarios (3).

Y, finalmente, muchos errores no se habrían cometido si los órganos de ejecución hubieran tenido la sensación de que ellos también participaban en el juego logístico, si hubieran tenido una buena formación logística. Nos limitaremos a citar una anécdota: En 1940, cuando la 5.ª media Brigada Alpina salió de Francia para Namsos, se embarcó al personal y al material en buques diferentes: el primero, en buques rápidos, y el segundo, en buques de carga más lentos. En Namsos, las Unidades desembarcadas debieron esperar varios días al material; éste, por su parte, había sido metido en las bodegas sin indicación de Unidad destinataria ni ser clasificado por modalidad de empleo. A su llegada, todas las Unidades fueron a registrar el maremágnum de bultos, cogiendo lo que podían en perfecta confusión. Se dió además el caso de que en Brest no se habían andado por las ramas y se había embarcado leña para la calefacción (que es lo que sobraba en Noruega). Pero como ocupó mucho sitio, había sido preciso renunciar a cargar los vehículos... Indudablemente, los Servicios de Brest no tenían idea de la Logística...

(1) Duncan Ballantine: *Logística naval norteamericana en la G. M. II.*

(2) Almirante Castex: *Teorías estratégicas*, cap. I, pág. 77.

(3) *Boletín de I. y E.* del Centro de Enseñanza Aérea Superior, página 120.

Es, pues, un poco arbitrario reservar la Logística exclusivamente para los Estados Mayores superiores. Nos parece más cómoda la concepción norteamericana de la cadena logística, que ahorra muchas discusiones inútiles. Añadiendo a la noción estática de cuenta, cálculo, planeamiento (que se deriva de la etimología) la de organización puesta en movimiento por esta operación intelectual, tiene también la ventaja de recalcar el elemento *dinámico*, que es fundamental en la Logística: la idea de una aportación al combatiente.

DEFINICION DE LA LOGISTICA

Las indicaciones que ya hemos hecho nos permiten ver más claramente lo que *no* es la Logística y qué aspecto tiene.

Lo que no es la Logística.—Conjunto de actividades, la Logística es diferente de cada uno de sus elementos, como el todo es diferente de la parte. No es, por tanto:

- *el transporte*, a pesar de que una definición británica presenta la Logística como "la ciencia de los transportes que las operaciones de gran envergadura exigen";
- *el abastecimiento*, que excluye los efectivos, las reparaciones, las instalaciones, los servicios, las evacuaciones, etc.;
- *la economía de guerra*, que produce los medios para el apoyo, pero se detiene en el umbral de las operaciones y aun del abastecimiento;
- *la Estrategia*, que es la conducción general de las operaciones en todas las esferas.

Finalmente, como noción esencialmente dinámica que es, no se confunde con la *administración*, que sólo contribuye indirectamente (si es que lo hace) al movimiento de la cadena de apoyo (1).

Cómo se nos presenta la Logística.—1.º La Logística no tiene más que un fin: el apoyo en efectivos, en material y en servicios a las fuerzas que combaten.

2.º Para crear ese apoyo y llevarlo a "pie de obra" en las condiciones adecuadas de calidad, cantidad, tiempo y lugar, se precisa una organización. Su aspecto exterior es el de una cadena o noria. Parte de la fábrica, de la mina, de la explotación agrícola y llega hasta la más pequeña Unidad (el buque, la base aérea, los Cuerpos e incluso hasta sus Unidades elementales). En sentido inverso, asegura las evacuaciones y las recuperaciones.

3.º Concurren a su puesta en funcionamiento y a la regulación de su corriente dos categorías de actividades:

- la logística *económica* o logística de la *producción*. Elemento de la conducción de la guerra, se la califica de "elemento militar en la economía nacional", ya que se ejerce la influencia militar para determinar las necesidades de los Ejércitos en cantidad, calidad y grado de urgencia.

(1) Es difícil, en efecto, considerar como concurrentes a apoyar el combate, aun indirectamente, a Servicios tales como las presas marítimas, lo contencioso, las oficinas de pagos a los familiares de los militares, etc. Los norteamericanos, sin embargo, los consideran así.

La noción administrativa no es la misma en Francia que en Inglaterra o en los Estados Unidos. En Inglaterra, el término es, con frecuencia, sinónimo de Logística. La Dirección de Planes Administrativos, creada durante la G. M. II a las inmediatas órdenes del 2.º Jefe del Estado Mayor Naval, no era otra cosa que un órgano logístico.

En los Estados Unidos, el término "administración" tiene unas veces una acepción más extensa ("logistics administration", "business administration") y otras más restringidas (por ejemplo, en el Estado Mayor General de la Marina norteamericana, el el Subjefe de E. M. para Administración es diferente del Subjefe de E. M. para la Logística).

Es la esfera de la infraestructura territorial de los Ejércitos (en la Marina, la "Organización costera"). De acuerdo con las directivas militares de los Estados Mayores Centrales, las Jefaturas de los Servicios ejercen una actividad esencialmente industrial y comercial. Ora construyen ellas mismas, ora adquieren el material; seguidamente lo distribuyen en almacenes adecuadamente situados, a fin de que esté listo para su envío a las Fuerzas. De una parte, las previsiones, los programas de obtención y los presupuestos y de otra, las fabricaciones, los mercados y las adquisiciones, constituyen las etapas de esta actividad productora, en la que las Fuerzas Armadas desempeñan el papel de transformadoras de productos terminados, a fin de adecuarlos al consumidor, que es el combatiente.

- la logística del *consumo*, elemento económico en la conducción de las operaciones. Su esfera comienza en los escalones más elevados del Mando cuando cesan de dirigir la actividad productora para dirigir las operaciones. Pero la cadena logística no penetra en este sector más que a partir del momento en que los Servicios actúan de proveedores de las Fuerzas, es decir, cuando entregan, reparan y cuidan.

Su acción es, en todo tiempo, cotidiana; el Mando la orienta. Durante las operaciones particulares (es decir consideradas cada una individualmente) queda sometida a reglas más estrictas; el Mando la dirige. La logística operativa es un aspecto de la logística de consumo.

Esta distinción es importante y domina, o debería dominar, la organización positiva (la logística de la producción). A ésta se la llama también la logística de *apoyo indirecto*; a la de consumo, logística de *apoyo directo*.

4.º Son órganos logísticos de ejecución cuantos abastecen, reparan, contruyen, cuidan, transportan y transitan. En ellos, el término "servicio" pierde su acepción administrativa y presupuestaria. Sucede así especialmente en los siguientes Servicios:

- en el Ejército: Intendencia, Ingenieros, Transportes, Armamento y Material, las bases de operaciones y los "combinados" de la Zona Interior;
- en la Marina: Comisariado, Construcciones y Armas Navales, Trabajos Marítimos, Tren de Escuadra, Transportes Militares Marítimos, etc.;
- en el Ejército del Aire: Intendencia, Armamento y Material, Infraestructura (con las Unidades de Ingenieros de Aviación y la ayuda de la Dirección de Bases Aéreas del Ministerio del Trabajo), Dirección Técnica e Industrial de Aviación y Transportes Militares Aéreos;
- en el escalón inter-Ejércitos: Sanidad, Pólvoras, Esencias y Grasas y Bases de Tránsito para los tres Ejércitos.

5.º La actividad logística operativa se descompone en cinco funciones diferentes:

a) El *planeamiento*: Se lleva a cabo en el escalón de los Estados Mayores operativos, tiene por objeto, por una parte, determinar si una operación es o no posible (planeamiento logístico estratégico), y por otra, traducir el aspecto logístico de la decisión adoptada en planes, órdenes o anexos logísticos (planeamiento logístico estratégico y "planeamiento" a secas).

b) Su elaboración puede ser facilitada por el *asesoramiento técnico* prestado por los representantes, en el Estado Mayor, de los Servicios especialistas de apoyo (por ejemplo: los "Jefes de Servicios de Fuerza Naval" de nuestra Marina y las "Secciones Logísticas" de las Fuerzas Navales de los Estados Unidos).

c) La *dirección técnica* que ejercen, cada uno en la esfera que le concierne, los Directores de los Servicios de Apoyo en los escalones Ejército, Fuerza Aérea Táctica,

Región Marítima, Fuerza de Apoyo Logístico y Base Naval (1).

d) La *ejecución*, que corresponde a las Unidades de los Servicios (Ejércitos de Tierra y del Aire) o, en la Marina, a los Servicios de Arsenales y Bases, buques de los Trenes de las Escuadras y Grupos Móviles de Apoyo, y Servicios de las Bases Aeronavales fijas o móviles.

e) La *vigilancia* de la ejecución, que reviste aspectos diversos: en todos los escalones, la acción permanente del Mando sobre los Servicios; en nuestra Marina, la acción permanente del Estado Mayor Central, de los Prefectos Marítimos y de los Generales de División de los Arsenales (que varía de tiempo de paz a tiempo de guerra), y de los Jefes de Fuerzas Navales; el control circunstancial por parte de los representantes del Mando cuando la importancia de las operaciones lo hace conveniente (Decreto de la Marina de 1927 y Reglamento de Guerra del 9 de Julio de 1938); el control eventual por parte de los miembros del Grupo de Planeamiento que haya preparado la operación y que sigue el desarrollo de sus planes (práctica recomendada en los Estados Unidos).

A veces toma la forma de una estrecha coordinación, de un Mando de Fuerza Logística. Es la fórmula de los "logistical commands" del Ejército de los Estados Unidos, de los Trenes de Escuadra o Fuerzas de Apoyo Logístico y de los Mandos Logísticos del Ejército del Aire francés.

Cómo puede definirse la Logística.—Entre las diversas fórmulas que se han propuesto citaremos las siguientes:

— "La parte del Arte Militar que trata de los movimientos, transportes, estacionamientos, abastecimientos, evacuaciones, conservación de los efectivos y del material de las Fuerzas Armadas, es decir, de todas las actividades que tienen por objeto permitir a las Fuerzas vivir y combatir en las mejores condiciones" (2).

— "El estudio y la puesta en ejecución de los medios necesarios para constituir y mantener una fuerza armada capaz de cumplir la misión general que las necesidades de la política y de la estrategia, junto a las posibilidades demográficas, económicas e industriales de la Nación (o de una coalición de naciones) han permitido determinar" (3).

Se pueden imaginar muchas otras, por ejemplo:

— "La metódica puesta en ejecución del dispositivo de previsión y satisfacción de las necesidades de las Fuerzas, en todas las circunstancias."

— "La condición metódica de las actividades de todos los órdenes que tengan por objeto prever y satisfacer las necesidades de las Fuerzas Armadas."

Muchos dicen que la prestación de apoyo a los Ejércitos no es cosa nueva: que eso todos lo sabemos desde hace mucho tiempo. Porque ¿qué fueron la conquista de las Galias por Julio César o las campañas de Gengis-Khan sino magníficos ejemplos, dentro de los medios de aquellas épocas, de lo que hoy llamamos "planeamiento logístico"? Por tanto, es inútil hablar de Logística e incluso puede ser peligroso, porque ¿no se va a aumentar, en su nombre, la ya grande complejidad de nuestra organización de defensa añadiéndole más engranajes?

Esta opinión superficial nos lleva a una de las preguntas preliminares en los estudios sobre Logística: ¿Es ésta sólo una palabra o una realidad moderna?

Para afirmar que es una innovación, se aportan argu-

mentos discutibles: No hay nada de común, se dice, entre la manera en que Aníbal preparaba sus planes de campaña contra Roma y la forma en que actualmente se elabora el planeamiento logístico estratégico, que utiliza la estadística y las matemáticas. Este argumento no es sólido; lo que importa no es la forma, sino el fondo.

Hay que observar en primer lugar:

- que siempre ha existido un *problema* logístico;
- que no siempre ha recibido *soluciones* racionales y eficaces que pudieran ser calificadas como logísticas;
- que tales soluciones no se han hecho *indispensables* y no han exigido *organizaciones complejas* hasta una época reciente.

EL PROBLEMA LOGISTICO

"No se tienen en cuenta en los relatos corrientes de guerra—decía Thiers en su *Historia del Imperio*—más que los Ejércitos formados y dispuestos a entrar en acción. No se tienen en cuenta los esfuerzos necesarios para hacer llegar a su puesto al hombre armado, equipado, alimentado, instruido y, en fin, curado después de haber sido herido o haber caído enfermo. Todas estas dificultades aumentan a medida que cambia el clima o que los Ejércitos se alejan del punto de partida."

Los Ejércitos y las Escuadras han pasado generalmente por las mismas dificultades, cuyas modalidades son las que solamente han variado con la evolución del material y de la Táctica (pues se han relacionado, al principio, casi exclusivamente con el mantenimiento del hombre, y más tarde, además, con la fabricación y entrenamiento del material).

Las soluciones logísticas.—Estas dificultades han sido superadas a veces gracias a organizaciones racionales, a métodos de apoyo sistemáticos. Como ejemplo de ello se citan las campañas de Federico II, las de Wellington en España y la expedición francesa a Argel en 1830.

Pero no siempre se puso el mismo cuidado y se tuvo en cuenta el factor logístico. "La mayor parte de los Generales o de los Gobiernos—dice Thiers en el pasaje que acabamos de citar—descuidan esta clase de medidas."

Esto ha sido demostrado frecuentemente en los Estados Unidos (1) al analizar los fracasos logísticos de ciertas campañas de Napoleón.

Cierto es que las guerras de España y de Rusia no fueron un éxito en este aspecto. Se ha culpado de ello a los Servicios de apoyo, contra los cuales se encuentran numerosas críticas en los relatos de la época. Lo que se olvida es que, si tuvieron sus lunares, los Servicios imperiales de Ingenieros, de Artillería y de Intendencia, forjados por la experiencia de campañas ininterrumpidas, fueron unos instrumentos notables, probablemente los mejores de su tiempo.

Por tanto, parece un poco atrevido tachar de mediocres los planes logísticos de Napoleón. Thiers, que había recogido de primera mano una nutrida documentación sobre las guerras del Imperio, nos muestra el cuidado exquisito con el que el Corso elaboraba el plan de apoyo de sus campañas, su preocupación de no dejar nada al azar. Y muchos ejemplos, traídos de los documentos originales, probarían que esta preocupación la compartían sus Altos Mandos subordinados.

¿Cuál fué, pues, la verdadera razón de aquellos fracasos logísticos? Hay que notar que no existieron mientras las campañas fueron del tipo "relámpago" y se desarrollaron en países amigos, o resignados, en los cuales se vivía de la explotación local. Las dificultades no surgie-

(1) Pero no en el escalón Fuerza Naval, en que los Jefes de Servicio no son, en realidad, más que Oficiales de E. M. que normalmente no dirigen órganos técnicos de ejecución.

(2) Proyecto de definición del Ejército francés.

(3) *Boletín de Información* del Centro de Enseñanza Aérea Superior.

(1) Especialmente el Coronel Thorpe, en su obra *Logística pura*, ya citada, y Hawthorne Daniel, en la suya, *Por la falta de un clavo*, publicada en 1948.

ron hasta que las guerras se hicieron largas, lejanas y tuvieron lugar en territorios hostiles: España y Rusia. Ocurrió que a un problema de apoyo sencillo había sucedido (en cada uno de esos casos) un problema logístico complejo que exigía para su solución dos elementos que faltaban:

- un apoyo *cualitativo*, adecuado al clima y a la distancia;
- pero, sobre todo, un *Estado Mayor logístico operativo*, que, partiendo del plan de apoyo del Emperador, hubiese coordinado los Servicios, redistribuido la corriente en los canales logísticos según la evolución de la situación (1), controlado permanentemente la acción logística, que, en pocas palabras, hubiese dominado la cadena de apoyo.

Las mismas lagunas se encuentran todo a lo largo del siglo XIX durante la conquista de Argelia después de la toma de Argel, en Crimea, en Italia, en Méjico y en 1870. Todas estas guerras trajeron consigo, si no derrotas en todos los casos, por lo menos, dificultades que hubieran podido ser previstas y pérdidas que habrían podido ser evitadas.

La primera innovación (que se remonta en Francia a 1875 y en Inglaterra a principios de este siglo, inmediatamente después de la guerra de los boers) consistió no en el invento de engranajes logísticos nuevos, sino en *orientar la organización de los Servicios de Campaña en una dirección nueva*: hacer que el Mando coordinase la acción y dirigiese la maniobra de los Servicios del mismo modo que ordenaba y dirigía las de las tropas (tal fué en la G. M. I la misión de la 4.^a Sección, que reemplazó a la Dirección de Retaguardia); en mejorar sus Unidades de apoyo (supresión del fomento de la autonomía, creación en la Gran Bretaña del muy útil Real Cuerpo de los Servicios del Ejército).

De este modo debían quedar garantizadas soluciones logísticas eficaces *en todos los casos*.

Había para ello una razón imperiosa: las guerras de material no toleran ya las interrupciones en el apoyo.

También han extendido la esfera de la Logística a la esfera económica; ésta es la segunda innovación.

La Logística económica.—El apoyo a las Unidades combatientes fué durante mucho tiempo cosa de los proveedores civiles; consistía en una lista de abastecimientos muy reducida y en la prestación de servicios muy sencillos; no atendía sino a efectivos muy modestos. Su influencia sobre la producción nacional era pequeñísima. Este régimen persistió durante siglos enteros.

Las guerras napoleónicas hicieron aparecer un factor nuevo: la masa de efectivos, que se tradujo en la necesidad de una intervención estatal en la economía del país, a fin de satisfacer las muy acrecentadas necesidades. Estas, sin embargo, se limitaban en su mayor parte al mantenimiento del soldado.

La importancia del factor económico se reveló progresivamente durante el transcurso del siglo siguiente, en especial durante la guerra de Secesión norteamericana. Han sido, sobre todo, las dos guerras mundiales las que han revelado la importancia de otros factores: la masa de material, su creciente complicación científica y técnica, el "factor táctico constante", la duración de los conflictos, la distancia de los Teatros de Operaciones.

De ahí la inmensidad de las necesidades militares, que patentizan los pocos datos que transcribimos: El Ejército francés de 1914-1918 consumió 124 millones de metros de paño y mil millones de metros de tejidos de algodón; el Ejército norteamericano tuvo necesidad entre 1942 y 1945 de 70 millones de camisas, 80 millones de

pares de botas, 78.000 tractores, 96.000 carros de combate, 12 kilos de carburante por hombre y día (Ejército y Aviación); la Marina de los Estados Unidos disponía el 30 de julio de 1944 de 1.108 buques de guerra, 60.000 embarcaciones de diversos tipos, 34.000 aviones, 900 bases y sus efectivos se elevaban a 3.870.000 hombres y marinos.

De este modo se ha llegado a la noción de la movilización industrial. Tímidamente bosquejada en Francia en 1890, mas estudiada en los Estados Unidos en el período 1931-1939 y en Francia en 1938, pero aún insuficiente, ha llegado a su pleno desarrollo en los Estados Unidos, en virtud de la ley de Seguridad Nacional de 1947, y se organiza lentamente en Francia en el momento actual. Después de la creación de la O. T. A. N. rebasa las esferas nacionales y tiende a hacerse internacional.

De esta suerte, la Logística ha cesado de estar únicamente relacionada con las operaciones y con los problemas de aprovisionamiento. Lo está también (y muy estrechamente) con los problemas de la economía general del país y aun con los de la coalición: no es posible satisfacer necesidades militares inmensas (y más cuando originan problemas de investigación científica) si no es mediante un planeamiento de la producción bien estudiado que llegue hasta la "economía obsidional" (1), es decir a una prolongación de la Logística a este sector. El logista no es solamente un militar de uniforme, es también un economista y un financiero.

Los órganos puramente logísticos.—La tercera y última innovación es que los problemas logísticos se han convertido en cuestiones tan absorbentes, que no pueden dejarse a cargo de los órganos ya existentes de la Administración Central y de los Estados Mayores. Estos órganos ya tienen bastante con otros cometidos.

Ha surgido la necesidad de crear órganos nuevos con misión exclusivamente logística: Gabinetes de planes logísticos, Servicio central de programas, Junta de Movilización Industrial norteamericana, Secciones y Negociado Logístico de las Fuerzas Navales, "Mandos Logísticos", etc., por no citar más que unos cuantos.

La versión actual de la Logística.—La alteración ha sido, pues, profunda en los últimos años y la Logística moderna, aunque no nueva, se presenta, por lo menos, como una versión muy refundida de la original.

Eso de que se hace Logística como se hace prosa, sin saberlo, es una idea tranquilizadora, pero peligrosa. ¡Mejor es saber lo que se hace!

Los Estados Unidos tienen el mérito de haber revelado la necesidad de dar a la Logística la importancia que tiene y de crear una organización logística. Nos han enseñado también que es cómodo tener una sola palabra para definir ese conjunto: la elección del viejo término "logística" no es mala. No se vislumbra ningún otro, conciso, para reemplazarlo: la palabra "apoyo" indica más bien el apoyo directo durante las operaciones; "sostén" se presta a confusión, pues significa apoyo táctico. Los términos comunicaciones, transportes, abastecimiento, mantenimiento, economía de guerra, ya lo hemos dicho, no sirven para el caso.

Importa poco que la palabra no tenga exactamente el mismo sentido que antiguamente. Poco importa también que la Logística sea un arte o una ciencia, o que existan fórmulas diversas para definirla. Hemos expuesto controversias sobre esos puntos teóricos; es indispensable hacerlo para poner en guardia contra los juicios precipitados y, sobre todo, para disipar confusio-

(1) En su obra *Logística naval norteamericana en la G. M. II*, Duncan S. Ballantine ha señalado la importancia capital de este factor.

(1) "Economía obsidional", que etimológicamente significa "economía de las plazas sitiadas", parece referirse aquí a economía autárquica.—N. del T.

nes que desaniman al empezar estudios logísticos. En realidad, tales controversias no tienen mucho valor práctico y no merece ocuparse demasiado en ellas.

Lo único interesante es saber que en la hora actual la producción y traslado "a pie de obra" de los medios de

combate exigen una organización de conjunto; que la ciencia de esta organización ha sido llamada Logística, término universalmente aceptado, y que es racional y además cómodo extenderlo, como lo hacen los Estados Unidos a cuanto acciona esta maquinaria.

La velocidad.

C. Bertail, de la publicación francesa "Revue de Défense Nationale". (Traducción y extracto del Coronel Otaolaurruchi, Director de la Academia de Infantería.)

La importancia de la velocidad en la guerra:

La velocidad ha sido siempre uno de los factores de la victoria, y cuando un Jefe ha sabido imprimir a sus operaciones militares un ritmo más rápido que el de sus adversarios, ha conseguido éxitos sorprendentes, con frecuencia decisivos, incluso con tropas muy inferiores en número.

Los medios empleados para realizar y obtener la celeridad siempre fueron muy variados: mejor organización del Mando y de las transmisiones, descentralización en el empleo de las armas para obtener la decisión, perfeccionamiento de la técnica en los movimientos, utilización de nuevos medios de transporte, aligeramiento de peso en las tropas, aplicación de ideas nuevas en la transmisión de información y órdenes...

Algunas de estas mejoras fueron consecuencia de los progresos técnicos; pero la mayoría del ahorro de tiempo se obtuvo por la acción inteligente de un Jefe o de un equipo, que supo aplicar con habilidad el progreso.

En la hora actual, donde la velocidad constituye la ley esencial de la vida, los espíritus están orientados hacia el aprovechamiento del motor y a la utilización de las transmisiones radiofónicas, ya que ambos dan a las operaciones militares un ritmo cada vez más acelerado. Pero este perfeccionamiento material de la máquina de guerra no constituye más que una parte de sus posibilidades; es preciso igualar los ritmos de las otras actividades militares y buscar las fórmulas de organización del trabajo intelectual o material, de transmisión y de ejecución, para que todos los actos sean concordantes.

La base de la *concepción* en toda acción de guerra la encontramos en la información: sobre el enemigo, sobre el terreno, sobre nuestros propios medios. La búsqueda de información sobre el enemigo es un acto permanente; en su obtención y su traslado a los demás escalones es donde hay que poner un esfuerzo incesante para obtener la mayor frescura en la noticia. El Jefe no debe perder de vista que el adversario que cree conocer, pertenece ya al pasado, pues va a encontrar, cuando su acción entre en período de ejecución, un enemigo futuro tanto más diferente del precedente como mayores hayan sido los plazos necesarios para la recogida de noticias y preparación de su maniobra hasta llegar al comienzo del combate, dando lugar a un cúmulo de errores inevitables tanto más graves cuanto mayor haya sido el tiempo transcurrido entre el informe y la ejecución, debiendo hacer previsiones que deberán ser más amplias cuando la decisión se ponga en actividad después de un plazo largo o cuando el adversario demuestre mayor rapidez en sus reacciones. Resulta, pues, que es necesario reducir al mínimo el tiempo transcurrido entre la obtención del informe y la ejecución de la maniobra.

Napoleón, a quien hay que acudir siempre que se busca un modelo de Jefe, tenía la costumbre de tomar sus decisiones por la mañana y nunca al fin de la jornada precedente, pues a medianoche es cuando empezaba a recibir detalles exactos de la situación en que habían quedado sus tropas a la caída de la tarde y cuando le llegaban los informes de la primera parte de aquélla.

Velocidad en la obtención de informes.

En todo momento, el Mando tiene necesidad de conocer rápidamente los informes de determinada importancia. Se trata, en general, de la negación o de la confirmación de ciertas hipótesis fundamentales sobre el enemigo. A ellas se llega más fácilmente con la organización de su búsqueda y recogida, de manera que en un momento determinado no haya más que desarrollar el mecanismo previsto; así, la destrucción de un depósito o de una obra determinada, el desplazamiento de un puesto de mando, el descubrimiento de una organización defensiva con sus puntos neurálgicos, pueden ser fácilmente descubiertos por la observación, la fotografía aérea o la radiogoniometría u otro cualquier medio de información, si los trabajos han sido preparados y orientados a esos fines con la debida anticipación.

Hay algunos casos particulares que exigen una transmisión rápida hacia el escalón que decide. Nada hay más retardador en el traslado de una noticia que esa transmisión en cascada jerárquica que de los elementos en contacto van lentamente hacia el Batallón, Regimiento, División o Cuerpo de Ejército. Todo el que haya estado en un Estado Mayor en la guerra habrá confirmado que las informaciones más rápidas del escalón de contacto son las que transmite la Artillería divisionaria; pero los servicios de información de esta Arma tienen otras misiones que cumplir y no pueden especializarse en la recogida de información para el Mando.

Es necesario, y esto no depende más que del Jefe, organizar la centralización de información en el escalón que ha de decidir articulando sólo los escalones que sean convenientes. En la aproximación o en la acción retardatriz, es decir, donde la información de contacto tiene valor excepcional para la maniobra de conjunto, los órganos de reconocimiento deben estar en condiciones de esclarecer la situación directamente al Jefe interesado, sea cual fuere el escalón donde está situado.

La velocidad en el reconocimiento del terreno.

La información sobre el terreno no tiene el mismo grado de volubilidad que la del enemigo; pero es importante que el Jefe la obtenga con tiempo oportuno para decidir, para lo cual no hay más solución que el recono-

cimiento personal, pues si el estudio del plano y de las fotos aéreas ayudan, es indispensable el análisis personal del Mando que debe orientar a sus subordinados, siempre que le sea posible, sobre la zona donde van a actuar sus Unidades. El estudio desde aviones ligeros y de la fotografía panorámica oblicua tomada a baja altura y según las direcciones principales de su maniobra, simplifican mucho el reconocimiento del terreno y la toma de decisiones. Es un axioma artillero que "siempre se está ante un reconocimiento".

En cuanto a la información sobre los medios propios, no ha de olvidarse que toda buena utilización se basa en la previsión, confianza mutua, diligencia en los escalones, enlace personal e impulsión de los Jefes.

Velocidad en la decisión.

Todo Jefe convencido de su misión e informado sobre el enemigo y sus medios tiene que tomar una decisión, que será traducida en órdenes por su Estado Mayor y transmitida rápidamente a los escalones ejecutantes. Tener aptitud para decidir rápida y oportunamente es la cualidad esencial del Jefe; pero debe cuidar siempre que sus órdenes lleguen con tiempo a los ejecutantes y que éstos cuenten con los plazos indispensables para las reflexiones propias y la puesta en marcha de sus planes.

Se dice con mucha frecuencia que el Jefe moderno debe reflexionar a ritmo de motor; esto, que no es más que una imagen, revela las características de las tendencias actuales hacia un régimen de reacciones cada vez más rápidas y que constituyen una de las servidumbres de la guerra moderna.

En la comunicación de las órdenes, lo más esencial es el retardo que se sufre en los escalones intermediarios; la realidad es que todo aquel que no debe intervenir, no tiene por qué ser informado. Cada escalón obra sobre un cierto número de Unidades de acción, a las que se les fija la misión y los medios, y sobre otras que se las conserva en reserva, bien de maniobra o bien de fuego; pues bien, no debe haber ningún intermediario entre el Jefe y las Unidades de acción; esos escalones que se llaman de "coordinación", creados generalmente para justificar la existencia de ciertos grados, deben suprimirse.

Si el Mando de la División maniobra con sus subagrupaciones, formadas a base de Batallones, los Mandos de Regimiento deben ser al principio separados del circuito de las órdenes. La noción del "Mando de la línea de combate" antiguamente admitida, hoy, salvo ciertos casos particulares, constituye un error, pues no hace más que retardar las órdenes y diluir la responsabilidad.

La velocidad en la transmisión de la decisión.

La transmisión rápida y exacta de órdenes y partes es indispensable para obtener un ritmo acelerado en las operaciones. La técnica moderna pone a disposición del Mando medios cuya variabilidad es la más clara confesión de la insuficiencia intrínseca de cada uno de ellos.

Estos medios se clasifican en Estafetas y Agentes de transmisiones, medios alámbricos (telégrafo, teléfono e incluso podemos añadir los cables hertzianos), medios inalámbricos (radios) y otros que sólo se pueden utilizar en casos particulares (palomas mensajeras, artificios, paneles, óptica, lanzamensajes...).

La radiotelefonía es, en el momento actual, el medio de transmisión más rápido para los mensajes cortos, siempre que se pueda uno librar de la servidumbre del cifrado y, sobre todo, cuando se puede recurrir a la conversación. A partir del momento en que hay que cifrar, la experiencia demuestra que la estafeta (moto, auto o avión) es el procedimiento más rápido, siempre que la duración del recorrido no exceda en tres veces el tiempo

del cifrado. Un personal perfectamente entrenado, utilizando máquinas modernas, cifra o descifra unas trece palabras o grupos por minuto en un mensaje que nace y pasa de ochenta grupos. La estafeta motociclista, con conocimiento del itinerario, se desplaza en zona situada detrás de los puestos de mando de Batallón a una velocidad horaria de 40 a 50 Km. de día y a unos 25 de noche. Estos datos demuestran que para distancias inferiores a 40 ó 50 Km. y con mensajes que tengan más de treinta grupos, es preferible utilizar la motocicleta; para distancias superiores y semejantes mensajes, el avión estafeta es el medio más rápido cuando se puede aterrizar y despegar en las inmediaciones de los puestos de mando. Es indudable que en el porvenir la solución más práctica será el helicóptero ultraligero, incluso individual que hará inservible la motocicleta y el avión.

El sistema napoleónico de maniobra de Ejército en la campaña de 1812 fracasó, en fin de cuentas, por no poder funcionar las transmisiones de la época, reducidas a estafetas a caballo que no eran aptas para aquellas grandes distancias y que resultaron lentas con relación a los desplazamientos de las tropas, que por aquel entonces se reducían a las de Infantería. En los momentos actuales, en que las masas armadas se trasladan a la velocidad media del camión; es decir, a 20 Km/hora y 200 Km. por día, las órdenes y los partes tienen que transmitirse a una velocidad, por lo menos, triple.

La velocidad en el desplazamiento de las fuerzas.

Ha sido siempre el elemento esencial en la rapidez de toda maniobra estratégica o táctica. Esta posibilidad es, en la hora actual del progreso de la técnica, la que sigue teniendo mayor trascendencia. Comprende varios factores, cuyos valores relativos siempre tienen importancia: velocidad, elementos que hacen el transporte, capacidad de movimiento (longitud de la etapa, radio de acción de los vehículos), así como también la capacidad del sistema circulatorio.

La posibilidad de marcha de una formación se reduce a la de los elementos que la tienen menor. Hasta que llegamos a la motorización, éste era el de la Infantería a pie; pero en la época actual, para los movimientos fuera del campo de batalla, la Infantería se desplaza a la velocidad del camión, habiendo pasado a ser las más lentas las columnas de ingenios con cadenas o pesados y ciertos materiales de Artillería, en especial los de la D. C. A. pesada, como también los grandes vehículos de Ingenieros.

En general, las columnas se desplazan de día en condiciones favorables a una velocidad de 20-25 Km/hora, y de noche, de 15-20 Km/hora, para etapas de 250 Km. En peores circunstancias, y sin contar con la acción aérea enemiga, estas cifras se reducen a 15 Km/hora y etapas de 150 Km. de día y 10 Km/hora y 100 Km. por la noche, teniendo bien en cuenta que éstos son datos medios y no máximos, pues si se dispone de un doble número de conductores entrenados, la longitud de las etapas puede aumentarse continuamente, aunque por periodos cortos.

La motorización de los Ejércitos ha multiplicado por 5 ó por 6 las velocidades medias; también ha multiplicado por 10 (100 metros entre vehículos) de día y por 6 (50 metros entre vehículos) de noche la longitud de las columnas, así como por 10 las de las etapas normales. Esto ha traído por consecuencia la desaparición de la noción "longitud de las columnas", que se cambia por la de "duración de desfile", introduciéndose así el factor tiempo. Los cálculos del movimiento muchas veces impresionan por determinadas cifras; pero es necesario ver lo que encierran exactamente. Así, un Regimiento de Infantería sobre camiones representa de noche una longitud de 20 a 25 Km., y de día, de 40 a 50 Km., cuando su similar

pie de 1939 no llegaba a 3 Km. sus elementos de a pie a 6 los autos. Ahora bien, nuestro Regimiento motorizado actual desplegará en menos de una hora, durante la noche, sobre su cabeza, es decir, mucho más rápidamente que el Regimiento de 1939; por el contrario, de día tardará de una hora y media a dos horas. La maniobra de despliegue motorizado de noche, desde el punto de vista de la velocidad, es siempre más rápida que si se efectúa de día.

Los factores que intervienen frenando la rapidez de los movimientos de las masas motorizadas, y sobre las cuales hay que obrar para obtener la mayor economía de tiempo, son variables y dependen de las situaciones y de que se hagan de día o de noche. De día es la actividad de la aviación contraria la que interviene con mayor preponderancia, hasta el extremo de impedir todo movimiento que no sea el de vehículos aislados. También hay que tener en cuenta la influencia sensible que tiene el estado de los vehículos, la adaptación de ellos al clima y al terreno del teatro de operaciones, el estado de la red de carreteras, la mala organización del tráfico y la acción terrestre del enemigo (guerrillas, quintas columnas, paracaidistas...), las condiciones atmosféricas, la oscuridad, el estado de los caminos, etc.

Los inconvenientes que se presentan a la rapidez del movimiento por el peligro aéreo es indudable que disminuyen con los movimientos de noche, los cuales son más rápidos y más fáciles que de día. Las maniobras futuras serán casi siempre nocturnas y los rayos infrarrojos permitirán velocidades superiores a las del día, y de contar con ellos todos los vehículos, la superioridad será manifiesta.

La rapidez en la ejecución.

El factor velocidad en la ejecución del acto definitivo, que es el combate, tiene, por motivos análogos, una gran importancia, porque desde que la acción empieza, *el tiempo trabaja contra el atacante solamente*. Todo tiempo por él perdido es un triunfo para el defensor, pues independientemente de las bajas sufridas y de la influencia moral, cualquier fracaso, por ligero y localizado que sea, se traduce en un retraso cuyas consecuencias pueden llegar a ser importantes. En la ofensiva, un ataque de Batallón que fracase son tres horas de pérdida para el asaltante y de ganancia para el defensor; para un Regimiento ya es una media jornada lo que implica el fracaso. Por ello es preferible contar con plazos mayores para la preparación e incluso para las operaciones preliminares, con tal de conseguir un gran ritmo, una vez que el combate haya comenzado, pues el tiempo conseguido en éste es siempre beneficioso. Los procedimientos tácticos son muy variables para variar el ritmo del combate: brevedad en la preparación artillera o de la aviación dentro de obtener el fin deseado; acercar las tropas hasta la distancia de asalto durante esta preparación; empleo de los carros con la Infantería en el ataque; pasos de línea o de escalón; descentralización de los apoyos de fuego; empleo del acompañamiento e intervención aérea; desplazamiento alternativo de la base de fuego; detención en los objetivos intermedios sólo por órdenes del Mando y no por la iniciativa de los ejecutantes; hábil articulación de la reserva y determinadas iniciativas para el empleo; constitución y orientación en los destacamentos explotadores; etc.

Además, el Jefe debe ejercer su impulsión no solamente por el ritmo que él haya mandado y que siempre puede modificar, sino incluso por la utilización en el momento oportuno de las armas conocidas como rápidas. El arma blindada ha conservado la superioridad de las antiguas armas rápidas con que fué capaz de combatir el infante; pero todos los indicios de la futura batalla hacen

creer que no la conservará por mucho tiempo: primero, por el desarrollo incesante de los fuegos, la autopropulsión y las cargas huecas, que prohíben a los blindados su marcha por muchas zonas del campo de batalla y su separación de la infantería protectora, y en segundo lugar, por la aviación táctica, que está teniendo mucha preponderancia por su actuación sobre los blindados en los momentos de su más oportuna intervención, si bien es cierto que es preciso que esta aviación se libere de sus actuales servidumbres (1).

Cuando esto se consiga, indudablemente se transformará en arma rápida, elemento de la maniobra y factor esencial en la mano de los Mandos.

El helicóptero, que en la guerra de Corea ha ganado un gran valor como medio de transporte, será probablemente, en el porvenir cercano, el vehículo normal del combate.

La velocidad en los movimientos en la retaguardia.

Mientras más se perfeccionan los ejércitos modernos, más pesan los servicios de retaguardia en el ritmo de la batalla. Mucho se ha hablado del freno que a la Estrategia y a la Táctica pone la Logística, llegando hasta la prohibición de toda actividad durante días y semanas e incluso al fracaso total de la empresa. Recordemos, por ejemplo, cómo los retrasos impuestos en el abastecimiento de esencia y municiones de artillería, de septiembre a octubre de 1944, impidieron al I Ejército francés la liberación de Alsacia y la expulsión de los alemanes de la zona de Belfort y los Vosgos; es el mismo freno de la retaguardia quien hizo fracasar la ofensiva alemana en Rusia, como contribuyó a la derrota de Napoleón en 1812, resultando, pues, que la economía de tiempo en los trabajos de abastecimiento de las fuerzas armadas es una ley imperativa de tal importancia, que todos los escalones deben considerar como un deber el reducir los plazos a los estrictamente necesarios, no dejando más que los intervalos de tiempo indispensables.

Cuando el Mando establece un plan de operaciones, indudablemente lo hace sobre calendarios y horarios impuestos por las necesidades tácticas o estratégicas; pues bien, paralelamente, debe establecer el calendario logístico en función de las posibilidades de transporte y de recursos.

Para la actuación de la retaguardia es necesario establecer previsiones tan amplias como sea posible y reducir todas las actuaciones secundarias, atendiendo a lo necesario; calcular honradamente los plazos indispensables y suprimir los tiempos muertos. Un estudio minucioso de los problemas logísticos demuestra que en cada una de sus partes siempre existen "puntos de estrangulamiento", penurias en medios de transporte, embotellamiento de carreteras, falta de municiones o esencia, reparación de vehículos. Sobre estos puntos de estrangulamiento es donde hay que aplicar el esfuerzo vigilándolos, por ser nudos críticos y neurálgicos de los servicios logísticos.

La velocidad en la concentración de medios sobre los puntos débiles del enemigo.

Por mucho que aceleremos nuestra operación, no se alcanzará su objetivo en tanto no imprimamos un ritmo de conjunto más rápido que el del enemigo. Lo mismo que el principio de economía de medios tiene por finalidad el conseguir rápidamente en un punto deseado una

(1) Imposibilidad de despegar o posarse en terreno que no esté preparado, imposibilidad de permanecer inmóvil o de frenar su velocidad por bajo de los límites de la sustentación, estrecha dependencia con las condiciones atmosféricas.

superioridad decisiva, el fin de la economía de tiempos nos permitirá el adelantarnos y prevenirnos contra el enemigo antes de que se desarrollen sus reacciones.

Nosotros podemos frenar al enemigo, bien por la búsqueda de información, por el mantenimiento del secreto, por la disimulación y ocultación de nuestras actividades, por la prohibición de sus reconocimientos terrestres o aéreos y no entrando en la base de partida hasta momentos antes de la iniciación del combate, y, en fin, recurriendo a la "intoxicación".

Se pueden provocar perturbaciones en las decisiones de los Jefes adversos mediante acciones agresivas contra ciertos Cuarteles generales y puestos de mando, llegando a su destrucción o neutralización. Recordemos el retraso que produjo la muerte del General Billote a fines de mayo de 1940 en los momentos en que regresaba a su C. G., después de su entrevista con el General Weygand; el igualmente sufrido cuando el Generalísimo volvió a su gran C. E. por vía marítima después de esta entrevista, y cuyas consecuencias fueron lamentables para los Ejércitos del Norte a fin de mayo de 1940, y cuya importancia no ha sido debidamente estimada. En el relato de la actuación de su División blindada, un General alemán refiere las consecuencias que tuvo para su actuación la inmovilización a que se vio obligado durante todo un día en su puesto de mando como consecuencia de la aviación aliada. También se puede obrar sobre Jefes adversos en ataques aéreos, incursiones de paracaidistas, guerrilleros y por los golpes de mano.

Siempre que las acciones sean por sorpresa y oportunas, se puede pretender actuar sobre los cerebros enemigos, aunque de forma momentánea (a Jefe enemigo muerto o herido, Jefe enemigo reemplazado), y esto debe producirse en el momento en que uno pretenda obtener las ventajas más importantes o, en otras palabras, cuando la personalidad que interesa esté a punto de tomar una decisión con urgencia o sobre puntos esenciales; esto es difícil, pero se puede obtener con cierta aproximación. Si nosotros iniciamos un ataque con el que se consigue morder el dispositivo adverso, se puede estimar, teniendo en cuenta el rendimiento de las transmisiones, que el General Comandante de la División enemiga tendrá que tomar medidas importantes a la segunda hora, después de la H, y que el del C. E. se encontrará en situación idéntica en la tercera o cuarta hora a partir del mismo punto. Estos plazos son, sensiblemente, los que precisan para que los Jefes colocados en estos escalones tengan tiempo de apreciar la situación. Resulta, pues, que a la hora H + 1,30 ó hacia la H + 3 son los momentos más oportunos para desarrollar los ataques aéreos sobre los C. G. enemigos. Que habrá errores, es

indudable, pero existen probabilidades de acierto.

La acción retardatriz obtenida por la destrucción de las transmisiones enemigas es bien conocida, así como la ruptura de línea por la artillería, la aviación y quinta columna; contra las emisiones radiofónicas, la niebla es muy eficaz.

Todo ello produce unos efectos que son perfectamente conocidos; recordemos cómo el Alto Mando alemán sacrificó las guarniciones de los puertos del Atlántico en 1944 frenaron la ofensiva aliada y su aproximación a la línea Sigfrido, que fueron las causas de la prolongación de la guerra más allá de las Pascuas, y si bien se puede decir que resultó un sacrificio inútil para el fin de la guerra, lo fué porque el tiempo que se ganó no fué el suficiente para compensar los retrasos creados por los bombarderos aliados sobre la economía, ni dieron tiempo a poner en acción las armas secretas alemanas.

El peso de la retaguardia. Razón del progreso. Conclusión

La retaguardia de un Ejército moderno es el freno natural más potente que se opone a la rapidez, siendo normal que una acción sobre la enemiga siempre tiene consecuencias; por ello es muy interesante determinar los puntos débiles del contrario, los puntos de estrangulación y obrar sobre ellos. Según sea la penuria del medio de transporte ferroviario o automóvil, así debe ser la acción contra el ferrocarril o contra los vehículos; el estudio de las deficiencias de las comunicaciones (por ejemplo, un país montañoso) indicará los ataques a las obras de arte. En los momentos presentes, el punto débil de toda masa mecanizada es su enorme consumo de carburantes, pues la falta de éstos reduce a una División acorazada a un montón de chatarra inútil; una acción sistemática sobre las columnas de abastecimientos o más profunda sobre los puertos petroleros y fuentes de producción puede tener efectos decisivos. Esta fué la causa de la parada de la ofensiva de Von Rundstedt en las Ardenas en diciembre de 1944; ésta fué también la razón por la que Rommel no pudo conquistar el Delta del Nilo y de cómo también tuvo muchas consecuencias la longitud de las comunicaciones entre Bakú y Ploesti y el Rin. Aun en el caso de contar, como en 1944, con los medios suficientes para que esta acción retardatriz sea general, siempre será preferible combinarla en el espacio y en el tiempo para llevar el esfuerzo sobre una parte del dispositivo adverso elegido en función del fin propuesto y provocar un desequilibrio y una discordancia en sus esfuerzos que tenderá a su fracaso en tanto como nos pone a nosotros en el camino del éxito.

Enseñanzas agropecuarias en el Ejército.

Teniente Coronel Veterinario *Lorenzo Pérez Torres*, Jefe de los Servicios de la VIII Región.

Entre las condiciones aprobadas en el III Congreso Sindical Agrario Nacional, celebrado recientemente en Madrid, figuraba una de ellas que llamó gratamente la atención por el gran interés e importancia de su contenido y por la relación que guarda con nuestro Ejército. En dicha conclusión solicitaba que la tropa procedente

de núcleos rurales recibiera enseñanzas de carácter agropecuario durante su permanencia en filas, con objeto de perfeccionar sus conocimientos y colocarle en mejores condiciones para el laboreo de la tierra y la explotación racional y económica de las industrias pecuarias.

Este deseo de la masa campesina hecho a través de sus

Sindicatos implica la imperiosa necesidad que sienten de abandonar las empíricas y rutinarias prácticas laborales empleadas hasta hoy para sustituirlas por otras más científicas y modernas que les permitan un mayor rendimiento económico en sus rudos y cotidianos trabajos. Aunque son muchos los labradores y ganaderos que se hallan enterados de los modernos métodos de cultivo de la tierra; de las diferentes clases de abonos especiales que la Química moderna proporciona para cada caso; el conocimiento de la composición de la tierra laborable y cultivos que requieren; importancia y utilidad de la selección de semillas, medidas de profilaxis y tratamiento para prevenir y remediar las temibles plagas del campo; de la racional alimentación, cría y recría de los animales domésticos útiles al hombre de las medidas de higiene y profilaxis que necesitan ante la amenaza de una epizootia o para prevenirse contra un posible contagio de las enfermedades que, por ser transmisibles al hombre, pueden contraer; la importancia que para la economía pecuaria nacional tiene la selección del individuo dentro de la raza y ésta dentro de la especie, etc., existen muchos más que, ignorándolas, siguen apegados a sus viejas y rutinarias tradiciones con grave perjuicio para la economía agropecuaria.

Necesidad de tales enseñanzas.

El nivel cultural medio, y especialmente el de conocimientos racionales sobre materias agropecuarias en nuestro campesino, es excesivamente bajo, siendo esta deficiente instrucción una de las causas más fundamentales del precario desarrollo en que se halla el agro español.

Es de necesidad urgente poner remedio a esta dolencia social agraria de tipo crónico e indole hereditaria que obedece a esa falta de cultura que obliga al labrador a seguir empleando los mismos métodos y prácticas que vieron usar a sus antepasados, sin reparar en el porqué de su aplicación. La consecuencia de tal proceder se halla reflejada en la escasa productividad de las explotaciones de las mencionadas industrias rurales.

Es necesario capacitar al labrador, instruyéndole con estas enseñanzas para que pueda dar un mayor rendimiento al incrementar la producción y mejorar a su vez la calidad de los productos agropecuarios.

En todas las naciones se presta especial interés por la Agricultura y la Ganadería, porque nadie ignora que ambas industrias constituyen las principales fuentes de riqueza y básicas de las demás industrias, especialmente en España, por ser esencialmente agrícola. El agricultor es el factor más importante de la sociedad, y así fué reconocido durante la pasada campaña de Liberación, con ocasión de la extremada penuria de alimentos que se padeció. Por estas razones, el Estado le viene protegiendo con disposiciones de carácter económico, técnico y jurídico. El Ministerio de Agricultura viene desde hace unos años organizando y desarrollando unos cursillos de divulgación y capacitación sobre estas enseñanzas agropecuarias a través de las Cámaras Sindicales Agrarias, en las que intervienen ingenieros agrónomos, veterinarios y peritos agrícolas, que se trasladan a los Centros agrícolas o pecuarios más importantes de cada comarca y en ciclos de conferencias se explican a los campesinos las materias esenciales de dichas enseñanzas. Esta campaña de divulgación, aunque provechosa, resulta lenta y costosa para el Estado, y no podrá dar los resultados que se desean, porque la asistencia de los labradores a los referidos cursillos se ve limitada por dificultades de escasez del tiempo libre de que disponen y por los gastos que les supone el traslado y estancia en la ciudad. Por estos motivos piden que estas enseñanzas se las den los Mandos militares con ocasión de hallarse en filas. Los campesinos desean ser buenos soldados para

luchar en la guerra y buenos labradores para vencer los innumerables obstáculos que cotidianamente se les presentan en el campo y en sus pequeñas explotaciones pecuarias, hoy poco menos que improductivas.

Para los Mandos militares será un honor el aceptar esta justa demanda hecha por el mayor sector de ciudadanos españoles, por suponer un servicio más a la Patria, y será también una satisfacción para los Jefes militares el poder contribuir a la resolución de tan importante problema social agrario, instruyendo al soldado campesino en estos conocimientos tan útiles para la economía nacional. Con esta nueva misión instructiva, los Mandos, además de atender a la educación cívica, formación e instrucción militar y patriótica, les procurarán simultáneamente los conocimientos técnicos prácticos para que, al ser licenciados y tomar nuevamente contactos con sus rudas faenas del campo, puedan aplicarlos y contribuir así a aumentar la producción y a mejorar la calidad de sus productos en beneficio de la economía nacional, que a todos nos afecta; pues el Estado no podrá sostener un Ejército eficiente sin una sana economía, y ésta, especialmente en España, tiene como base o fuentes de riqueza la Agricultura y la Ganadería.

Medios de que dispone el Ejército para cumplir esta nueva misión instructiva.

Para realizar el Ejército esta misión y cooperar con la que viene haciendo el Ministerio de Agricultura, dispone de los adecuados técnicos profesionales en el Cuerpo de Veterinaria Militar para los conocimientos zootécnicos, higiénicos y de Sanidad Veterinaria, en lo referente a la profilaxis de todas aquellas enfermedades que el hombre puede contraer por contagio de las que padecen los animales, por ser transmisibles o por el consumo de sus productos contaminados; y para los conocimientos agrícolas cuenta con los Oficiales de Complemento o con los de la I. P. S., ingenieros agrónomos y peritos agrícolas, y, caso contrario, las Cámaras Sindicales Agrarias pondrían con mucho gusto a disposición de las Autoridades militares los técnicos agrícolas necesarios para tal cometido.

Estas enseñanzas para la tropa podrían ser llevadas a cabo teniendo en cuenta el escaso tiempo libre de que dispone el soldado después de atender a su instrucción y servicios peculiares, por medio de ciclos de conferencias desarrolladas por los Oficiales veterinarios regimentales en sus mismos cuarteles y a las horas destinadas para la instrucción teórica, una vez por semana, y para las enseñanzas prácticas complementarias podrían aprovecharse las granjas de los Cuerpos, si las hubiere, y caso contrario, en las provinciales o estatales que existen en la plaza. El resultado ulterior de estos cursillos nos daría la posibilidad de establecer con carácter fijo las granjas militares de guarnición, en sustitución de las actuales regimentales, lo que sería más productivo, dedicadas a estas enseñanzas prácticas y a mejorar la alimentación de la tropa con los productos obtenidos en ellas.

Estas granjas de guarnición, convenientemente dirigidas y administradas, aprovecharían íntegramente el estiércol, sobras de rancho y demás productos residuales de todos los Cuerpos y Unidades, contribuyendo a su sostenimiento y a la obtención de productos ventajosamente económicos y de buena calidad.

Disciplinas que podrían ser objeto de estas enseñanzas.

A la tropa en general y a la procedente de núcleos rurales, especialmente, les interesa documentarse, aunque sea de una manera elemental, en los conocimientos de las siguientes materias, pues, terminado su servicio a la Patria, marcharán licenciados a sus pueblos y las aplicarán y difundirán entre sus convecinos y familiares rápi-

damente, con gran provecho de ellos, de la sociedad y de la economía nacional. Estas materias podrían versar sobre los temas siguientes:

1.º Cría y cría de ganado bovino, ovino, porcino, aves de corral, conejos y abejas desde los puntos de vista zootécnico, higiénico, profiláctico, alimenticio y económico en la producción.

2.º Obtención de productos de origen animal: carne, leche, huevos, lana, miel en las mejores condiciones de cantidad, calidad y economía.

3.º Industrias rurales pecuarias derivadas de estos productos y su racional explotación económica: fabricación de quesos, mantequilla, chacinería, salazones, etc.

4.º Inseminación artificial en las especies señaladas y su importancia para la selección y fomento de la ganadería desde los puntos de vista higiénico, sanitario y económico.

5.º Higiene y profilaxis en las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias comunes al hombre y a los animales: rabia, carbunco, fiebre aftosa, brucelosis (fiebre de Malta), tuberculosis, equinococosis, triquinosis, cisticercosis (tenias), sarna, tiña, etc., conducentes a prevenir del contagio al hombre y evitar su difusión en los animales.

6.º Nociones elementales sobre la composición del suelo laborable. Permeabilidad. Movimiento ascendente del agua y pérdida por evaporación. Clases de tierras. Abonos: sus clases. Clima y su influencia en las plantas forrajeras.

7.º Prados naturales y artificiales. Cultivo de plantas forrajeras. Desecación y conservación del heno. Las malas hierbas y plantas venenosas.

8.º Habitación o vivienda de los animales útiles al hombre. Consideraciones sobre sus condiciones higiénicas y económicas. Estercoleros. Condiciones que deben reunir para el mejor aprovechamiento del estiércol y demás productos residuales.

9.º Alimentación racional y económica del ganado vacuno, porcino y aves de corral, orientadas a una producción mayor, mejor y más económica.

10.º Signos cronométricos más esenciales para conocer la edad en los équidos y bóvidos e importancia en las transacciones de los mismos. Principales vicios reheditorios en estos animales y sus efectos jurídicos. Nociones de economía rural pecuaria y estadística.

Finalidad de estas enseñanzas.

Con estas enseñanzas, el Ejército contribuirá a desecharse en el campo y en la ganadería el uso de esas prácticas irracionales seguidas hasta hoy por los obreros del campo; a realizar una obra regeneradora y a procurar, en fin, resolver ese grave problema social técnico y económico de la masa campesina.

Conclusión.

El interés que presta nuestra Revista EJÉRCITO a todo cuanto pueda beneficiar directa e indirectamente al mismo me ha inducido a exteriorizar en ella esta sugerencia y someterla a la consideración de nuestros Altos Mandos militares por si merece ser recogida y llevarla a la realidad.

Guía bibliográfica.

Comandante *Martínez Bande*, del Servicio Histórico Militar.

Política y guerra.

Los dos términos se unen hoy con harta frecuencia, dando motivo a artículos, comentarios, libros, y si aquí los ponemos, no es con afán de originalidad, sino todo lo contrario: para atraer la atención del lector hacia una voz conocida. Crítico es este momento, en el que suben a la cúspide de los Estados los hombres de armas y los países viven pendientes de las cuestiones de rearme, y en los que abrir un periódico es como meterse de lleno en la boca del lobo de la anteguerra. Si el mundo está enfermo, su dolor y su angustia se acusan bien en ese roce de lo bélico y lo político.

Este es el clima de hoy, que no puede negarse. Mejor que eludirlo, resulta enfrentarse con él valientemente, en busca de luz verdadera. No debiendo así extrañarnos que surjan escritos en los que la política y la guerra están tan cerca que no se sabe, en realidad, cuál es el campo específico de cada una. Y es que, en realidad, no tan distantes como pudiera parecer. El que la política haya oído demasiado a marrullería, a leguleyismo, a zascandileo, no significa que haya perdido su eterno, profundo y verdadero sentido de lucha, porque ella edifica el Estado y organiza la sociedad, y esto no puede lograrse sino a costa de oposición, de rebeldías, de construcciones y destrucciones; de dolor, en suma.

El libro reciente del General Martínez de Campos,

conjunto de ensayos (1), está por eso cuajado de citas de hechos militares y de citas de sucesos políticos. En Política y Milicia—dice—, "la trama se parece y los factores son iguales: de arriba abajo o de dentro a fuera se manda o se dirige, y en sentido inverso se obedece." (Primer ensayo: "Mandar y obedecer".)

Pero la guerra, incluso la preguerra, impone un tono de vida especial. Fué éste el caso de Alemania desde 1933 a 1939. "Alemania, visitada en quince días, nos proporciona la impresión de un angustioso esfuerzo efectuado en vista de una contienda que se acerca. La agitación impera en todas partes. El tiempo manda sobre todos los factores. Ni el dinero, ni el espacio, ni las consideraciones personales o políticas, prevalecen para nadie. Se quiere sólo alcanzar la cumbre en pocos años...; a ser posible, en pocos meses." (Los contactos personales del autor con Hitler y su nación son quizá lo mejor del libro y una de las pocas páginas serenas escritas sobre el tema. Pertenecen al segundo ensayo: "La trocha y el camino".)

Y ese tono de vida ante las posibles luchas y la organización que consecuentemente se adoptará resulta alucinante: máquinas, instalaciones, militarización de todo; un mundo en guerra, aunque ésta no haya estallado.

(1) Carlos Martínez de Campos: *Dilemas*.—Publicaciones de la *Revista de Estudios Políticos*; Madrid, 1953; 236 páginas; 20 centímetros; rústica.

Algo que hace recordar al General las palabras de Jean-Louis Lagor: "El Ejército moderno es una gran monstruosidad; mas es imposible no respetarlo, porque lo que aún queda de orden social reposa en él únicamente." Del tercer ensayo: "La máquina y el hombre".) Difícil (en realidad, imposible) decir cómo empezará esa guerra, cómo será y cómo terminará. Negra es la perspectiva, a poco que en ella se piense; pero es más

negro abandonarse a la suerte, hacer política del pacifismo. Porque la suerte de la comunidad humana, como la del hombre individual, depende exclusivamente de éste, de sus decisiones, de su valor al enfrentarse con el futuro. "Cada pueblo cree a su modo en el Poder que lo dirige o que lo rige y bajo el cual prospera. Razones varias—biológicas y raciales—se reemplazan con el tiempo y el espacio. De ahí que la futura G. M. III podrá llegar a desterrar la idea que domina a un bando o al adversario; y este hecho es necesario, a favor nuestro, para evitar

que una segunda germinación de los principios comunistas sea la causa de otra lucha—la G. M. IV—, que, a su vez, daría lugar a la desaparición de los actuales o presuntos adversarios." (Cuarto ensayo: "A cara o cruz".)

Son los hombres los que hacen y deshacen la Historia. El éxito que obtienen las masas está quizá en las cualidades señeras de las minorías que las dirigen, y el de estas minorías, en las de sus Jefes. Pero el hombre es siempre un enigma. "La figura, al fin y al cabo, es un fantasma que los seres no comprenden. El genio mismo no tiene idea de su figura, y los fantechos son a menudo verdaderos genios." (Del quinto ensayo: "Genio y figura".)

Henos, en definitiva, ante la revolución, antigua como el hombre, porque nació de una enfermedad del alma humana y brota en cuanto el organismo se encuentra débil. "El quintacolumnismo es cosa vieja. Sólo es de ahora el nombre que lleva." Está archiprobado que en el Egipto faraónico hubo su revolución: una invasión de fuera apoyada por grupos de dentro. Hay movimientos de este tipo en Grecia, en Cartago. "La quinta columna es más peligrosa que la fuerza soviética." (Del último ensayo: "Desde casa y en la calle".)

Todo es claro como la luz, pero ¿lo ven todos? Y es que algún día y algún año, en un futuro que se nos aparece casi imposible por la lejanía que prestan los acontecimientos de hoy y de mañana, se dirá que la incompreensión humana alcanzó su cenit a mediados del siglo XX, en una época en que la política y la guerra se confundieron como nunca hasta borrar sus mutuas fronteras.

Divagaciones sobre la bomba H.

Los grandes reportajes científicos están de moda. Corresponden al modo de ser de una época, en la que la Ciencia quiere estar al alcance de todo y todos se interesan por los avances de aquélla, quizá porque en ellos les va la vida. Pero la Ciencia no puede ser asequible sino

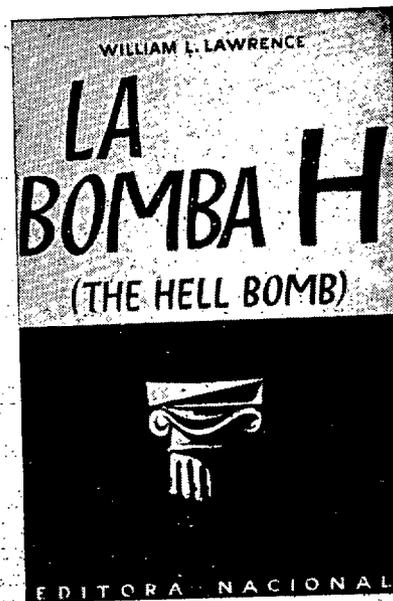
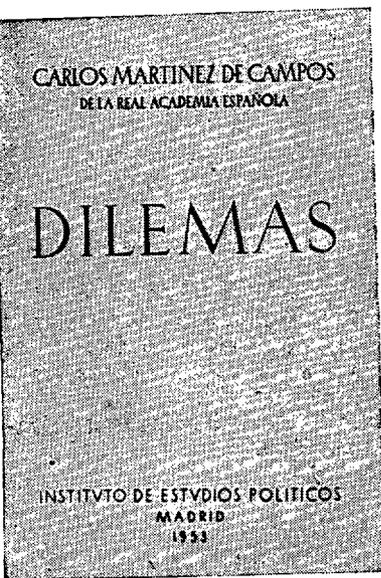
a unos pocos elegidos: es hija del estudio, de la constancia y de la selección, y su puerta estrecha sólo se abre de vez en vez. Por eso la única forma de que la masa pueda llegar a conocer sus avances es a base de reportaje periodístico, que puede ser o no ser de altura, como todo.

De altura creemos que es el de William L. Lawrence sobre la bomba de hidrógeno (1). ¿Quién es Lawrence? Un lituano, enraizado desde corta edad en los Estados Unidos. Doctor en Ciencias y periodista, su categoría ante el Estado norteamericano oficial está advertida con sólo decir que fué el único corresponsal que visitó las instalaciones secretas de Los Alamos y presenció la prueba de la primera bomba atómica, siendo también testigo ocular del bombardeo de Nagasaki y de las explosiones atómicas de Bikini.

Fué en aquella primavera de 1945—antes de estar totalmente fabricada esa primer bomba atómica—cuando Lawrence oyó hablar de lo que en un principio se llamó "superbomba" y hoy bomba H. Era todo entonces desorbitado, propenso a la incredulidad o, por el contrario, a las divagaciones imaginativas. "Parecía tan fantástico oír hablar de una bomba superatómica antes de que la bomba de uranio o de plutonio se hubiera llegado a producir y ensayar y antes de que el mundo conociera los trabajos que a dicho respecto se estaban llevando a cabo que al principio me sentí un tanto escéptico." Y, sin embargo, fué el 16 de julio de 1945 cuando en el desierto de Nueva Méjico nació a la vida la posibilidad de ser creada la bomba H, al nacer la de uranio, detonador posible de la primera por desarrollar una temperatura de 50 millones de grados.

Pueden verse, en efecto, en este mundo de la investigación atómica las mayores posibilidades y las imposibilidades más grandes también. Lawrence recuerda, por ejemplo, esta frase de Alberto Einstein, autoridad máxima en la materia: "La bomba de hidrógeno se vislumbra en el campo de la ciencia como una asequible meta... Si se llega a alcanzar, los efectos de la radiactividad pueden enviciar de tal modo la atmósfera que la exterminación de todo medio de vida en nuestro planeta, está dentro de las posibilidades técnicas." Esta frase sólo habla de posibilidades; mas está claro que al poco de ser pronunciada tuvo que ser mirada por muchos como la amenaza de una catástrofe segura. Del mismo tenor es la opinión del profesor Teller: "No es osado imaginar que los efectos de una guerra atómica, llevada a cabo con los más perfeccionados medios bélicos y la suma determinación de los beligerantes, puede poner en peligro la supervivencia del hombre."

Un libro como éste puede tener interés no ya sólo para el público de la calle, curioso de ciencia, aunque falto de una base científica muy amplia, sino también para el



(1) William L. Lawrence: *La bomba H (The Hell Bomb)*.—Editora Nacional (Colección "Libros de Actualidad Política"); Madrid, 1952; 156 páginas, con ilustraciones; 19 centímetros; rústica.

Oficial que, no teniendo ni obligación ni necesidad, por la naturaleza del Arma o Cuerpo a que pertenece, del peso muerto—para él—de muchas horas de vigilia sobre materias no estrictamente militares, siente, en cambio, el deseo de aprender lo que son las armas novísimas, que un día quizá puedan rozarle.

A modo de ejemplo ponemos el lenguaje con que trata de la explosión de la bomba atómica: "El funcionamiento de la bomba atómica es un relato inverosímil desde el momento que sus mecanismos interiores se ponen en movimiento hasta que se transforma toda ella en una gran bola de fuego. Como ya hemos indicado ligeramente en precedentes páginas, la explosión de la bomba atómica tiene lugar mediante un proceso de combustión espontánea, tan pronto como dos masas de cada uno de los dos elementos desintegrables—uranio 235 o plutonio—se congregan en una unidad. Si, por ejemplo, la mezcla que tiene la virtud de producir la combustión (masa crítica) es de 10 kilogramos, cuando hagamos que una porción de uranio 235 o plutonio de 1 kilogramo se mezcle con otra porción de 9 kilogramos, habremos formado la masa crítica y, sin que nos dé tiempo a verlo, se habrá producido la explosión atómica."

De este tenor es el contenido de las páginas todas.

RESEÑAS BREVES

Comandante Burgos Iglesias, Capitán Desojo Aznar y Teniente Eiroa Hermo: **Enciclopedia Militar del Soldado**.—Prólogo del Coronel Riera Mestre. Autores; Barcelona, 1952; 336 páginas; 21 centímetros; rústica.

Una simple lectura del índice de esta obra nos recuerda una vez más la complejidad de la labor de instrucción. Higiene, Justicia Militar, Educación Moral, Armamento, Servicio de Guarnición, etc., son materias que viven en campos distintos sin apenas otro punto de contacto que el que da la persecución de una finalidad remota. No es extraño, por eso, que se vayan escribiendo "cartillas" del soldado, obritas destinadas a hacer fácil la tarea de recordación de lo que se oye en clases teóricas.

Todas son dignas de elogio, porque el enseñar es tarea augusta, y estas cartillas, más o menos extensas, ofrecen siempre alguna ayuda al maestro. Quizá no exista en la actualidad una completa; pero las obras grandes—aunque la naturaleza de los conocimientos a que se refieren nos haga verlas elementales—no se levantan de una vez ni por un solo hombre. Son tareas colectivas y un esfuerzo individual es siempre en ellas merecedor de encomio.

Manuel Arias-Paz, Coronel de Ingenieros: **Prontuario de autos y motos**.—Editorial Dossat; Madrid, 1952; 222 páginas, con ilustraciones; 19 centímetros; rústica.

He aquí un prontuario, es decir, un conjunto de nociones fundamentales, sencillas y sólidas a la vez, suficientes para el que desee manejar y cuidar automóviles, motocicletas y tractores; nociones que pueden representar un primer paso para entrar en otras más complicadas y más técnicas.

En la primera página, destinada a los automóviles, y tras unas ideas elementales acerca del conjunto de aquellos, viene el estudio del motor y del chasis, para terminar con una serie de consejos, datos y remedios prácticos para el uso del vehículo.

En la parte dedicada a las motocicletas, luego de las

consiguientes generalidades, se considera lo relativo a motor, equipo eléctrico, transmisión, bastidor, engrase, sidecar, averías y sus posibles remedios. Siendo, finalmente, de gran interés el breve capítulo sobre tractores.

Refuerzan el texto figuras muy claras y expresivas, no siempre usuales en nuestra bibliografía, que descuidada con harta daño, la parte gráfica.

INDICE GENERAL

(La cita de las obras siguientes, nacionales o extranjeras, se hace sólo a título informativo, no habiendo sido leídas ni sometidas a juicio.)

ESPAÑA

Enrique del Corral: **La batalla del Ebro**.—Publicaciones Españolas. Madrid.

Dirección General de Marruecos y Colonias: **Resúmenes estadísticos del Censo general de población del Gobierno general de los territorios españoles del golfo de Guinea**. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Instituto de Estudios Africanos). Madrid.

Enrique V. Corominas: **La práctica del hispanoamericanismo**.—Cultura Hispánica. Madrid.

ESTADOS UNIDOS

Hirs Milhollen, Milton Kaplan y Hulen Stuart: **Divided We Fought**.—David Donald. Nueva York.

Office of the Chief of Military History: **Korea 1950**.—Department of the Army. Washington.

Varios: **Engineers of the Southwest Pacific (1941-45)**.—The Society of American Military Engineers. Washington.

FRANCIA

M. Mourin: **Les tentatives de paix dans la seconde guerre mondiale (1939-45)**.—Payot. París.

Th. M. Tohson: **L'Intelligence Service américain pendant la guerre**.—Payot. París.

R. Céré: **Entre la guerre et la paix (1944-49)**.—Presses Universitaires de France. París.

INGLATERRA

Commander E. H. Stuart Jones: **The Last Invasion of Britain**.—University of Wales Press. Wales.

Major R. M. Barnes: **A History of the Regiments and Uniforms of the British Army**.—Seeley Service and Co. Londres.

Commander Thomas Woodrooffe: **Moanalua**.—Faber and Faber. Londres.

ITALIA

G. Gigli: **La seconda guerra mondiale**.—Laterza. Bari.

J. Foster Dulles: **Guerra o pace**.—Cappelli. Bologna.

T. Pieri: **Il Rinascimento e la crisi militare italiana**.—Einaudi. Milano.