



# Ejército

REVISTA DE LAS  
ARMAS Y SERVICIOS  
MINISTERIO DEL EJERCITO  
Número 377 - junio-1971

# Ejército

REVISTA DE LAS  
ARMAS Y SERVICIOS

MADRID, JUNIO 1971 - AÑO XXXII - NUM. 377

“Depósito legal”: M. 1633-1958.

**Director.** El General Jefe del Servicio de Publicaciones del E. M. C.  
**General de Brigada de Infantería, Diplomado de E. M., Excmo. Sr. D. Luis Cano Portal**

## JEFE DE COLABORACIONES

**Coronel de Infantería, Ilmo. Sr. D. Eduardo Gotarredona López**

## CONSEJO CONSULTIVO DE COLABORACIONES

General de División, **Excmo. Sr. D. Enrique Gallego Velasco.**  
General de División, **Excmo. Sr. D. Gaspar Salcedo Ortega.**  
General de División, **Excmo. Sr. D. Narciso Ariza García.**  
Coronel de Intendencia, **Ilmo. Sr. D. José Rey de Pablo-Blanco.**  
Coronel de Infantería del Sv. de E. M., **Ilmo. Sr. D. Sergio Gómez Alba.**  
Coronel de Infantería del Sv. de E. M., **Ilmo. Sr. D. Luis Sáez Larumbe.**  
Tte. Cor. de Art.<sup>ª</sup> del Sev. de E. M., **Ilmo. Sr. D. Manuel Fernández-Manrique Sainz.**

Y por los Jefes que designen como representantes los Centros de Instrucción y enseñanza siguientes: Escuela Superior del Ejército y todas las Escuelas de Aplicación del Ejército.

## PUBLICACION MENSUAL

**Redacción y Administración: Alcalá, 18, 4.º MADRID (14)**  
**Teléfono 222 52 54 :-: Correspondencia Apartado de Correos 317**

## PRECIOS DE ADQUISICION

Para militares en suscripción colectiva por intermedio de los cuerpos.	20 ptas. ejem.
Para militares en suscripción particular (por suscripción anual) ... ..	270 "
Para el público en general, por suscripción anual .....	400 "
Para el extranjero, en suscripción anual .....	700 "
Número suelto .....	35 "

Correspondencia para trabajos técnicos, al Coronel Jefe de Colaboraciones  
Correspondencia para suscripciones, al Administrador.

Las ideas contenidas en los trabajos de esta Revista representan únicamente la opinión del respectivo firmante, y no la doctrina de los Organismos oficiales, y, por tanto, los artículos que se publiquen con la firma de su autor solamente reflejan las opiniones e ideas personales del mismo.

De los artículos no firmados, se hace responsable la Dirección del Servicio.

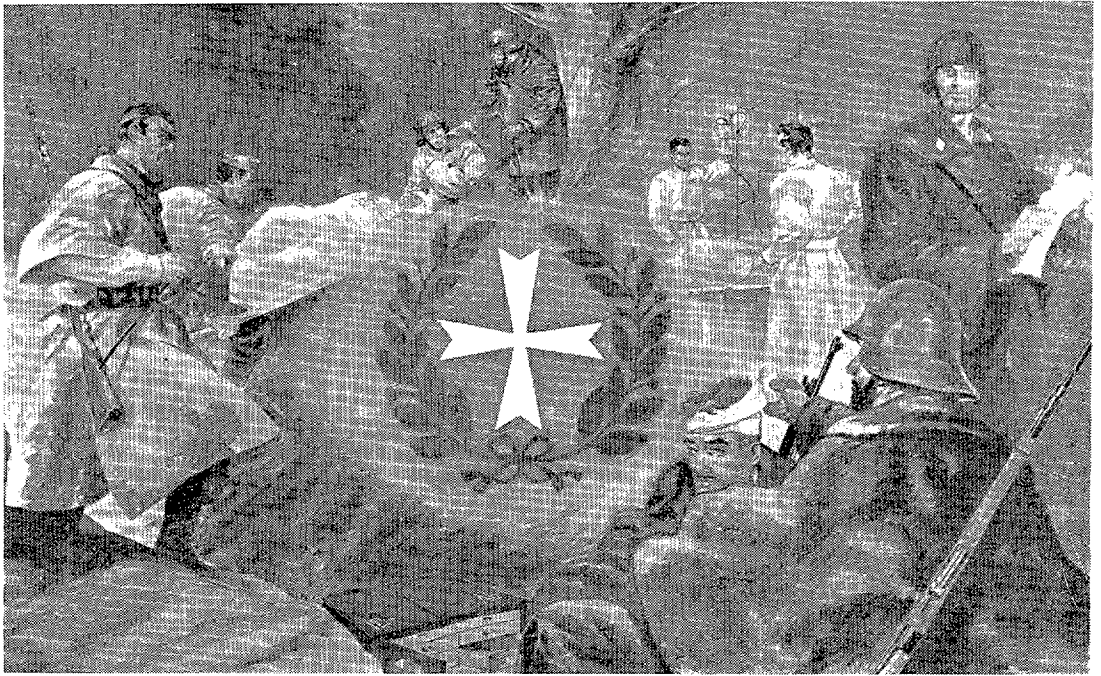
# sumario

Ejército - Revista de las Armas y Servicios

Junio 1971 - año XXXII - número 377

La Patrona de Sanidad Militar	Redacción	3
Calidoscopio internacional	General <b>Salcedo</b>	4
<b>Temas generales:</b>		
Un proyecto de fortificación en 1716: La Ciudadela de Barcelona	Inspector Médico de 2. <sup>a</sup> <b>Parrilla Hermida</b> y Coronel de Artillería <b>Martínez Bande</b>	7
Las mocedades de don Juan Prim	Teniente Coronel de Infantería <b>Gárate Córdoba</b>	21
<b>Temas profesionales:</b>		
La Sanidad Militar	<b>Trigueros Peñalver</b> , General Inspector Médico, Jefe de Sanidad Militar de Canarias	27
¡Atención a un nuevo combatiente! La aviación de transporte	Teniente Coronel de Aviación, <b>Fernández de Gorostiza</b>	32
Proyectiles contra-carros filodirigidos	Capitán de Infantería <b>Bogas Illescas</b>	38
<b>Información e ideas y reflexiones:</b>		
El primer Director General de Sanidad Militar	Inspector Médico de 2. <sup>a</sup> , <b>Parrilla Hermida</b>	44
Nuevos aspectos de logística sanitaria: El Servicio de Sanidad norteamericano en Vietnam	Coronel Médico <b>Escudero Sáiz</b>	48
Las drogas, ¿arma del futuro?	Capitán de Ingenieros, <b>Ledesma Saúco</b>	52
Sobre la donación desinteresada de sangre en las Fuerzas Armadas	Comandante Médico, <b>Galve Brunengo</b>	54
Primeros auxilios para prisioneros de guerra	Teniente Coronel Médico, <b>Stephens</b> . (Traducido por el Capitán Médico, <b>Lloveres Mora-Figueroa</b> .)	57
El C. I. R. y la Selección Médica del Recluta	Comandante Médico <b>Orejudo Cebada</b> , y Capitán Médico <b>Sánchez Fernández</b>	62
El misil, arma del siglo	Ingeniero Jefe de 1. <sup>a</sup> Clase <b>A. Aleinikov</b> . (Traducción de la Redacción.)	66
Noticias breves: Nuevos sistemas de navegación terrestre	Teniente <b>Merschdorf</b> . De la Revista "Armor". Traducción y extracto de la Redacción de "Ejército"	68
Erección de un monumento. Homenaje al Ejército español	<b>Gimeno Ondevilla</b> , Secretario de la Hermandad del Alzamiento Nacional. De la Revista "EN PIE" (marzo 1971)	71
<b>Miscelánea y Glosa:</b>		
Filatelía militar	Comandante de Art. <sup>a</sup> <b>Jiménez Quintas</b>	73
Información bibliográfica	<b>M. Lorente</b> , Coronel Auditor	75
		76





El día 27 de este mes celebra el Cuerpo de Sanidad Militar la Festividad de su Patrona. Con este motivo, las Revistas Profesionales del Ejército quieren unirse a su natural alegría, enviando a todos sus componentes, los que fueron y los que son, su más cordial y efusiva felicitación.

Las páginas de este número de junio, tanto de "Ejército" como de "Guión", así como sus portadas, a ellos van dedicadas.

Desde Jenofonte hasta nuestros días, la historia de los Ejércitos es fiel al homenaje que debemos a los Médicos Militares, pero queremos destacar, porque, pese al tiempo transcurrido la cita sigue siendo válida, la frase pronunciada por Idomeneo de que nos habla la *Iliada*: Al caer herido Macaón, Idomeneo ordena a Néstor: "Retíralo de los combatientes y llévalo en un carro a los buques. Que un médico vale por él solo mil combatientes".

La Sanidad Militar Española, además, ha contado en sus filas con hombres excepcionales, desde el Premio Nobel Ramón y Cajal, hasta aquellos pioneros de la cirugía traumática que se llamaron Slocker, Gómez-Ulla y Pagés, cuyas enseñanzas, espíritu heroico de sacrificio y dedicación plena, comunicaron a toda esa pléyade de discípulos que en los campos de Marruecos y en los de España, en condiciones precarias de medios y ambientes, tantas y tantas vidas disputaron a la muerte, venciénola... Son los Madrugada, los Gómez-Durán, y tantos otros más.

Hoy es nuestro Cuerpo de Sanidad Militar, modelo entre los modelos. A todos, desde los Especialistas hasta los que en una labor, quizá más oscura, pero tan importante como la de aquéllos, conservan sus Unidades de Tropas en el más eficiente grado de servicio, vaya nuestro entrañable agradecimiento y felicitación, porque con su trabajo, su competencia y su elevada técnica, mantienen uno de los Servicios más importantes del Ejército.



# CALIDOSCOPIO INTERNACIONAL

Por el General SALCEDO

Durante los treinta días que han precedido, en la teoría del tiempo, al 15 de mayo, día en el que cerramos nuestro comentario, cabe registrar una mejoría sensible de carácter internacional, o al menos una cierta disminución de la violencia, en alguno de los sectores, en los que había tomado carta de naturaleza. Así vemos cómo el conflicto interno de Pakistán, provocado por secesión del más oriental de sus dos territorios, ha terminado con la derrota de los bengalíes separatistas, literalmente aplastados por las unidades del Ejército pakistaní que, al decir de los comentaristas, se han excedido con mucho en la aplicación de las medidas, que no sin cierto eufemismo califica el gobierno de Rewalpandi de Pacificación. También los rebeldes de Ceylán—jóvenes estudiantes y obreros, políticamente afines al «Guevarismo» o al «Maoísmo» y que en las regiones del Norte de esta isla se habían sublevado contra el Gobierno socialista de la señora Banderanaike—, se han rendido en su mayoría a las fuerzas del Ejército regular cingalés refugiándose el resto en los montes y en los bosques que en esta parte de la isla abundan, con lo que se ha vuelto a una relativa normalidad. Sin embargo, ni en Pakistán ni en Ceylán han desaparecido las causas que provocaron—no me atrevo a decir que justificaron—ambas rebeliones. Entonces es de esperar que los dos gobiernos de Pakistán y de Ceylán tomen las medidas políticas que impidan la repetición de estos incidentes y de estos conflictos que potencialmente subyacen bajo el contexto geopolítico de estas dos naciones.

También en el Extremo Oriente la violencia ha disminuido notablemente durante el transcurso de estos treinta días, en las tres guerras de la Península de Indochina: Camboya, Laos y Vietnam. Tres guerras en una, que es la de los Estados Unidos de Norteamérica. Sobre todo en el Vietnam, se registra una progresiva disminución de las actividades militares y guerrilleras de Vietnam del Norte y del Vietcong, hasta el punto que en estas últimas semanas las cifras de bajas de los norteamericanos son las más bajas—valga la redundancia—de las sufridas por el Ejército de los Estados Unidos en Vietnam desde hace años. Coincide, pero quizá casualmente, esta disminución de las actividades bélicas en Vietnam del Sur, con la campaña y las gestiones que se están llevando marginalmente para la devolución de los prisioneros de guerra norteamericanos. En el Cuartel General del Ejército norteamericano en Saigón se teme que esta calma del enemigo sea el preludio de nuevos y violentos ataques que tendrían lugar, al término del Monzón lluvioso que ha comenzado ya. En Laos, los Príncipes Suwanafuma y el Jefe del Pathe Laos, Príncipe Suvannong, discuten la propuesta de alto el fuego y de supresión de los bombardeos, formulada por el segundo de ellos y que debería ser seguida por la retirada de todas las fuerzas extranjeras que combaten en Laos, supervisada por la Comisión Internacional de Control. Mientras tanto las acciones bélicas continúan en el Norte de Laos y muy especialmente en el Sur, sector en el que el Pathe Laos y las Unidades de Vietnam del Norte se apuntan éxitos de cierta consideración en esta extraña guerra que riñen dos Príncipes, primos hermanos, y los dos súbditos leales del Rey de este país. En Camboya la

iniciativa corre a cargo de las tropas gubernamentales, pero en estos combates tampoco la sangre llega al río, al río Mekong naturalmente. Con la dimisión del Jefe de Gobierno y hombre fuerte de la situación, General Long Nol, ha surgido en este país una gran crisis política de no fácil solución.

En el Oriente Próximo las actividades militares han sido prácticamente nulas y el Alto el Fuego, de hecho, aunque no de derecho, es respetado por ambos contendientes, que guardan sus energías y su agresividad para la batalla político-diplomática, que riñen acerca de la apertura del Canal de Suez.

En cambio, en el contexto político o geopolítico cabe registrar una serie de novedades en esta región: la primera en el orden cronológico y quizá también por su importancia, ha sido el acuerdo adoptado en Bengasi, entre los Presidentes de Egipto, Libia y Siria, para crear una Confederación con el Título de Unión de Repúblicas Arabes. A última hora el Sudán, por razones de política interior, no se ha integrado en esta Confederación, aunque moral y políticamente se considera unido a los tres países que la forman. El domingo, 2 de mayo, el Presidente de Egipto, Anuar el Sadat, destituyó al Vicepresidente Ali Sabri, que se oponía resueltamente a esta Unión. Este mismo día el Secretario de Estado norteamericano Mr. William Rogers llega a Beirut después de haber pasado por Londres y París. Pero las etapas importantes de su «misión de paz», como la ha titulado el propio Mr. Rogers, eran El Cairo y Jerusalén. En su estancia en estas capitales y en sus entrevistas con el Presidente egipcio Anuar el Sadat y con la Jefe del Gobierno de Israel, Sra. Golda Meier, Mr. Rogers ha tratado de ponerlos de acuerdo para abrir el Canal de Suez a la navegación, como paso previo para establecer la paz. Pero no lo ha conseguido, debido principalmente a la irreductible posición de la Sra. Meier y de su gobierno, que se niegan rotundamente a abandonar ninguno de los territorios conquistados en la guerra de los Seis Días, y muy especialmente: Las alturas de Golan, Charm el Cheik y Jerusalén.

El día 9 de mayo regresaba Mr. Rogers a la Base Aérea Norteamericana de Andrew, cerrando así su periplo por el Oriente Próximo. A su llegada declaró que se encontraba más animado que antes de su partida, puesto que las divergencias entre las dos partes habían disminuido en una cierta medida, y ambas partes deseaban de una manera general hacer la paz. Si nos atenemos a lo que posteriormente ha sucedido, no tenemos más remedio que calificar de extraño este optimismo del Secretario de Estado norteamericano, aunque haya conseguido un indiscutible éxito personal y para la diplomacia de su país, ya que desde hace cuatro años estaban rotas las relaciones diplomáticas entre ambas naciones, y desde el año 1953, en el que Mr. Foster Dulles fue a Egipto para negar el apoyo económico de Norteamérica para la construcción de la Presa de Assuan, no había vuelto a pisar El Cairo ningún Secretario de Estado norteamericano. El día 13 de mayo estallaba una bomba política en El Cairo. Seis Ministros, entre ellos el del Interior, M. Gomna, y el de Defensa, M. Fauzi, presentaron su dimisión al Presidente El Sadat, que las aceptó inmediatamente

y que acababa de pasar dos días con sus compañeros de milicia en el Canal de Suez. El día siguiente el Presidente egipcio pronunció un discurso dirigido a todo el país, prometiendo unas próximas elecciones libres, una nueva constitución más abierta y flexible, la reorganización del partido único de la Unión Socialista y el fin del terror policíaco. El pueblo egipcio le ha dado su respuesta manifestándose a su favor. Después del régimen colegiado—que reemplazó al del fallecido Presidente Nasser—comienza una nueva era en Egipto, primera del Presidente Anuar el Sadat, que al deshacer la conjura de sus enemigos políticos ha sabido consolidar firmemente su posición. Lo que no resulta fácil es determinar la repercusión que en el exterior y sobre todo en el conflicto en Israel ha de tener este golpe de mano dado por el Presidente El Sadat. Personalmente opino que tendrá que endurecer su actitud, dado que ha sido el Ejército el que le ha dado el poder, al prestarle su confianza.

En Turquía, nación cuya geografía queda incluida en el dintorno geopolítico del Oriente Próximo, el terrorismo urbano, que al estilo de los «tupamaros» practican los hombres del Ejército de Liberación Popular, de clara ideología marxista, y los disturbios en las Universidades, también de carácter político, hacen cada día más difícil la situación del Gobierno de Nihat Arim, que ha tenido que proclamar el día 26 de abril la ley marcial en once de las 67 provincias turcas, y que el día 30 de este mismo mes ha declarado el estado de sitio en todo el país.

Durante la primera quincena del mes de mayo han saltado al primer plano de la actualidad dos crisis en Europa: las llamadas crisis del dólar y la crisis del Mercado Común, que viene a ser como una consecuencia o corolario de la anterior. Confieso que carezco de conocimientos suficientes para juzgar con criterio propio estas crisis, ambas de carácter económico, aunque no les falte su aquel político. Con la economía dicen que sucede como en la Iglesia, que tiene sus Doctores, aunque aquéllos no parecen tener la unidad de criterio ni de doctrina que tienen los de la Iglesia. Por otra parte, pienso que a los fieles de esta neo-ciencia les falta una cosa fundamental, que tienen los de la Iglesia Católica para aceptar las enseñanzas de sus Doctores: Fe.

En lenguaje vulgar, la crisis del dólar parece ser que ha sido producida porque la mayoría de los países europeos occidentales, entre los que destacan dos pertenecientes al Mercado Común—Alemania Federal y Países Bajos—, así como Suiza y Austria, han cogido una fuerte indigestión de eurodólares, indigestión que ellos afirman obedece no sólo a la cantidad de dólares ingeridos, sino a su defectuosa calidad, provocada por la inflación de la economía de los EE. UU., nación a la que culpan de su enfermedad. A estas acusaciones responden en Norteamérica, y parece que con razón, que pese a la inflación, su moneda, o al menos su economía, está sana y fuerte y que si el Eurodólar no les sienta bien a los países de Europa el asunto nada tiene que ver con ellos, por ser exclusivamente europeo. Para terminar, una dieta de dólares guardada durante unos días, en la que también participó España, y una ligera purga de alguna de las monedas europeas, parece ser que si no han acabado con la crisis la han aplazado.

La crisis del Mercado Común ha surgido, al menos en apariencia, como consecuencia inmediata de la del dólar. Hago esta advertencia porque no fal-

tan expertos que aseguran que la crisis del Mercado Común subyacía bajo el «magma» de este Organismo, desde los acuerdos de la Europa verde. Sea como sea, el caso es que reunidos en Bruselas los doctores de los Seis del Mercado Común, todos estuvieron de acuerdo en el diagnóstico, pero discreparon sensiblemente a la hora de recetar y de hacer el plan para salvar al enfermo, y evitar la especulación. Italia, Francia y Bélgica, con ligeras variantes, afirmaban que tanto los Países Bajos como Alemania deberían reevaluar sus monedas, mientras que las suyas conservarían su actual paridad. A esta solución se opusieron enérgica y firmemente los dos países ricos. Dado que unos y otros mantuvieron sus posiciones, después de varias horas se llegó al acuerdo en el desacuerdo: Así, Francia, Italia y Bélgica mantienen el valor de sus monedas; Holanda y Alemania dejan flotar el florin y el marco, mientras que Austria y Suiza, por su parte, revalorizan las suyas. Como se ve, la tan decantada y cantada unanimidad europea se ha puesto de manifiesto una vez más. En el plano político, esta crisis económica se ha traducido en una seria diferencia entre Bonn y París, que repercute inmediatamente en las relaciones entre París y Londres. En esta última semana, segunda del mes de mayo, se iniciaron las conversaciones de Gran Bretaña con el Mercado Común, llegando a un principio de acuerdo promotor.

En Irlanda continúan las violencias y los choques entre católicos y protestantes. El Ejército inglés lucha por mantener la paz, aunque sus hombres parecen dispuestos a perder la guerra. Las agencias nos dicen que más de mil soldados ingleses de las fuerzas expedicionarias en Irlanda del Norte se han casado con irlandesas. También las mujeres triunfan en Austria, donde gracias a su voto ha sido reelegido Presidente Franz Jones, del Partido Socialista. En Holanda es derrotada en las elecciones para diputados la coalición gubernamental, formada por los partidos confesionales, y que desde hace muchos años estaba en el poder. Sus vencedores pertenecen al Partido Social-Demócrata. En Yugoslavia el Mariscal Tito lucha contra las tendencias separatistas que han surgido violentamente a la luz, como consecuencia de la reforma constitucional por él propuesta, que tiende a asegurar mediante una Presidencia colegiada y colectiva su sucesión en el puesto de Jefe del Estado yugoslavo.

En la República Democrática Alemana presenta su dimisión o es dimitido Walter Ulbricht le sucede en el cargo Erich Homeker, duro como él y comunista ortodoxo fiel a Moscú. Bonn presenta una protesta formal ante el gobierno del posteriormente dimitido Walter Ulbricht, por haber ordenado la colocación de minas contra personal en la frontera común. Curiosa manera de entender la política de aproximación.

En Italia, el día 28 de abril, más de dos millones de obreros se declararon en huelga, y el día 3 de mayo, Isabel II, la Reina de la Gran Bretaña, salía para Columbia Británica, en Canadá. El día 15 de este mismo mes los Conservadores ingleses perdían 2.000 escaños en los ayuntamientos de Gales y de Inglaterra.

El día 12 de mayo el Secretario General del Partido Comunista soviético, Breznev, pronuncia un discurso reivindicando la memoria de Stalin y proponiendo una reducción paralela de las Fuerzas Militares expedicionarias en Europa. Esta última propuesta va a traer cola.

Si de Europa pasamos al Continente americano, lo primero que salta a la vista es la difícil situación política y social por la que atraviesa Argentina, cuyo último Presidente, Teniente General Lanuse, lucha por restablecer la normalidad constitucional y la organización de partidos políticos, entre ellos el peronista. Perón es visitado en Madrid por sus partidarios y se prepara para intervenir en su país, si ello fuera preciso. América del Sur, como dice un periódico de Madrid, está en erupción. Iberoamérica alumbró una nueva política. El 22 de mayo murió el Presidente de la República de Haití, François Duvalier (Papa Doc). En su mandato vitalicio le sucede su hijo Jean Claude. El 24 de este mismo mes terminó la conferencia de la O. E. A., en la que se llegó a un acuerdo de paz entre Honduras y El Salvador, y en Uruguay los tupamaros realizan un nuevo secuestro, esta vez se trata del ex Ministro de Agricultura, Carlos Erit Davis.

Durante estos treinta días Pekín cambió embajadores con Canadá e Italia. Irán anuncia su próximo reconocimiento de Pekín, cosa que también se dispone a hacer San Marino, la más pequeña de las repúblicas europeas.

Y dejando otras muchas noticias en el tintero por falta de espacio, entre ellas las visitas que a España han realizado el Emperador de Etiopía, el Secretario de Comercio norteamericano y el Presidente del Banco Mundial, Sr. McNamara, cierró este comentario con un importante documento social: la carta apostólica conmemorativa del octogésimo aniversario de la «Rerum Novarum», promulgada el día 14 de mayo por Su Santidad el Papa Pablo VI, documento de tipo político y social, menos doctrinal que existencial y prospectivo, que no ha sido muy comentado porque en él se dicen una serie de verdades que, como es natural, no nos caen nada bien a los superhombres del siglo xx.



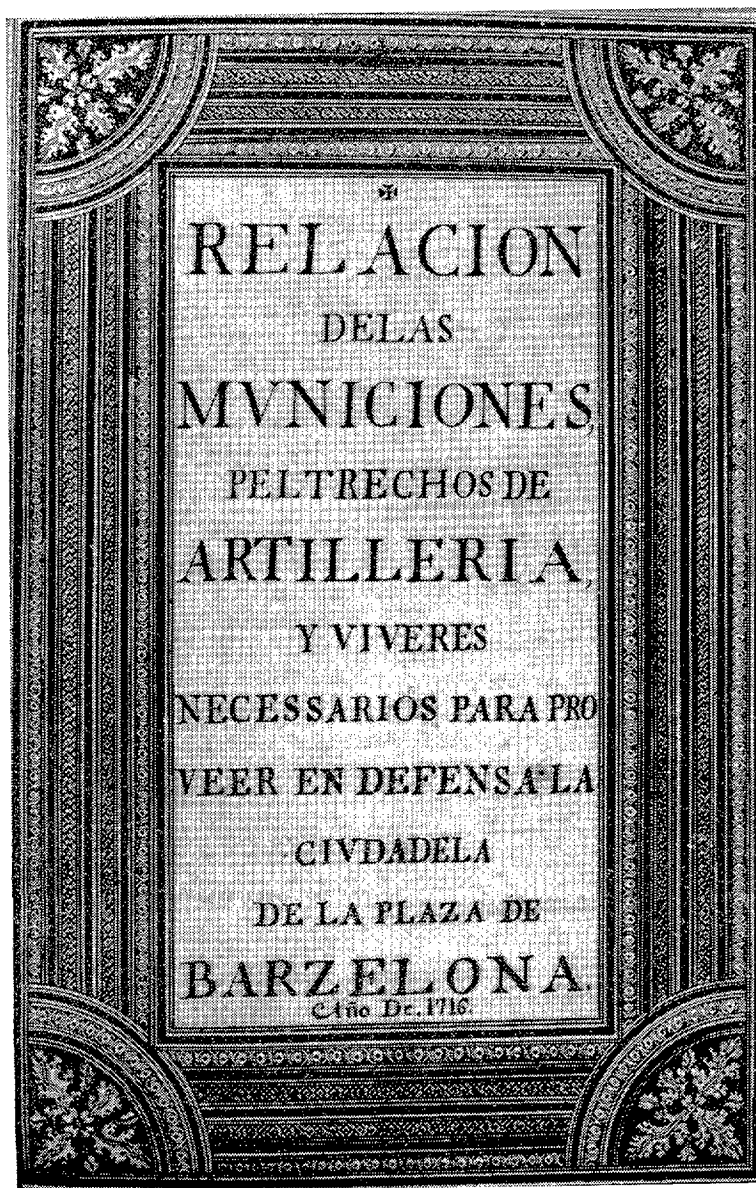
# Un proyecto de fortificación en 1716

## La Ciudadela de Barcelona

Inspector Médico de 2.<sup>a</sup> MIGUEL PARRILLA  
HERMIDA y Coronel de Artillería JOSE  
M. MARTINEZ BANDE

Conquistada en 1714 Barcelona por las tropas de Felipe V, bajo el mando de Berwick, y aun cuando existían de antiguo las fortificaciones de Montjuich y Atarazanas, se piensa en proteger la parte N.E. de la ciudad que comprendía el barrio de “la Ribera”, no tan

sólo para evitar las acometidas del exterior, sino también para constituir un reducto defensivo contra la posible rebelión de la población, nace así la fortificación de la Ciudadela. Fue preciso para ello destruir la casi totalidad del barrio pesquero que presidía la edificación de



tenes Baterías a la Mar y contra la Ciudad, en los Cavalleros, y otras Piezas en las Medias lunas, y Revellines, de menores Calibres, y que las Tropas deueyan ser de seis Voluntarios completos, y en el numero, que se dira mas abajo, y que en el tiempo, si se puede necessitar valerse de los Viueres, o Municiones de guerra, no es solo el de vn año regular, sino el de vn dilatado Bloqueo, en vna subleuacion de el Pais y Ciudad, y que no deue hazerse caso de el ordinario recuso, que en otro sistema de cosas, y situacion, en vn prompto se podian esperar recoger de el Pais y Ciudad (que en esta no deuen ser grandes los Almazanes de Poluora, y reserva de Pertrechos, y Viueres, por la poca confianza, que se deue hazer de ella), y que consiguiente mente deuen ser los principales los de la Ciudadela, se forma el Estado siguiente, donde se expresa el numero de Artilleria, Municiones, Pertrechos, Viueres, y Viencillos, para su seruido, y el de vn Hospital, considerando hasta mill heredes dias, como tambien los necessarios para el Alojamiento de las Tropas.

Y para mayor inteligencia se refiere tambien el importe de cada cosa en particular, y de el todo junto, puesto, o fabricado en esta Plaza de Barcelona, a saber.

### Artilleria.

Cañones	Real. Valen.			Total de im- pore en Pes.
	Numero	Precio de cada vno.	Suma importe	
De 24	60	3.0824	1849544	1978680
De 16	24	231974	556741	
De 12	10	158533	1585338	
De 8	12	112944	1355328	
De 4	12	88159	1057908	
De 36, y otro Calibre				
May	1	55887	145887	
	122		1225820	1978680

Santa Clara, cuya torre se conservó como prisión de la nueva fortaleza. La orden de construcción tiene fecha de 1.º de junio de 1715, comenzando el derribo de los edificios en el mes de septiembre de dicho año, finalizándose la construcción proyectada en 1718. Se encarga de la obra Próspero de Werboom, General de Ingenieros al servicio de España, quien al terminarla es nombrado primer gobernador de la fortaleza.

Era la Ciudadela una fortificación abaluartada, según el sistema de Vaubam, formando un pentágono de 322 metros de lado, cuyos baluartes llevaron los nombres de "Rey, Reina, Príncipe, Don Felipe y Don Fernando", presi-

didos por la torre citada de Santa Clara. Aun cuando en principio se pensó en una guarnición de 8.000 hombres, la verdad es que ésta no pasó de 3.000 a 3.500, es decir, un batallón de 600 hombres por baluarte y el personal correspondiente a 122 piezas artilleras.

Para guarnecerla de pertrechos, víveres, hospital, etc., se efectuó un estudio en 1716 que se conserva en los fondos del Servicio Histórico del Ejército, Madrid, bajo la signatura 0.—1.—61 (3.—2.—9.—13=128) y que consideramos inédito; se trata de un manuscrito de 29,5 × 20,5 cm., con magnífica caligrafía de la época, cual puede observarse en los facsimiles que se incluyen.





Carras de transp. <sup>tes</sup>	Numeros	Reales de Valor		Total de m. por m. <sup>tes</sup>
		Por m. cada uno	de m. por m. <sup>tes</sup>	
Pera Caraca	0.12	185.00	180.00	2340.00
Pera Bata	0.06	185.00	90.00	
Carras y Peras para m. por m. <sup>tes</sup> D. P.				
Depositos para m. por m. <sup>tes</sup> D. P.				
Galeras	0.12	185.00	180.00	
Tirica Bata	0.02	2025.00	105.00	
<b>Armas completas para el Servicio de las Piezas</b>			4905.00	
Cucharas	De a 24	0.12	0.50	60.00
	De a 16	0.18	0.45	20.64
	De a 12	0.20	0.35	8.70
	De a 8	0.24	0.32	8.76
	De a 4	0.24	0.32	8.76
	De a 36	0.08	0.56	24.48
Lanadas	De a 36	0.08	0.20	8.16
	De a 24	0.12	0.20	20.16
	De a 16	0.18	0.17	8.16
	De a 12	0.20	0.17	8.16
	De a 8	0.24	0.17	8.16
	De a 4	0.24	0.15	8.56
Atacadores	De a 36	0.08	0.12	8.30
	De a 24	0.12	0.12	10.44
	De a 16	0.18	0.12	8.56
	De a 12	0.20	0.12	8.24
	De a 8	0.24	0.10	8.24
	De a 4	0.24	0.10	8.24
Sacatrapos	De a 36	0.02	0.15	0.30
	De a 24	0.15	0.15	8.25
	De a 16	0.15	0.15	8.75
	De a 12	0.02	0.15	0.23
	De a 8	0.03	0.14	0.38
	De a 4	0.03	0.14	0.38
			1805.00	2980.50

La granada era una bomba a la que se adicionaba un suplemento de madera o "salero", a fin de evitar que cabecease dentro del ánima de la pieza.

Estos últimos proyectiles obraban por efecto del explosivo interior, y las balas, macizas, por razón de su peso, siendo éste en definitiva el que otorgaba a la pieza su verdadera categoría, diferenciando unas de otras.

No se especifica en la "relación", como es lógico, el material de que debían estar construidas todas estas bocas de fuego. Podían ser de hierro colado o de bronce, y en la práctica las habría de ambos materiales, pero lo normal era que la artillería de las fortalezas

fuese del primero, por ser más barato y no estar las piezas sujetas aquí a las vicisitudes y trabajos de la campaña.

Es curioso, al hablar de los afustes o montajes, de los cañones, que después de hacer una lista de 122, señale que habrán de ser de campaña, pero "para que éstos puedan quedar de reserva deberán ponerse otros afustes de marina y otros de pasteja, que sirven sobre los baluartes de todos calibres".

Sobre el particular debemos dar alguna explicación.

Los afustes de campaña eran muy semejantes a los actuales, de tosca madera reforzada por toda clase de piezas de hierro, pero sin

órganos elásticos. Los afustes de marina, y los de pasteja, tenían cuatro ruedecitas y un poco el aspecto de grandes cajones. La construcción de éstos era más fácil y barata, siendo los propios de la artillería de una plaza o ciudadela, donde las piezas no tenían más movimientos que los propios del retroceso del disparo. Sobre tal base parecía lógico reservar los más caros para las grandes ocasiones, que aquí eran las de posible empleo de la artillería de la ciudadela como afecta a las fuerzas de una columna; y los más baratos para los casos, que serían los normales, en que las piezas cumplieren su misión de artillería de plaza.

No debe extrañarnos esta doble utilización, teniéndose en cuenta la situación militar de Cataluña en los años siguientes a la entronización en España de la Casa de Borbón.

Las otras listas de material que contiene la "Relación" son harto expresivas para poner de manifiesto lo cara, complicada y heterogénea que ya era entonces la Artillería.

La primera lista se refiere al material, o "Maderaje", para construir los montajes, pero más parece una lista de repuestos principales. La segunda reseña los carros de transporte necesarios, más que para mover las piezas en campaña para hacerlo dentro de la ciudadela.

Bombas.	Número.	Recibo de N.º 11		Total del mis. en Pesos
		Precio de cada uno	Por importe	
De 12 Pulgadas	1000	0.20	200.00	35.0150 3
De 6 a 7 Pulgadas	1000	0.60	600.00	
<b>Espolietas para dhas</b>	1000		26.000	
Para las de 12 Pulgadas	3000	0.2125	637.50	0.66
Para las de 6 a 7	6000	0.175	1050.00	
<b>Vitensilios de Bombas</b>	1000		12.850	
Carros de Agua grandes	200	0.225	45.00	
Carros idem pequeños	200	0.15	30.00	
Alfileres para las Composiciones	600	0.17	102.00	
Diversas Moldes de Ojal de las	600	0.04	24.00	
Entradas grandes y pequeñas	600	0.03	18.00	
Zarcillos para cargar espigas	600	0.04	24.00	
Molinos para afilar la Pelota	600	0.03	18.00	
Barras grandes y pequeñas	600	0.03	18.00	
Tijeras Peque	600	0.07	42.00	
Cuchillos de los mangos	600	0.15	90.00	
Pomana	600	0.00	0.00	
Balanza como Peque	600	0.00	0.00	
Zarcillos grandes y pequeños como tomadores y no en otros	600	0.25	150.00	
Cuchillos grandes	600	0.15	90.00	
Unos pequeños y otros	600	0.03	18.00	
Baqueros de fierro para cargar Granadas	600	0.20	120.00	
Limas y Raspas grandes y pequeñas	600	0.12	72.00	
Cintas de fierro	600	0.33	198.00	
Luzeros con mangos	600	0.02	12.00	
Luzeros de Lanza	600	0.04	24.00	
Rafalones	600	0.05	30.00	
Domesticas	600	0.04	24.00	
Martillos de Madera	600	0.03	18.00	
Espigas para la Colpa de fierro	600	0.25	150.00	
Aguijas para fierro	600	0.04	24.00	
Cuchillos de Madera	600	0.02	12.00	
			72.77 10	35.0150 3

<i>Espoletas para chuz</i>	<i>Reales de Vellan</i>			<i>5</i>
	<i>Número</i>	<i>Valor de cada una</i>	<i>Sumario</i>	
<i>Para las Granadas R. de 6 pldg.</i>	50...	de 2.75	6.075	49101572
<i>Para las de Maric</i>	360...	de 0.19	5.888	89.6
	150...		15000	
<b><i>Petardos</i></b>				
<i>De Bronce Completas</i>	8.2	128.	386.	811.
<b><i>Polvora</i></b>				
<p>La Cantidad de Polvora que se debe poner para un Sino regular es la que corresponde a 200 tiros cada Pieza de Artilleria, a razon de 10 lib. cada uno a la lib. por cada Bomba, y ocho por cada tiro de Mortero, teniendose presente que cada uno tra 20 tiros al dia, y los Pedreros a 1 lib. cada uno; cinco onzas por cada granada de Maric, la necesaria para cargar hornillos, y Minas, gastos chicos de las Tropas, considerando empleados Mill hombres al dia, y por cada uno una libra, acciones extraordinarias, fuegos artificiales, desperdicio, y falvas, pero teniendo presente la falta de Almagres en esta Plaza, y la precusion de tenerse asegurada porcion de ella en parte no expuesta a sorpresa de Naturales, parece se devesa poner en la Ciudadela toda la que podra caber en sus tres Almagres, tanto, y mas que los examinados, se reconoce no pueden entrar mas que dos mil y quinientos</p>	78600	824.	1.500.000	12.800
				59013

La tercera contiene las “armas completas para el servicio de las piezas”, o sea, las curiosas cucharas para introducir la pólvora en el ánima, lanadas para limpiar éstas, los atacadores destinados a ajustar los proyectiles y los sacatrapos, que extraen los que quedaron de la limpieza del ánima. La relación siguiente se refiere a utensilios muy diversos para el servicio de las piezas, donde figuran incluso algunos aparatos para hacer las punterías.

Saltando sobre las tres listas sucesivas, que nos hablan de los morteros y afustes, bombas y espoletas, pasamos a los “Utensilios de bombistas”, donde figuran no menos de treinta utensilios necesarios para poder rellenar las bom-

bas. El “Maderamen para el servicio de Artillería y Morteros” y los “Instrumentos para levantar y pesar piezas y municiones” no necesitan explicación mayor.

En la relación que lleva por título “Pólvora” constan algunos datos curiosos, como el cálculo de los disparos que hacía, por término medio, una pieza durante un asedio: “200 tiros”.

Las armas portátiles de la “Armería” son muy varias y constituyen un verdadero muestrario de las de la época: fusiles, mosquetes, pistolas, carabinas, alabardas, sables, guadañas...

Siguen las relaciones de “Cordaje”, “Mate-



rias e instrumentos para mixtos y fuegos artificiales”, que se construían en el lugar, “Metales” y numerosísimas clases de “Instrumentales”, bien de herreros y armeros, para echar granos a las piezas—esto es, para taladrar en las piezas el fogón, donde se cebaría la pólvora—de gastadores, minadores, de carpinteros, carreteros, boteros, torneros y aserradores; espléndido muestrario de lo que eran aquellos oficios ligados a la Artillería y en general a todas las armas de fuego.

Las siguientes relaciones más parecen “cajón de sastré” que otra cosa. Así, en los “Diversos utensilios para el técnico de la Artille-

ría”, constan por iguales farolas, libros, plumas, barriles y otros adminículos variadísimos. Algo parecido podemos decir del apartado que reza “Almacén de maderamen para reserva y servicio de la plaza”, que encierra lo mismo tablones que vinagre.

En cambio, el que figura como último apartado es de la mayor importancia, según se deduce de esta advertencia preliminar: “Habiendo de hacerse en la Ciudadela un horno pequeño de fundición de Artillería para fabricar o refundir, en caso necesario, 12 piezas de los calibres que va expresado, será necesario para este fin los géneros y utensilios si-

Quantales por unas omeas en cada uno, y por coniguiente 7500 en los tres, cuya Cantidad no es excedente de mucha a el Costo de un año regular.	Numero	Reales de Yellon.		Total de los valores Pasa
		Preco de cada uno	Por importe	
<b>Plomo.</b>				56185.50
En Valas de Fusil	18000	0.57 1/2	10320.00	158120.00
En Valas de Pistola	8025	0.57 1/2	4614.37	
En Valas de Carabinas	8050	0.57 1/2	4614.75	
En Valas de Miquelet de Castuchos	8050	0.57 1/2	4614.75	
En Fosos	18500	0.57 1/2	10657.50	
			22821.37	
Molinos de Valas de Fusil y Pistola	200	110	22000	6304
<b>Armeria.</b>				620736.1
Fusiles nuevos en Bayoneta	40000	0.56 1/2	22600.00	620736.1
Miquelet Vieques	20000	0.75	15000.00	
Fusiles Rayados	8000	0.70	5600.00	
Fosos de Pistolas	18000	0.45	8100.00	
Carabinas	8000	0.35	2800.00	
Fusiles para Potura	12000	0.07 1/2	900.00	
Carabinas	12000	0.06 1/2	780.00	
Chinos	8000	0.07 1/2	600.00	
Percepciones	8000	0.22 1/2	1800.00	
Alcorchales	8000	0.03	240.00	
Esponjas de Oficiales	8000	0.40	3200.00	
Fusiles en bayoneta para Granaderos	8000	0.16	1280.00	
Guardias con sus Alas	8000	0.09 1/2	760.00	
Pilas y Esquadras para Minadores	8000	0.10	800.00	
Baquas de Fusil de repasa	12000	0.22 1/2	2700.00	
Llaves de Fusil nuevos de repasa	8000	0.15	1200.00	
Miquelet de Cavalon	8000	0.20	1600.00	
Pedras de Fusil	80000	0.06	4800.00	
Pedras de Carabina y Pistola	20000	0.06	1200.00	
Cuerda de Mecha quatro mill	10000	0.05	500.00	
			5568.50	
<b>Cordaje.</b>				20125.1
Marcas grandes	10000	0.15	1500.00	20125.1
Marcas ordinarias	8000	0.10	800.00	
Marcas	8000	0.12	960.00	
Cuerda de repasa	8000	0.20	1600.00	
Cuerda de hilo	8000	0.20	1600.00	
Cuerda de Espanta	8000	0.20	1600.00	
Hilo de Manila	8000	0.20	1600.00	
			8200.00	
			60853.60	

Numeros	Recetas de Yelmo		Total de los partes de Precio
	Precio de cada uno	Se impone	
		15012	7.38.32.00
Las bolas de cañón	1000	1000	10000
Yelo Quinates	8.10	800	8100
La Muestra del barreno hecho las partes en cada forma			7000
Dos Muestras de bronca para el barreno que pesen 12 libras	8.10	800	8200
Cuchillos de Arco a raso de cadaveres	8.10	800	8300
Vna Lanza de Ojos de Loro	8.10	800	8400
Cañamo peinado. Casaca	8.10	800	8500
Instrumentos para Calcular de un Cajero	8.10	800	8600
Madera para hacer la suspensión			8700
Tablas Ordinarias	8.10	800	8800
Cavaler	8.10	800	8900
Pinetes	8.10	800	9000
Cuchillos Casaca	8.10	800	9100
Lana de Raso Quinates	1000	1000	10000
		15012	7.38.32.00

Importe total de la Artilleria y Pertrechos 7.387.63.00

## VIVERES

**L** CONSUMO DE LOS VIVERES SE regula diariamente por el que tendrán seis Batallones Completos y tres Planas Mayores de ellos, dos Escuadrones de Cavalleria, dos Compañias de Artilleria, vna de Minadores, y otra de Bombarderos al mismo completo, que parece podria haver de guerra en la Ciudad de la en el tiempo de sitio, reglado dicho consumo segun el Refuso

güentes". Este horno, cuyo papel era importantísimo, conforme puede suponerse, exigía numerosos materiales, sumamente heterogéneos y cuyo detalle nos llevaría excesivamente lejos.

### HOSPITAL

Las páginas correspondientes tienen gran interés para la historia médica de nuestro país y de la época, pues la relación de productos es, con mucho, más completa que la que se encuentra en los "cuadernos de recetas" del Hospital Tavera de Toledo, que comprenden

desde 1617 a 1848 y se conservan en la Farmacia del mismo. Por lo que a la relación de productos se refiere, nos presenta no tan sólo la terapéutica del momento, sino también la correspondiente a la segunda mitad de la centuria XVII. Por lo que se refiere a las normas de hospitalización, resalta la ya antigua en España y en otros países de la utilización de un lecho por dos enfermos. Leemos "El hospital se ha de arreglar en la suposición de que en los referidos tres meses de un sitio regular puede haver cada día, entre heridos, y enfermos mill hombres", se asignan sin embargo 500 jergones; nos recuerda esto no tan sólo las

láminas publicadas en diferentes obras de Historia de la Medicina, sino sobre todo la carta de los Reyes Católicos a Diego de Muros, encargado de la construcción del Hospital Real de Santiago de Compostela, cuando al final de la XV centuria le dicen: "que en tanto las obras se realizan y con el fin de atender a los peregrinos alquile unas casas con capacidad para cien camas, en donde puedan ser alojados 200 enfermos" (1), esta forma medioeval

se continúa en Europa durante casi la mitad de la Edad Moderna y lo era aún en época posterior muy avanzada en diferentes hospitales militares.

En realidad este hospital de la Ciudadela podemos considerarlo "non nato", ya que no aparece en ninguna descripción de la fortaleza, una vez construida (se describen almacenes generales, de pólvora, víveres, etc.), ni tampoco consta en ninguno de los dibujos que de la misma se conservan; por otra parte, se sabe de manera fehaciente que el personal de la guarnición de Barcelona se hospitalizaba en el

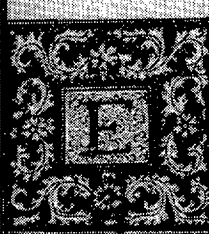
(1) López Ferreiro, *Galicia Histórica*. Colección Diplomática, 1901.

**Nota**

*Como los tiempos vayan del Tabaco de Oja, y se van de aliviar a los Soldados en el tiempo de su Oja, pague cada uno de ellos por su parte de hasta diez Quintales, cuyo importe se va a pagar de los Reales de Plaza cada uno*

Numero	Reales de Vellan		Total de los pagues en Pessos
	Preço de cada uno	su importe	
			31221.2.17
1812s.		11285.00	705.00
<b>Importe total de los Viveres</b>			<b>32346.2.17</b>

# HOSPITAL



**L HOSPITAL SE HA DE ARGUMENTAR** en la suposición de que en los referidos tres meses de un año regular puede haver cada dia, entre heridos, y enfermos, mill hombres, para cuya asistencia, servicio, y curacion son necesarios los generosos

**Ropa y utensilios de Camas.**

	Reales de Plaza		Total de los pagues en Pessos
	Numero	Preço de cada uno	
Carpas	8000	0.06	800.00
Sábanas	2000	0.12	240.00
Travesaños	8000	0.02	160.00
Mantas	8000	0.28	2240.00
Comeras	2000	0.07	140.00
Birretes de lienzo	2000	0.07	140.00
Birretes de lana	18000	0.05	900.00
<b>Total</b>			<b>6385.00</b>



Vitrines		Reserva de Plaza			Total del inventario en Plaza
		Numero	Reserva	Salvamento	
<p><i>Para la Herma Vitrines Armas Armas, Pajar, Almodora, y otras paradas de Vitrines, que se destinan para la instrucción de la Ejército, se consideren pedidos en plaza, a poca diferencia. Sea R<sup>a</sup> de Plaza de 1000, sin comprehender el Correo, que esta ya comido en la suma Vitruvi, anualmente sea, y repuesto por el mismo.</i></p>					43051.3-
<h3>Botica</h3> <h4>Generos Purgantes.</h4>					
Oleo de Sem	Litrea	0.15	0.15	0.20	
Racina	Quint	0.15	0.15	0.20	
Rubarba	Litrea	0.15	0.15	0.20	
Jalapa	Idem	0.12	0.12	0.20	
Ejformica	Idem	0.05	0.05	0.10	
Agarico	Idem	0.04	0.04	0.06	
Tamarindo	Idem	0.05	0.05	0.10	
Cataplasma	Idem	0.15	0.15	0.15	
Comar catarrac	Idem	0.07	0.07	0.10	
Hipocistano	Idem	0.03	0.03	0.10	
Tartarico de Andat	Idem	0.00	0.00	0.00	
Tartarico Emético	Idem	0.02	0.02	0.05	
Coma Curca	Idem	0.00	0.00	0.00	
Melencamp	Idem	0.05	0.05	0.10	
Anis	Idem	0.15	0.15	0.15	
Coriandru	Idem	0.06	0.06	0.10	
Diacubalio sup <sup>a</sup> Ruberba	Idem	0.00	0.00	0.00	
Diapirano	Idem	0.10	0.10	0.10	
Diaphenico	Idem	0.10	0.10	0.10	
Jenitico	Idem	0.10	0.10	0.10	
Confusio Hemich	Idem	0.10	0.10	0.10	
Pisces de Alas	Idem	0.05	0.05	0.10	
Pisces Muscato	Idem	0.05	0.05	0.10	
Pisces curca	Idem	0.04	0.04	0.10	
Pil <sup>a</sup> de S <sup>a</sup> y m <sup>a</sup> de Cado	Idem	0.05	0.05	0.10	
no l <sup>a</sup> y m <sup>a</sup>	Idem	0.05	0.05	0.10	
Opiana Salomonis	Idem	0.10	0.10	0.10	
				70355.37	150527.57

siglo XVIII en el Hospital de Santa Cruz y San Pablo, y precisamente a partir de 1760, en las salas que para su servicio y enseñanza tenía en ese Centro el "Real Colegio de Cirugía", dedicado a la formación de cirujanos para el Ejército y que una vez ocupada la Ciudadela por las tropas napoleónicas, éstas habilitaron como hospital militar el Monasterio de la Junquera de las Comendadoras de Santiago (2), lo

que no sería lógico realizasen si dispusiesen en la fortaleza de un centro sanitario; por cierto, que una vez desalojadas las fuerzas francesas, el Monasterio continuó como hospital de las fuerzas españolas desde 1813 a 1937.

De todas maneras, desde el punto de vista de la historia médica, este proyecto tiene gran interés; por lo que se refiere a los medios de tratamiento, nos facilita una clara idea de la farmacopea de la época, la totalidad de los productos utilizados constan en la "Palestra Pharmaceutica - Chymio - galenica", de Félix

(2) Parrilla Hermida, *La hospitalización de la guarnición de Barcelona*. Medicina y Cirugía de Guerra, núm. 9, 1969.



Vngüentos	Nombre	Precio a Plaza			Reservación perteneciente
		Primitivo exterior	Comprobado	Reservación perteneciente	
-17023-					
<i>Pompholico</i>	Libras	808	808	812	825.5
<i>Blanco</i>	Ydem	812	808	810	
<i>De Albuca</i>	Ydem	810	806	810	
<i>De Alcorn</i>	Ydem	825	806	815	
<i>Mundifico de Apco</i>	Ydem	812	812	815	
<i>Rojizas</i>	Ydem	847	806	845	
-855-					
<b>Balsamos</b>					
<i>De Aniso</i>	Libras	825	812	830	812.4
<i>Ydem</i>	Ydem	821	824	820	
<i>Blanco</i>	Ydem	805	811	810	
<i>Del Pera</i>	Ydem	800	806	810	
-1813-					
<b>Azcites</b>					
<i>De Mathiolo</i>	Libras	806		812	822
<i>De Almondas dulces</i>	Ydem	808	816	808	
<i>De Hipocist</i>	Ydem	820	800	818	
<i>Rojizas</i>	Ydem	815	806	810	
<i>De Azadana</i>	Ydem	815	808	810	
<i>De Pessillo com.</i>	Ydem	810	812	810	
<i>Azete de fresa de thescantina</i>	Ydem	815	810	830	
<i>Azete de Haues</i>	Ydem	807	811	830	
<i>Azete de Cuyacu</i>	Ydem	800	806	810	
-1813-					
<b>Espiritus</b>					
<i>De Vicio</i>	Libras	803	810	812	821
<i>De Azufre</i>	Ydem	802	821	810	
<i>Ydem de Gen. Cera</i>	Ydem	800		806	
<i>De Sal Amariaco</i>	Ydem	800		806	
<i>De Cochlearia</i>	Ydem	803	806	810	
<i>Espiritu de Viro Yagual</i>	Ydem	801		800	
<i>De Theriacina</i>	Libras	803	821	810	
-1892-					
<b>Aguas</b>					
<i>De Cauda</i>	Libras	805	821	810	821
<i>Theriacal</i>	Ydem	802	821	810	
<i>De la Reyna de Yngria</i>	Ydem	805	806	810	
<i>De la Reyna de Yngria</i>	Ydem	806	810	810	
<i>Agua fuma</i>	Ydem	801		806	
-835-					
-17827-					

cultural médico era muy bajo, una Medicina renacentista y galénica y una terapéutica con reminiscencias judaicas y arábigas de tipo medioeval; para poner un ejemplo leemos, entre otros, 162 productos “trochistos de andal” (del árabe “alhandal”) formados de “coloquintida”, purgante fuerte que se utilizaba en los edemas generalizados (anasarca) como deshidratante, en la misma forma que hoy se utilizan los diuréticos.

Pero tampoco podemos olvidar que algunos de los productos de esta relación se siguieron utilizando, aun cuando nos parezca extraño,

incluso en los primeros veinticinco años del siglo actual, aun cuando con nombres diferentes, pues la “sal de catárico amaro”, es el jarabe de espino cerval; el “cristal mineral”, nuestro nitrato potásico fundido; el “emplastro begigatorio”, un preparado a base de cantáridas; el “benzoaid oriental” y los “ojos de cangrejo preparado”, concreciones calcáreas de cuajar de antílope y del estómago del cangrejo, respectivamente, y por ello absorbentes alcalinos; el “agua estíptica o arterial”, una solución de sulfato de zinc y alumbre que sabemos se utilizaba en el último tercio del si-

glo XIX para cohibir las hemorragias en las heridas, y formaba parte de nuestros botiquines de campaña en la de Marruecos de 1860.

Puede asombrar la relación de “géneros purgantes” (se mezclan en ella purgantes y astringentes); constan 25 productos. No nos extrañe el número elevado, es la época de la santería y el purgante “eliminar los malos humores”, que tantas vidas ha costado, desde los reyes al último mendigo, y no olvidemos tampoco que en la época de nuestros abuelos la gente se purgaba en primavera.

Entre los “géneros de curación” hallamos

sábanas, hilas y camisas viejas; tampoco puede extrañarnos, lo utilizaban nuestras tropas de Flandes (4) y hasta hace cien años han formado parte de los botiquines de campaña de todas las naciones, y consta que durante las guerras carlistas e incluso en la Campaña de Marruecos (1860) se reunían en Palacio, bajo la presidencia de la Reina, las señoras

(4) Parrilla Hermida, *El Hospital Militar español de Malinas en los siglos XVII y XVIII*. Madrid, 1964.

Nombre	Reales de Plata		Total del lote por cien Pesos
	Preco de cada uno	Quantos	
			30722.2
			150353.7.22
Sábanas para grandes Temples	81.00	8.00	281.00
Elapas finas de Quincal	8.00	8.00	8.00
Algodón Lib.	8.15	8.12	8.15
Alamos de Plomas	8.00	8.00	8.00
Tinturas	8.00	8.02	8.15
La Pharmaciepa Universal de la Cruz	8.02	8.21	8.15
Cursos Químicos de la Cruz	8.02	8.12	8.21
			50356.71
<b>Ropa y gen.<sup>o</sup> de Curación</b>			
Sábanas	18.00	8.00	28.00
Hilas Quincales	8.00	8.00	28.00
Camisas Viejas	18.00	8.00	18.00
Acordando Quincal	8.15	8.15	15.00
Cajas de Instrumentos de Cirujía	8.00	8.00	18.00
Palmarinas	8.50	8.00	8.50
Apoyos de Cirujía	8.50	8.00	8.00
Boya Libros	8.15	8.12	8.12
			30558.50
<b>Diversos generos, y Viciarios</b>			
			28827.00
Argente Quincal	8.12	8.00	8.12
Velas de Cera de Quincal	8.00	8.22	28.22
Apoyos de Cera de Quincal			8.00
Elle el Correspondencia a			8.00
Cartón a favor de un quincal al día con Quincal	8.00	8.00	8.12
Lana se puede tomar apoyos de los Enfermos de la defraco, etc. etc.			8.12
Algodón Libros	8.12	8.00	28.12
Cursos de Correspondencia a			8.12
Algodón	8.00	8.00	8.00
Thomson	8.00	8.00	8.00
Cursos de Cirujía de Cera	8.00	8.00	8.15
Pelotas	8.00	8.15	8.00
Algodón de Quincal	8.00	8.00	8.12
Espuma de Cera	8.00	8.00	8.15
<b>Importe total del Hospital</b>			30271.50 - 288256.22



19

# RESUMEN DE EL TODO DEL IMPOR<sup>TE</sup>

		Pesos E <sup>l</sup> de p <sup>o</sup>
<i>Por el de la Artilleria, Petrechos, Municiones, y de mas generos necesarios para su servicio</i>		740763. 11. 11.
<i>Por el de los Viáticos</i>		990244. 22. 18.
<i>Por el del Hospital</i>		240256. 2. 4.
<i>Por el de Alojamiento de Tropas</i>		330630. 14. 26.
		8610595. 16. 27.
<p>Lo que por consideracion se puede rebajar de este importe es el valor de las 60 Piezas de a 24, y el Metal de las otras, respecto de estar ya fundidas las unas y hallarse el Material para las otras, como tambien los Morteros, y Pedreros, Afustes de Campana y la mitad de la Valeria, que uno y otro se contempla sera</p>		
		R reales de vellon
<i>Por las 60 Piezas de a 24</i>	1. 847044.	
<i>Por el Metal de las de 36. 16. 12. 8. y 4</i>	53482..	
<i>Por los Morteros, y Pedreros</i>	5340000.	2750762. 16. 27.
<i>Por los Afustes de Campana</i>	1250000.	
<i>Por la mitad de la Valeria</i>	6130100.	
		0
<i>Mas por el importe de Cinquenta mill Pajinas, que sera necesario para de vestir</i>		
<i>Mas por 300000 Paños a tierra</i>		
<i>Idem por el Azúcar, que sera necesario para distribuir a las Guardias</i>		
<i>Queda que proveya</i>		

de la aristocracia para deshilar trapos viejos y preparar hilas, pues éstas, como las ropas viejas, al carecer de apresto, son más absorbentes. Las sábanas tenían por fin proporcionar vendajes.

Y para terminar, si bien como hemos in-

dicado, el Hospital no llegó a montarse, en ello debió de influir mucho su coste elevado, pues un presupuesto de DOSCIENTOS CUARENTA MIL pesos era una cifra muy elevada para un erario como el nuestro, tras la guerra de Sucesión.

# Las mocedades de Don Juan Prim

Teniente Coronel de Infantería JOSE MARIA GARATE CORDOBA, del Servicio Histórico Militar

Cuando ahora, el 1.º de marzo de 1971, volvieron los restos de Prim a su tierra fértil de Reus, el pueblo español—con sus virtudes y sus entusiasmos, con su traída y llevada pasión nacional—se acercó de muy distinto modo a como los despidió entonces, aquel diciembre del año 70, encariñado y doliente por el misterio de su asesinato.

Esa reverdecida gloria que la historia reitera cada tanto a sus héroes, va acomodando el recuerdo a los nuevos tiempos. A veces hay buen paralelismo en el trasplante y la vibración crece, mas no por el que fue, sino por los que somos. Prim fue un héroe apasionado y apasionante. Su nombre y su figura gozaron de una completa popularidad, que en su época lo llenaba todo. Los recibimientos de Barcelona y Madrid al héroe de la Revolución y más aún, al de los Castillejos, son estampas imborrables de una época a la que el personaje trasciende su pasión. Acercarse a Prim ahora, en 1971, sólo puede hacerse como un intento de comprensión admirativa.

## *Un héroe clásico en la guerra romántica.*

Los héroes ya no son así, en lo civil ni en lo militar. Prim fue el caudillo admirado que electrizaba a las multitudes. Los soldados, después de su mejor victoria, se acercaban para mirarle, para poder contar a sus hijos que lo habían visto junto a ellos, muy cerca, sin pensar que a sus hijos no les interesaría demasiado. Las gentes se alzaban a su paso en las calles y le acercaban el laurel. Ahora haría falta un fondo sonoro con el rumor creciente de la muchedumbre que aclamaba, los toques de clarín dando entrada a las bandas, con las marchar militares y los pasodobles de entonces en tono brillante, interrumpidos en sus pausas con vivas a España y a Prim. Esto resultaría poco más que anécdota curiosa, bien ambientada, con crítica benévola y un poco compasiva hacia nuestros románticos abuelos.

No puede ser así nuestro acercamiento, porque sería tan colorista como ineficaz; pero ha

de ser una búsqueda de comprensión. Prim no fue un mal actor, sino un gran hombre, fiel a su tiempo. Y el tiempo del calumniado siglo XIX no fue malo, porque en él faltásemos nosotros, puesto que nosotros no lo hubiéramos hecho mejor. Hay que acercarse a Prim con mentalidad histórica, cuando hoy la historia se concibe como la biografía de una forma válida de vida, llena de sentido, lo mismo que la biografía, que ha de ser una página de historia arrancada por el capítulo que trata nuestro personaje, pero con todo su clima, que lo encuadra en su tiempo y su sociedad.

El héroe debe morir joven para ser inmortal, como Alejandro, sin tiempo para desgastar su energía heroica ni empañar su brillantez en la marcha de los años. A veces, el crimen político conmueve las conciencias y con su sorpresa al cortar una vida aún prometedora devuelve aureolas juveniles al héroe maduro. Tal sucedió con Prim. Sus éxitos políticos sólo fueron posibles gracias a su prestigio militar. En una hoja de servicios de veintidós años pasaba de soldado voluntario a Coronel y en seguida a Teniente General. Lo demás es discutible y discutido. Su filiación política y su relación o rompimiento con las logias. Por encima de todo, era un héroe clásico, fatalista como le llamó Cánovas, dándole al nombre su real sentido. Un héroe caballeresco, que se batía cuerpo a cuerpo buscando el combate singular. El Cid fue el primero en España que una vez rehusó el desafío del Conde Berenguer por razones tácticas. El Gran Capitán, el último que alguna vez lo concedió por amor propio. Prim lo buscaba tal vez por atavismo. Y no fue el último. Su actitud era la de quien no dice más que "Seguidme" y se lanza el primero al ataque. Lo mismo sería su oratoria y su célebre frase en el Congreso: "El que me quiera, que me siga."

El siglo XIX es un siglo de calidoscopio. Prim lo vio en su máxima densidad. La primera guerra civil, que para él no fue carlista; los pronunciamientos y revoluciones, la primera guerra de Africa. El epígrafe de este apartado es previo a la lectura de Aunós. Pero si



*El General Prim, por Regnault*

recorriendo su "Itinerario histórico" hacéis un alto en Prim, tal vez os asombre su coincidencia en estimarle como un héroe clásico. Porque dice que Prim, de haber nacido en tiempos anteriores, hubiera podido ser, con mucho más sentido político que ellos, uno de los grandes Capitanes almogávares de la fabulosa campaña aragonesa en Oriente, o bien uno de los geniales conquistadores de América. Y añade textualmente:

"Tuvo él, y también España, la desgracia de que sus grandes capacidades ante la imposibilidad de desarrollarse en el vasto campo imperial, debieron enzarzarse en la maraña política de una época triste y una patria encogida y consumir así, en una tarea agotadora, los destellos de un alma activa y aventurera como la de su raza. Hasta en su físico—tal como se nos aparece en el romántico retrato de Regnault—poseía la misteriosa fascinación, tormentosa e inquietante, que sacude al dormido y levanta el fervor de los que están despiertos, propia sólo de los grandes caudillos".

Pertenecía a la pura raza de catalanes auténticos, que se devela precisamente por su hondo sentido hispánico.

También Castelar en su Semblanza de Prim, cargada de frondoso barroquismo, donde se

mezclan lo divino y lo humano, concuerda en esta idea clasicista de Prim, pese a no pintarle con demasiada justicia ni fervor; pero encontrando en él los elementos esenciales del héroe medieval:

"Aventurero, ambicioso, fatalista, valiente, amigo del combate por el combate en su juventud, amigo del poder por sus goces y sus faustos en la madurez poco escrupuloso en los medios y mezclando al fin de su engrandecimiento personal varias ideas generosas, varios fines sociales, como los héroes de la Edad Media unían a sus aventuras sangrientas y a sus crueles batallas, invocaciones a una religión de paz, carismas y amor".

Cuando nos dice que para Prim "la vida fue siempre un combate; la política una táctica; la asamblea, un campamento; el poder una fortaleza", nos recuerda inevitablemente la vivencia cervantina en boca de su héroe, clásico y romántica a la vez: "mis arreos son las armas, mi descanso el pelear", en lo cual no hay sino certificación de un pleno espíritu idealista militar. Porque Prim, como don Quijote, luchaba por amor a la justicia y a la libertad.

La figura de Prim se alza sola y señera sobre el cielo de una España Romántica y este romanticismo le contagia, como él también trasciende a su ambiente algo de su silueta clasicista.

El siglo XIX, por lo bélico, empieza con el trabuco y acaba con el Mauser, en cromotipias que van del traje de chispero al rayadillo, en aguafuertes de levita y chistera revolucionarios, limitado por dos curas Merino; va desde el tío Jorge y el capitán Velarde, hasta Eloy Gonzalo, "Cascorro", y el teniente Martín Cerezo, último de Filipinas. Es la España imperial aún brillante y vacía como una pompa de jabón, que estalló ante la embestida de Bonaparte. Un siglo con la invasión francesa y la reacción del pueblo contra ella, con la debilidad real, la política centralista, la aristocracia cortesana, el absolutismo, el despotismo ilustrado y con lo que empiezan siendo "nuevas ideas" y acaban en el caos liberal.

Progresan las logias con nombres románticos, simbólicos y sonoros, el maquinismo y la industrialización crean la cuestión social, los "carbonarios" la impulsan y aprovechan, el periodismo naciente la fomenta y cunde en el panfleto y la aleluya grosera. Las provincias de ultramar se emancipan. Es una España enferma y atacada por todas partes, desde dentro y desde fuera, con una asombrosa vitalidad empleada en luchar tanto consigo misma como con otros. Su panorama alucinante da sensación de vértigo.

Prim sale a la vida pública en una guerra

civil. Acaba de morir Bolívar y por entonces cae Zumalacárregui. Vive el siglo XIX metido hasta el cuello en las revoluciones y la guerra de Africa. Su hoja de servicios adquiere densas monotonías de toponimia regional en combates catalanes y africanos, que pronto se rompen con términos exóticos de Puerto Rico, Turquía y Méjico.

Ha empezado de soldado voluntario con la guerra política y termina con la política militar, al frente del Gobierno. Su fama recorre el mundo, entre ambos extremos unas campañas revolucionarias de difícil comprensión. Pero sobre todo tiene un cénit en Castillejos, centro de sus estatuas. Está lleno en la guerra romántica con plena dureza del término: idealista, trágica y sanguinaria, incivil y exótica, con todas sus variantes de carlista y revolucionaria, de Africa y América. En medio de todo ello, descuelga Prim, un héroe clásico que vive aquel romanticismo bélico.

Su muerte cierra esperanzas y soluciones. El Rey Amadeo se desmoraliza ante su cadáver y Prim pierde una batalla después de muerto. Cuando pudo decir, como el Cid: "Por mí los reyes reinan". Aquel año estaba reciente la batalla del Callao, acababa de abdicar Isabel II, se organizaba rápidamente el socialismo: el anarquismo y la "Internacional". Cundía el desorden y la estrecha ley de orden público contradecía a la abierta Constitución. Sólo él hubiera podido sostener, como un héroe, aquella monarquía electiva, de góticos recuerdos y dar a España una estructura fuerte.

### *Las primeras hazañas del Capitán Prim.*

La biografía de Prim es atractiva desde su principio. El caballero Prim tiene esas mocedades que los viejos juglares inventaban a sus héroes para explotar el éxito con una segunda parte retrospectiva. Y está perfectamente definida una primera fase puramente bélica en su vida y otra política, que sólo en ciertos altos se entremezcla, pero con actividades combativas hasta que su triunfo le lleva a la cumbre de la política dentro del gobierno.

Quizá la mejor comprensión de su figura sea observar sus mocedades, ante el retrato de su plenitud. Al menos, así aconsejan los biógrafos modernos y esa técnica psicoanalítica de la perspectiva que se nos cuele en la literatura histórica. Nadie mejor que Castelar, con todos los defectos de su oratoria grandilocuente, pero con todo el colorido de una época común, para darnos la descripción anímica del General.

Era su estatura regular, su actitud modesta, sus modales finos, su conjunto bien proporcio-

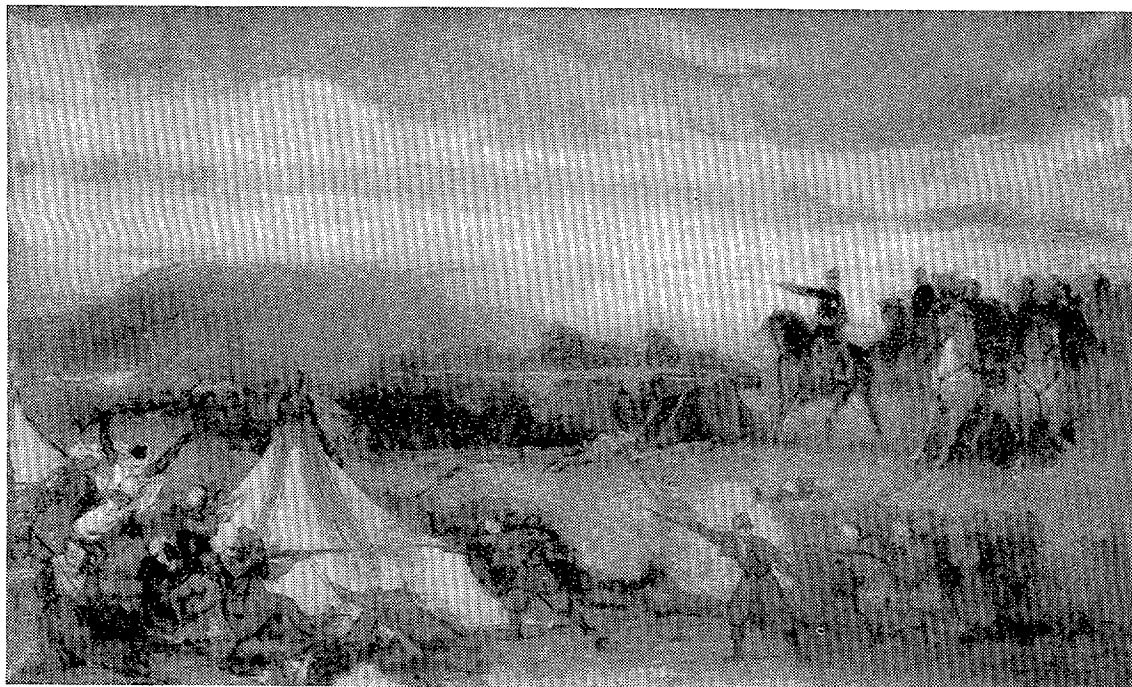
nado. Tenía nervudos los brazos, anchos los hombros, fuerte el pecho, la mirada triste, la barba ni rala ni poblada, los labios finísimos y descoloridos, la tez amarillenta y la sonrisa fría. Había en todo su ser algo de misterioso y secreto, algo que él mismo no sabía explicarse. Su alma era apasionada, del poder, de la fortuna, de la gloria. Estas pasiones eran permanentes y motivaban los actos de su vida. La idea pasaba en él como una chispa rápida. Gustábase mucho la sumisión de los demás, mientras que su carácter no se sometía sino a la necesidad o a la fuerza. Irritábase fácilmente, aborrecía a cuantos le contrariaban, sin manifestárselo con claridad y amaba a quien una vez había cedido a su imperio, siquiera hubiese sido el mayor de sus enemigos. Era activo, dado a los ejercicios de la voluntad, nunca reposado y tranquilo, asiduo en el trabajo.

Exaltaban y creaban las potencias derivadas de su temperamento, nervioso, bilioso, señaladísimo. Al pronto, en las circunstancias ordinarias, la impassibilidad de su rostro, la indiferencia de su mirada, acusaban como un temperamento linfático. Pero cuando se agitaba un poco, cuando una pasión o un pensamiento le poseía con gran fuerza, notábase en el relampaguear de sus ojos, en las contracciones de rostro, en toda su agitación muscular, que un fluido *eléctrico* sacudía su cuerpo. De ahí arrancaba la transfiguración a que llegaba en las batallas, el heroísmo que le impulsaba y le poseía en los momentos decisivos y la fascinación mágica que ejercía en el soldado.

Hay que destacar de esto lo que claramente se ve que tiene de fantasía oratoria, en la que Castelar era un prodigio, como ese ver a Prim en los combates, cuando don Juan era hombre de extrema vanguardia y Castelar de cómodo escaño en plena retaguardia, o como algunas notas desfavorables para su biografiado, que ya se han visto y otras que quedan por ver aclarando su cesarismo y su ambición, su bellicosidad y afán del poder y del goce, de pocos escrúpulos en los medios y de mezclar con su fin de engrandecimiento ideas generosas y fines sociales:

"Tras una apariencia de calma, con modales distinguidísimos, conversación urbana y culta, trato excelente y carácter social comedido, de perfecta finura, era impresionable. Solía la bilis inspirarle cólera, le golpeaban con fuerza las sienas, palidez mortal cubría su rostro, sus labios vibraban, contraíanse sus pupilas, juntábanse sus cejas, la voz salía ronca y gutural, estridente, de su pecho, crecía su estatura, sus plantas se asentaban con más firmeza sobre la tierra. Y en tal estado de sobreexcitación, comunicaba sus pasiones a quienes le circun-"





*Prim en Los Castillejos*

les transmitía la fuerza para el combate y el rabioso númen de la victoria”.

Aunós, sin proponérselo, sale al paso de juicios tan hostiles, que al alcanzar a los generales del ochocientos, convienen más a Prim, uno de los más rectos de intención:

“Es cierto—dice—que la ambición personal se oculta a veces bajo el pretexto de perseguir el bien público, pero es innegable que cuantos alzamientos, protestas y revoluciones se sucedían, respondían, en conjunto, al deseo de buscar soluciones y de arrojar del poder a los pretendidos culpables de tantos descabros. Tanto en favor de la monarquía, como en el apoyo prestado a los distintos partidos de gobierno, los generales empeñaban algo más que un deseo de lucimiento propio, sobre todo cuando las destituciones, la cárcel, el presidio y hasta el asesinato estaban a la orden del día”.

Pero vayamos con las mocedades de Prim. Su padre, Pablo Prim, notario de Reus, peleó contra los franceses invasores, y como tantos españoles de entonces, se dejó ganar el espíritu por sus nuevas ideas. Había salido de España el último soldado napoleónico, cuando nació Juan. Sus biógrafos, empeñados en contar menudencias, nos dicen que hasta los diez años fue monaguillo en Reus. Su padre era ya capitán del Ejército y él, aprendiendo música, formaba en la charanga de voluntarios liberales.

Fomentaba este ambiente el padre Orri, un franciscano al que llamaban “fray puñal”, que predicaba desde el púlpito contra los principios constitucionales y sus partidarios. En 1836, Pablo Prim, teniente coronel, mandaba un batallón de miqueletes “Tiradores de Isabel II”, en el que su hijo Juan ingresó como soldado *franco* o voluntario y distinguido en cuanto cumplió los diecinueve años. Nueve meses después va a empezar su vida heroica.

Nos lo pinta Oliver:

“Por esa otoñada, Prim es físicamente delgado, no enteco, de espaldas más bien estrechas, pero abombado el pecho; la tez morena, poblada de espeso vello, que le baja de las patillas hasta la barba partida y el bozo de varón en ciernes; estatura medianeja. Todo su cuerpo músculo fino y ágil, pronto al salto y a la carrera. Sus ojos, de expresión cetrina quizá, pero caladizos. En lo moral, tres cuartos de lo mismo”.

Se hace ya admirar de camaradas y jefes en el bautismo de fuego contra la partida carlista de Triuxet, en agosto, y poco después asciende a subteniente por su actuación contra la de “El Muchacho”, cargando a la bayoneta. En enero del 35, se separa de su gente y da muerte en difícil cuerpo a cuerpo a un jefe carlista: Sanmartí. El 12 de abril del 35 recibe la primera herida. Desde entonces, sus acciones suponen

casi siempre un asalto, una herida y un ascenso. Porque los ascensos hasta teniente coronel han de ser dobles, primero obteniendo el grado y después el empleo. Así su carrera militar tiene diez escalones, todos por méritos de guerra, y ascendido sobre el campo de batalla. Sus combates son siempre en cabeza de sus hombres, a la bayoneta, a veces con cuatro soldados, otras en duelo personal. Como cuando se lanza en San Hilario con una bandera en la mano, solo contra un carlista—anticipo de Castillejos—, o cuando escala el primero el tambor de la muralla del Hospital en el sitio de Solacha. A veces el ascenso se combina con una recompensa y así obtiene dos cruces de San Fernando. Las heridas son todas más bien leves.

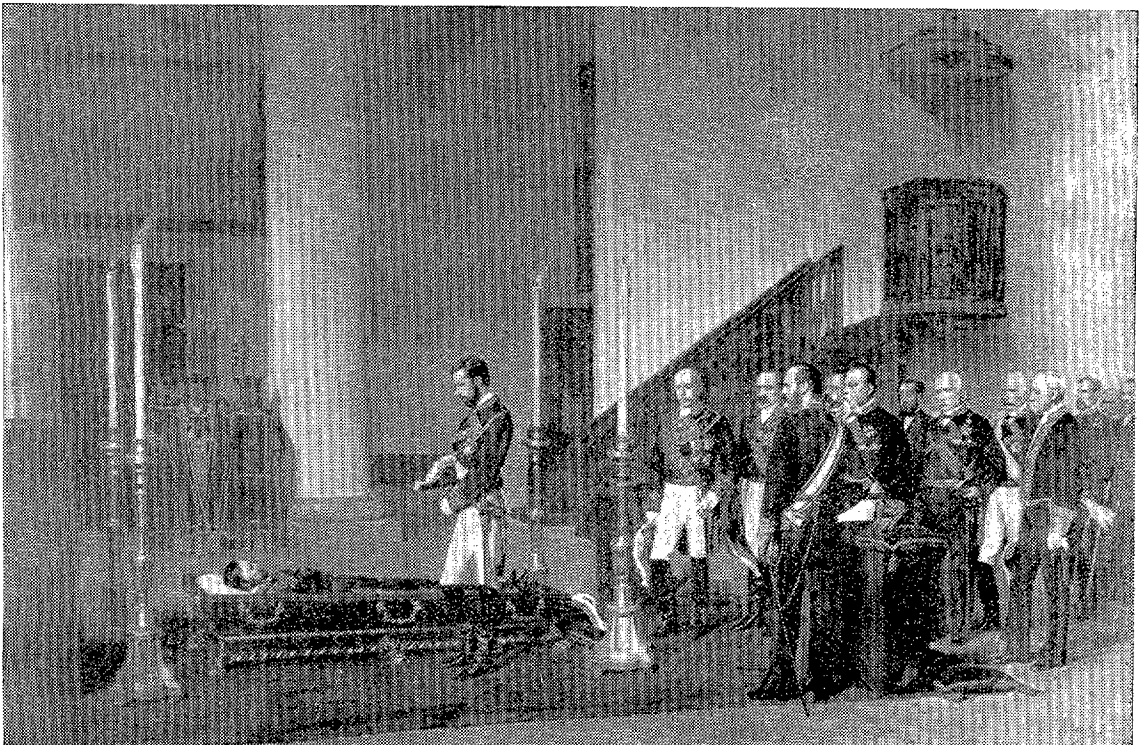
Ataca como seguro de sí mismo, o como buscando la muerte, fía en su “estrella” como César y como Napoleón, y ciertamente le protege el cielo: Sanfeliú, Gerri, Puigcerdá, Sanquirce, Solsona. Destaca en el combate singular y en la lucha desigual, uno contra otro, 120 contra 950. Luego: Viella, Ager, Solsona. Manda tres Compañías. Su jefe le manifiesta su admiración al imponerle la Cruz de San Fernando.

Ya es famoso en España. Se le elige para las operaciones peligrosas y difíciles. En Ager va el primero a la brecha y al no ser practicable, queda varias horas en el foso bajo el fuego cruzado. En Solsona recibe la sexta herida y en tres días le matan tres caballos. En Percamps acaba su campaña. Manda la vanguardia en el avance y la retaguardia en la retirada, le hieren, le matan el caballo y le ascienden al grado de coronel. Es febrero de 1840. La guerra civil acaba. En siete años de campaña ha intervenido en 35 acciones y ha cobrado ocho heridas.

En ellas el retrato del muchacho delgado, cetrino y ágil de Oliver, había pasado a ser el del hombre nervudo, musculoso y fuerte que viera Castelar.

Como en recientes magnicidios, un misterio sobre su muerte. Frente a las ocho heridas recibidas en combate a lo largo de su vida de campaña, las cinco heridas más en la última emboscada. Desde entonces, la elegía popular nos lo recuerda. Fue que “en la calle del Turco mataron a Prim”.

El misterio es relativo, pues parece ser que destacan algunos trazos firmes entre el follaje



*El Rey Amadeo de Saboya ante el cadáver del General Prim*

de los 18.000 folios con que se le quiso enmascarar. Pero hay algo que Aunós preguntaba y da la clave del héroe en relación con su actitud vital: “¿Por qué la víctima no supo esquivar el golpe? ¿Por qué no escuchó a quienes le advertían con tacto exquisito sobre un peligro inminente?”.

Le responde Pedrol con palabras de Castelar, cuando refiriéndose a Prim preguntaba a los diputados:

“¿Sabéis cuál es su religión? El fatalismo. Ese fatalismo, interpretado en todo su sentido, da la clave de su vida. Era para nosotros Providencia, de la que Prim hubo de ser instrumento en ocultos designios. El se veía invulnerable y caían a su lado enemigos, ayudantes y caballos que montaba, lo que le hacía rehusar que le protegiese una escolta y encontrar ridículo que sus acompañantes llevasen armas. El creó aquella frase, luego famosa en Africa, de “aún no se ha fundido la bala que me ha de matar”.

Y se sintió seguro hasta el final. Ciertamente, aun con imprudencia, las balas que en la guerra despreciaba, en la calle le fueron a buscar.

## BIBLIOGRAFIA

Aunós, Eduardo de: *Itinerario histórico de la España contemporánea* (1808-1936). Editorial Bosch. Barcelona, 1940.

Castelar, Emilio: *Semblanzas contemporáneas: Juan Prim y Prats*. La Habana, 1871.

Coroleu, José: *Prim, bosquejo y biografía*. Barcelona, 1885.

Leonardon, Henry: *Prim*. París, 1901.

Miguel y Bergés, J. M.: *El General Prim en España y en Méjico*. Méjico, 1949.

Olivar Bertrand, Rafael: *El caballero Prim. I. Vida íntima, amorosa y militar. II. Vida política y revolucionaria*. Barcelona, 1952. Editorial Miracle.

Orellana, Francisco J.: *Historia del General Prim*. Barcelona (sa).

Pedro Ríus, Antonio: *Los asesinos del General Prim*. Edit. Tebas, 1960. Madrid.

Poch Noguer, José: *Prim, vida militar y política de un caudillo*. Edit. Juventud. Barcelona, 1934.

S. Santovenia, Emeterio: *Prim, el caudillo estadista*. Madrid, 1933. Edit. Espasa-Calpe.

# LA SANIDAD MILITAR

FRANCISCO TRIGUEROS PEÑALVER, General Inspector Médico, Jefe de Sanidad Militar de Canarias.

La Sanidad Militar, en su sentido conceptual, está claramente delimitada, y su misión estriba en el mantenimiento y recuperación de los efectivos militares. Esta función es idéntica en paz o en guerra.

Su separación de la Sanidad Civil es neta y no tienen interferencias mutuas. Esta separación no es sólo de tipo práctico sino que lleva consigo la idea de una separación teórica.

Se puede pensar de una manera simplista que el único límite de separación consiste en que la Sanidad Militar interviene en un sistema jerárquico y rígido, donde la movilidad permanente de sus componentes, las vicisitudes, penalidades y disciplina obligan a tener un Cuerpo separado destinado a estas funciones. Pero en teoría existe una clara delimitación, porque la Sanidad Militar tiene un fundamento pragmático, cual es la recuperación y mantenimiento de los efectivos. Por el contrario, la Sanidad Civil ha seguido en su asistencia un ideal teórico que ha ido evolucionando al compás del progreso social, económico y político.

A raíz de la expansión del Cristianismo la asistencia sanitaria, entendida de forma elemental, tenía una raíz puramente caritativa. Esta caridad ejercitada en un principio en sentido de trascendencia divina, se fue transformando con el tiempo en una raíz más humana viendo al hombre en sí mismo. Es decir, surgió el Humanismo. Esto dio lugar a la creación de la palabra y concepto de "Beneficencia". La palabra beneficencia creada por el abate Saint-Pierre, tuvo primero un carácter potestativo y se mantenía a base de donaciones y limosnas, pero a partir de los principios de la Revolución Francesa, la beneficencia potestativa se convirtió en beneficencia legal, asumiendo el Estado o las Corporaciones su mantenimiento. Es sólo a partir de los años 30 de este siglo cuando los progresos sociales y políticos condujeron a una socialización, que en un principio adoptó en nuestro país un concepto exclu-

sivo de asistencia médica (el Seguro de Enfermedad) para ampliarse posteriormente en una Seguridad Social. Es curioso que si bien la socialización adoptó en un principio la base de ser un derecho de la sociedad a recibir por igual los beneficios de la Medicina, últimamente se va cercando su concepto teórico al pragmatismo militar y consecuente con ello el Estado ha podido apreciar que una buena asistencia médica y sobre todo una prevención sanitaria es no sólo un derecho del individuo y un estado de satisfacción moral, espiritual y material, sino también una inmensa fuente económica. Aunque disimulada en su fondo humanitario las recientes medidas encaminadas a la prevención de los accidentes de trabajo tienen en su mayor parte una base económica. Es decir, el Estado tiende al mantenimiento y recuperación de efectivos sociales, de la misma forma que el Ejército mantiene unos efectivos militares. Se dice (Delore) que la asistencia hospitalaria y en general médica, es una encrucijada entre el "espíritu de caridad, el espíritu científico y el espíritu social". A mi juicio, para que resulte una verdadera encrucijada, habría que ampliarlo al "Espíritu Pragmático".

Por otro lado, la evolución tecnológica del último medio siglo, el mayor aperturismo a la enseñanza y los conocimientos generales, y la gran divulgación de las Ciencias, especialmente la Medicina, han conducido a que el concepto de salud haya pasado de ser un don del cielo a ser un bien, y como tal exigirle, y por tanto sujeto a evaluación económica. Buena prueba de ello es que las saluciones (que viene de salud) en todos los idiomas trataban de inquirir la salud de cada persona como el mayor caudal que puede uno disponer. Si bien las saluciones permanecen inalterables, han tomado una forma de rutina y en fondo tratamos de saber más la marcha económica y social de una persona que su verdadero estado de salud.

Pero la Sanidad Militar, por lo que se refie-



re a su función, tiene dos vertientes complementarias que para mayor claridad dividiremos en dos capítulos distintos, que son: en guerra y en paz.

## LA SANIDAD MILITAR EN LA GUERRA

La necesidad y el anhelo del combatiente, cualquiera que sea, de tener una ayuda médica y humanitaria en una vicisitud de la guerra, es un sentimiento tan humano que hay que pensar que se tuvo en cualquier época que nos situemos.

Hacer un bosquejo histórico de la Sanidad Militar, aparte de ser prolijo, alargaría excesivamente este trabajo. No obstante, señalaremos que las primeras referencias de los médicos en Campaña son marginales, y en el fondo, en las historias de las guerras en la antigüedad sólo se resaltaban las cifras de heridos y muertos y sólo de forma accidental se aportaba algún dato sobre la asistencia médica. Así, el historiador Herodoto, dice: "Cuando los egipcios van a la guerra son curados gratuitamente, porque los médicos reciben su sueldo del Estado." Homero, al describir la guerra de Troya, nos dice que al caer Macaón se ordenó: "Lo retire de entre los combatientes y lo lleve en su carro a los buques, pues un médico vale por él solo mil combatientes." Este concepto fue repetido en la Segunda Guerra Mundial por uno de sus estrategas. Entre los romanos existía el servicio sanitario castrense, e incluso conocemos caracteres de su organización y en los campamentos romanos se establecían las "Valetudinarias", destinadas al recuperación y restablecimiento de los heridos.

Al hundirse el Imperio Romano desaparece toda noticia sobre el servicio médico castrense y durante un milenio, que abarca toda la Edad Media, no se tienen referencias de ninguna organización de ese tipo en campaña. Fue en el año 1504 cuando en España, al organizarse el Ejército permanente, según la propuesta de Ayola, los Reyes Católicos incluyeron entre las compañías de Caballería e Infantería a un cirujano.

Durante los siglos XVI y XVII en las plantillas de los Tercios Españoles se incluyen un médico y un cirujano. De este tiempo es curioso resaltar que en el año 1677, en el campo de Thieu, el Hospital Francés de Marchienne-au-Pont, que abandonado en manos españolas fue internacionalizado bajo la protección del Gobernador General español de los Países Bajos. Este es el primer caso de la aplicación del Derecho de Gentes a los Hospitales, y que

sirvió de antecedente a la Ordenanza Francesa de 1782 sobre prisioneros, heridos o enfermos, y de la Convención de Ginebra de 1862, que dio lugar a la creación de la Cruz Roja.

A partir de 1700, sin llegar a crearse un Cuerpo Sanitario castrense, nace una orgánica de servicio, y en 1728 se dictan unas ordenanzas que pueden considerarse como la verdadera creación del Cuerpo de Sanidad Militar de la Armada.

En 1748 se crea el Cuerpo de Cirugía de Cádiz, para preparar cirujanos que sirvan en la Armada, y en 1768 se crea otro similar en Barcelona, dedicado a nutrir el servicio sanitario del Ejército de Tierra. Después de varias vicisitudes legislativas, que fueron entorpecidas mayormente por las diferencias entonces existentes entre médicos y cirujanos, que eran en aquel entonces disciplinas distintas, no llegó a formalizarse ningún organismo para el funcionamiento del Servicio hasta 1873, en que se publica el Reglamento Orgánico del Cuerpo de Sanidad Militar, vigente hoy día.

Durante la evolución de la Sanidad Militar su táctica se ha adaptado a las vicisitudes de la Campaña. Al parecer, al principio no existía táctica sanitaria y los médicos atendían de la mejor forma posible a los enfermos. Cuando se empleó la táctica de "Cercos" llevó consigo la creación de los llamados "Hospitales de Sangre", que en Francia y en otros países se denominaban "Ambulancias" y en la actualidad se traduce "Puestos Sanitarios", bajo tiendas donde se transportaban y se atendían los heridos.

A finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX a la táctica de "Cercos" sustituye el despliegue y la ofensiva. Desde el punto de vista sanitario, este hecho llevó consigo el traslado de heridos a distancia y, de consuno, el idear los medios de transporte. Iniciado el estudio de estos medios en Alemania y perfeccionados posteriormente en Francia, se han multiplicado en la actualidad tanto en cantidad como en calidad, no concibiéndose hoy cualquier Campaña sin una gran cantidad de tales medios.

En la actualidad, y desde el punto de vista bélico, el Cuerpo de Sanidad Militar responde a las condiciones de la guerra por un reglamento del Servicio de Sanidad en Campaña publicado en 1969, actualizado y adaptado a la nueva organización de nuestro Ejército, con un material que si bien no es excesivamente bueno, es apropiado y cubre las necesidades actuales y sobre todo con un personal entusiasta y eficientemente preparado.

Debemos tener en cuenta que el mayor factor de la Organización del Ejército, conside-

rado en conjunto, es no sólo tenerlo instruido para una intervención inmediata, sino que también constituye una solera donde a partir de él se pueden incrementar de una manera extraordinaria las actividades, entre ellas las sanitarias, recurriendo a los médicos civiles. Buena prueba de ello se dio con la Segunda Guerra Mundial, donde la Asistencia Sanitaria en el Ejército ruso dejó mucho que desear en sus primeras actuaciones, y el Mando prefirió retirar gran parte de sus componentes para someterlos a un curso de Instrucción con el riesgo de dejar desguarnecido, desde el punto de vista sanitario, el apoyo necesario al Ejército. Aunque esta medida tuvo posteriormente su recompensa, ya que al incorporarse después del período de Instrucción se consiguió organizar un equipo que funcionó correctamente. Podemos resaltar en conjunto que la eficacia de la Sanidad Militar en guerra depende fundamentalmente de la preparación de su personal.

## LA SANIDAD MILITAR EN LA PAZ

Fue sólo a partir de hace, aproximadamente, un siglo y medio, en que los Ejércitos tomaron un carácter defensivo y permanente, estableciendo guarniciones en lugares fijos, con arreglo a una idea general táctica, aun cuando en España prevaleció sobre esta idea, en muchas ocasiones, una tendencia de carácter económico y político. Hoy día, al ampliarse el concepto de defensa en bloque, se crea el concepto de defensa disuasoria (*theory of the deterrent*).

En cualquier caso, la función de la Sanidad Militar, aun cuando conservando íntegras sus funciones primitivas, tuvo que ampliar sus servicios a una serie de actividades que en conjunto podemos calificar de paramilitares.

En efecto, en el Reglamento Orgánico del Cuerpo de Sanidad Militar de 1873, en su artículo 11, se dice: "El Cuerpo de Sanidad Militar tiene por objeto calificar la actitud física de los individuos que ingresan en el Ejército, conservar la salud de los mismos, promover cuanto pueda contribuir a su mayor robustez y desarrollo, curar sus enfermedades y heridas en todo tiempo y lugar, ilustrar con sus informes al Gobierno y a las Autoridades en los asuntos periciales que le consultan y ocuparse de todo cuanto tenga relación con la salud de la Tropa." Esta definición es tan perfecta que no se puede mejorar hoy en día y constituye la única y fundamental misión de la Sanidad Militar, y es preciso resaltar que en la actualidad se lleva de una forma bastante

completa (la perfección es siempre una ilusión).

Pero este Reglamento introduce la primera función paramilitar, cuando en el artículo 102, hablando de las obligaciones de los médicos de los Cuerpos Armados, dice: "Tendrá la obligación de visitar en su casa o alojamiento a los Jefes y Oficiales de sus respectivos Cuerpos que reclamen los auxilios de su profesión, así como a sus familias, y la de concurrir a las Juntas facultativas que se celebren para la curación de sus dolencias." Sucesivamente la asistencia se fue ampliando en 1892 a la Guardia Civil y sus familias; en 1907, a los Retirados con la Cruz Laureada de San Fernando; en 1908, a los pensionados con la Orden de San Hermenegildo; en 1915, a los retirados de Cuerpos Auxiliares; en 1940, a los mutilados, y en general una amplia asistencia a lo que hoy llamados "Familia militar".

Esta multiplicación de servicios paramilitares, entremezcladas con la misión fundamental, junto con la evolución sociopolítica, ha conducido a la Sanidad Militar como Cuerpo a una situación de crisis cuyas causas trataremos de analizar.

En primer lugar, la duplicación de funciones militares y paramilitares en un mismo cargo da lugar, con frecuencia, a situaciones conflictivas. Si bien en el siglo pasado y aun a principios de éste, en pequeñas guarniciones era posible que un médico pudiera desempeñar ambos servicios, hoy día en las grandes poblaciones es muy difícil cumplirlos.

Por otro lado, la evolución de la Medicina, junto con la evolución socio-política, ha conducido a un concepto asistencial completamente distinto del que originó la asistencia a la familia militar. Se entiende hoy día, que la asistencia médica rebasa en mucho la simple visita médica practicada en caso de enfermedad, y debe entenderse en un concepto global, que abarque las medidas preventivas, curativas y de recuperación necesarias para mantener un control de la salud, que no se limita solamente a la salud física, sino igualmente a la salud mental.

Este concepto últimamente expresado ha sido interpretado correctamente por el Estado y creó en su día la Ley de Bases de la Seguridad Social. Esta Ley, aprobada por Decreto de 21 de abril de 1966 sobre otra de 28 de diciembre de 1963, dice en su artículo 1.º que dicha disposición no es de aplicación a los militares, cuya seguridad social se regirá por la ley o leyes especiales. En el artículo 7.º (apartado F), al hablar de la extensión, dice que están comprendidos los militares, los cuales, según el artículo 10, se regirán con un régimen especial.

A pesar de que por las mismas razones que el Estado adoptó la Ley de Bases de la Seguridad Social y a pesar de que dicha ley se aprobó hace más de cinco años, hasta la fecha no se acordó ninguna iniciativa en este sentido, siendo así que en octubre de 1966 se celebró un Symposium organizado por la Escuela de Aplicación de Sanidad Militar, en que oportunamente se resaltaba la necesidad de transformar profundamente la organización asistencial y cuya conclusiones fueron elevadas oportunamente al Mando.

Este retraso ha dado lugar a que las bases sociales, incluida la asistencial médica para los militares, que era a principio del siglo una avanzada sobre la situación de aquella época, ha quedado postergada y será preciso dar un paso gigantesco hacia adelante, si queremos equipararnos a la asistencia social que se presta hoy día a la mayoría de los españoles. Una de las causas de nuestro retraso, aparte de la defectuosa organización asistencial inmediata, es la deficiencia y retraso de nuestros hospitales. La causa estriba en que nuestros hospitales, creados en su mayoría a finales del siglo pasado y principios del actual, se encuentran desfasados salvo algunas excepciones, a pesar de las reparaciones y obras hechas con posterioridad. Se considera hoy día que un hospital queda fuera de servicio cuando lleva cincuenta años de funcionamiento. Pero su mayor defecto no está sólo en su antigüedad, sino también en su multiplicidad. En efecto, cuando se instalaron los Hospitales Militares se hizo con el criterio predominante en aquel entonces de que, debido a los deficientes medios de transporte, junto a la escasa infraestructura de la red viaria, obligaba a situar un Hospital Militar allí donde hubiera una guarnición. Hoy día esta idea totalmente desfasada nos obligaría a reducir en gran parte muchos Hospitales Militares por su escaso rendimiento y concentrar el esfuerzo en menor número de Hospitales, aprovechando las posibilidades actuales de medios de transporte y de infraestructura.

Finalmente tenemos que señalar como causa de crisis de la Sanidad Militar el hecho de que la evolución socio-económica propende a situaciones más cómodas evitando en lo posible aquellos empleos que supongan el esfuerzo y sacrificio de sus componentes. Este problema que se plantea a escala mundial ha dado lugar, en muchos países, a dar unas facilidades insospechadas para reclutar médicos para la Sanidad Militar. Enumerar con algún detalle estas facilidades haría excesivamente largo este trabajo.

¿SOLUCIONES? Quizás sea este el punto más difícil. Aunar criterios para saber cuál es el camino mejor para conseguir reestructurar

la Sanidad Militar no es sencillo, debido en parte a que la asistencia a la familia militar debe ir englobada en el concepto general de la Seguridad Social. Por nuestra parte, trataremos de exponer nuestra opinión personal en unas cuantas ideas directrices, para cuya resolución el cuerpo de Sanidad Militar, como tal, puede aportar sólo una parte.

Estas ideas directrices son las siguientes:

1. Es preciso deslindar netamente la misión fundamental de la Sanidad Militar de las misiones paramilitares. Se quiere decir con esto que un mismo médico no debe tener al mismo tiempo una misión militar y otra paramilitar dependiente del mismo Mando. Esto no lo obliga hoy por hoy a que cada Médico Militar tenga una sola misión. Puede tener dos que sean complementarias, aunque dependientes de Mandos distintos.

2. Sería preciso hacer un estudio puesto por puesto, de cada uno de los destinos que ocupa la misión puramente militar, a fin de alcanzar un máximo aprovechamiento en la cantidad de trabajo y en la necesidad de las misiones. Este estudio estructural conduciría a una economía de medios y a una economía de puestos de trabajo. Esta labor podrá llevarse a cabo de la misma forma que se hizo hace varios años por el Estado Mayor Central para conocer los puestos de trabajo y su rendimiento en la Administración Central Militar.

3. Sería preciso reordenar el presupuesto del Ejército o al menos hacer un plan detallado para englobar en una sola partida todo lo que el Ministerio, como Empresa, participa en la Seguridad Social, contando lo que aporta desde el punto de vista de la asistencia médica en hospitales, medicamentos y personal. Esto permitiría hacer un estudio actuarial para conocer lo que debe aportar cada uno de los que pertenecemos al Ejército, bien entendido que si este estudio se lleva a cabo desde el punto de vista global de la Seguridad Social, habrá que tener en cuenta lo que hoy día se descuenta a cada uno para efectos sociales.

4. Con la cantidad que se recaudará de cada uno, a efectos de asistencia médico-farmacéutica, podría servir la base para programar un conjunto de medidas que abarcará el concepto global de medicina preventiva, asistencial y recuperativa. Será discutible, si esta forma asistencial se haría de idéntica forma al Seguro Oficial de Enfermedad Civil, aunque en mi opinión sería preferente crear una Caja de Compensaciones, que permitiera una flexibilidad,

para entroncarse en el Seguro Oficial de Enfermedad, allí donde el brazo de la Sanidad Militar no pueda alcanzar. El actual Seguro de Enfermedad Militar podía aportar con su organización una gran ayuda a esta idea.

5. Este fondo de compensación permitiría la renovación de los Hospitales Militares que, mediante un estudio previo, se considere que son necesarios para una buena asistencia médica, eliminando aquellos de poco rendimiento y ajustando el número de camas a las necesidades reales del Ejército. Debe tenerse en cuenta que muchos Hospitales Militares, aunque viejos, están ubicados en Centros de poblaciones cuya venta para aprovechamiento de solares permitiría obtener fondos con que construir nuevos hospitales, más alejados del centro y sin necesidad de desembolso.

Estamos convencidos de que una reestructuración de la Sanidad Militar sobre estas bases sería un estímulo suficiente para conseguir ha-

cer más atrayente la labor de la Sanidad Militar y permitiría, por sí misma, allegar una recluta que no acude hoy día por la falta de atractivo de los puestos de trabajo.

Todavía existe una serie de ideas complementarias cuya exposición sería engorrosa y haría excesivamente largo este trabajo.

Comprendemos que todas estas medidas son de muy difícil consecución y nada hay más difícil que estructurar lo caduco, aunque estamos convencidos de que de llevarse a cabo, supondría no sólo colocarnos al mismo nivel asistencial que la Seguridad Social, sino que incluso podemos sobrepasarla.

Naturalmente todas estas ideas son personales, aunque meditadas y puede haber otros caminos que conduzcan al mismo fin.

En todo caso el momento actual me sugiere la idea del Cardenal de Retz, que dice: "No existe nada en el mundo que no tenga su momento decisivo y la obra maestra, en cuanto a conducta, es el conocer y elegir ese momento".

## NORMAS DE COLABORACION

EJERCITO considera colaboradores a todos los Oficiales de las Armas y Servicios, cualquiera que sea su Escala y Situación, como Tribuna donde pueden exponer sus trabajos y estudios.

También admitiremos aquellos otros de escritores civiles, que por su tema y desarrollo se consideren de interés a los fines de nuestra Revista.

La Redacción, que acusará siempre recibo de los trabajos que se le envíen, se reserva plenamente el derecho de su publicación, así como suprimir o corregir cuanto de ella estime equivocado, inoportuno u ocioso.

Por los trabajos publicados en «Ejército» recibirán sus autores una remuneración de mil a dos mil pesetas, según el mérito que en ellos aprecie la Redacción.

### 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, aunque sea en lápiz, pues la Revista se encarga de dibujarlo bien.

Admitimos fotos, composiciones y dibujos en negro o en color, que no vengán 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. No se pueden publicar traducciones de libros.

Solicitamos la colaboración de la Oficialidad para «Guión», Revista ilustrada de los Mandos subalternos del Ejército. Su tirada hace de esta Revista una tribuna resonante donde el Oficial puede ampliar su labor diaria de instrucción y educación de los Suboficiales. Por esta razón, la Redacción de «Ejército» se reserva también el derecho de publicación de aquellos que reciba en esta Revista y considere la conveniencia de su publicación para difusión y conocimiento de los Mandos Subalternos en «Guión», siendo en este caso, remunerados conforme a las normas que se insertan en esta última.



*!Atención a un nuevo combatiente!*

# La aviación de transporte

Teniente Coronel de Aviación, ANTONIO BARTOLOME FERNANDEZ DE GOROS-TIZA

(II parte y final del mismo artículo y autor, publicado en nuestro número anterior).

## Avión meteorológico.

El empleo del avión de transporte "Hércules", con la denominación de WC-130, nos da a conocer otra misión accesoria. No sólo como plataforma de espolvoreo de hielo seco para crear los núcleos de condensación necesarios para combatir la niebla fría o subfundida, que de por sí ya justifica su necesidad, pues en tiempo frío llega a constituir un serio problema para el tránsito aéreo durante varios meses del año, ya que la niebla reduce la visibilidad por debajo de los mínimos autorizados para el aterrizaje de los aviones, sino para el estudio de tormentas que es la función principal que justifica la existencia de este avión. Como generalmente este fenómeno meteorológico no ocurre durante los meses de invierno, cuando se producen las nieblas subfundidas, se pueden coordinar ambas acciones y estudiar su utilización no sólo en beneficio de las fuerzas armadas, sino también de otros departamentos oficiales y de aviación civil, ya que conocidos son los efectos desastrosos que los núcleos tormentosos producen en la economía nacional y los trastornos que la niebla produce a las compañías aéreas y al pasaje, obligándoles a aterrizar en otro aeropuerto distante del que debería servir de etapa. Tal vez esto llegara a justificar económicamente su existencia, aunque comprendemos que la utilización de medios con base en tierra para combatir las nieblas son potencialmente más baratos, como difusores de propano, es lógico reconocer que es menos adaptable y flexible que el proporcionado por el avión, que per-

mite el espolvoreo en cualquier zona que se desee.

Desde el punto de vista militar, es muy importante la reducción de la visibilidad, por la repercusión en las operaciones de las fuerzas de superficie, que en la lucha hace cada vez mayor uso de medios aeromóviles, lo que indica la gravedad de los efectos paralizantes que ocasiona la formación de nieblas.

Pero independientemente del empleo de estos aviones en la modificación del tiempo meteorológico para apoyo de operaciones militares, está la necesidad de saber el tiempo que hace en la zona de objetivos o el que hará el día de la operación, por lo que estos aviones podrán desplazarse para hacer la observación necesaria que asegure el desarrollo del plan previsto o el aplazamiento necesario, e incluso prever el desplazamiento de los medios aéreos a otros aeródromos, que la seguridad de mejor visibilidad garantice la realización de las operaciones al día siguiente o en fecha próxima.

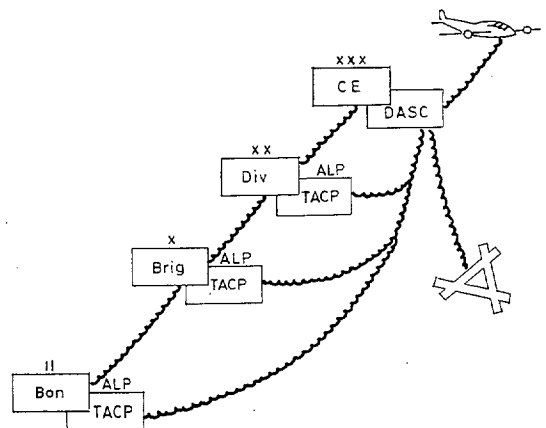


Fig. 1.-REDES DE APOYO FUEGO Y APOYO AEREO DIRECTO

## Búsqueda y Salvamento.

Finalmente, citaremos la misión de búsqueda, salvamento y recuperación aérea, que en algunas naciones es un servicio que realiza la Aviación de Transporte, constituyendo la principal fuerza por los medios de que dispone. Aunque es un concepto esencialmente humanitario, su aplicación militar proporciona muchas ventajas por la confianza que da a las tripulaciones aéreas, o a cualquiera que precise de su ayuda, de poder ser recuperado en caso necesario y devuelto a su destino. Las primeras operaciones tuvieron lugar en la guerra de Corea, realizadas por helicópteros, pero hoy día disponen de aviones anfibios como el "Gruman Albatros"; del "Hércules C-130" y helicópteros equipados para reabastecimientos en vuelo de combustible, incluso con capacidad anfibia, y provistos de torno izador de personas y gancho estibador de cargas externas en el cual puede llevar un depósito con agua y agentes químicos para extinguir incendios.

Con esta doble misión de salvamento y apaga-fuegos forestales, ha adquirido el Ejército del Aire dos CL-215; bimotor anfibio que lleva dos depósitos de agua de 2.730 litros cada uno; en segundo y medio 5.500 litros son descargados sobre el fuego. También puede llevar fumigadores para combatir plagas agrícolas.

Las posibilidades de utilización del helicóptero en este servicio van aumentando, ya que una de sus principales limitaciones, el radio de acción, se está superando con las pruebas que las fuerzas aéreas norteamericanas llevan a cabo desde 1968, para remolcar helicópteros en vuelo mediante aviones C-130 de transporte.

El avión remolcador "pesca" al helicóptero cuando ambos se encuentran en pleno vuelo, remolcándolo a mayor velocidad, sin que el segundo gaste combustible. Una vez en la zona de rescate, el helicóptero se desengancha del cable transportador, desciende a cumplimentar su misión y nuevamente se eleva para ser remolcado a su base.

## Mando y Control.

Al hablar de mando nos referimos tanto a la autoridad o potestad conferida a una persona, como al espacio geográfico subordinado a ella. Por control, entendemos la facultad derivada del ejercicio del Mando, que puede ser delegada, para observar y regular una parte de las actividades de unidades y orga-

nismos subordinados a dicho Mando. Supone seguir el desarrollo de la operación para que se ajuste a lo previsto, para lo cual el Jefe regula la modalidad de la vigilancia para su mejor eficacia, comprueba los sucesos y valora los resultados.

Primeramente vamos a ver en qué consiste este concepto y luego estudiaremos por qué le incluimos entre las misiones de la aviación de transporte.

Al incluirlas entre las misiones suplementarias no queremos decir—igual que las anteriores de este tipo—que sean menos importantes.

Decía Clausewitz, refiriéndose a la dirección de la guerra, que se parecía a una complicada maquinaria, ya que lo que fácilmente se planea en el papel, puede ejecutarse sólo con gran dificultad.

El concepto de mando y control tuvo su principio en las necesidades descubiertas a lo largo de la evolución de la guerra. La elevada velocidad y complicada técnica de los medios utilizados fue exigiendo poner al alcance de la dirección de la batalla los sistemas que permitieran obtener el mejor aprovechamiento de las ventajas por ellos proporcionadas y adaptarlas a las necesidades tácticas apremiantes que surjan a cada momento.

El Reglamento de Cooperación Aeroterrestre establece para facilitar la cooperación entre el Ejército de Tierra y el del Aire, y perteneciente a este último, un Sistema Operativo Aerotáctico, que debe disponer de personal que coordine, conjuntamente con el del Ejército de Tierra, las acciones terrestres con las de apoyo aéreo; de Oficiales de Enlace (ALO,s y FAC,s), destacados en las unidades terrestres, para asesorar a sus mandos en cuestiones aéreas y de medios electrónicos para el enlace, conducción, vigilancia y control.

Estas necesidades originan la Sección de Operaciones de Combate (COS), con la responsabilidad del planeamiento detallado y el control de las operaciones aéreas, constituida con personal de EM. de las secciones de operaciones (A-3) y de información (A-2), que trabaja normalmente en el Centro de Operaciones Conjuntas (JOC) y el Sistema de Control Aerotáctico (TACS), con las funciones fundamentales de conducción, interceptación y control de los aviones en vuelo sobre los objetivos, en el área de responsabilidad, que abarca la zona de despliegue del nivel de cooperación a que se esté operando. Estas misiones las lleva a cabo mediante un Grupo de Control Aéreo, componente orgánico de las Fuerzas Aéreas que debe reunir las siguientes



(ALP), servidos por un ALO, que es el representante de la unidad aérea y responsable de la asistencia técnica al EM. de la unidad de tierra a que está adaptada.

Finalmente, el Sistema de Control Aerotático dispone, como elemento más avanzado, de Destacamentos de Control Aéreo (ACT,s), en número variable y en extremo móviles, pertenecientes al Ejército de Tierra, así como los mecánicos y operadores radio que le atienden, dotados de medios de enlace con los aviones, los CRC y ACC, y está servido por un Controlador Aéreo Avanzado (FAC), que es un piloto de la unidad aérea, experimentado en misiones de apoyo aéreo, las cuales dirige mediante procedimientos visuales.

El Sistema de Control Aerotático, en resumen, es un mecanismo mediante el cual el Jefe aéreo controla la variedad de fuerzas a su disposición. Consta de radar, equipo de comunicaciones, centros de operaciones y medios para apoyo en operaciones de campaña. En el aspecto operativo, el TACS comprende: alarma y control de aviones, transporte aéreo, apoyo aéreo directo, interdicción aérea y funciones de planeamiento para las operaciones diarias de las fuerzas tácticas.

Las comunicaciones tácticas abarcan una amplia gama de equipos, desde radios transportados por el FAC, hasta bancos o paneles suministradores de datos. Actualmente existen tres proyectos: sistema digital de registro de mensajes; satélite táctico y circuitos de televisión. El primero usa circuitos radiofónicos para transmisión instantánea de una petición de apoyo aéreo; los mensajes son de un formato determinado, pueden codificarse numéricamente y a continuación transmitirse en una fracción de segundo, de esta manera

se disminuye apreciablemente el tráfico vocal en la red aérea de peticiones y reduce la posibilidad de mala interpretación o entendimiento equivocado.

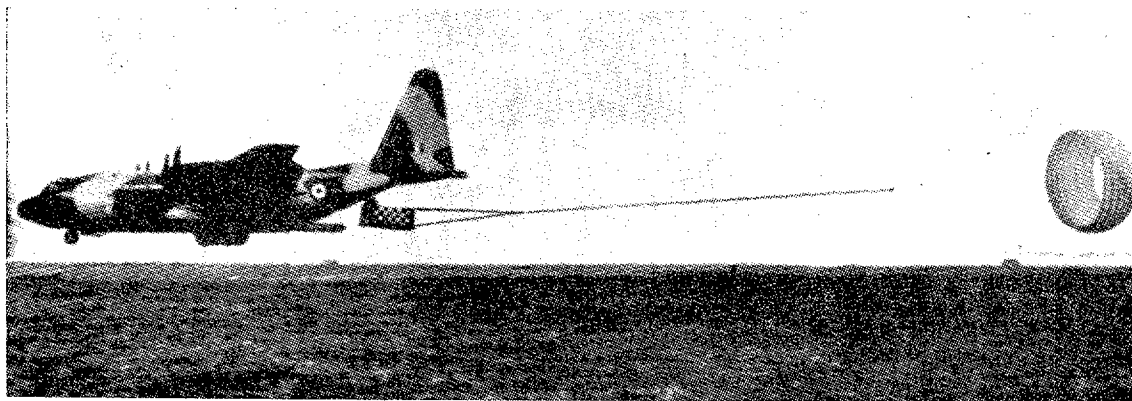
El proyecto de comunicación por satélite táctico emplea naves espaciales en órbita sincrónica, con objeto de aumentar el alcance de las frecuencias ultra y superaltas para transmitir comunicaciones de mando y control.

El tercer sistema utiliza un circuito cerrado de televisión, para permitir al controlador una vista directa de la zona vigilada.

En la actualidad, la Cooperación Aeroterrestre establece el Sistema Aeroterrestre (AGOS) y el Sistema Aerotático (TACS), con algunas variaciones en la denominación de algunos órganos componentes que permiten a sus jefes asegurar la acción conjunta y enlazar todos los escalones de mando, desde Grupo de Ejércitos a Batallón y con las Bases de las Fuerzas Aéreas (figura 1).

El Ejército de Tierra suministra la red de comunicaciones que las unidades de combate necesitan para solicitar apoyo aéreo táctico. Cuando una Compañía o Batallón precisa de apoyo aéreo directo, la petición se transmite al siguiente nivel de mando. Allí se analiza para deducir si se dispone de medios de Artillería propios de apoyo fuego con la capacidad deseada, caso negativo la petición de apoyo aéreo se aprueba y transmite al escalón siguiente.

Una vez más se vuelve a estudiar la petición pensando que el fuego de los propios medios debe considerarse primero. El ciclo se repite por tercera y cuarta vez, hasta que la petición llega al escalón más elevado que hace el mismo estudio y si aprueba la petición de apoyo aéreo se comunica al órgano de la



*Sistema de extracción por paracaídas a baja altura (LAPES). Un C-130 lanza su carga en pleno vuelo*



Fuerza Aérea dispuesta a ese nivel y se cumple la petición de apoyo aéreo. Esto produce un retraso inadmisibles en cualquier caso, pero en el de apoyo aéreo de transporte puede ser decisivo. No cabe duda que la petición a través de los canales de mando del Ejército es muy lenta y la demora en el informe a la Fuerza Aérea es excesiva.

Este sistema fue evaluado en un ejercicio conjunto Swift Strike II, norteamericano, en el que intervenía un Cuerpo de Ejército. Las peticiones de apoyo directo, originadas en el escalón más bajo, que estipulaban un plazo sobre el objetivo no más tarde de las 08,00 horas, no les fueron notificadas a la Fuerza Aérea hasta las 13,00 horas. Las batallas no pueden ganarse cuando el apoyo aéreo táctico llega con unas cinco horas de retraso.

Como resultado del análisis, se adoptó el concepto de que la Fuerza Aérea debía proporcionar todas las comunicaciones necesarias para operar una red de petición de apoyo aéreo inmediato.

Cada grupo o unidad desplegada, que ejecuta operaciones independientes, se le dota de un Centro de Apoyo Aéreo Directo (DASC), con la función de facilitar una reacción rápida a las peticiones de apoyo aéreo directo, reconocimiento aéreo y apoyo por el transporte aéreo. Está subordinado al Centro de Control Aéreo Táctico (TACC)—elemento de operaciones aéreas donde el mando del componente de la Fuerza Aérea planea, controla y coordina el empleo de las fuerzas aéreas dentro de su zona de operaciones— que le señala salidas para satisfacer peticiones y le confiere autoridad de rebatiña y control. El DASC es aerotransportable, sumamente móvil, perteneciente al Sistema de Control Aéreo Táctico (TACS), que opera con el Centro de Operaciones Tácticas (TOC), del sistema AGOS de las Fuerzas de Tierra.

A cada nivel o escalón de mando del Ejército de Tierra se le dota de un Puesto de Control Táctico (TACP), que transmite las solicitudes de apoyo al DASC. Están activados por oficiales de enlace aéreo (ALO,s) y por controladores aéreos avanzados (FAC,s), provistos de radios sobre vehículos ligeros y radios portátiles, para llevar a cabo su tarea.

Al emplear equipo propiedad del Ejército del Aire, el cambio significativo está en el procedimiento empleado para solicitar apoyo aéreo inmediato. El origen de la petición puede partir de cualquier escalón de las Fuerzas de Tierra; si es inferior a Batallón, éste concentra todas las peticiones, las evalúa y las pasa al FAC que las transmite directamente al DASC por la red de aviación. Cada TACP

de los escalones intermedios escucha la transmisión y estudia la petición con el coordinador de apoyo fuego de las Fuerzas de Tierra. Ningún representante aéreo de esta red puede desaprobado una petición, sólo lo puede hacer el representante de tierra, en cuyo caso el TACP se lo notifica al DASC y la solicitud se cancela.

La petición aprobada la comprueba el DASC (Centro de Apoyo Aéreo Directo), con el TOC (Centro de Operaciones Tácticas del Ejército), planea la misión y a continuación ordena el vuelo. En el caso de que el jefe de tierra decida que el ataque no es necesario después de que los aviones hayan despegado a la rebatiña, la acción puede desviarse a blancos de interdicción de menor prioridad. Es preferible derrochar una misión que tener que esperar un tiempo prolongado para obtener su aprobación.

Con este sistema, la reacción de la Fuerza Aérea ha sido impresionante al situar sobre el blanco, en menos de treinta minutos, el apoyo aéreo solicitado por el escalón de combate más bajo del Ejército de Tierra. El resultado es palpable. Hay que acudir a combatir al blanco con la misma celeridad que éste se presenta, principalmente en cierto tipo de lucha, por lo que parece que es el sistema que se emplea hoy en Vietnam (figura 2).

El objetivo a alcanzar en mando y control es contar con un sistema de alarma y control aerotransportado, que pueda sacar provecho de los últimos adelantos en comunicaciones, para desplegar y controlar las operaciones aéreas hasta que puedan emplazarse las instalaciones en tierra, en cuyo momento el sistema aerotransportado se encargaría de controlar la batalla aérea en la línea de contacto, confiriendo al mando táctico una gran flexibilidad.

### Medios aéreos.

Tan variadas e importantes misiones requieren un material aéreo que pueda adaptarse fácilmente y en el menor tiempo posible a la acción que le pueda ser encomendada.

Actualmente se estudia la manera de aprovechar las variadas características de algunos aviones, para utilizarles en el mayor número posible de misiones, con el fin de obtener un mayor rendimiento y conseguir un mejor y más fácil mantenimiento al emplear un pequeño número de tipos de aeronaves. En este sentido deben orientarse los medios aéreos de la Aviación de Transporte, teniendo en cuenta la peculiaridad de las acciones a realizar y su principal cualidad de transporte aéreo. Por lo

que deberá tener una sólida estructura que permita fácilmente la carga y descarga, acoplándose el suelo de su cabina de carga a la altura de los camiones y medios de superficie utilizados para la estiba del material a transportar, disponiendo de rampa que facilite estas operaciones y los lanzamientos aéreos, cuando la carga no pueda o no convenga depositarla por aterrizaje.

La necesidad de evitar la dispersión e inexactitud que produce el descenso del material en paracaídas, debidos principalmente a condiciones desconocidas de viento entre el avión y tierra, hace preciso emplear técnicas de entrega de cargas a la menor altura posible, por lo que deberá contar con el material auxiliar necesario y personal entrenado para recuperar y preparar nuevamente ese material para otros lanzamientos. En este sentido conviene señalar los dos procedimientos de uso más frecuente por su exactitud y rendimiento. El de extracción por paracaídas a baja altura (LAPES), de utilización a altura inferior a veinte pies. En el momento de aproximarse al lugar de lanzamiento, que debe permitir la necesaria pasada a baja altura, el avión despliega un paracaídas en forma de ancla flotante que mantiene en tensión la cinta de sujeción de la carga al avión; al encender la luz verde el piloto, se despliega el paracaídas de extracción y corta la brida de sujeción, quedando libre la plataforma que cae a tierra en el momento que pierde la velocidad imprimida por el avión. Permite lanzamientos hasta 15.000 kilogramos (figura 3).

El otro procedimiento es el de extracción próximo a tierra (GPES), se realiza a igual altura que el anterior y su técnica se asemeja a la de gancho y cable empleado para el aterrizaje en portaaviones. El equipo necesario en tierra y aire, es más económico y fácil de improvisar. Puede descargar en cada pasada hasta 6.000 kilogramos, duplicando la capacidad si se conectan dos en tandem.

Habrán cargas que no podrán ser lanzadas, bien porque el terreno no lo permite o por la naturaleza de la misma, entonces aviones de ala giratoria deberán encargarse del transporte que también podrán realizar la importante misión de recuperación de tripulaciones o de aviones averiados cuyo peso permita realizarlo, beneficiándose las fuerzas de tierra de su capacidad de apoyo en el combate terrestre y de la movilidad que proporciona en el campo de batalla.

Así, pues, la Aviación de Transporte de-

berá disponer de aviones de ala fija, con capacidad suficiente para que las fuerzas de superficie a las que apoye puedan disponer del material necesario, que las proporcione la potencia de fuego y movilidad que les permita combatir en las mejores condiciones respecto al posible enemigo; con radio de acción suficiente, para alcanzar las zonas más desfavorables de posible actuación; que puedan utilizar aeródromos o zonas de aterrizaje poco preparados, para que el apoyo que preste llegue lo más cerca posible del lugar de utilización y realizar con facilidad la carga, descarga y lanzamiento aéreo. La versatilidad de algunos de estos aviones, en servicio con éxito en gran número de países, garantizan además su fácil adaptación en misiones accesorias.

También tendrá en su plantilla helicópteros del tipo pesado, de gran utilidad en múltiples misiones, como hemos indicado anteriormente, de que no es posible dotar a todas las unidades de superficie, por lo que su concentración a un nivel adecuado permitirá una mejor utilización de unos medios que resultarán escasos para atender a las necesidades, como en general ocurre con todos los medios aéreos de la Aviación de Transporte.

### Conclusión.

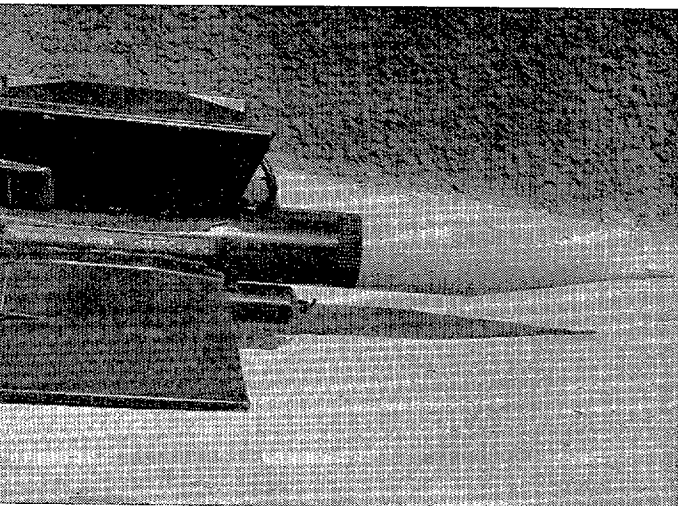
La necesidad de proporcionar movilidad a las fuerzas del Ejército de Tierra en el campo de batalla y apoyo en las zonas de vanguardia, sigue siendo la misión principal de la fuerza aérea de transporte. Esto hace pensar en una organización en que la acción conjunta entre ambas fuerzas sea más íntima y coordinada, que garanticen una eficaz cooperación.

Parece conveniente que deba existir un intercambio de Oficiales entre los Estados Mayores de ambas fuerzas armadas, que permitirá un mejor conocimiento de las necesidades y posibilidades de cada una, de esta manera se podrá estudiar, desde tiempo de paz, el sistema más conveniente y procedimientos más adecuados para una perfecta acción conjunta e impedir si es posible cualquier tipo de guerra, o ayudar a su rápida conclusión si la disuasión fracasa. Aún conservan su vigencia dos máximas que hace veinticuatro siglos enunció el filósofo chino Sun Tzu: "El mayor arte es ganar una guerra sin combatir" y "Jamás una guerra larga ha beneficiado a un país".

# Proyectiles contra-carros FILODIRIGIDOS

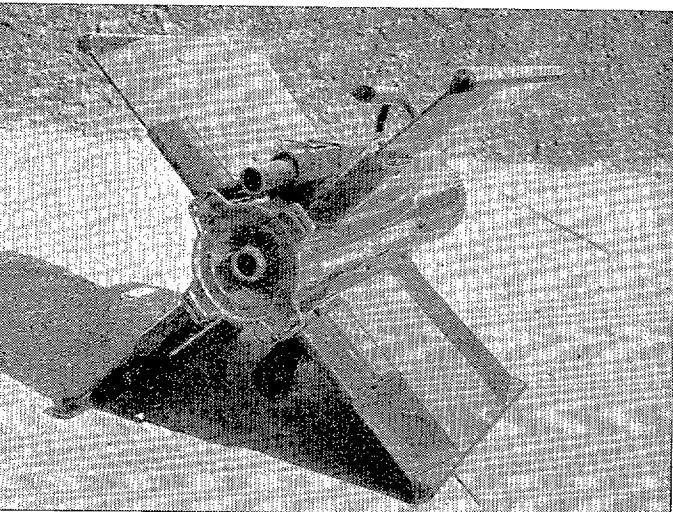
Capitán de Infantería FRANCISCO BOGAS  
ILLESCAS

Después de la Segunda Guerra Mundial se iniciaron investigaciones para producir un arma que batiera a los carros a distancias superiores a las del máximo alcance eficaz de su armamento principal (1).



*Vista del cohete «Cobra»*

*Detalle de la parte posterior*



Así surgieron los primeros modelos de proyectiles, siendo Francia quien puso en servicio los denominados SS-10, y posteriormente el Entac y el SS-11.

Simultáneamente otras naciones como Suiza, Inglaterra, Suecia y Alemania construyen diferentes modelos, pero de características parecidas, tales como los MOSQUITO, VIGILANT, BANTAN y COBRA.

España ha adoptado el Sistema COBRA, y de él vamos a tratar principalmente en este artículo.

## CARACTERISTICAS

Longitud, 952 mm.

Calibre, 100 mm.

Alcance mínimo, 400 m.

Alcance máximo, 2.000 m.

Velocidad media de vuelo, de 85 a 90 metros por segundo, a 15° de temperatura.

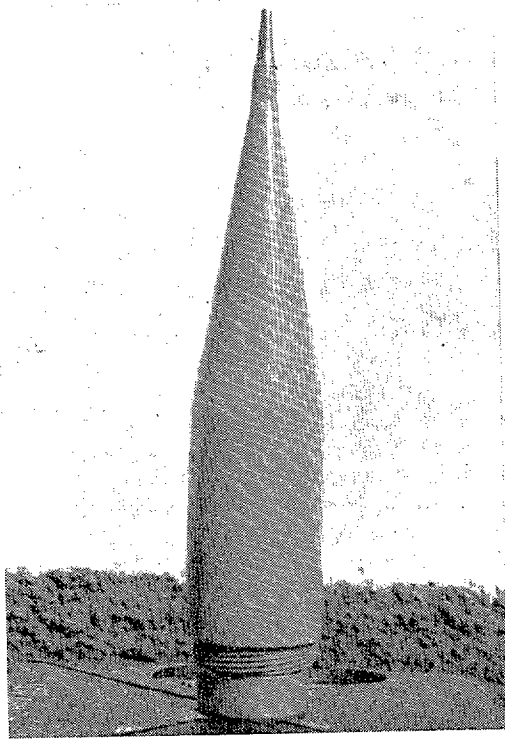
Perforación sobre plancha de acero, 450 mm. (En pruebas en Alemania ha llegado a perforar 550 mm.)

Límites de empleo por temperatura, — 31° a 52°.

El arma es ligera, especialmente concebida para su utilización por Infantería y Caballería. Su propulsión se consigue mediante dos motores, uno de despegue y otro de crucero. Para su estabilización en el aire va dotado de cuatro alas colocadas a 90° y de un giróscopo que impide la rotación del proyectil sobre su eje longitudinal.

El sistema de encendido de la carga en hueco se basa en una espoleta sensible al choque y un multiplicador.

(1) Fue en Alemania, durante la G. M. II, donde se inician estos estudios y se realizan cohetes filodirigidos contra-carros.



*Cabeza del proyectil*

## DESCRIPCION

Para su descripción podemos dividirlo en: Cabeza; Multiplicador; Cuerpo; Batería de a bordo; Tapa posterior; Bolsa de accesorios y Empaque.

### *Cabeza.*

De guerra o Inerte. Tiene una rosca para unión al cuerpo, llevando además la espoleta y la carga hueca.

### *Multiplicador.*

Colocado en alojamiento especial en el empaque y roscado a la parte posterior de la cabeza.

### *Cuerpo.*

Cilíndrico, de cartón duro. Cuatro aletas con deflectores y sus protectores; una batería; la bengala, y el asa de transporte. En la parte inferior va el cohete de despegue.

En el interior, circuito eléctrico; cohete de crucero; hilo-guía, y giróscopo. El hilo bifilar es de 0,1 mm. de diámetro.

### *Batería.*

Prismática. 20 voltios. Duración aproximada: 2 años.

### *Tapa posterior.*

Pieza estampada en plástico. Sujeción del hilo guía e hilo de accionamiento del giróscopo; un cable de dos metros y mosquetón para el anclaje al suelo. Enchufe del cable de disparo.

### *Bolsa de accesorios.*

Lleva una placa metálica; clavo de anclaje; cable de 20 m. y soporte-bastidor.

### *Empaque.*

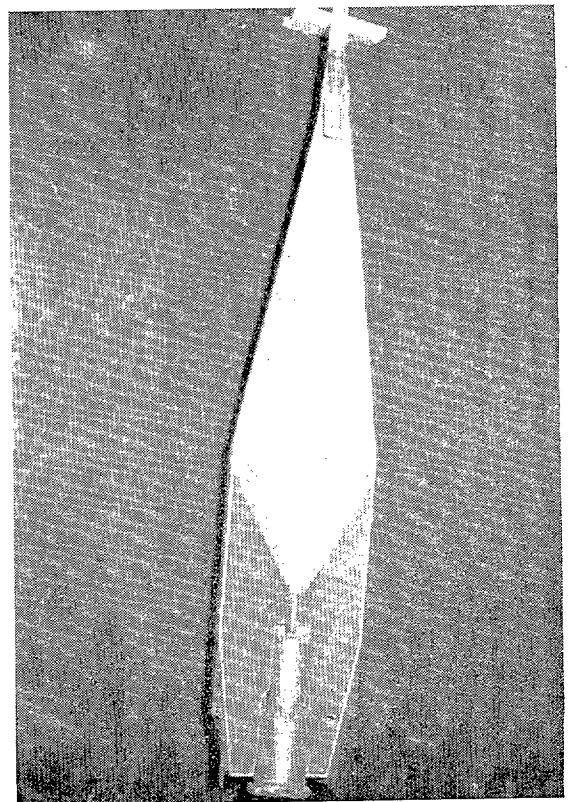
Peso: 7,5 kg. Formado por cuatro prismas triangulares; en el inferior va alojada la cabeza del proyectil y su multiplicador. El empaque flota en el agua y puede ser lanzado en paracaídas.

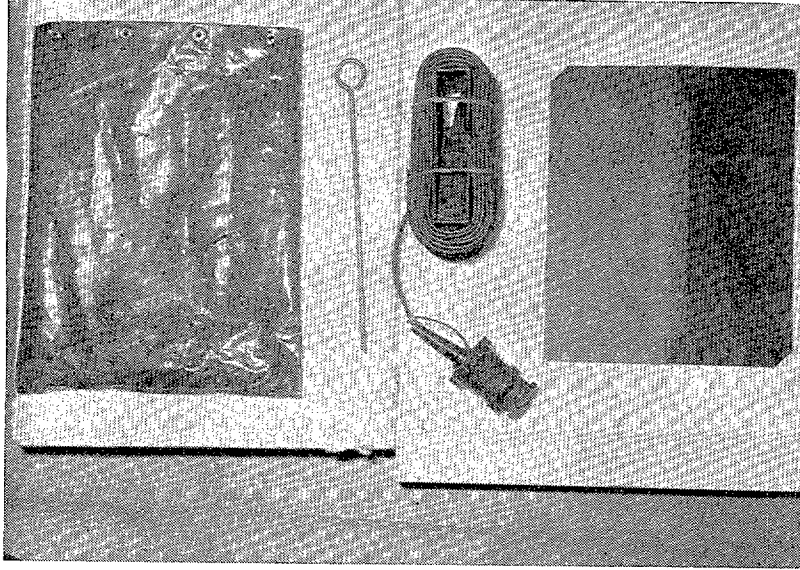
## CAJA DE MANDO

Es el órgano que maneja el tirador para la conducción del proyectil. Su fuente de alimentación es una batería de 12 voltios, alojada en su parte anterior junto al enchufe de conexión con los proyectiles.

— En el lado izquierdo de la caja existe el selector de proyectiles con 9 posiciones, una de reposo (el 0) y 8 corresponden a cada

*Cabeza con detalle de la espoleta y multiplicador*





*Bolsa de accesorios: Clavo de anclaje, cable de 20 m. con bastidor y chapa de lanzamiento*

uno de los cohetes que sucesivamente puede lanzar el tirador con la única operación de variar para cada disparo la posición correspondiente del selector.

— Bajo el selector va colocado el botón disparador protegido por una tapa que lo mantiene oculto para evitar disparos fortuitos.

— En la parte central, la palanca de guiado con movimiento en todas las direcciones para dar las órdenes necesarias al proyectil.

— Soporte para prismáticos, formado por perfiles metálicos convenientemente articulados y sujeto a la parte anterior de la caja de mandos.

— Prismáticos, de un campo de 7 por 50.

## DISTRIBUIDOR Y CARRETE DE CABLE DE 50 METROS

El cable, de 50 m., sirve para enlazar la caja de mando con el distribuidor y está formado por nueve conductores de cobre reforzados por un alma de acero. El distribuidor está formado por una caja metálica alargada en cuyas caras laterales existen ocho enchufes, uno para cada cohete, y los dos restantes para unión del cable de 50 m., indistintamente. La utilización del cable y el distribuidor permite al separar los cohetes dispuestos para el lanzamiento del puesto de tiro hasta una distancia aproximada de 70 metros.

## FUNCIONAMIENTO

Conectado el cohete al distribuidor y éste a la caja de mando mediante el cable de 50 metros, el circuito queda establecido.

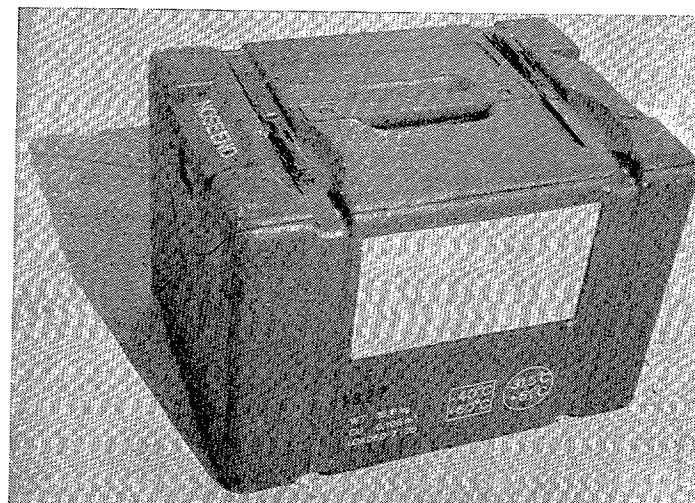
Apretando el botón de disparo de la caja de mando se envía una corriente eléctrica a la cerilla de encendido del cohete de despegue

que debido a la inclinación de su tobera de salida obliga al cohete a despegar del suelo con un ángulo aproximado de  $22^\circ$  y a una velocidad creciente hasta alcanzar los 85 metros por segundo.

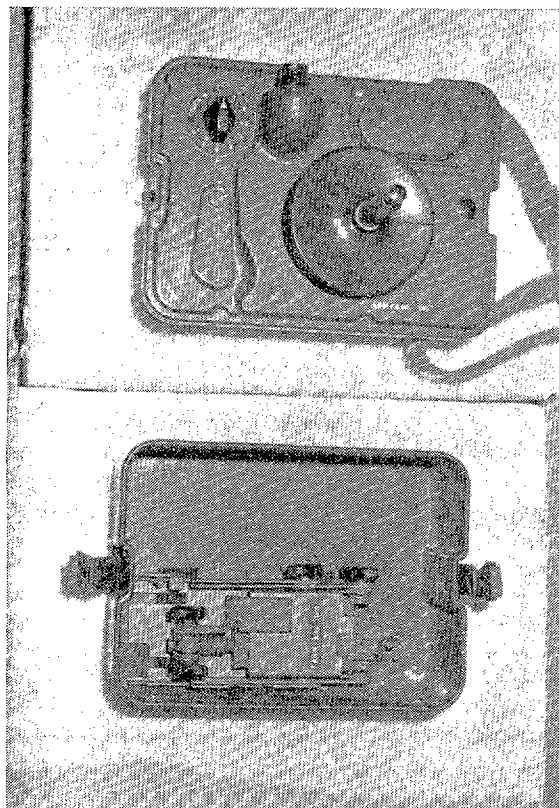
Esa misma corriente de encendido carga un condensador que en el momento de producirse el despegue del cohete cierra un circuito por un interruptor de inercia, descargándose el condensador, lo cual provoca la ignición del cohete de crucero y de la bengala de guiado, que por sus colores, verde hasta los 10 s. de vuelo y roja en la continuación, auxilian al tirador en el control del tiempo de vuelo del cohete (recordemos que a 85 m. por segundo el cohete tarda unos 16 s. en recorrer una trayectoria de 1.450 metros y 23 s. para recorrer la de 2.000 metros).

La guía del cohete se realiza dando los mandos oportunos a la palanca de guiado, que transmitirá unos impulsos eléctricos a través del cable bifilar que del cuerpo del proyectil se va desprendiendo y que tras atravesar los circuitos eléctricos provocará la fijación en alguna de las dos posiciones, de todos o parte

*Empaque*







Arriba: *Detalle de la caja de mando.*  
 Abajo: *Tapa con soporte para prismáticos.*

de los deflectores, creándose las barreras aerodinámicas correspondientes para obligar al cohete a cambiar de dirección.

A los 250 metros de iniciado el vuelo, el seguro de rotor del multiplicador se ha montado, quedando éste en disposición de recibir el chorro de fuego procedente de la espoleta cuando se produzca la incidencia del cohete sobre el blanco.

La energía de explosión del multiplicador provocará la de la carga hueca, produciendo sobre el objetivo sus efectos característicos.

### CONDICIONES DEL TIRADOR

En los cohetes de guiado manual, como el que nos ocupa, el tirador, como es lógico, tiene una trascendental influencia, puesto que él es el que controla y guía a los proyectiles por medio de su mando a distancia, hasta que dan en el blanco.

Aunque estos proyectiles reúnen unas perfectas condiciones para su más riguroso control tienen que contar con excelentes tiradores que los guíen. De aquí, la importancia de disponer de unos tiradores que reúnan las más selectas cualidades para el desempeño de esta misión.

La Escuela de Aplicación y Tiro de Infantería señala que estas cualidades deben ser:

- Buena agudeza visual (5/5 en un ojo y por lo menos 5/7 en el otro).
- Gran capacidad de concentración.
- Reflejos nerviosos normales e intactos.
- Poder rápido de reacción: Destreza y viveza.

Estas cualidades las poseen normalmente la mayoría de los hombres sanos y normales.

La misma Escuela aconseja que para la selección de tiradores se eliminen aquellos que presenten algunos de los siguientes fallos:

- No poseer habilidad manual.
- No ser emocionalmente estable.
- Carecer de destreza y confianza en sí mismos.
- Estar sujeto a fuertes fluctuaciones en sus deberes militares.

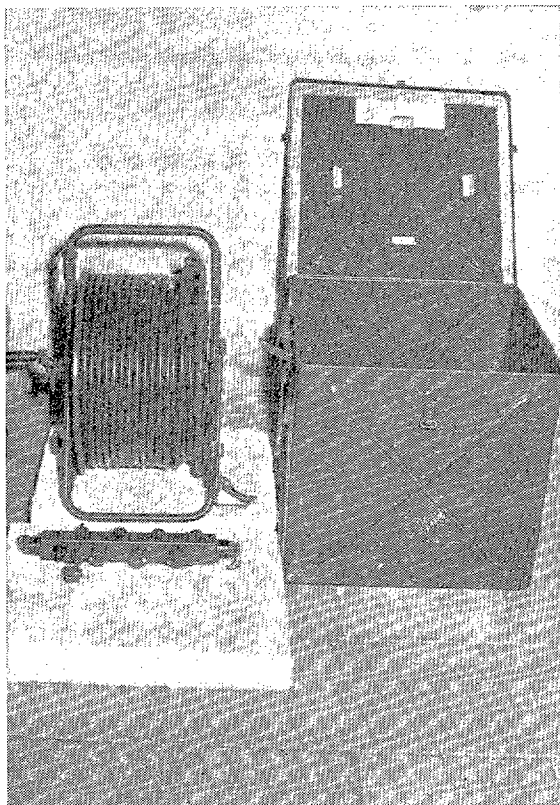
Previamente a la realización de un curso, será necesario seleccionar un número triple de alumnos al de los futuros tiradores.

Posteriormente se irán realizando las sucesivas eliminatorias hasta dejar el número fijo de antemano.

### REALIZACION DEL CURSO

Se inicia, como hemos dicho, con número triple de alumnos al necesario. La primera prueba de selección la realizan los alumnos el primer día del curso sobre el propio simula-

*Carrete de 50 metros y Distribuidor*





*Comprobador de campo con su tapa y cables*

dor de instrucción, del que luego hablaremos, consistente en el control del punto de proyectil en un recorrido vertical en el interior de una figura en forma de embudo; después de esta prueba quedan seleccionados los dos tercios del número inicial de alumnos.

A las siete horas de práctica en el simulador de vuelo se realiza una nueva prueba de selección, también sobre el simulador, y tras la cual resulta eliminada la cuarta parte de los que quedaban.

Transcurridas diez horas de entrenamiento se realiza el primer ejercicio de vuelo y adaptación del proyectil por los alumnos (en el simulador). El primer Ejercicio de Tiro se rea-

liza con dos cohetes (de instrucción) por alumno, que sirven de selección, eliminándose la tercera parte de los que continuaban el curso. Este ejercicio de tiro se realiza a una distancia de 1.700 metros, sobre blanco fijo. El empezar a mayores distancias tiene por objeto que, así, haya mayor tiempo de trayectoria y más posibilidades para el tirador del control del cohete.

En la misma fecha se realiza el segundo Ejercicio de Tiro, disparándose otros dos cohetes por los tiradores que superaron el ejercicio anterior. Distancia, 1.600 metros. Blanco fijo.

A las catorce horas de entrenamiento en el simulador de vuelo se realiza el tercer Ejercicio de Tiro (4 disparos):

Dos disparos sobre blanco móvil. Velocidad del blanco: 15 km/h.; distancia, 1.600 metros.

Dos disparos sobre blanco móvil. Velocidad del blanco: 15 km/h.; distancia, 1.400 metros.

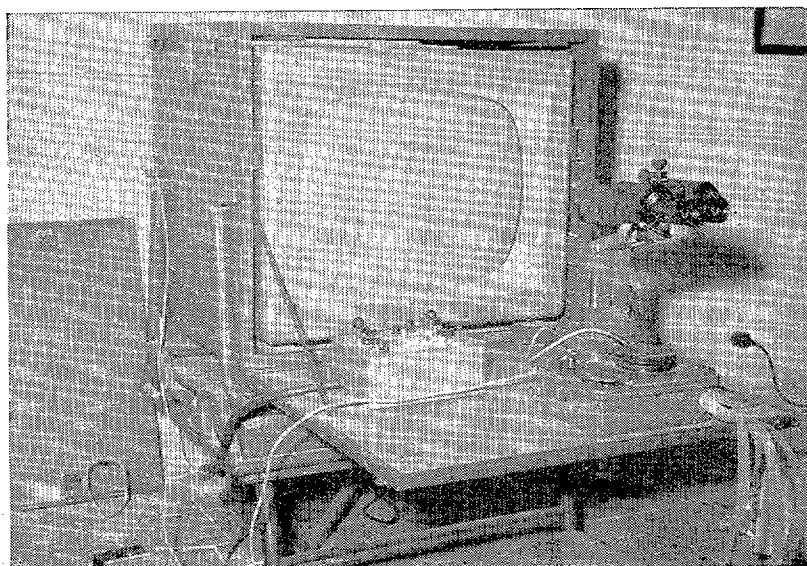
A las diecisiete horas de entrenamiento en el simulador de vuelo y como último ejercicio del curso se realiza el cuarto Ejercicio de Tiro, disparándose cuatro proyectiles a blanco móvil a velocidad de 20 km/h., y a una distancia de: dos proyectiles a 1.200 m., y los otros dos a 1.400 m.

## SIMULADOR DE INSTRUCCION

Consta de: simulador propiamente dicho; caja de programas, y caja de mando. El simulador, exteriormente, es muy parecido a un televisor, en cuya pantalla se representa mediante un punto luminoso el proyectil, y mediante un círculo de diámetro variable, el blanco.

La caja de programas sirve al instructor para introducir los datos de asentamiento y vuelo tan variados como casos en la realidad se puedan presentar.

La caja de mando sirve al tirador para controlar y guiar el proyectil igual que lo hace en la realidad.



*Equipo de instrucción (Simulador 122-IS, Caja de programas y Caja de Mando con prismáticos)*

## PERSPECTIVAS FUTURAS

La tendencia más moderna se dirige hacia la guía automática total del cohete por medio de rayos infrarrojos, así son los tipos MILAN y HOT.

El procedimiento más generalizado para la guía automática es el que el cohete sea la propia fuente productora de rayos infrarrojos, puesto que al principio se utilizó el procedimiento de cabeza buscadora de rayos infrarrojos, pero tenía el inconveniente de que el proyectil tendía a ser atraído principalmente por los carros ya incendiados por impactos anteriores, por ser las fuentes más intensas de infrarrojos.

Ante este inconveniente se buscó el sistema que hemos mencionado.

Actualmente es ya una realidad el proyectil filodirigido T. O. W. (norteamericano), probado en el año 1968 y cuyas pruebas dieron resultados satisfactorios.

Sin embargo, mientras un proyectil COBRA importa alrededor de las 50.000 pesetas, uno de la serie T. O. W. se eleva a 350.000 pesetas.

También son de guía automática los proyectiles MILAN y HOT, de fabricación franco-germana.

## BIBLIOGRAFIA

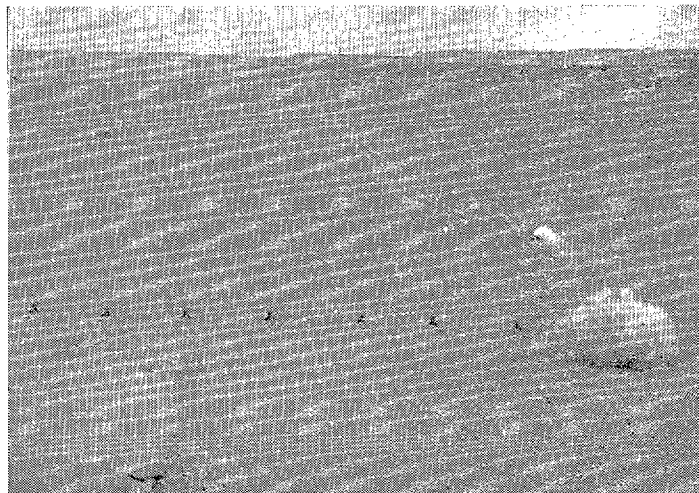
*Manual Técnico del Misil Filodirigido BO-2000*, del Laboratorio Químico Central de Armamento de la Dirección General de Industria y Material.

*Normas de Empleo e Instrucción del proyectil COBRA BO-2000*, de la Escuela de Aplicación y Tiro de Infantería.

*Folleto de Divulgación*, núm. 4, de la Escuela de Aplicación y Tiro de Infantería.

*Apuntes del Curso realizado en Aaiún*, en el Tercio 3.

*Cohete en el momento del despegue*



*Proyectiles preparados para el lanzamiento*

## FORMACION DE TIRADORES

Se realiza por medio de varios instructores que realizan diferentes equipos, puesto que esta formación requiere unas virtudes de constancia, ya que es una labor monótona, de constante atención y por lo tanto de desgaste físico, por la continuada labor de entrenamiento en el simulador, que produce gran fatiga al instructor.

En el Curso realizado en el Tercio Don Juan de Austria 3 de La Legión, se ha conseguido un resultado excelente, puesto que la Casa Bolkow, fabricante del material, considera como excelente al tirador que consigue del 60 al 75 por 100 de impactos, y en el mencionado curso se ha conseguido una media de 77,39 por ciento de impactos.

El último ejercicio de tiro fue presenciado por el Gobernador General del Sahara, General Pérez de Lema, acompañado del General Vega Rodríguez, Director de la Escuela Superior del Ejército, así como profesores y alumnos del mencionado Centro, Jefes de Cuerpo, Jefes, Oficiales, Suboficiales y Tropa de los diversos Cuerpos de Aaiún.

## MANTENIMIENTO DE LA INSTRUCCION

Se realiza mediante aparatos de instrucción que permiten su utilización en el campo, alimentados por dos baterías de 12 voltios, montadas en serie; estos aparatos ofrecen la posibilidad de simular el proyectil mediante un punto luminoso, utilizando como blanco vehículos o accidentes reales del terreno que se aprecian a través de sus aparatos de visión.

Para el mantenimiento de la instrucción del tirador se deben realizar anualmente cuatro ejercicios de tiro con proyectil de instrucción.

# ◦ INFORMACION ◦

*é Ideas y Reflexiones*

## El primer Director General de Sanidad Militar

Inspector Médico de 2.<sup>a</sup>, MIGUEL PARRILLA HERMIDA, Director de la Escuela de Aplicación de Sanidad Militar.

Mi querido Director y amigo:

Con motivo de la próxima festividad de Nuestra Señora del Perpetuo Socorro, Excelsa Patrona del Cuerpo de Sanidad Militar, has tenido la amabilidad de pedirme unas cuartillas. Creo que en esa fecha merece ser recordado y rendir un homenaje al Primer Director General del Cuerpo, que con su valer y tesón puso los carriles y la máquina en marcha.

Con todo afecto, *M. Parrilla Hermida.*

Por R. D. de 30 de enero de 1836 se produce la reforma del Cuerpo de Médico-Cirujanos del Ejército (una más de las sufridas por el Cuerpo facultativo de asistencia castrense), la anterior se había producido en 1829 al transformar en Cuerpo de Médico-Cirujanos del Ejército el anterior de Cirujía Militar. En esa fecha de enero de 1836, pasa a denominarse Cuerpo de Sanidad Militar. Decisiones en todo momento conducentes a unificar las dos ramas o facultades de la asistencia sanitaria, la medicina y la cirugía, obligando a que todo individuo perteneciente a la sanidad del Ejército obtenga o disponga del título de Médico-Cirujano, lo que hasta entonces no se había podido lograr. En 7 de septiembre de 1846 el Estado se propone esa unificación sin tener en cuenta rencillas o pareceres particulares, se dicta el Reglamento de esa fecha para el Cuerpo de Sanidad Militar y los grados no se reconocen más que con carácter provisional, en tanto el médico no disponga del título de cirujano o a la inversa. Se efectúa en esa fecha el nombramiento de una Junta Directiva provisional y al año siguiente se nombra en 27 de mayo Director General de

Sanidad a nuestro biografiado. Su valer, sus conocimientos y su labor anterior, así como la necesidad de un Mando único son los motivos de la decisión. Decisión lógica, se ha buscado el hombre. Se ha utilizado la antigua norma que ya se venía observando desde la creación del Cuerpo de Cirujía del Ejército de la elección.

Era el excelentísimo señor don Manuel Codorniu y Ferreras hijo de un médico castrense, don Manuel Codorniu y Vidal, que prestando sus servicios en el Hospital General y Militar de Barcelona, fue en 1811 destinado a un Regimiento de Infantería de guarnición en Tarragona y que fallecía el 28 de mayo de 1808, como consecuencia a las heridas por bayonetazo recibidas pocos días antes en el asalto de las tropas francesas, hallándose en el P. de S., es el primer nombre conocido de médicos militares caídos en combate.

Don Manuel Codorniu y Ferreras nace el 1.<sup>o</sup> de julio de 1788 en Esparraguera (Barcelona); posiblemente por influencia familiar, cursa con buen aprovechamiento los tres años de gramática y dos de retórica y poesía en el Seminario Tridentino y al terminarlos inicia, en 1803, en el mes de septiembre, dos años de filosofía y matemáticas. Previo examen, obtiene el grado de Bachiller en Filosofía, "nemine censorum discrepante" en la Pontificia y Real Universidad de Cervera y en los años de 1805 y 1806 estudia en la misma los dos primeros años de Medicina (Anatomía, Fisiología, Patología y Terapéutica), pasando a continuación a la Universidad de Valencia para completar los cuatro años de Teoría Médica y prácticas de Botánica,





*D. Manuel Codorniú y Vidal. Primer Médico Militar muerto en combate.  
(Museo del Ejército)*

Química y Clínica, obteniendo la titulación de Practicante en Medicina.

Al comenzar la Guerra de la Independencia se presenta como voluntario en el Batallón Literario de la Universidad de Toledo, prestando sus servicios facultativos como soldado primero y cabo después, siendo el único facultativo de la Unidad; actúa al retirarse las fuerzas del Ejército del Centro a Sevilla en los hospitales de esta plaza. En octubre de 1809 es nombrado por la Junta Central Practicante de Medicina del Ejército de Operaciones de Cataluña, motivo por el cual se traslada a Manresa, lugar en que se hallaba la P. M. de los reales hospitales, actuando con este motivo en los de Cervera, Guisona, Seo de Urgel y Tarragona. Se traslada por orden del Protomédico del Ejército en julio de 1810 a Tortosa y llega a su destino logrando burlar el bloqueo enemigo. Regresa en abril de ese año a Tarragona y habiendo sido propuesto a la superioridad para la plaza en propiedad de Médico de Número (Primer Ayudante Médico), pues había en 11 y 12 de diciembre de 1810 obtenido el Título y licencia para ejercer la profesión por examen ante la Subdelegación de S. M. en Cataluña, y aún en trámite la propuesta, se le ordena por el Protomédico, en 13 de abril de 1811, pase a pres-

tar sus servicios en el Castillo de San Fernando de Figueras, que se encontraba sitiado, logrando con exposición entrar en la Fortaleza en el mes de mayo; atiende en este lugar a los heridos y enfermos hasta la rendición en 19 de agosto, pero continúa en el Castillo en calidad de prisionero hasta el mes de octubre, atendiendo a sus enfermos. Por estos motivos el Gobernador militar de la fortaleza, Mariscal don Juan Antonio Martínez, para premiar sus méritos y servicios, le extiende un despacho interino de la propiedad del grado de Médico de Número, lo que en realidad no tuvo efecto, ya que la anterior propuesta del Protomédico había sido aprobada por la superioridad en 20 de junio del mismo año.

Tras dos meses como prisionero logra fugarse y se presenta de nuevo en las filas nacionales, siendo en noviembre de 1811 destinado a los hospitales de Mataró en su nuevo empleo; invadida la población por las fuerzas francesas se le ordena permanecer en la misma para atender las bajas del ejército español que en la misma habían tenido que quedar, finalizando este su servicio en febrero de 1813.

Terminada la guerra queda sin destino como otros muchos en 1816.

Por R. O. de 16 de julio de 1819 se le nom-



bra Primer Médico en Jefe del Ejército expedicionario de Ultramar; sin embargo, no llegó en esa época a incorporarse a aquellos territorios, pues, al llegar a Cádiz, existía una epidemia de fiebre amarilla; dedicóse Codorníu al tratamiento de los enfermos y en 1820 publicó sus estudios sobre la enfermedad (1). Por fin, en marzo de 1821, embarca para su destino en el navío "Asia" y desembarca en Veracruz el último día de junio y existiendo en esos momentos en aquel territorio una epidemia de fiebre amarilla, a base de sus conocimientos anteriores, se dedica a combatirla, estudia durante su estancia la patología del país y como resultado de su trabajo escribe una obra (2).

Funda durante su estancia en Méjico la Academia de Medicina.

A su regreso a España en 1829 es *purificado* y declarado cesante con el haber anual de 9.000 rs.

Al producirse en 1834 la epidemia de cólera se presenta voluntariamente en los hospitales General de Madrid y en los de San Juan de Dios y Santa Isabel, siendo felicitado por su actuación; como resultado de sus estudios publica una nueva obra (3).

En este año de 1834, preocupado por el anárquico estado del Cuerpo médico y las luchas banderiles, funda con los médicos Degrás y Ortiz Traspeña el "Boletín de Medicina, Cirugía y Farmacia", fruto del cual fue la creación de una Sociedad de Socorros Mutuos para los profesionales médicos en 1835 (4).

Fue médico del General Espartero, Duque de la Victoria.

Reintegrado al Ejército, es nombrado en 25 de febrero de 1836 Subinspector de Medicina del Ejército del Norte, proponiendo al General en Jefe, ante las dificultades que presentaba el viejo Reglamento de 1739 y con objeto de mejorarlo, un Reglamento para el Servicio de los Hospitales, que sirvió posteriormente para los demás ejércitos isabelinos españoles en aquella campaña.

El escritor sanitario castrense Miguel de la

(1) Codorníu y Ferreras: *Historia de la salvación del Ejército expedicionario de Ultramar, de la fiebre amarilla y medios de evitar tan funestos resultados en lo sucesivo*. Puerto de Santamaría, 1820. Biblioteca Nacional. 1/12.189.

(2) Codorníu y Ferreras: *Angina exantemática de Méjico y enfermedades endémicas y epidémicas del país*. Méjico, 1829. B. N. 1/32.852.

(3) Codorníu y Ferreras: *Aviso preventivo contra el cólera epidémico*. Madrid, 1849. B. N. 1/4.861.

(4) Calbet y Camarasa: *Breves aspectos médico profesionales de la mitad del siglo XIX en España*. Medicamenta. Febrero 1971.

Plata Marcos (5) cita como preparado por Codorníu un "Formulario de medicamentos, plan de alimentación y método de traslaciones, para los Hospitales de los Ejércitos del Norte y reserva", que manifiesta no llegó a conocer igualmente Monserrat (6), que Codorníu había escrito un "Manual de Higiene" y que un extracto del mismo para uso de los médicos militares fueron las "instrucciones higiénicas" que dictó a su incorporación en 1836 al Ejército del Norte, se ocupan no tan sólo de la higiene individual, sino también de los alojamientos, alimentación, de las marchas y de la congelación. Se observa como puede verse una gran preocupación por lo que hoy denominamos una medicina de masa y que es al fin la medicina castrense.

Al fallecer en 14 de junio de 1836 el Promédico General del Ejército don Antonio Hernández Morejón, es nombrado para el puesto, y como Inspector de Medicina, Codorníu en 28 de diciembre. Y en ese destino continúa hasta enero de 1845, momento en el que se produce la fusión de las tres facultades, Medicina, Cirugía y Farmacia, pasando a la situación de jubilado y concediéndosele tres meses de licencia para Francia.

Ya unificado el Cuerpo con una sola Dirección, pasa Codorníu a desempeñarla en 27 de mayo de 1847 como Director General de Sanidad, constituyéndose así en el primer Director General. En este puesto y en su primera etapa que dura hasta enero de 1853 destaca Codorníu por su labor directora y demuestra sus dotes de organizador. Crea como órgano de relación entre los médicos militares la primera Revista de carácter sanitario castrense la "Biblioteca Médico-Castrense española", en ella se publican por personal del Cuerpo interesantes trabajos sobre la patología de la época, que aún hoy son útiles para conocer el estado de la ciencia médica de la fecha; crea las denominadas Academias de Distrito o Región, reuniones científicas, lo que hoy denominamos Seminarios o coloquios, con presentación de casos clínicos, los resúmenes de los más importantes eran posteriormente publicados en la Revista mencionada y siempre y en todo caso existía la obligación de remitir el estudio a la Dirección General del Cuerpo; inicia la publicación del "Boletín de Sanidad Militar", en el cual ven la luz todas aquellas disposiciones que

(5) De la Plata y Marcos: *Colección bio-bibliográfica de escritores médicos españoles*. Gaceta Sanitaria Militar. T. VI. 1880. Biblioteca Academia de Sanidad Militar, Madrid.

(6) Monserrat: *La Medicina Militar a través de los siglos*. Madrid, 1946.

tenían relación con el Servicio y cuyo conocimiento no podía faltar al médico militar para el buen desarrollo de su misión, tal interés tenía este Boletín que, aun a pesar de la desaparición de Codorniu, continuó publicándose durante años y es hoy una magnífica fuente para el conocimiento de la historia del Cuerpo y del Servicio.

Preocupado por la infección variólica que tantas vidas y mutilaciones visuales costaba y convencido de que la vacunación es fundamental, estimula las campañas de vacunación en el Ejército y ante la carencia muchas veces de vacuna y de manera especial de vacuna fresca que permita realizar una efectiva inoculación, recurre a la vacunación brazo a brazo y logra que se le autorice y pueda delegar en los Jefes de Sanidad de los Distritos para ponerse en contacto con los médicos civiles y obtener que un reducido número de individuos de las Unidades puedan trasladarse a las localidades cercanas a su guarnición para ser inoculados con vacuna fresca y servir después una vez en ellos prendida la vacuna como medio de transporte y poder continuar con seguridad la vacunación entre el personal de las Unidades; esto que hoy a alguien puede parecer extraño, no es a última hora más que la repetición de lo realizado por Balmis para extender la vacuna antivariólica en América del Sur, del Centro y en Filipinas, en su viaje en el navío "María Pita", llevando como pasajeros a niños del Hospicio de La Coruña, que fueron escalonadamente inoculados durante el viaje (7). Advierte Codorniu en sus instrucciones a sus subordinados que no sólo es necesario vacunar a aquellos que aún no lo han sido, sino que también a aquellos que ya lo fueron en sus primeros años, es decir, defiende ya la revacunación que hoy es obligatoria y que ha permitido erradicar la enfermedad.

Dirige en 1851 una alocución al personal médico del Ejército que es un modelo de normas directoras y fue leída por su autor en la Academia Médico-castrense de la Capitanía General de Castilla la Nueva y publicada posteriormente (8) para general conocimiento. En esa alocución presenta la primera estadística sanitario-militar correcta y total correspondiente al año 1850, incluyendo la labor de todos nuestros hospitales, no tan sólo por lo que se refiere a los enfermos ingresados y tratados, sino que también incluye la primera

estadística de inutilidades falladas, lo que informa sobre la patología de la época cerca de mil casos entre 65.000 ingresados, siendo, como él indica, la generalidad de las inutilidades por tuberculosis pulmonar, y como él no deja de indicar, no están incluidos los fallecidos por esta enfermedad. Aún se utilizaba entonces el anacrónico Reglamento de Hospitales de 1739, y en esa alocución decía al presentar los datos y hacer presente que de 65.640 ingresados la mortalidad había sido tan sólo de "un dos y cinco octavos por ciento": "Si resultados tan ventajosos y poco comunes en los fastos de la ciencia hemos obtenido, a pesar de las faltas que nuestros esfuerzos no han podido remediar, todavía en el servicio de los hospitales militares, ¿qué de triunfos no obtendremos luego que hayamos merecido del Gobierno la aprobación del Reglamento de estos establecimientos que se le ha presentado? Con él nuestros enfermos tendrán mejor alimentación, más orden en su asistencia y mejores condiciones higiénicas". Desgraciadamente ese Reglamento tardó más de treinta y tres años en llegar.

Propone a la superioridad y obtiene que se dicte una disposición en la que se ordenaba que siempre que se precisase construir establecimientos con fines sanitarios se oyese la opinión del personal del Cuerpo de Sanidad Militar; afortunadamente para Codorniu no pudo leer a los pocos años su anulación.

Igualmente obtiene se dicte una R. O. de 16 de febrero de 1851 que determinaba que las licencias por enfermo, aun cuando autorizadas y concedidas por la autoridad militar, lo fuesen a consecuencia de propuesta-informe de los facultativos de los hospitales militares.

Demostró don Manuel Codorniu y Ferreras durante este su primer mandato, ser hombre de grandes conocimientos, buen clínico, con aptitudes para el mando y organización, así como energía en su desempeño, con una visión total de lo que era y es hoy una sanidad de masa; realizó una total y correcta organización de la Dirección General de Sanidad Militar (9).

A pesar de su gran prestigio y de su labor durante seis años, que dio al Cuerpo y al Servicio de Sanidad Militar una orientación moderna, una serie de circunstancias desgraciadas y rencillas, cuyo origen fue la envidia humana, así como el inadecuado Reglamento

(7) Alfonso (Enrique): *Y llegó la vida*. Colección Austral.

(8) Codorniu y Ferreras: *Alocución a los individuos del Cuerpo de Sanidad Militar*. Madrid, 1851. B. N. V. C.<sup>a</sup> 780. núm. 42.

(9) Parrilla Hermida: *La Medicina Militar española. Apuntes para su Historia. III. Historia de la Jefatura del Servicio y del Cuerpo; Cronología de los directores*. Med. y Cirg. de Guerra. Mayo 1968.

de 1739 ya citado, en 10 de enero de 1853, por R. O., se decide que "para buscar una dirección enérgica" se haga cargo de la Dirección General del Cuerpo un General de las Armas; pero la solución del problema no era el cambio de personas, lo demuestra el hecho de que en el término de poco más de año y medio desfilan por el puesto seis directores no facultativos y con ello no se producen los resultados apetecidos; por ello, en 5 de septiembre de 1854, una nueva R. O., dice: "tomando en consideración la conveniencia de que el mando superior y la Dirección del Cuerpo de Sanidad Militar se ejerza por persona que se halle dotada de conocimientos facultativos, práctica y demás circunstancias necesarias para el mayor acierto en el Servicio Sanitario del Ejército", se decreta: "por sus méritos y circunstancias se nombra al Inspector DON MANUEL CODORNIU y FERRERAS Director General de Sanidad Militar". Si bueno y santo es rectificar, se había perdido año y medio.

Pero la gloria del Cuerpo que fue Codorniu y Ferreras ya no pudo regentar mucho tiempo nuevamente su antiguo y nuevo puesto, en octubre de 1856 se le concede el retiro a petición propia, tenía sesenta y siete años cumplidos y cuarenta y cinco de servicios, pero aún pudo dejar vigente el Reglamento de Sanidad Militar de 12 de abril de 1855, que contiene, aun cuando en germen, casi todos los elementos de la actual organización, las Tropas de Sanidad, el Parque de Material Sanitario y el Laboratorio y Depósito de Medicamentos. También es de esa fecha y realización de nuestro biografiado la creación de la Junta Facultativa de Sanidad Militar.

Si don Manuel Codorniu y Vidal había dado en Tarragona la vida a la Patria, su hijo dio a la Sanidad del Ejército Español una organización cuyos detalles perduran. Creemos que en esta festividad de la Patrona Nuestra Señora del Perpetuo Socorro, esa estirpe recia merece recordarse.

## Nuevos aspectos de logística sanitaria:

### El Servicio de Sanidad norteamericano en Vietnam

Coronel Médico ERVIGIO ESCUDERO SAIZ

En diversas publicaciones del Ejército americano se tratan problemas logísticos sanitarios de la guerra del Vietnam, de singular interés para todo médico militar, y por ello destacamos los que tienen una significación especial en tanto contribuyen a los eficientes resultados de la Cirugía de Guerra.

El concepto fundamental es que se lleva a cabo una guerra nueva en sentido táctico. Los problemas de logística sanitaria en el despliegue de órganos de ejecución y los métodos y técnicas del servicio de Sanidad en aquel teatro de operaciones, exigen un enfoque que difiere sustancialmente de los convencionales. Sin embargo, es preciso dejar constancia de que ello no supone el abandono de las normas tradicionales del Servicio de Sanidad en Campaña, ya que éstas pueden tener su aplicación en otras situaciones tácticas, si las condiciones de terreno, climatología, etc., así lo requieren.

En primer término y como expresión de

los resultados altamente satisfactorios conseguidos, las cifras que siguen reflejan la mortalidad hospitalaria de heridos de guerra, partiendo del primer conflicto a escala mundial:

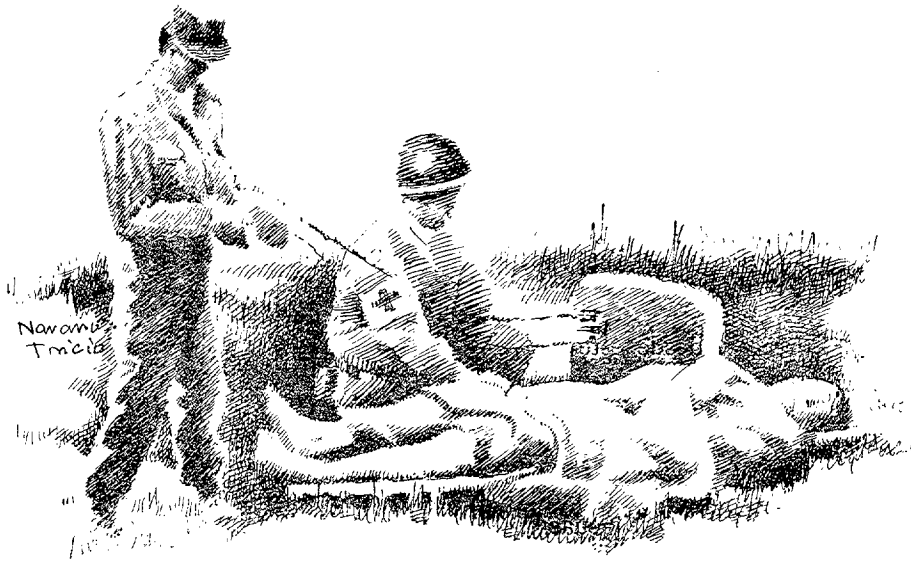
Guerra 1914/18 ... ..	8 %
" 1939/45 ... ..	4,5 %
" de Corea ... ..	2,5 %

Porcentajes de las últimas estadísticas publicadas, referidas a la Guerra del Vietnam:

Ejército ... ..	1,5 %
Marines ... ..	1,2 %

(Teniendo en cuenta que los efectivos del ejército americano en la guerra del Vietnam son superiores a los empleados en la guerra de Corea).

El Capitán Médico Rinal, del ejército norteamericano, ya decía en la "Revista del Cuerpo de Sanidad de Tierra, Mar y Aire", sobre la



### “NUEVA DOCTRINA DE REANIMACION”.

En ella se comprenden dos puntos básicos: 1.º Esta debe iniciarse justamente en el sitio y en el momento de producirse la baja, para prodigarle los auxilios precisos y a una dimensión apropiada, pero de una valoración para el futuro del herido incalculable (esta primera asistencia se halla muy difundida por la televisión para conseguir una educación sanitaria a todos los niveles, hallándose muy familiarizados con ella, proporcionando imágenes de las bajas asistidas en la jungla, recogida por helicópteros, realización de transfusiones, etc.).

Medidas de reanimación practicadas “in situ”, que en su más amplio concepto van desde la aplicación de un garrote, la colocación de un apósito, la inmovilización provisional de un fracturado, la adecuada valoración de un desorden respiratorio y su corrección, hasta aquellas otras de reanimación circulatoria.

2.º Esto es hacedero porque la organización del Servicio de Sanidad al nivel del primer Escalón, dispone de personal capacitado y convenientemente instruido (enfermeros de 1.º) y está dotado de un equipo con material sanitario para practicar las medidas señaladas, en proporción de uno por cada 15 ó 20 hombres.

En materia de reanimación circulatoria se dispone en este escalón de sangre del grupo Rh + o Rh —.

Para asistencia respiratoria simple, medios de oxigenoterapia y aparatos de tipo Ambú.

Para correcciones respiratorias, la intuba-

ción orofaríngea, endotraqueal o traqueotomía.

Material y medios para una profilaxis y terapéutica anti-schok.

Los sistemas de abastecimiento de sangre se encuentran perfectamente establecidos y ya desde el año 1966 se está empleando la sangre congelada (contenido por unidad 450 cc.).

Las Compañías de Sanidad de las brigadas, con medios adecuados, permiten continuar las medidas de reanimación, iniciadas en zonas más avanzadas y hacer el tratamiento de extrema urgencia hasta ponerlas en condiciones de evacuación, para situarlas en la formación hospitalaria conveniente.

Las aplicaciones de sangre a este nivel se hacen masivas, bastando citar la siguiente cifra: Empleo de 150 frascos en 94 heridos (contenido por unidad 640 cc.).

En resumen, podemos decir que la reanimación es una cadena cuyos eslabones están perfectamente engarzados como demostración de continuidad, hallándose el primero en el Puesto de Socorro donde se produce la baja y el último en la sala de reanimación que sigue el postoperatorio.

La contribución a la recuperación de las bajas es de un valor extraordinario y podemos calificarlo de verdadero apoyo para el éxito quirúrgico, tanto más cuanto más grave es el herido y más pronto se establezcan las medidas, que debe poder ser realizado dentro del despliegue logístico de los órganos ejecutivos; en los dos primeros escalones funcionales del Servicio de Sanidad, si ha lugar a ello.

De aquí el valor y el interés que tiene para todo Médico Militar.

## Evacuaciones.

Esta misión logística sanitaria fundamental es la que adquiere una novedad singular, llegándose a soluciones verdaderamente sugestivas al sustituir la evacuación terrestre por la aérea, como demuestra el que el 90 por 100 de las bajas hayan sido evacuadas por aire, bien por helicóptero o avión.

Estas evacuaciones se han hecho desde puesto de socorro y puesto de clasificación al hospital de campaña, y desde éste al hospital de evacuación.

Del hospital de evacuación a formaciones hospitalarias situadas a retaguardia, incluidas aquí las realizadas hasta los hospitales de Estados Unidos. El valor de este medio, en cuanto a tiempos invertidos en las evacuaciones, queda expresado por los datos siguientes: En la Segunda Guerra Mundial, empleando la ambulancia, el recorrido se efectuaba a 10 kilómetros por hora, y con el helicóptero se hacen 130 km./h. La batalla del factor tiempo está plenamente ganada.

Consecuencia: el plazo medio de seis horas establecido en el año 1945 para situar las bajas en la formación quirúrgica adecuada está en la actualidad en una hora que, según algunos trabajos publicados recientemente, se han conseguido en veinte y treinta minutos.

El empleo de los medios de evacuación aérea significa modificar conceptos clásicos tenidos siempre como axiomáticos dentro de las misiones del Servicio de Sanidad del Segundo Escalón, al expresar que todas las bajas que se produzcan en la zona de vanguardia del Teatro de Operaciones deben pasar por el Puesto de Clasificación del Segundo Escalón.

Al hablar de la evacuación aérea insinuábamos con cierta timidez la conveniencia de modificar principios ortodoxos en el funcionamiento del Segundo Escalón, así como las fases clásicas de la evacuación, porque pensábamos con relación al primero que al emplear el helicóptero recogiendo las bajas del Primer Escalón y poder continuar con las medidas de reanimación iniciadas, no tiene por qué hacer escala en el Segundo; y en cuanto a las fases de evacuación, debería establecerse otra clasificación al emplear el medio aéreo, si éste transportaba bajas también desde el Primer Escalón (nos referíamos, claro es, a estos asignados y empleados por el Ejército de Tierra).

Por cuanto antecede, y siendo la evacuación una de las misiones más fundamentales del Servicio de Sanidad, hemos de pensar que



en el futuro el empleo masivo de la "aero-médica", si disponemos de los medios adecuados, nos ha de resolver con mayores y mejores posibilidades este problema logístico.

La resultante de ambas actuaciones nos llevará a una simplificación de la densidad o despliegue del número de hospitales en el teatro de operaciones.

En Vietnam tiene, aproximadamente, 500.000 hombres el Cuerpo Expedicionario, y el número de hospitales, nueve: dos de campaña, tres quirúrgicos, tres de evacuación y uno para marines.

La disminución de hospitales está, naturalmente, compensada con equipos numerosos, riqueza de material y organización funcional, etcétera. Para tener una idea comparativa, recordemos que nuestro Reglamento del Servicio de Sanidad en Campaña determina que debe haber un hospital de Campaña de 400 camas y un hospital de evacuación de igual número, por División.

Queremos señalar también que las formaciones hospitalarias en el teatro de operaciones de algunos ejércitos, establecen hospitales para asistencia de heridos, con independencia de los destinados a recibir bajas por enfermedad y las producidas por las armas especiales ABQ.



En cuanto a la asistencia quirúrgica propiamente dicha, en los hospitales del teatro de operaciones tiene particularidades de gran interés.

1.º Las técnicas quirúrgicas están basadas en las normas clásicas de Cirugía de guerra, aplicadas con relación a nuestros conocimientos más actuales.

2.º Se realiza, fundamentalmente, lo que se conoce con el nombre de Cirugía inicial o también con el de Cirugía dirigida, es decir, la dictada por los Jefes de Sanidad, previo el asesoramiento quirúrgico, en la que se señalan las normas a seguir según las formas anatómicas de las lesiones, cumpliendo como objetivo básico tratamientos vitales de una parte, y de otra evitando complicaciones y facilitando, siempre con ello, las acciones quirúrgicas que se han de realizar en la segunda etapa quirúrgica o Cirugía definitiva, llevada a cabo en los hospitales de interior.

3.º Las normas dadas son consecuencia de experiencias recogidas en conflictos pasados, más las que se derivan del actual. Debemos significar a este respecto que, al no poder seguir la evolución de los heridos intervenidos en las primeras formaciones sanitarias hasta su curación clínica por los equipos quirúrgicos de las formaciones hospitalarias de vanguardia, hay equipos quirúrgicos especializados que realizan una valoración conjunta de todo el proceso post-operatorio, e incluso amplían su campo con la Cirugía experimental y son ellos los que, con todo rigor científico, dictan la conducta a seguir, respetando también en lo posible las iniciativas que en algún caso determinado puedan ser necesarias.

Creo de interés señalar que en nuestra Guerra de Liberación Nacional (1936-1939) el Servicio de Sanidad del Ejército español resolvió muchos y complejos problemas logísticos, con la improvisación y genialidad características.

En las conductas quirúrgicas se hizo sentir la necesidad de ordenar las técnicas a seguir con determinado tipo de bajas. Al no existir un criterio unánime en cuanto a tratamiento en las formaciones quirúrgicas avanzadas, se establecieron unas fichas para determinado tipo de bajas, que habían de llenarse en los puestos quirúrgicos avanzados y en los hospitales de Campaña. Con ello se consiguió que los asesores quirúrgicos del Jefe de Sanidad en el T. O. después de valorarlos, entre otros fines, llegaran a establecer las normas de actuación más eficientes que, en definitiva, representa un criterio similar al que hemos hecho referencia.

4.º Cabe destacar también el hecho de la actuación conjunta y a nivel conveniente de diferentes especialistas quirúrgicos, en la asistencia de los poliheridos, cuyo porcentaje en las bajas es cada vez más elevado.

5.º Los resultados obtenidos son altamente satisfactorios en cuanto a tiempos de hospitalización que señalamos a continuación:

- Dos o tres días en hospitales de campaña.
- Tres a cinco días en los hospitales de evacuación.

Los heridos no recuperables a corto plazo son evacuados a Estados Unidos. Estos extraordinarios resultados son conseguidos gracias a disponer de un personal y de unos medios adecuados y, sobre todo, a la rapidez, confort y posibilidades de asistencia técnica en las evacuaciones aéreas.

Lo expuesto deja bien patentizada esta nueva era del servicio de Sanidad en campaña, que tiene muchos problemas de logística sanitaria, cuyas soluciones son verdaderamente seductoras.

# Las drogas ¿arma del futuro?

Cada día es mayor el problema que plantea en todo el mundo el consumo de drogas. No hace mucho que la comisión de estupefacientes de las Naciones Unidas, reunida en Ginebra, y a la cual España asistió en calidad de observadora, ha expresado su alarma por el aumento del consumo de drogas en el mundo entero.

Cuando Nixon subió al poder en EE. UU. tenía previsto este problema, ya que promulgó una ley específica sobre consumo y control de drogas.

En España el problema es aún incipiente, pero debe ser previsto, ya que el aumento del nivel de vida, el enorme incremento del turismo con todas sus secuelas, el gran número de extranjeros estudiantes de diversas Universidades, el influjo recibido a través de los medios audio-visuales de información, hace que la juventud se interese y curioseee en ese mundo del que no tiene base social ni psicológica.

Ya en los cuarteles se han dado casos de citaciones judiciales o encausados por ingestión, tráfico y venta de estupefacientes, por lo que no podemos inhibirnos de una responsabilidad que nos ha proporcionado el mundo en que vivimos.

## CLASIFICACION

Medicamento está aceptada universalmente la división de las sustancias tóxicas en tres grandes grupos:

- I. Las procedentes de vegetales.
- II. Barbitúricos (ácidos).
- III. Anfetaminas (aminas).

## GRUPO I

### *Morfina.*

Es el principal alcaloide del opio (cápsula de adormidera). De los 4.500 kilos de producción mundial se dedican 220 kilos para medicinas y el resto para drogas. Por supuesto, son datos oficiales, y aunque su estimación puede parecer pequeña si observamos que las dosis mortales son: para niños, de 1 a 5 mgr.;

Capitán de Ingenieros, LEDESMA SAUCO

para adultos, 20 cgr. de morfina y de 1 a 2 gramos de opio; los resultados son aterradores.

Las fases por las que pasa un morfínoma son: una primera de excitación, euforia tranquila, ideas fáciles, proyectos grandiosos... posteriormente una etapa soporífera de somnolencia y apatía.

El uso habitual de la morfina determina: estado de necesidad, cefaleas, calambres, sed intensa y una decadencia física y psíquica.

### *Cannabismo.*

Son drogas que se obtienen de la "cannabis indica" o cáñamo indio; las fibras y los granos oleaginosos se secan en forma de resina y se fuman o ingieren. A esta rama pertenecen la grifa, la marihuana y el haschich.

Está dirigida a los jóvenes alrededor de veinte años; al principio se les regala, se les da en dulces, en cigarrillos, etc., hasta que se habitúan, y entonces por conseguir la droga llegan al robo y a la prostitución.

Los efectos que causa sobre el organismo son muy variados: tienen alucinaciones visuales, desorientación en tiempo y espacio, se vuelven perezosos, apáticos y vagabundos; los iniciados presentan problemas con la Justicia (robos, asesinatos, etc.).

Es curioso constatar que la palabra asesino proviene de la deformación fonética de los tomadores de haschich.

### *Cocaína.*

Es un alcaloide de las hojas de coca. Médicamente es un anestésico local sobre los nervios, pero el organismo se habitúa rápidamente, por lo que al elevar las dosis conduce al robo y al suicidio; 20 cgr. es dosis mortal para los no habituados: el cocainómano soporta 1 g. y más.

Los efectos sobre el organismo humano son: producir una excitación cerebral y psíquica parecida a la borrachera alcohólica. Inclina a un erotismo imaginario, con risas, llantos, convulsiones (epilepsia cocaínica). Alucinaciones visuales (hormigas, ratones, insectos) mezcladas con trastornos orgánicos (vómitos, ictericias, etc.).

*Peyolt.*

Se obtiene de un cactus no espinoso, en las regiones mejicanas; la mescalina es su alcaloide. Su preparación se transmite de padres a hijos por los indios huichashs. Aparte de la sobre-excitación física y psíquica, aparece una euforia curiosa con desdoblamiento de personalidad, por lo que el intoxicado cuenta su vida como si del suero de la verdad se tratara.

## GRUPO II

*Barbitúricos.*

Figuran en este grupo los comúnmente conocidos por tranquilizantes o somníferos.

Los hipnóticos como veronal, gardenal, luminal, etc., son peligrosos, porque en grandes dosis provocan la muerte.

Los toxicómanos buscan en los barbitúricos la euforia de la morfina, la excitación de la cocaína y un sueño profundo y reparador. Ahora bien, al habituado se le presentan trastornos de carácter (irritabilidad, celos, etcétera, etc.), disminuye su afectividad, la voluntad y la moral. Tiene trastornos de palabra y mentales, con atontamiento y accesos impulsivos.

## GRUPO III

*Anfetaminas.*

Son cuerpos aminados de la clase de la adrenalina, estimulante del sistema nervioso que excitan al organismo para permitir esfuerzos excepcionales.

Son utilizados corrientemente por: estudiantes en momento de exámenes, hombres de negocios contra el "surmenage", deportistas para un rendimiento superior, gente de mundo (disipar los efectos de juergas), conductores de vehículos para no dormirse (es peligroso por la euforia que proporciona).

## LAS DROGAS COMO INSTRUMENTO BELICO

Estamos viendo que la toxicomanía afecta las reacciones psicomotrices del individuo, y que su voluntad queda supeditada a los efectos excitantes o depresivos de las drogas. Ante esta premisa se investigó con animales (gatos y ratones) los efectos de una lucha entre antagonistas atáxicos, y se comprobaron hechos ex-

traordinarios: el ratón vencía al gato; luego, era posible que el débil venciera al fuerte, volviendo al milagro de David y Goliat. Efectivamente, se pasó a la experiencia con hombres, bajo la denominación de suave locura (*operation lunacy*). En el Estado de Maryland soldados seleccionados, guerrilleros, especialistas en cuerpo a cuerpo, unos 1.800 de todo el Ejército, fueron sometidos a la prueba del arma psicoquímica en forma de droga en suspensión de distintas cualidades.

Tres experiencias se realizaron: en la primera, al grupo de soldados les desapareció la voluntad, obedecían *todas* las órdenes que recibían. El efecto les duró catorce horas.

En la segunda se les sometió a drogas que producen pánico, y fue pavoroso ver a hombres escogidos y perfectamente entrenados cómo arrojaban las armas y se apretaban unos contra otros buscando protección.

Por fin, la tercera prueba consistió en someter al grupo de soldados a una droga (Iproniácida en gas), que les dotaba de una confianza ilimitada en sí mismos. La experiencia textualmente la relató Jacques Bergier en la revista "Horizontes", si no recuerdo mal, así: "Uno de los hombres apuntó con su metrallera hacia el cielo, vació el cargador y dijo muy orgulloso: ¡Derribo los cohetes rusos como moscas! Uno de los superiores que dirigían las experiencias, exclamó: Tengo miedo de que una bomba con este gas caiga en una planta de cohetes atómicos, pues los hombres de esa base serían capaces de destruir el mundo creyéndose, de buena fe, nuevos Napoleones."

Nuevos ensayos se han venido desarrollando en todo el mundo y la conclusión general es que mediante nubes o diluyendo en agua drogas que eliminan la voluntad agonista del hombre, se es capaz de conquistar un país en breves días.

## CONCLUSIONES

Actualmente se dice que el caviar de los hippies es el ácido lisérgico, vulgarmente conocido por L. S. D. (síntesis química de un hongo negro llamado "ergot"). Esta droga, como los medicamentos parecidos al L. S. D., producen en un cerebro sano todos los síntomas de la mayoría de las enfermedades mentales.

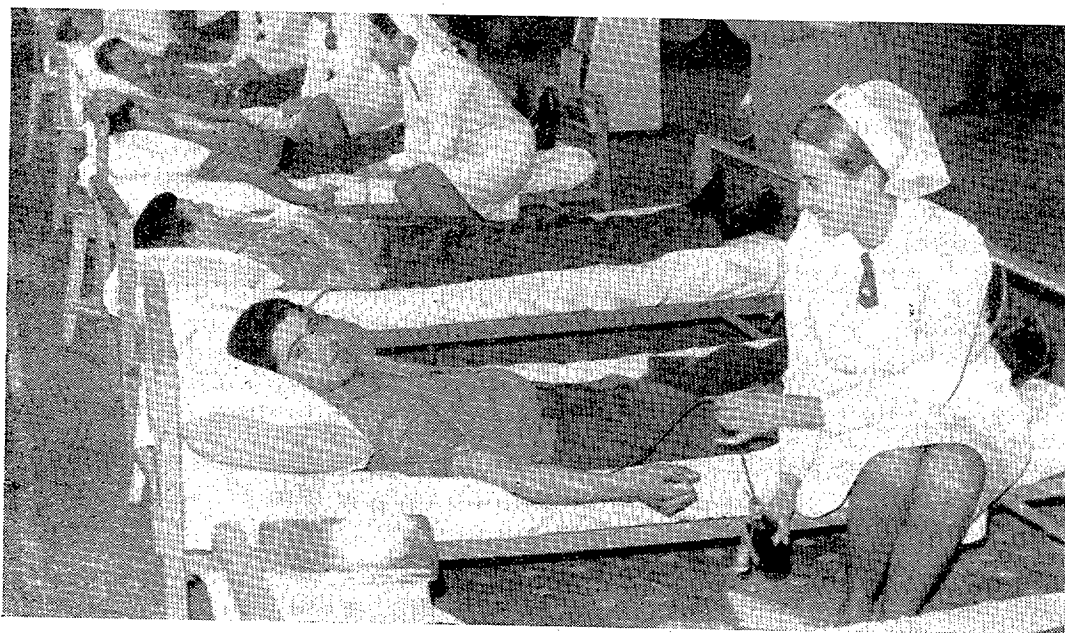
Estos síntomas desaparecen en seguida, pero la persona que los ha tomado está en condiciones de recordar. Así, el psiquiatra que tome la droga sabe lo que es ser paranoico o esquizofrénico, haber sufrido depresión nerviosa o

haber sido alcohólico en último grado. Todo ello ha permitido un progreso enorme en el estudio de las enfermedades mentales, pero ha desencadenado una preocupación ante el empleo que se le dé a estas experiencias psíquicas, ya que aún sabemos muy poco del cerebro humano y de sus reacciones futuras. Ac-

tualmente, y a pesar de los conflictos de Vietnam, Camboya, etc., se intenta buscar la paz por todos los medios y caminos. Por eso el desarme atómico no basta. Que es imprescindible, ya lo sabemos, pero hay que ocuparse y prevenir el control del arma psicoquímica, que puede llegar a ser infrahumana.

## Sobre la donación desinteresada de sangre en las Fuerzas Armadas

Comandante Médico CESAR GALVE  
BRUNENGO



La transfusión sanguínea tiene tres protagonistas: el donante de sangre, el receptor y el médico especializado. Las estadísticas enseñan que el número de enfermos y heridos que deben recibir una u otra forma de hemoterapia está creciendo sin cesar. Por otra parte, la intensiva investigación que se viene realizando en este campo está incrementando no sólo las aplicaciones de la clásica transfusión sanguínea, sino también y en mucha mayor medida, las de la creciente lista de fracciones y derivados de la sangre, que hacen de la moderna Hemo-

terapia una técnica sumamente compleja, a la vez que extraordinariamente eficaz.

De ello se deduce, evidentemente, que la donación de sangre se habrá de incrementar paralelamente, ya que, hoy por hoy, no puede utilizarse otra sangre que la del donante humano. Pero, además, urge hacer presente que no sólo se requieren cantidades cada vez mayores de sangre conservada, "de banco", sino también y en cuantía igualmente creciente, es necesaria la sangre "fresca", esto es, extraída muy poco tiempo antes de ser utilizada. En

efecto: ciertos componentes fundamentales de la sangre se destruyen en gran parte durante el período de conservación, aunque se conserven los frascos en la nevera a temperatura adecuada y utilicemos las soluciones estabilizadoras más idóneas. En muchos casos el empobrecimiento de la sangre conservada en estos factores tiene importancia escasa; por ejemplo, para el tratamiento de una anemia, de una hemorragia por traumatismo, etc. Pero hay otros casos, como el de los enfermos de hemofilia, por ejemplo, que poco o nada se beneficiarían de la transfusión de una sangre o plasma conservados, "de banco", ya que el factor coagulante que en ellos se encuentra en déficit se destruye muy pronto en la sangre mantenida en nevera. Lo mismo sucede con los enfermos que sangran porque les faltan plaquetas sanguíneas. Y en la moderna cirugía cardíaca "a corazón abierto" con circuito extracorpóreo se necesitan grandes cantidades de sangre extraída muy pocas horas antes de la intervención. Naturalmente, en todos estos casos la sangre ha de ser perfectamente "compatible" con la del enfermo, en cuanto a su grupo sanguíneo, Rh, etc.

De lo dicho se puede concluir lo siguiente: 1.º El número de donantes de sangre debe incrementarse y este aumento debe ser habitual, paralelo al aumento de gasto de sangre. Y, 2.º Aparte de los donantes captados masiva pero ocasionalmente, en colectas de sangre en fechas preestablecidas (como se viene haciendo en las diversas Unidades de guarnición en Madrid), es absolutamente preciso contar con un fichero de donantes disponibles para las eventualidades que hemos indicado, que acepten donar su sangre cuando precisamente sea requerida.

No es infrecuente el caso de que tres o cuatro días después de una colecta masiva en un cuartel, cuando se dispone de un gran número de frascos de sangre conservados en las neveras, hayamos de encontrar enormes dificultades para conseguir diez o doce frascos "recientes" para una intervención a corazón abierto, o simplemente para tratar una diátesis hemorrágica de un enfermo hepático o de un hemofílico, o más sencillamente todavía, para transfundir a un paciente con una combinación de grupos sanguíneos, para el cual ninguno de los frascos de que en ese momento disponemos es adecuado. Naturalmente, un fichero de donantes disponibles para estas eventualidades, bien estudiados hematológicamente, resolvería el problema con facilidad.

Ello se ha venido intentando hacer con donantes no militares y retribuidos. Los resultados—hay que decirlo—no son buenos, aunque

en no pocas ocasiones ha sido el recurso único de que se ha dispuesto. El donante que cobra por su sangre tiene graves inconvenientes, reconocidos ubicuamente. Generalmente y salvo escasas excepciones, son personas mal nutridas, que viven en condiciones higiénicas deficitarias, verdaderos "profesionales" de la donación de sangre que, con frecuencia, se hacen extraer en varios servicios hemoterápicos, por lo que arrastran no pocas veces anemias larvadas. Por otra parte, y esto tiene gran importancia para nosotros, no suelen acudir cuando son llamados, porque su sangre, precisamente, es necesitada en ese momento, sino que visitan el Servicio cuando por razones crematísticas a ellos les conviene.

Aplicando a nuestra práctica el buen sentido y la experiencia de todas las campañas activas de hemodonación en todo el mundo, creemos que nos hallamos en un momento crítico, en que el número de donantes altruistas—que deben ser el núcleo básico y casi exclusivo de todo fichero de donantes—parece más o menos estabilizado, ya que la guarnición de Madrid y cantones es aproximadamente fija en número y los medios de propaganda a nuestro alcance son siempre los mismos, es decir, unas charlas de los Médicos de Unidad y reparto de algunos folletos. Así, pues, si hemos de atemperar el ritmo de crecimiento de las aplicaciones de la sangre y del aprovisionamiento de la misma, es preciso "hacer algo" que modifique sustancialmente la situación. (Naturalmente, cuando hablamos de "crisis" en la hemodonación no queremos decir que en ningún momento haya faltado la sangre necesaria, sino que se está consiguiendo con una aleatoriedad e improvisación forzadas, a veces, y, por tanto, sin el margen de seguridad que debe presidir toda actividad hemoterápica.)

El crecimiento del contingente de donantes se puede hacer en tres sentidos: 1.º en extensión, aumentando el área geográfica de colectas de sangre y extendiendo a otros lugares, dentro o fuera del área original, los programas de extracciones; 2.º además de esta ampliación "horizontal", cabe la "vertical", interesando en la hemodonación a clases sociales o jerárquicas, etcétera, hasta la fecha desatendidas; y 3.º ampliación en "intensidad"; esto es, trabajando sobre los mismos grupos de personas de los cuales venimos obteniendo los donantes, pero empleando nuevos recursos de propaganda, etc., a fin de conseguir mayor número de donadores en porcentaje.

La primera de estas posibles medidas está en pleno curso. Actualmente estamos interesando de las correspondientes Autoridades militares los debidos permisos y medios para extender



las colectas de sangre a lugares más distantes de Madrid, dentro de la Primera Región Militar. Pero es claro que las colectas en concentraciones militares a muchos kilómetros de Madrid se harán con frecuencia bastante escasa y dando cierto carácter masivo a la operación, ya que largos desplazamientos para unos pocos frascos de sangre no serían oportunos. Estas colectas serán, desde luego, de una extraordinaria utilidad para la formación de reservas de plasma liofilizado, derivados hemáticos diversos y como básico refuerzo del banco de sangre, pero dejarán intacto el problema de la necesidad de sangre fresca o determinados grupos sanguíneos, etc., en las nada raras eventualidades en que está absolutamente indicada.

La extensión "vertical" de la hemodonación—que en la sociedad en general se ha realizado al llevar a todas las clases sociales, con la donación desinteresada, lo que era antes sólo carga pesada para la clase económicamente más débil, cuando la donación era fundamentalmente retribuida—ha de consistir, en nuestro ambiente militar, en hacer participar de esta responsabilidad, precisamente al grupo que más se beneficia de la transfusión sanguínea en las Fuerzas Armadas: las familias de los Mandos profesionales. En la actualidad, casi toda la sangre de donantes altruistas que se recoge en el Ejército procede de los militares en activo y como es lógico, en volumen, la inmensa mayor parte, de la tropa, pese a que Generales, Jefes, Oficiales y Suboficiales, rivalizan siempre ejemplarmente en ofrecer la suya. Por razones fáciles de comprender, la mayoría de las transfusiones se efectúan a familiares de los militares de profesión. Dado que es necesario, para un mejor servicio de todos—y de ellos mismos los primeros—disponer de un contingente de donantes habituales o disponibles al ser llamados cuando se les necesita, que estén perfectamente estudiados, indudablemente la participación de las familias de estos Jefes y Oficiales en la donación de sangre ha de ser fundamental. No se puede contar para ello con los soldados, porque su paso por el escenario militar es transitorio y porque no siempre están disponibles individualmente para una donación extemporánea. Las razones por las cuales esta necesidad tampoco es eficazmente cubierta con los donantes retribuidos no militares ya han sido indicadas.

Por otra parte, nada más lógico, más ético ni más recomendable, que aquel grupo social que principalmente se beneficia de las transfusiones sanguíneas de nuestros Servicios, contribuya

con su donación de sangre cuando sus miembros se hallan en condiciones de hacerlo.

La tercera forma de intensificar la donación de sangre es, como hemos dicho, la consecución de mayor porcentaje de donantes en los medios en que venían obteniéndose habitualmente, es decir, que sean más los militares, Mandos o Tropa, que donen sangre. Ahora bien: siendo prácticamente constantes los contingentes humanos en las guarniciones, cuarteles, etc., se comprende que, a menos que la donación de sangre se hiciese obligatoria o coaccionada, es preciso convencer a más individuos, hacer que nuestros medios de propaganda atraigan a la hemodonación a un porcentaje mayor de personas; y habiéndose llegado a un punto muerto como hemos llegado, en el que el incremento de donantes logrado no puede seguir el más rápido aumento de aplicaciones de la transfusión sanguínea, la conclusión es la de que hemos de reformar, perfeccionar y extender nuestros medios de propaganda. En el medio civil conseguir donantes desinteresados cuesta dinero y esfuerzos y sería ilusorio pretender que las cosas, en el medio militar, fueran demasiado diferentes. Lo que se puede lograr con unas charlas de divulgación y unos pocos folletos, ya lo tenemos. Si no basta, hay que intentar otros medios de convencer. Los resultados serán aún mejores en el medio no militar, pues el ejército constituye un ambiente éticamente selecto, con un nivel moral homogéneamente elevado.

El recurso a los donantes no militares y retribuidos, hoy por hoy absolutamente necesario, debería dejar de serlo. En algunos países, por ejemplo, en Turquía, los donantes altruistas militares no sólo cubren satisfactoriamente todas las necesidades de sangre de las propias Fuerzas Armadas, sino que prácticamente suministran el 90 por 100 de la sangre que requiere la nación. Es obvio que no pretendemos llegar a esto, ni mucho menos. Pero sí vale la pena intentar seriamente que el Ejército en sentido lato (comprendidas también las familias beneficiarias) cubra con sus donaciones su propio gasto de sangre, incluida la formación de reservas de plasma, etc., con que hacer frente a circunstancias bélicas que las Fuerzas Armadas, por definición, deben tener previstas. La tradicional generosidad del soldado hispánico para hacer ofrenda desinteresada de su sangre no será tampoco desmentida en esta ocasión en que, sin dejar de contar el amor patrio, ha de brillar más aún el amor cristiano hacia nuestro prójimo.

# Primeros auxilios para prisioneros de guerra

---

Teniente Coronel Médico T. B. STEPHENS.  
De "Journal of the Royal Army Medical Corps"

Traducido por el Capitán Médico  
Juan Lloveres Mora-Figueroa

Durante la Segunda Guerra Mundial gran número de prisioneros pasaron hambre y fueron tratados cruelmente, particularmente por los japoneses y los coreanos, y muchos murieron por enfermedades, heridas o desnutrición. Algunos sobrevivieron gracias al uso inteligente de cuantas oportunidades y recursos tuvieron a su alcance.

Sus experiencias pueden repetirse en cualquier momento, pero además desde 1950 ha sido añadida una nueva dimensión a este problema por los chinos, los norcoreanos y los norvietnamitas; ahora los ataques y las privaciones son tanto psicológicos como físicos. Por otra parte, los prisioneros no deben esperar de ahora en adelante disponer de expertos, entre los que incluiríamos a los médicos, confinados con ellos y con posibilidad de aconsejarlos y guiarlos.

Deben saber lo que tienen que hacer por sí mismos, y es de presumir que su única ayuda sean los *primeros auxilios*.

Son bien conocidos el shock y el aturdimiento que se produjeron en las tropas de las Naciones Unidas capturadas en Corea, cuando supieron cómo iban a ser tratados. Mucho de lo que se ha escrito y dicho sobre estos sucesos se ha sobrevalorado y las muertes se han achacado, por ejemplo, al "give-up-it-is" (renunciamiento), que se supone es un síndrome de tipo depresivo, estancia prolongada en un lugar y abandono total de la situación física (Kinkead 1960). Por otro lado, se ha dado menos importancia de la que merece a los efectos de la disentería y el beri-beri.

Las secuelas psicósomáticas son también importantes e incapacitan, aumentando una gran variedad de dolencias muchos años después. Esto no es nuevo y lo conocen muchos prisioneros de la Segunda Guerra Mundial, tanto de uno como de otro bando. Sin embargo, en lo referente al lavado de cerebro el mito ha superado a la realidad.

También hay otros mitos y, así, todo el mundo "sabe" que los turcos resistían el 100 por 100. Los casos concretos no han sido publicados, y realmente no ha sido aclarado a

qué grado de coacción fueron sometidos sus escasos prisioneros. Análogamente, las favorables opiniones sobre la conducta de los marines de Estados Unidos, se debe probablemente a fechas y lugares de captura, más que a las cualidades inherentes a las tropas. Aunque raramente también se menciona el hecho de que miles de norcoreanos "colaboraron" o rechazaron la repatriación, sin ningún tratamiento especial, en comparación con el número relativamente pequeño de occidentales que se comportaron indebidamente. En otras palabras, el "lavado de cerebro" es algo así como un espectro que no debiera causar demasiada preocupación y lo que realmente importa al prisionero son los intentos del enemigo para reducirlo mental y físicamente.

Que continuaran con sus esfuerzos parece demostrarlo lo que ocurrió tras la captura del buque "Pueblo". Quizá no obtengan el éxito apetecido para conseguir que los prisioneros adopten sus puntos de vista, pero han reiterado los esfuerzos de la propaganda y sería sorprendente que no lo persistieran. En cualquier caso, tienen actualmente establecida una larga pauta, empezando con los prisioneros de China Nacionalista, que probablemente resultaron ser un material alentador, y continuando con los japoneses y las tropas de las Naciones Unidas.

En cualquier caso, los prisioneros deben saber que el relajamiento de la tensión producido por la captura termina tan pronto como se ponen en marcha las presiones sobre él. Pronto se encuentran privados, tanto de libertad como de descanso, sueño, alimentos, agua, apoyo moral, información y orientación.

Las enfermedades no se tratan y las heridas se ignoran o se utilizan como armas de chantaje. Quizá sean despojados de su ropa, se les haga efectuar un trabajo pesado y conozcan la violencia física o la tortura deliberada. Las amenazas son algo corriente y se permite cualquier engaño o alteración de la esperanza del prisionero.

La propaganda, que puede ser superficialmente infantil, es constante y puede haber una

gran demostración de crueldad eficiente y de control opresor por parte de los aprehensores para aumentar el sentimiento de desesperación del prisionero.

Una forma de debilitarlos físicamente, usada con frecuencia, es la privación de sueño. Después de un período de resistencia de unas setenta y dos horas tiene lugar el deterioro progresivo y rápido del comportamiento. Sobreviene el fallo de la atención y la autocrítica, aparece confusión, irritabilidad y alucinaciones y se presenta una tendencia persecutoria en aquellos que tienen una personalidad predispuesta. Esto se asocia con la presencia de breves patrones de sueño en el electroencefalograma, y es interesante que raramente se afecta el comportamiento de cortos tests objetivos de autoestímulo, mientras que fallan frecuentemente los tests de estímulos externos.

Se sostiene que la actividad mental normal puede continuar entre las pausas de sueño, siempre que el sujeto pueda controlar su propio ritmo de esfuerzo.

Es evidente que en un campamento de prisioneros será inevitable la agrupación de los mismos, pero intentarán asegurarse de que permanezcan en masa y no en grupos organizados. Una masa es un número considerable de gente reunida por casualidad, que tiene un foco de atención transitorio y que carece de jefe y de cohesión. Un grupo semejante es susceptible a slogans, mitos, impulsos primarios o básicos y respuestas más emocionales que racionales. Este grupo tiende a responder al "más bajo denominador común" y por lo tanto a comportarse de un modo violento y antisocial, como pueden ser los linchamientos.

Si esta masa tiene alguna vez un jefe, es muy probable que éste se haya autodesignado por su temperamento y rapidez de reacción. Los miembros de una masa suelen ser sugestionables e imitadores y cualquier demagogo puede mandar este grupo desorganizado en su propia ventaja y en detrimento de los demás. El lograr del grupo o de sus miembros más destacados una conducta aparentemente aceptable puede conducir al resto de sus miembros a cambios de actitud y costumbres.

No es difícil pensar en modos de manejar las apariencias para que sean aceptadas las ideas comunistas. De cualquier forma, los aprehensores fomentarán unas relaciones caóticas y sin armonía entre los prisioneros, para oponerse a la unidad entre ellos. Desorganizarán los grupos, separarán a los jefes con responsabilidad, experimentados en el mantenimiento de la moral, indicarán jefes pobres de espíritu, ridiculizarán los esfuerzos constructivos, fomentarán peleas y deslealtades, etc. Tra-

tarán de evitar la organización estable de los propios prisioneros, que permitiría a éstos examinar racionalmente sus circunstancias.

Hoy día un prisionero debe esperar un grado mayor o menor de aislamiento, restricción de movimientos y privación de más de una modalidad sensorial. Las limitaciones más rigurosas conducen en un corto plazo a un empeoramiento de la concentración, sentido del tiempo y memoria, con deformación de la percepción, reducción de la facultad para distinguir entre imaginación y realidad, que causan frecuentemente pseudo-alucinaciones, y al aprendizaje defectuoso de misiones de alta información.

Todo esto puede asociarse con una lentitud en las frecuencias del electroencefalograma, que puede tardar días en recobrase. A largo plazo tienen más influencia los factores de la personalidad y la tensión social. Por ejemplo, los amañamientos de los demás en un lugar confinado, llegan a hacerse intolerables. La limitación conduce a la tensión y ésta, a su vez, causa síntomas. Los graves y prolongados dolores de cabeza sufridos por los tripulantes del barco "Tritón", de los Estados Unidos, durante la primera circumnavegación submarina, han sido atribuidos a esto. Los síntomas referidos incluyen insomnio, depresión, irritabilidad, dolores musculares, reducción de la iniciativa y deterioro de la memoria.

Pero si bien la privación total es realmente impracticable en un campo de prisioneros, el uso de un saco opaco sobre la cabeza y un ruido indeterminado, siseante o zumbante, sirven bastante bien, y todos los prisioneros pueden quedar realmente aislados durante horas enteras. Este procedimiento puede producir, en un plazo sorprendentemente corto, la pérdida de juicio, del sentido del tiempo, de la realidad y de la importancia relativa de los valores materiales y morales, con alucinaciones auditivas y visuales. El deterioro del juicio y del discernimiento hace a la víctima cada vez más vulnerable al engaño y, finalmente, a la completa conversión.

Como hemos dicho anteriormente, no interesa aquí la efectividad del procedimiento, sino el ataque en sí mismo, sus efectos en el prisionero y, finalmente, su capacidad para resistirlo y minimizarlo. Solamente el saber que todo esto puede ocurrirle da ventaja sobre los prisioneros de Corea, pero incluso allí hubo algunos que con valentía y determinación fueron capaces de resistir.

También los conocimientos de primeros auxilios de medicina pueden ser muy valiosos, y ésta puede ser una de las razones por las cuales los chinos separaban a los médicos de los

otros prisioneros y algunas veces los ponían a todos juntos en un campo. Por esto se requiere proporcionar la correspondiente instrucción antes de la captura de estos conocimientos que debieran formar parte de la instrucción militar normal.

El modo más efectivo es resistir a toda costa evitando la captura, y para valorar la importancia de esto es bueno recordar que murieron el 44 por ciento de los prisioneros americanos capturados en Corea. Si no puede evitarse el caer prisionero, debe escapar. Y si lo hace pronto habrá elegido el mejor momento, pues estará custodiado por tropas de línea, lo que es mejor que por los guardianes altamente experimentados de los campos y, además, porque habrá menos terreno enemigo para llegar a las líneas propias.

Si falla lo anterior, el prisionero debe confiar en sí mismo y en sus compañeros. A esto ayuda, naturalmente, el temperamento tranquilo e imperturbable, no sólo porque esta clase de hombre es el menos susceptible, sino también porque sus aprehensores lo perciben y tiene menos probabilidad de ser sometido al continuado ataque enemigo.

No todo el mundo es así, pero el aparentarlo puede ser suficiente. Análogamente, el conocimiento de los riesgos con los que se va a encontrar puede evitar que el prisionero lleve a estar literal y aparentemente hipersensitivo, de modo que ni se agote por sus respuestas ni se vaya de la lengua en un momento dado.

La Convención de Ginebra autoriza al aprehensor a preguntar el número, graduación, nombre y fecha de nacimiento a efectos de identificación. La instrucción tratará de conseguir que el prisionero dé solamente estos datos. Se le aconseja que sea cortés con sus aprehensores y que evite gritos e insultos, que facilitaría ponerles de mal humor y emplear la violencia. A pesar de esto, la violencia desgraciadamente no está casi nunca ausente de una forma total, y muchos percibirán que esto constituye la amenaza más peligrosa a su integridad, sobre todo al principio, cuando la información sobre la personalidad puede ser tan valiosa como de hecho lo es la información militar.

No debe olvidarse que cualquier interrogador sería un completo estúpido si no se diera cuenta de que un prisionero que facilita información con ocasión de recibir una paliza, hará lo mismo otra vez cuando se necesite más información. Es un hecho que los prisioneros que cooperan son a la larga peor tratados que los que se resisten. El rechazo a toda cooperación debe ser absoluto e incluso se debiera llegar a no escuchar las preguntas. Si se tiene

intención de no contestar a una pregunta, el escucharla no puede servir más que para dar al interrogador, al menos, una pequeña oportunidad de captar alguna respuesta emocional.

La cuestión del ejercicio puede ser un problema. Algunos de los héroes que resistieron han manifestado el valor de hacer marchas y conservarse activos. En ciertas ocasiones esto es indudablemente útil, pero quizá no tanto como medio de mantenerse en forma; es sabido que el movimiento corporal, e incluso pequeños movimientos de los dedos, pueden retrasar muy significativamente los efectos del aislamiento y de las privaciones. Por otra parte, un prisionero de guerra puede enfrentarse con un problema totalmente diferente si tiene que marchar a grandes distancias, acarreado peso, vestido y alimentado inadecuadamente y con insuficientes oportunidades para descansar y dormir. Para el que esté en este caso, es más importante la firme determinación de aprovechar cualquier oportunidad para dormir. De cualquier modo, es probable que el prisionero experimente fatiga, tanto cuando no esté a pleno rendimiento como cuando tenga trabajo en exceso.

Puede que algunos prisioneros heridos pidan ayuda, no sólo por razones morales, sino también porque el shock y la debilidad producidos por las heridas aumentan la susceptibilidad al lavado de cerebro y, por tanto, son mayores las oportunidades de ser un punto débil en la muralla de la resistencia.

También es importante la nutrición, y resulta sorprendente lo que puede sacarse de provecho con materiales no prometedores a primera vista. Hay hombres que han sobrevivido años enteros en las junglas, y en Corea algunos prisioneros lo consiguieron mejor que otros. Uno de los ejemplos de lo que puede alcanzarse es el ocurrido en Singapur desde 1942. Entre los prisioneros civiles de los japoneses había un grupo de empleados en la Administración del Hospital General, que examinaban la nutrición y buscaban suplementos dietéticos para combatir la desnutrición. Lograron beneficios teatrales aumentando sus propias comidas de pobre calidad al insistir en obtener y comer los residuos del suelo de la factoría de arroz, ya que en ellos había polvo de este producto y gorgojos.

Es evidente que las condiciones varían y que no se pueden predecir las oportunidades para improvisar, pero sí es importante saber que las vitaminas esenciales y los elementos nutritivos se obtienen a menudo de fuentes vegetales y animales que normalmente no se consideran comestibles.

La Tabla I nos muestra de forma abrevia-

da la clase de cosas que pueden hacerse. Expone el resultado en una dieta que es tan pobre como la que cualquier prisionero puede esperar recibir y de una clase parecida a la que hoy en día puede obtener en el sudeste asiático. Esta dieta contiene una gran cantidad de arroz y proporciona un promedio de 1.900 calorías y 37 gramos de proteínas diariamente. A un varón adulto caucasiano que haga trabajo físico esta dieta le llevaría a una rápida pérdida de peso con poliuria, que sería seguida en su momento de beri-beri, queratoma, osteoporosis, anemia y pelagra.

No se han tenido en cuenta los efectos del clima y, verdaderamente, son de poca importancia para las necesidades calóricas en todas las circunstancias, excepto en los climas extremadamente fríos.

Se han considerado los requerimientos de vitamina D, aunque no es importante en varones adultos, especialmente si están en un clima soleado y con una cierta cantidad de grasas animales para proveer una fuente de siete dehidrocolesterol. Es evidente que el total de las necesidades que se han tomado son las mínimas, y es necesario hacer notar que están

T A B L A I

*Suplementos dietéticos diarios para 520 g. de arroz al día, más 20 g. de pescado seco dos veces por semana*

	Requerimientos totales calculados	Suplementos necesarios	Fuentes posibles
Calorías	2.800	900	Bellotas (450 g.), insectos (500 g.), durian (400 g.), "espinacas" (2.000 gramos).
Proteínas	50 g.	13 g.	Perros, ratas, serpientes, insectos, setas, "espinacas" (250 g.).
Calcio	800 mg.	700 mg.	Insectos, "espinacas" (350 g.).
Hierro	12 mg.	9 mg.	Insectos, "espinacas" (300 g.).
Vitamina A	5.000 U. I.	5.000 U. I.	Vaina de pimiento, setas, pescado, "espinacas" (50 g.).
Vitamina D	300 U. I.	50 U. I.	Setas, grasa animal, "espinacas" (700 gramos).
Vitamina B	Tiamina 0,8 mg. Riboflavina 1,7 mg.	0,4 mg. 1 mg.	Comidas celulares. "Espinacas" (600 g.).
Niacina	7 mg.	1 mg.	Pescado, "espinacas" (10 g.).
Acido ascórbico	20 mg.	20 mg.	Fruta, "espinacas" (30 g.).



de tal modo interrelacionados que, por ejemplo, una mayor disponibilidad de proteínas exigiría una mayor ingestión de niacina. También la ingestión de proteínas se refiere al mínimo requerimiento, no considerando los efectos de las heridas y otras condiciones de pérdidas proteicas.

Lo esencial de la tabla es que muestra la clase de suplementos dietéticos comúnmente ignorados que se pueden aprovechar; asimismo, que un suplemento de sólo 600 gramos diarios de "espinacas" evita todas las deficiencias importantes, y que ciertos alimentos animales no consumidos normalmente en nuestra civilización son, de hecho, muy de tener en cuenta. "Espinacas" son cualquier hoja verde que no sea venenosa ni demasiado irritante, e incluye los yerbajos y las hojas de los árboles. Su valor nutritivo varía, pero por término medio es probablemente mejor que las variedades domésticas y su sabor y apariencia no son seguramente mucho peores.

Los animales incluidos en la lista son fácilmente rechazados por nauseabundos, pero si andan, reptan, nadan o vuelan pueden comerse, con tal que se les extirpen sus glándulas venenosas y se cocinen. Probablemente haya que persuadir de todo esto a los prisioneros, sobre todo si existen prejuicios religiosos.

Análogamente, los prisioneros deben ser educados acerca de la higiene, que fácilmente será negligente si la apatía ha hecho presa en ellos, y les conducirá al círculo vicioso de la enfermedad, debilidad e inactividad.

La provisión de letrinas apropiadas y sus desinsectantes no debieran pasarse por alto si los prisioneros tienen cierta libertad. Es clásico el control de la infectación por garrapatas limpiando la vegetación de los edificios y vigilar el movimiento de los sujetos para impedir las defecaciones en sus refugios.

Los alimentos y líquidos deben ser hervidos, no sólo para evitar las enfermedades entéricas, sino también para prevenir las parasitosis intestinales. No se debe consumir ni tocar el agua contaminada con cercarias de la esquistosomiasis. El control primario de los mosquitos, vigilando el agua estancada, hace posible reducir no sólo la malaria sino también la filariasis, y la limpieza diaria de los piojos puede no ser eficaz para prevenir el tifus, pero puede reducir la anemia, una enfermedad que tal vez sea más importante en la práctica.

También en la esfera del tratamiento puede ser posible hacer más de lo que parece a primera vista. Si están al alcance los tratamientos apropiados, tanto mejor, pero en su defec-

to puede ser efectivo un tratamiento sintomático. Por ejemplo, en los campos de prisioneros de Asia el azote es la diarrea, y el carbón de leña, ciertas cortezas y el té son eficaces, como también lo es la tiza de los encerados, la que seguramente es fácil conseguir en las clases de adoctrinamiento político. Las tenias pueden ser reducidas en último extremo con una onza de parafina o con petróleo obtenido de una lámpara; y en el tratamiento de heridas, las larvas para el desbridamiento y la orina para el lavado estéril, son fáciles de conseguir.

Estas medidas para el mejoramiento de la alimentación, salud e higiene son más evidentemente apropiadas a largo plazo que en una ocasión determinada, pero las presiones psicológicas están siempre presentes y son quizá más importantes en los primeros días. Es entonces cuando los prisioneros necesitan hacer su composición de lugar, para lograr la resistencia y la unidad.

Los aprehensores tratarán de debilitar la lealtad y la confianza. La resistencia necesitará de estas dos cualidades, no tanto para los héroes, que fácilmente atraen la admiración de todos, como para los más débiles, que colaboran con el enemigo o que fácilmente son presentados como tales ante sus compañeros. Quizá sea difícil creer que un prisionero bien alimentado, limpio y tranquilo no está siendo recompensado por traición y servicios prestados al enemigo, pero no es malo aferrarse a esta idea y bien puede ser cierta.

Una disciplina dura, antes de la captura, fundada en la organización militar, proporciona ayuda, eleva la moral y mantiene la confianza en que todo no está perdido y que la resistencia continúa valiendo la pena.

Análogamente, también protegen las creencias religiosas firmes, aunque se ha observado que no siempre es lo mejor para este propósito el fervor religioso, aunque parezca lo más fuerte. Algunas veces, cuando se minan las fervientes creencias religiosas, el prisionero queda desprovisto de defensas, mientras que los compañeros menos religiosos a veces sobrellevan sus calamidades.

Se debe admitir que todo cuanto se dice acerca de la resistencia es una doctrina de perfección y que muchos, o la mayoría, encontrarían que estos preceptos exigían demasiado de ellos. Sin embargo, si un prisionero los cumple puede vencer, y al menos puede consolarse, mientras sufre, con el pensamiento de que está en mejores condiciones que aquellos que han dado a los aprehensores razones para suponer que sería efectiva la presión ejercida sobre ellos.

Parece que se extiende la idea de perdonar, e incluso aconsejar, la colaboración a los prisioneros de guerra. Desde mi punto de vista, esto, a la larga, no ayuda al prisionero en absoluto, y pudiera tener efectos desastrosos en ciertos grupos, e incluso en la moral nacional, y cito, con la debida autorización, la Orden Ejecutiva 10631, Código de Conducta para los miembros de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos:

“Si soy capturado continuaré resistiendo por todos los medios a mi alcance. Haré todos los esfuerzos para escapar y ayudar a otros a hacerlo. No aceptaré del enemigo ni promesas ni favores especiales. Cuando me pregunten, si caigo prisionero de guerra, sólo estoy moralmente obligado a dar mi nombre, graduación, número en el servicio y fecha de nacimiento. Evitaré con todas mis fuerzas contestar cualquier otra pregunta. No haré ninguna declaración, de palabra o por escrito, desleal a mi patria y sus aliados o perjudicial a su causa... Confiaré en Dios y en los Estados Unidos de América.”

Se ha argüido que es muy fácil estar sentado cómodamente y a salvo de todo y decirle al prisionero como debe comportarse. Esta no es la cuestión. Es una doctrina desesperanzadora dar la cara sólo con la imaginación a una situación que sería intolerable, decidir que uno no la resistiría y, además, aconsejar que hombres mejores deben rebajar su actuación al nivel de uno mismo. Ello no hace más que reducir sus propias dudas, resolviendo que el problema es demasiado para cualquiera, y no proporciona apoyo a aquellos que son tan desafortunados como para encontrarse en un auténtico campo de prisioneros.

También valdría la pena tener presente que otros no serán capturados y que sus propias vidas quizá dependan del comportamiento de los que han caído prisioneros, como quizá también dependan de ellos la moral y la imagen de toda la nación.

Parece evidente que el prisionero debe resistir desde el principio. Si puede debe evadirse, pero si esto le falla debe continuar su guerra con inteligencia, valor, determinación y conocimientos. Puede que caiga y se convierta en una baja, pero eso mismo puede ocurrirle a sus compañeros que continúan luchando fuera de la cautividad.

## El C. I. R. y la Selección Médica del Recluta

Comandante Médico GONZALO OREJUDO  
CEBADA, y Capitán Médico JUAN SANCHEZ FERNANDEZ

Al comenzar el reconocimiento médico en la incorporación de reclutas y poner en uso la nueva Ficha Médica, consideramos necesario algunos epígrafes donde anotar datos, con vistas a la Selección Médica. No encontramos espacio donde incluir, entre otros, los casos de enfermedad o defecto que figure en el Cuadro de Exclusiones, o bien otros que, sin ser motivo de inutilidad, puedan ser impedimento o limitación para ciertos destinos, así como el caso de que esté indicada la Gimnasia Correctiva.

Encontramos la citada Ficha perfecta para el soldado útil, pero nos referimos al recluta que estamos seleccionando e indagando la posible existencia de causas de inutilidad. Esto nos ha movido a exponer nuestra experiencia de seis años de servicio en el C. I. R. 14, así

como la adquirida en muchos años, como Vocales Médicos en las Juntas de Clasificación y en la Concentración de Reclutas en Caja.

Como anteriormente y la Ley de Reclutamiento última no ha modificado, la selección médica del contingente se realiza en tres escalones, que son: 1) Alistamiento; 2) Junta de Clasificación y Revisión, y 3) Concentración en Caja.

### 1) *Alistamiento.*

En este escalón, el mozo no tiene contacto con el Cuerpo de Sanidad Militar, sino con el Médico titular designado por el Ayuntamiento, cuya misión es vigilar y tomar por sí las medidas de talla y perímetro en casos dudo-

sos, así como los que alegan algo que pueda estar incluido en el Cuadro de Inutilidades. Este reconocimiento no es definitivo y, como presuntos inútiles, pasan a revisión por la Junta de Clasificación, donde toman contacto por primera vez con la Sanidad Militar.

Los que se consideran útiles a sí mismos y los declarados útiles, por no haber alegado nada, no vuelven a tener contacto con ningún médico hasta que como recluta en Caja se presenta en la concentración, donde existe un Vocal Médico de nuestro Cuerpo; que se encuentra prácticamente ante una avalancha de reclutas, del orden de millares, con tiempo escaso y con las listas de embarque a punto para la salida. Volveremos sobre ello al hablar de la concentración.

## 2) Junta de Clasificación y Revisión.

Según la última Ley de Reclutamiento, deben ser dos médicos de Sanidad Militar, lo que ya existió en la antigua, pero que el uso estableció uno solo. A estos vocales médicos se les exige quizá un excesivo conocimiento profesional, ya que deben conocer lo suficiente de todas y cada una de las ramas de la Medicina, pues sobre ellos recae la total responsabilidad de una clasificación definitiva.

Ciertamente que disponen de los Hospitales Militares, donde pondrán a su servicio todos los medios auxiliares que posean, pero no es menos cierto que la observación han de hacerla ellos. Puede objetarse que tienen a su disposición los informes de especialistas y aquí la práctica nos da el fallo, ya que sobre quien los emite no recae ninguna responsabilidad, pues como bien determina el artículo 706 de la nueva Ley de Reclutamiento, estos informes son simplemente eso, y que quienes han de fallar en definitiva, con la total responsabilidad, son los Vocales Médicos, cuya opinión es definitiva ante la Junta de Clasificación.

Sin embargo, cuando el mozo cambia su denominación por Recluta en Caja, el fallo definitivo, exactamente LA MISMA MISION, ya ha de ser hecha por un Tribunal Médico (formado por compañeros de más experiencia, la mayoría especialistas) y asesorados por informe responsable del correspondiente especialista.

Ante esta situación, se hace difícil llevar a cabo una perfecta clasificación en este escalón. Se hace una criba, eso sí, pero que puede tener agujeros tan grandes que prácticamente se eliminan casos evidentes que no necesitan demostración. Al resto se les declara útiles para todo servicio (sin implicarse responsabilidad alguna); pero en la práctica hemos visto en los C. I. R. casos de sordomudez y cardiopa-

tías descompensadas. Eso sí: en este escalón se vuelve a tallar y medir perímetro torácico al recluta, pero hay casos dudosos o de difícil observación que requieren examen del especialista.

Reconsideremos que el tanto por ciento de reclutas que alegan está sobre un diez del total contingente y el resto, por definición, son útiles. Siendo precisamente de este 90 por 100 de donde sale el porcentaje mayor de exclusión en los C. R. R., ya que muchos no lo hicieron por ignorancia y otros porque desconocen su misma enfermedad.

## 3) Concentración.

En esta fase ya el mozo cambia su denominación por la de Recluta en Caja y, desde el punto de vista de la Selección Médica, todos debían ser útiles por definición, salvo los que hubiesen adquirido alguna inutilidad posterior a su clasificación en el alistamiento.

También en esta fase existe un Oficial Médico, que en el corto espacio de unas horas tiene que, además de tallarlos y medir perímetro torácico de nuevo, proceder a una selección sin más medios que una talla y una cinta métrica. En conciencia, lo único que realmente puede hacerse es retener algún caso con fiebre o aquel que presenta lesiones manifiestas o enfermedad claramente incluíble en el Cuadro de Exenciones. Estos casos son hospitalizados; unos con recuperación y otros con la correspondiente Propuesta. A los restantes no puede dedicarles un tiempo que no existe y piensa que si fueran motivo de Propuesta se la harán en el C. I. R.

En alguna ocasión, haciendo este Servicio en la Concentración, hemos pensado qué sucedería si hiciéramos un reconocimiento médico a fondo de todos estos reclutas, que ya tienen previamente confeccionadas las listas y órdenes de transporte a sus Cuerpos y C. I. R.

Por todo lo dicho llegamos a la siguiente conclusión: en tanto se organicen estos Servicios de Selección Médica en las Juntas de Clasificación y se les asista debidamente por especialistas responsables, la realidad es que la Selección Médica efectiva se realiza y seguirá realizándose en el C. I. R. (según el artículo 2 de la Orden de Fundación de los C. I. R., una de las misiones fundamentales del mismo es el reconocimiento y selección médica) y estamos seguros que se continuará incoando mayor número de propuestas de lo que en teoría se piensa. Por esto, precisamente, encontramos que nos faltan epígrafes en la actual Ficha Médica, ya que en ella no podemos anotar datos para una buena filiación sanitaria, con vistas a la Selección Médica.

Epígrafes cuya inclusión creemos útiles:

1.º Caja de Recluta de procedencia y replazo al que pertenecen.

2.º Encuadramiento en el C. I. R. (Batallón y Compañía).

3.º Antecedentes de enfermedades, defectos, operaciones quirúrgicas sufridas.

4.º Alega: No, Sí ...

5.º Uso de gafas por ..... Daltonismo .....

6.º Fotoseriación: Tarjeta núm. .... Observaciones (imágenes sospechosas, hospitalización y resultado).

7.º Resultado del Reconocimiento a su incorporación:

SI.

UTIL: Propuesta Grupo ..... Letra ...

NO.

Núm. .... Por ..... Fallo T. M. M. (Útil o Grupo ..... Letra ... Núm. .... Por .....).

8.º Indicada Gimnasia Correctiva por .....

9.º Profesión ..... ¿Sabe leer y escribir?

La actual Ficha Médica sólo lleva una cara impresa, que al dorso podrían colocarse la serie de epígrafes combinados con los que ahora lleva, en un orden racional y cronológico, respecto al orden en que se van recogiendo los datos de Reconocimiento Médico a su incorporación. De forma que en la primera cara de la Ficha aparezca lo más importante, con vistas a su clasificación y posibles causas de inutilidad, figurando al dorso los datos secundarios como vacunaciones, sueros, hospitalidades, etc.

Por otra parte, la Ficha Médica es el punto fuerte de apoyo para el médico de la Sección Psicotécnica y que de ella sacará muchos datos de valor para esta Sección NUESTRO METODO DE TRABAJO EN EL C. I. R. 14.

Hoy por hoy, en nuestra opinión, la selección verdadera se realiza en el C. I. R., por lo que convendría una unificación y con ello aumentar la efectividad de nuestro servicio.

Hemos de confesar que en los comienzos del C. I. R. tuvimos grandes dificultades, nos encontrábamos con una misión nueva, no por la especie, sino por la forma y las circunstancias; muy distinta de la antigua recepción anual de reclutas en las Unidades. Al elevado número de reclutas debíamos sumar la escasez del tiempo, apremiado por un apretado programa de instrucción intensiva, y el aumento de exploraciones entretenidas a realizar (grupo sanguíneo, fotoseriación); así como la implantación de la Selección Psicotécnica.

Antes de seguir con el tema, creemos necesario hacer unos incisos para analizar las relaciones del Servicio Sanitario como tal y el Servicio del Oficial Médico de Selección Psicotécnica. Si consideramos estos dos Servicios como independientes, veremos cómo el Médico de Selección Psicotécnica habría de hacer un nuevo reconocimiento para confeccionar el Ravise, lo que lleva consigo una duplicidad de labor, incluso perjudicial para el Servicio, ya que restaría horas al programa de instrucción. Es por lo que consideramos necesaria una colaboración unificada de ambos Servicios, para hacer el reconocimiento de incorporación conjuntamente, y así venimos haciendo en este C. I. R., con resultados óptimos.

Volviendo a nuestro tema: Para resolver los problemas que se presentaron en la fundación del C. I. R. tuvimos que ir probando diversos métodos hasta llegar a una sistematización efectiva.

Empezamos por diseñar un local, dividido en cinco secciones en cadena, para realizar este reconocimiento de incorporación, así como la confección de una Ficha Médica, en la que anotar todos los datos obtenidos, llegando a un resultado para nosotros casi perfecto, con un rendimiento promedio de cien individuos por hora. Logramos del Mando la construcción de un barracón alargado y dividido en cinco compartimentos comunicados correlativamente, con una puerta en cada extremo. Los reclutas nos son remitidos de Mayoría, tras su filiación, en tandas de unos cien, provistos de la Ficha Médica y la reglamentaria de Selección Psicotécnica, con el encuadramiento, nombre y apellidos como mínimo.

### 1.ª Sección.

Con un Subteniente Practicante, un Enfermero de 1.ª y un Escribiente: Grupo Sanguíneo, datos de filiación y antecedentes.

### 2.ª Sección.

Con dos Enfermeros de 1.ª y cuatro Escribientes (en plantilla existente un Brigada Practicante). Antropometría: talla, perímetro, peso, envergadura, etc.

### 3.ª Sección.

Con el Jefe Médico, el Oficial Médico de Selección Psicotécnica y un Alférez Médico, que se sitúa en el centro de la habitación. Los dos primeros, sentados en una mesa-despacho, van recogiendo las fichas, uno las médicas y el otro las psicotécnicas.

Es el reconocimiento propiamente dicho:

- a) Si alegan alguna enfermedad o defecto.
- b) Revisión de biotipo y defectos físicos: (ojos, oídos, boca, nariz, cicatrices, operaciones, fracturas consolidadas, gimnasia correctiva o no, cuya relación nos pedirá después la Jefatura de Instrucción).
- c) Revisión de pies planos o aplanados.
- d) Desnudos: Hernias, anomalías genitales de la columna o miembros, enfermedades de la piel, existencia posible de parásitos.
- e) Auscultación de tórax y focos cardíacos.

De todo ello se hacen las anotaciones correspondientes en la Ficha Médica. Por su parte, el Médico de Psicotécnica explora por sí y descubre casos de posible inclusión o dudosos, los cuales revisan más detenidamente en días sucesivos. Confecciona el perfil psicotécnico en su Ficha, así como el Ravise, dejando el Índice de robustez para después de la avalancha de incorporación, por tratarse de cálculos numéricos.

En esta Sección aprovechamos tandas de unos 25 individuos puestos en semicírculo junto a la pared, de forma que las preguntas se hacen al grupo y se fija la atención para cada caso o respuesta en particular. Al terminar esta tanda pasa a la

#### 4.<sup>a</sup> Sección.

Fotoseriación, con un Subteniente Especialista del Hospital Militar, que maneja el aparato, y la ventaja de poder reparar cualquier avería que surja en el mismo.

Dispone de un cuarto oscuro para cargar y descargar los rollos de película que después se lleva al Hospital para revelado y revisión por radiólogo, quien comunica los casos sospechosos para ingreso y observación en Hospital.

Está asistido dicho Subteniente por un mecanógrafo que confecciona una lista nominal con un número de orden, el que anota en la Ficha Médica para control.

Desde una tanda a otra transcurren unos diez minutos, con lo que el aparato se refrigera y no está en régimen de funcionamiento continuo.

#### 5.<sup>a</sup> Sección.

Test de Daltonismo y recogida de Fichas Médicas. Las de Psicotécnica van a las Compañías respectivas, y las Médicas al Servicio

de Sanidad. Está asistido por un Alférez Médico y un Escribiente.

Las vacunaciones se hacen en la primera víspera de día festivo que sigue al final de la incorporación, es decir, cuando ya están presentes todos los reclutas en el C. I. R.

Al final de la jornada, el Médico de Psicotécnica va anotando las contraindicaciones en la Ficha Médica, que después pasa a las Fichas Psicotécnicas y colabora en el apartado de todas las Fichas que llevan alguna anotación, en carpetas por Especialidades, haciendo dos grandes grupos: 1) Útiles, que pasan al fichero general por Compañías, y 2) Posibles Excluidos: A) Seguros, y B) Dudosos. Este segundo grupo está vigilado por el Médico de Psicotécnica, hasta que son fallados por el Tribunal Médico Militar.

A los presuntos excluidos (seguros) se les incoa la correspondiente Propuesta, con o sin hospitalización, según los casos. A los dudosos se les hace una revisión más detenida, para descartar casos como soplos, que eran funcionales y han desaparecido, en cuyo caso se clasifican Útiles, o confirmamos la existencia de la afección. A los que se les incoa Propuesta, o bien precisamos del Informe del Especialista para aclarar dudas, procuramos no ocasionar hospitalidades innecesarias. La mayoría de estas afecciones incluibles en el Cuadro de Exclusiones, llevan consigo la necesaria observación, con lo que nos encontramos en la duda de hospitalizar o enviar a consulta. Esto último, con el consiguiente y molesto trasiego, complicado aquí y difícilmente controlable, de enfermos al Hospital y viceversa, que siempre ocasionan gastos, transportes y demoras en el enjuiciamiento del caso. Los hospitales tienen días y horas fijadas en consulta, ya de por sí recargadas, o exploraciones laboriosas con la cicloplegia, cuyos pacientes nos vuelven deslumbrados por la midriasis atropínica. Esto lo resolvemos poniéndonos de acuerdo con los Jefes de Clínica correspondientes, previa autorización del Director del Hospital, y acordamos un día y hora determinada (fuera de la actividad normal de su servicio), que se dedica exclusivamente al estudio de los casos de su especialidad. De esta forma ahorramos tiempo, desplazamientos y hospitalidades. Esto, en nuestro caso, teniendo el Hospital sólo a cuatro kilómetros de distancia.

Para la efectividad de la Selección Médica en el C. I. R., creemos sería muy útil un estudio de los Hospitales Militares sobre el número de Propuestas de Inutilidad incoadas por las Unidades, desde que les son destinados los soldados procedentes del C. I. R., así como el motivo de las mismas.



# El misil, arma del siglo

El autor sólo hace una descripción en forma básica y muy elemental de lo que es un misil; no obstante, por la claridad y sencillez de su exposición, lo publicamos, dado el carácter general de nuestra Revista.

Un misil estratégico toma impulso. Su velocidad es diez veces más elevada que la de un proyectil de artillería. Puede transportar a cualquier objetivo, independientemente de la distancia, una ojiva con carga nuclear cuya potencia es comparable a la de todos los explosivos utilizados durante la II Guerra Mundial.

En la actualidad, los ejércitos y las flotas están dotados de cohetes y misiles clasificados en diversas categorías: "Superficie-superficie", "Superficie-aire", "aire-aire" y "aire-superficie". Entre ellos, unos son guiados y otros no. Nos limitaremos al mecanismo y a la utilización de los misiles balísticos guiados de gran radio de acción, en los cuales se aplican las últimas realizaciones en el campo de fabricación de misiles.

En la actualidad, los misiles balísticos constituyen una potencia de fuego esencial.

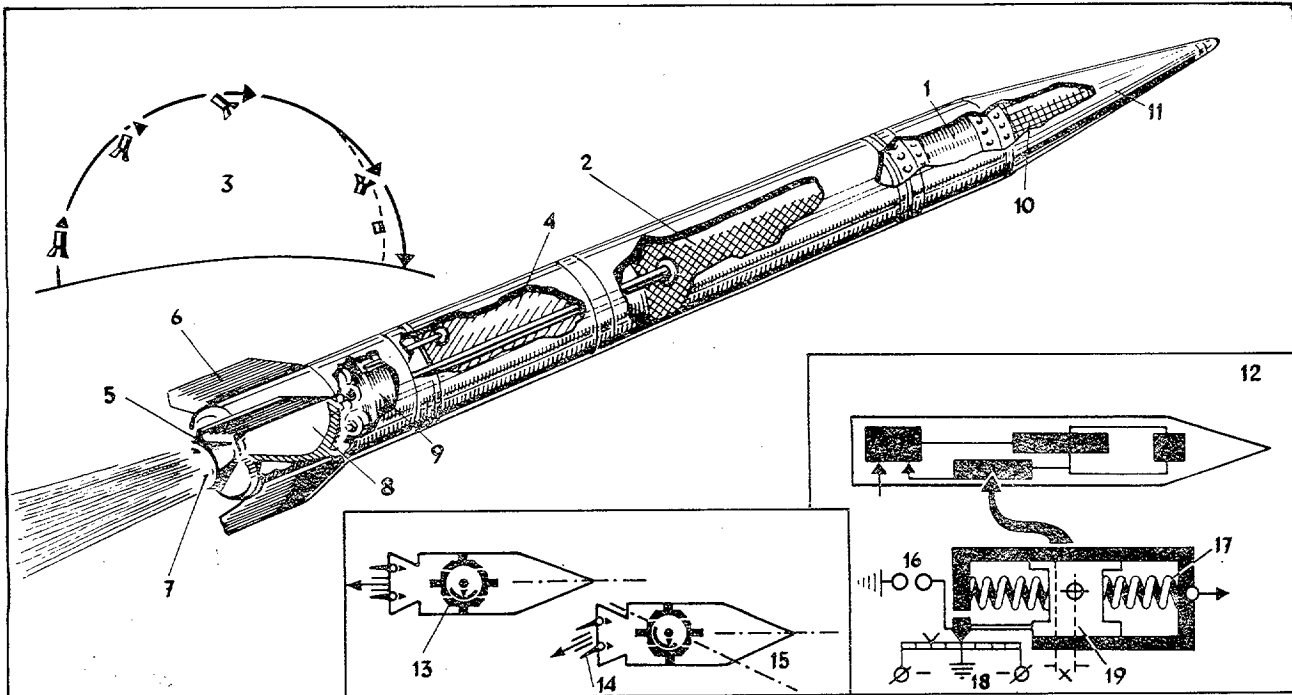
\*\*\*

Por el Ingeniero Jefe de 1.<sup>a</sup> Clase A. Aleinikov. De la publicación rusa "Revue Militaire Sovietique". Traducción de la Redacción.

Veamos un poco de teoría. La trayectoria consta de dos partes: la propulsada, durante la cual los motores imprimen al misil la velocidad indispensable, y la trayectoria de inercia. El misil se llama balístico porque en una gran parte de su trayectoria sigue el movimiento libre de caída. Solamente dos fuerzas actúan sobre el mismo: la atracción de la tierra y la resistencia del aire.

En el momento de la toma de fuego, el misil está en posición vertical por dos razones. Primera, porque así facilita, como es natural, el atravesar más rápidamente las capas densas de la atmósfera, para penetrar después en la estratosfera, donde el aire está muy enrarecido. A esta altura, casi no existe la resistencia del aire y, por consiguiente, se consume una energía menor para imprimir el movimiento al misil. En segundo lugar, en posición vertical el equipo terrestre ocupa menos volumen y es más fácil de manejar que en posición inclinada.

Una vez en la estratosfera, el misil comienza a tomar su dirección. Es la fase de vuelta programada, al término de la cual se apagan los motores y se separa el motor cohete de la ojiva, que es la que continuará su vuelo hasta



1.- SISTEMA DE GUIA. 2.- DEPOSITO DE COMBURENTE. 3.- TRAYECTORIA DEL MISIL BALISTICO. 4.- DEPOSITO DE CARBURANTE. 5.- TOBERA. 6.- ESTABILIZADOR. 7.- TIMONES DE GAS. 8.- CAMARA DE COMBUSTION. 9.- TURBO-BOMBA. 10.- CARGA EXPLOSIVA. 11.- OJIVA. 12.- VARIANTE DE UN SISTEMA DE GUIA. 13.- GIROSCOPO. 14.- TIMONES DE GAS. 15.- ANGULO DE PUNTERIA. 16.- SEÑAL. 17.- RESORTE. 18.- POTENCIOMETRO. 19.- POSICION DE SALIDA DE LA CARGA.

el objetivo. No tendría ningún sentido que continuara todo el misil completo hacia el objetivo, pues al chocar nuevamente con las capas densas de la atmósfera, su cuerpo puede sufrir daños y deformarse durante la última parte de la trayectoria, lo que puede influir sobre la estabilidad del vuelo y, por consiguiente, reducir sensiblemente la precisión.

Es sabido que en artillería se puede modificar el alcance del proyectil aumentando o disminuyendo el ángulo de elevación de la pieza. Pero ¿cómo regular el alcance de un misil? Previamente, en el suelo, se introduce el programa especial en los aparatos de a bordo. De esta forma se prevé el apagado de los motores en un punto determinado del espacio. Así el alcance del misil varía en función de la duración del funcionamiento de los motores.

\* \* \*

Ahora observemos la figura. Esta representa un misil de una etapa con un motor cohete de combustible líquido. La construcción exterior del misil es sencilla. El cuerpo cilíndrico está formado por chapas de aleación de acero. Esto es indispensable, porque durante la primera parte del vuelo, en la atmósfera, el misil está sometido a aceleraciones y temperaturas considerables.

Desde hace algún tiempo, el cuerpo de los misiles se construye con aleaciones de titanio, que son más resistentes, y también con materiales plásticos incombustibles. La utilización de estos últimos es especialmente eficaz, pues el peso del misil se reduce sensiblemente. Por consiguiente, con la misma cantidad de combustible, el misil de material plástico tiene más alcance que el de acero.

En el extremo superior del cuerpo va la ojiva con su carga nuclear. Por su forma recuerda un cono con la punta embotada. Para evitar que la ojiva dé vueltas sobre sí misma durante el vuelo, está dotada de estabilizadores. El cono está revestido de un escudo térmico, porque cuando la ojiva entra en contacto con las capas densas de la atmósfera, la temperatura de su superficie sobrepasa los 7.000 grados.

En la parte inferior (cola) del misil van fijadas las aletas estabilizadoras. La superficie no es grande, pero no obstante garantiza la estabilidad del misil al principio del vuelo. Por otra parte, la práctica ha demostrado que los grandes estabilizadores eran inútiles e incluso perjudiciales. El misil sería demasiado estable, "Sobre-estabilizado" como dicen los especialistas, y esto complicaría su guía durante el vuelo.

Examinemos ahora el interior del misil. En su parte superior están dispuestos los aparatos

del sistema de dirección. Es el cerebro del misil el que le conduce exactamente hacia el objetivo según la trayectoria calculada.

Existen dos sistemas de dirección. Si los aparatos de a bordo regulan ellos mismos el vuelo del misil, el sistema se denomina autónomo. Cuando las órdenes de guía se transmiten por radio desde la tierra, el sistema se llama tele-dirigido. El sistema autónomo se considera como el más seguro. Es menos sensible a los efectos de las interferencias, debido a la ausencia de contacto radio con la estación terrestre.

El sistema de dirección comprende a su vez dos sistemas de mecanismo: de guía y de estabilización. La función del primero es determinar las coordenadas del misil, calcular la trayectoria y efectuar las correcciones de vuelo. El segundo, llamado auto-estabilización, está encargado de vigilar que el misil no se desvíe de la dirección dada por los aparatos de guía.

Los órganos ejecutantes del sistema de guía son los timones. Basta que bajo la acción de perturbaciones exteriores se desvíe el misil de su trayectoria, para que ciertos aparatos muy sensibles calculen la magnitud de esta desviación. Los aparatos de a bordo preparan automáticamente las órdenes de guía. Estas se transmiten a los timones, que rectifican inmediatamente la trayectoria del misil.

La figura muestra dos timones de gas. Los timones se orientan mediante chorros de gas que proviene de las toberas de los motores. Para esto se utilizan cámaras de combustión con toberas y motores de reacción orientables.

El compartimiento de los depósitos de combustible ocupa un lugar importante en el cuerpo del misil. Y esto es comprensible. Cuanto más combustible hay a bordo del misil, mayor es su alcance. En los misiles modernos de gran radio de acción, los depósitos de combustible representan el 80 por 100 o más del peso del misil a su salida.

Los componentes del combustible son el carburante y el comburente. En condiciones ordinarias, por ejemplo, para un buque o una locomotora, la combustión tiene lugar gracias al oxígeno del aire. Pero a gran altura éste no existe prácticamente. Esta es la razón por la cual el misil debe llevar un comburente, que puede ser oxígeno líquido o una mezcla de ácido nítrico con otros aditivos. El carburante es keroseno de distintas clases, alcohol u otras materias. Precisemos que a bordo de los misiles el volumen del comburente es sensiblemente mayor que el del carburante. Esto puede comprobarse por las relaciones siguientes: para quemar un kilogramo de keroseno hacen falta 14,8 kilogramos de aire; 5,5 kilogramos de

ácido nítrico ó 3,37 kilogramos de oxígeno líquido.

El medio de propulsión del misil es su motor con la cámara de combustión. Es una máquina potente en la cual la energía química del combustible se transforma en energía cinética, provocada por los chorros de gas. Su velocidad alcanza de 2,2 a 2,7 kilómetros por segundo. De esto resulta una fuerza de reacción que proyecta el misil a grandes distancias.

Cada segundo se inyectan en la cámara de combustión centenares de kilogramos de carburante y comburente. Esta inyección está asegurada por un mecanismo llamado turbo-bomba, situada ésta entre los depósitos de carburante y la cámara de combustión.

Durante el funcionamiento del motor, la presión en el interior de la cámara puede alcanzar 50 a 60 atmósferas y la temperatura de 3.000 a 3.500 grados. ¿Cómo pueden resistir los materiales una temperatura tan elevada? Aquí los constructores han encontrado una solución ingeniosa. Las paredes de la cámara de combustión son dobles. El principio es el mismo que el de refrigeración del motor del automóvil. Solamente que en lugar del agua se hace pasar el combustible. Este recoge el calor de las paredes de la cámara y cuando se inyecta, ya está caliente.

En los misiles modernos se empiezan a emplear los motores de combustible sólido. La

mezcla sólida de carburante y comburente está situada en el cuerpo del misil, que en este caso hace las veces de cámara de combustión.

Para obtener alcances especialmente grandes, intercontinentales, se emplea un conjunto de motores-cohetes independientes, unidos entre sí. Cada uno de ellos comprende los mismos conjuntos y compartimientos que se encuentran en los misiles de una etapa. Durante el vuelo, en cada etapa se desprende una vez que se consume su combustible. Cada una de ellas imprime al misil la velocidad necesaria y en fin de cuentas a su cabeza desprendible.

La toma de fuego de los misiles puede realizarse en rampas de lanzamiento de superficie o subterráneas. Las últimas son preferibles. El misil se coloca verticalmente en un pozo subterráneo, cerrado por una escotilla maciza. De esta forma, el misil, la rampa de lanzamiento y el material auxiliar están bien protegidos del efecto destructor de las explosiones nucleares.

El misil balístico moderno y su rampa de lanzamiento son dos cosas complicadas. Cada uno de sus detalles, conjuntos y aparatos, es el fruto notable de la investigación científica y técnica. En el curso de los últimos años las realizaciones científicas y técnicas han provocado transformaciones radicales en los medios y las formas de la conducción de la guerra. La aparición del misil con carga nuclear ha provocado una verdadera revolución en el arte militar.

## Noticias breves: Nuevos sistemas de navegación terrestre

---

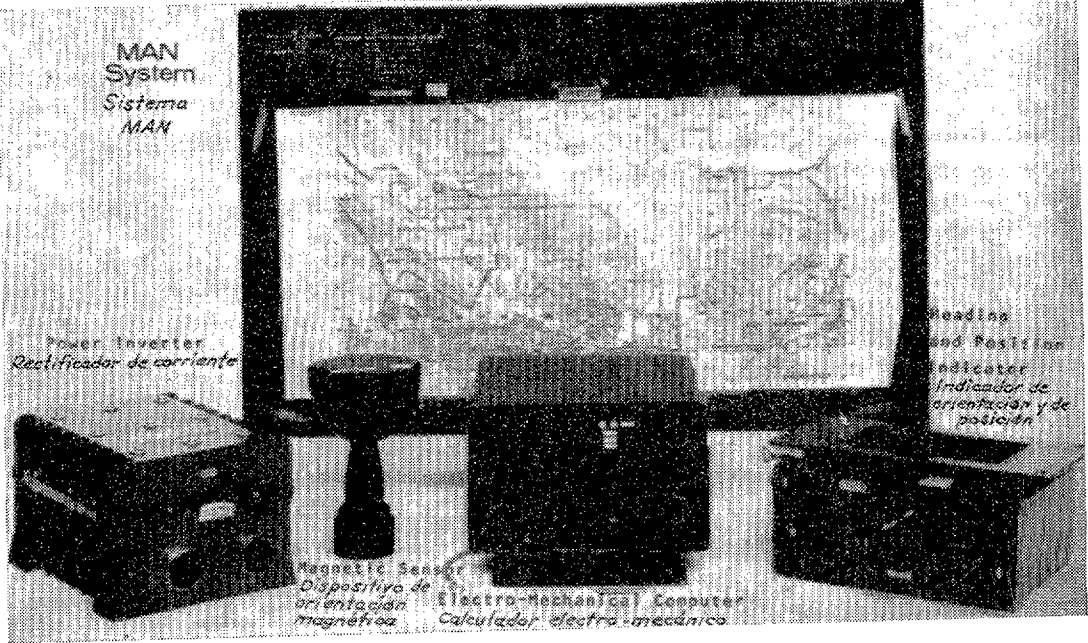
De la Revista "Armor". Teniente PAUL T. MERSCHDORF. Junio 1970. Traducción y extracto de la Redacción de "Ejército".

Se está sometiendo a pruebas un sistema original de navegación terrestre, para su empleo en vehículos acorazados de ruedas o de cadena. Utiliza los dispositivos de Navegación automática Magnética (MAN) y de Navegación Automática con Brújula Giroscópica (GAN).

El empleo de estos procedimientos de navegación proporciona un nuevo método para mantener la orientación de los vehículos. Los dispositivos MAN y GAN están proyectados para dar los incrementos de "x" e "y", con lo que pueden obtenerse las coordenadas exactas de la situación de los vehículos, las cuales se pre-

sentan en una pantalla instalada en el interior de los mismos. Una parte de estos dispositivos proporciona un punto y una flecha luminosos proyectados sobre el plano. De esta forma, las tropas que empleen estos dispositivos sabrán siempre dónde se encuentran, sea en la jungla, en el desierto o en las nieves polares.

Los dispositivos MAN y GAN se componen de los mismos elementos, excepto en lo que se refiere a los sistemas de detección del norte. El dispositivo MAN emplea un sistema orientador magnético, que tiene el aspecto de una antena cuando está montado sobre el vehículo, mien-



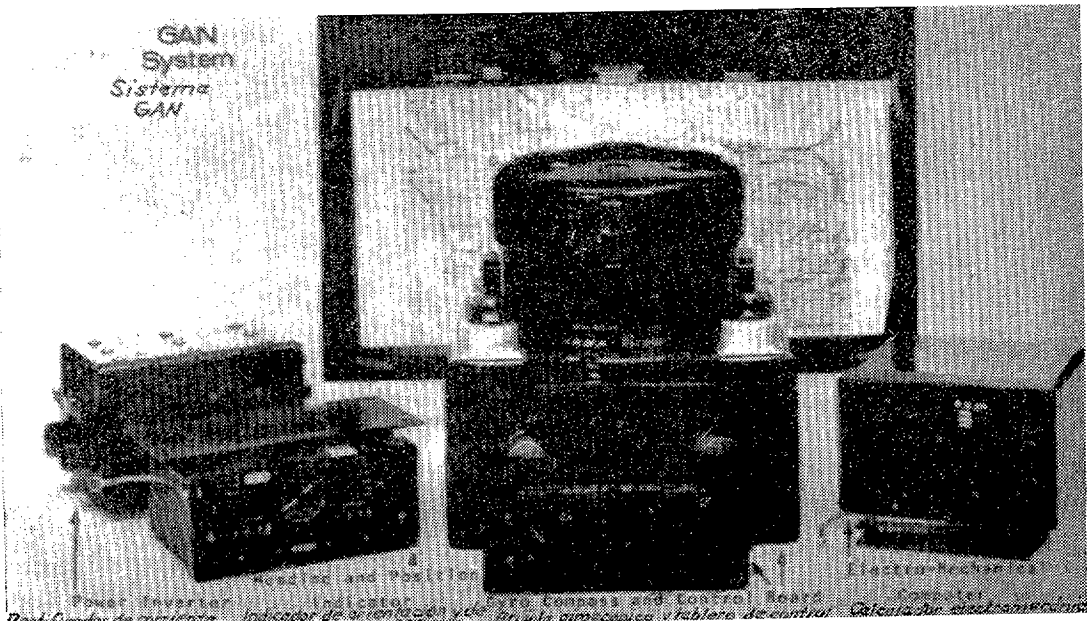
tras que el GAN utiliza una brújula giroscópica orientada por la rotación terrestre. Los dos dispositivos pueden adaptarse a la mayor parte de los vehículos del Ejército, pero el sistema magnético del MAN no funciona sobre los carros y otros vehículos acorazados del mismo tipo, puesto que el giro de la torre y la gran masa de metal férreo producen perturbaciones en el mismo. Por el contrario, el dispositivo MAN es especialmente eficaz en zonas como el sud-este de Asia donde la variación magnética máxima no excede de un grado. Este dispositivo tiene además la ventaja de poder repararse en campaña, mientras que el sistema orientador del GAN tiene que enviarse a retaguardia para su reparación. Además, el dispositivo MAN puede orientarse instantáneamente, cosa que no ocurre con el GAN que necesita un período de calentamiento para ajustarse al movimiento de la tierra.

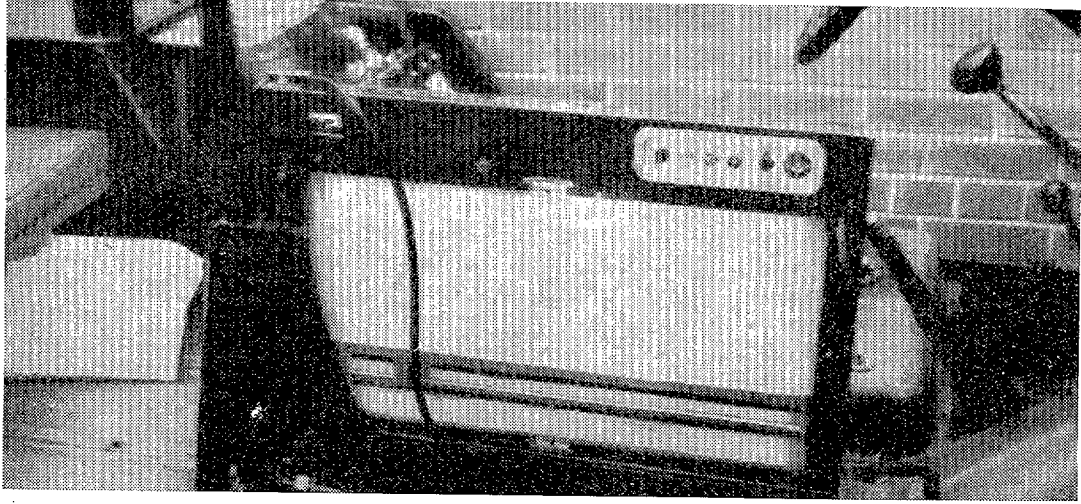
Los dispositivos de orientación magnética del sistema MAN definen el campo magnético.

Como para la navegación es necesario el conocimiento del norte verdadero o del norte de coordenadas y no del norte magnético, un sistema calculador de a bordo recibe la información y la transforma para tenerla con relación a los Nortes citados. Esto se realiza teniendo en cuenta la declinación magnética que figura en el plano. El dispositivo de orientación magnética puede montarse fácilmente, directamente sobre el vehículo, o para mayor precisión puede emplearse un mástil para elevarlo sobre la silueta del vehículo.

Común a los dos sistemas es el indicador de posición y de orientación de la dirección del vehículo que presenta continuamente, sobre dos contadores de números dígitos, la posición del vehículo. Esto se señala en coordenadas este u oeste y norte o sur. La lectura de ocho números dígitos proporciona una referencia inmediata sin necesidad de cálculos manuales.

Para realizar esto se introduce en los conta-





*Pantalla para señalar la posición y la orientación de la dirección de marcha del vehículo, sobre el plano. En la fotografía se indica su colocación, cuando no se emplea, entre el conductor y el Jefe del vehículo, en un M-115.*

dores la referencia exacta del plano, antes de iniciar el movimiento.

Tanto en el dispositivo MAN como en el GAN, la posición y la orientación del vehículo se señala automáticamente sobre una pantalla por medio de un punto y una flecha luminosos. Este aparato portátil de 5,9 kilogramos se proyectó para su empleo con los planos militares. La flexibilidad del usuario aumenta por la posibilidad de cambiar la dirección del norte, desde la línea vertical a la horizontal.

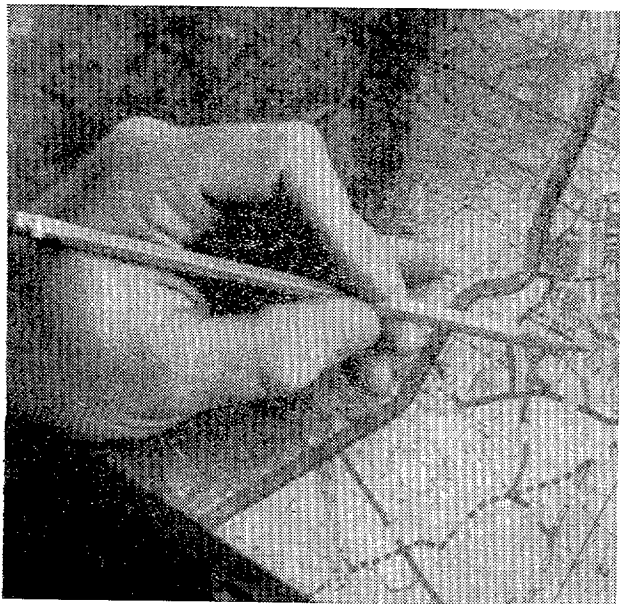
Otro elemento común a los dispositivos MAN y GAN es el calculador electro-mecánico de a bordo, que transforma los impulsos de entrada que representan los movimientos hacia el norte o hacia el sur, hacia el este o hacia el oeste. Esto se realiza por medio de un reductor que es un

elemento calculador analógico mecánico de gran precisión.

La verificación del calculador, lo mismo se emplee el transmisor magnético de orientación que el sistema de brújula giroscópica, es relativamente sencilla y puede efectuarse por personal no técnico. El calculador ocupa menos de 4,5 decímetros cúbicos y pesa menos de 5,4 kilogramos. Sus dimensiones son de 178 por 102 por 191 milímetros.

Otro elemento del equipo de navegación es el sistema de interrogación y transmisión de posición (PITS). Este medio auxiliar de los dispositivos MAN y GAN está proyectado para facilitar al Mando la determinación de las coordenadas de las estaciones subordinadas. Los vehículos dotados del elemento PITS pueden de-

*La pantalla para señalar la posición del vehículo y la orientación de su dirección de marcha, utilizada con un plano normal sobre la misma*



*Sistema orientador magnético, con su armadura de protección, montado sobre un vehículo.*







*Durante la marcha, el jefe del vehículo lleva sobre las piernas la pantalla, para comprobar constantemente la posición y dirección del vehículo*

terminar la posición de los demás, transmitiendo una señal en una frecuencia radio determinada. Cuando se pone en funcionamiento el interrogador, se transmite a todas las estaciones de la red de mando una señal audio de cuatro números dígitos. Solamente contestará la estación MAN o GAN buscada, la cual transmite auto-

máticamente sus coordenadas en forma de señal audio de seis números dígitos (cada unidad tiene una señal especial de llamada análoga a la señal de llamada en una red de radio). Esta se convierte, en una fracción de segundo, en una lectura visible en el interrogador de control, sin que el subordinado se entere de este suceso.

## Erección de un monumento.-Homenaje al Ejército español

FRANCISCO JAVIER GIMENO ONDEVILLA, Secretario de la Hermandad del Alzamiento Nacional. De la Revista "EN PIE".  
(Marzo 1971)

En fecha 11 del pasado mes de enero del corriente año, nuestro dinámico y eficaz Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Madrid, excelentísimo señor don Carlos Arias Navarro, informó al Presidente de nuestra Hermandad, ilustrísimo señor don Luis de Rivera Zapata, la confirmación a la reiterada petición de esta Hermandad del Alzamiento Nacional—plantada hace más de veinte años—, sobre la mesa del Ayuntamiento de Madrid, que en el heroico terreno donde estuvo enclavado el cuartel de la Montaña se alzara un recuerdo-homenaje al Ejército español.

De la idea de una iglesia castrense—la primera de España—tuvimos que desistir por no consentirlo la ordenanza urbana de aquella zona; se pasó a la erección de un monumento, que Madrid entero y España entera desean.

El homenaje nacional al Ejército español de-

bía realizarse. España está en deuda con él y había que buscar un cuadro adecuado para enlosar, y nada mejor que el viejo solar de la Montaña, testigo de tantos hechos heroicos desarrollados aislados dentro de sus muros.

Vive en nosotros aún el recuerdo de aquella mañana de un 30 de mayo de 1953 en que el Delegado Nacional del Frente de Juventudes, camarada José Antonio Elola-Olaso, rodeado de una juventud que prometía llena de fe en los destinos de España, colocaba una sencilla lápida de homenaje en aquellas ruinas ensangrentadas en memoria de los que cayeron en su defensa un 20 de julio de 1936.

El heroico solar se alza sobre una explanada alta de tierra, conocida con el nombre de Montaña del Príncipe Pío, que a manera de mirador por el poniente domina el extenso valle del Manzanares.

El cuartel de su nombre, hoy desaparecido, fue construido con recios y fuertes muros, como ciudadela militar durante el agitado período del siglo XIX, estando el general Leopoldo O'Donnell, duque de Tetuán, de Jefe de Gobierno, durante el reinado de Isabel II, hacia el año 1860.

Al estirarse Madrid y aparecer el barrio de Argüelles, la calle de Ferraz hizo que cayeran las recias tapias que lo rodeaban, pasando de dominador a ser dominado, con el trazado perfecto de sus calles, con casas modernas, altas y extensas terrazas.

En 1866 era ocupado por los regimientos Príncipe y Asturias y podría albergar de tres a cuatro mil hombres; pero en el tiempo que nos ocupa—julio de 1936—alojaba un total de 900, distribuidos entre el regimiento de Infantería número 4, Ingenieros Zapadores número 1 y el Grupo de Alumbrado e Iluminación.

Sus muros fueron testigos de los desgraciados sucesos del 10 de agosto, y pese a las células comunistas creadas y que actúan dentro de los cuerpos de tropa, la Montaña se mantiene en pie frente a la sierra madrileña, respirando sus aire puros, de virtudes castrenses, de honor,

sacrificio, disciplina, amor a España, que hacen acudir a su llamada, un 17 de julio, no sólo a los oficiales de los regimientos allí alojados, sino a otros muchos voluntarios de diferentes cuerpos y armas, así como a los alféreces de complemento y un nutrido grupo de cadetes recién salidos de la Academia, que vistieron por primera vez el uniforme en enero de 1936. Más tarde, el 19, acudiría también una aportación de muchachos de la Falange madrileña.

La instalación del templo de Debod—contra los deseos fervientes de esta Hermandad—, en la parte central de estos terrenos, hace pensar el instalar el monumento en uno de los jardines laterales; así nos lo hace saber el informe del señor Delegado de Obras y Servicios Urbanos del Ayuntamiento de Madrid.

No obstante, pocos detalles podemos aportar, ya que nuestro comunicante tampoco nos lo manifiesta, pero sí se hace urgente la constitución de una Comisión, por parte de nuestro Capitán General, el excelentísimo señor don Tomás García Rebull, del que formen parte personalidades civiles, para ultimar este asunto, que cobra en estos momentos un interés primordial después de la colocación del citado templo.



# Miscelánea y GLOSA

## Curiosidades

Comandante de Artillería BALBINO JIMENEZ QUINTAS

### VENDAJES

La Sanidad Militar Española, cuando comenzaba la Guerra de Africa de 1860, no quiso ser menos que la francesa en lo de cortar vendas, tan necesarias para la guerra. Se comisionó al Primer Médico del Parque de Sanidad de la Corte, don Francisco Javier Anguís, para que en París formulase el correspondiente proyecto, a la vista de la singular máquina cortavendas de la que tantos elogios hacían en "L'Union Médicale" y "La Revue scientifique et administrative des Médecins et des Armées" inventada por el francés M. Michel.

Colaboraron con Anguís en el proyecto los mecánicos Giorja y Rivas, este último con su taller de la calle de Los Afligidos, de Madrid.

Tuvieron sus gastos: Costó la máquina 4.200 reales, pero hay que tener en cuenta que en una hora se hacían "652,9 metros de venda enrollada, en tiras del ancho necesario, por un hombre que coloca la tela en el cilindro, mueve el volante con una mano, hace obrar el freno con el pie por medio de un pedal, y puede con la otra mano componer las tiras". En treinta y cinco horas, sin parar, ha cortado un hombre, haciendo a mano lo que no podía hacerse con la máquina, 376 vendajes de cuerpo, 381 en T, 756 de cabos y 381 suspensorios. Porque clases clases de vendajes hay los suyos; entre otras, doblado, circular, la muse, rapante, transverso, encarnativo, divisorio, revolsivo, contentivo, simple, compuesto, gran cubrejefe, menor cubrejefe, gorro de Hipócrates, fronda, galeno o de pobres, encarnativo a dos globos, discrimen, ojo simple, ojo doble, monóculo, del gabilán, fosa de Amintas a dos globos, cabestre simple, cabestre doble, escapulario, suspensori, espiga ranversa, capilina, cuadriga, charpa, estrellado, guante, galápago, uniente, eriaestre, estribo...

### FIDELIDAD

En el refectorio del convento de Uclés, en

uno de los artesones, entre los bustos de 36 Maestros de la Orden de Santiago y el de Carlos I, que ostenta atributos imperiales, enfrente de las armas de España, hay un esqueleto con corona ducal, y a los lados de la calavera la inscripción "Nemini parco" (No me compadezo de nadie), y alrededor, formando círculo, la leyenda "SIS. TI. E. NVCNC. QVESO. ET. VERBA. NOAE. MEA. VOS. QVI. SECVRA. PRECEDITIS. MENE. PARVN.", que es una alusión al Maestro Alvaro de Luna, y recuerda a la nobleza la obligación de ser fiel a la Monarquía.

Esta inscripción no ha perdido actualidad, y abarca a la nobleza de abolengo, a la nobleza de las armas y a la nobleza del trabajo. En resumen, a todos los españoles. A don Alvaro de Luna, que se entregó, rebelde, amparado en la palabra del rey, le costó la cabeza.

### CURIOSAS NOTICIAS DE PRINCIPIO DE SIGLO

La revista londinense, "The World's Work", publicaba en principio de siglo, en su primer número, un artículo interesante, según "L'Italia militare e marina", de Roma, original de Sir William Laird Clowes, en el que se hablaba, entre otras cosas y plazas, de Gibraltar.

El Mediterráneo, decía el autor, no es la vía indispensable para la India. Puede cerrarse el paso por Suez a la Escuadra más potente del mundo.

El Mediterráneo carece de importancia para las naciones que no son bañadas por sus aguas.

Debiera ponerse Chipre bajo un concierto internacional, cambiarse Malta a Italia por Eritrea y Gibraltar a España por Ceuta, ciudad ésta fuera del alcance de la artillería española. (Ha dicho.)

.....  
"Oiga, amigo, no le voy a contestar con un discurso. Nada hay que hacer en la India. Es un país independiente.

—¿Cambio por Ceuta? Tan entrañable es para España Gibraltar como Ceuta y Ceuta como Gibraltar, con artillería y sin ella.

—¿Por qué se obstina alguna gente en no devolver Gibraltar a España, sabiendo que los imperios nacen, crecen, envejecen y mueren? Y no hay cosa mejor para los pobres que tener amigos. Y esa gente puede llegar a ser pobre, porque todo el mundo se industrializa, se independiza, y hay tierras pobres que sólo dan prados, y tierras que dan “de todo”. Y el que tiene, puede dar, y hay quien tiene fama de rumboso. Pero el que no tiene, ¿qué puede dar?

—Ahí va mi mano. ¡Chóquela! Debemos desbrozar lo poco que nos separa, porque hay mucho que nos une. Las ínsulas... ya no son las ínsulas.

—¡Mira que España encaramada en las espaldas de Europa y dueña del estrecho de Gibraltar...!

—Porque no me diga que tendría la plaza posibilidades de defensa.”

## LOS PARDILLOS

Los fuera de la ley o próximos a su frontera han sido de siempre enemigos de los agentes de la autoridad, de los mandos, de los gobernantes.

El Cardenal Cisneros, que llegó ya viejo a la Regencia, la que, de joven y más duradera, hubiera clavado bien la reja en el libro de la Historia, tenía “sus poderes”, entre los que contaban “los Pardos”, Cuerpo especial, su Guardia, compuesto de mil hombres, de toda su confianza y muy disciplinados, con los que apoyaba sus disposiciones, en caso de necesidad. Cuatrocientos de ellos estaban armados de escopetas, y los demás de coselete y pica.

Dio el mando de esta fuerza a don Gerónimo de Urañuelo, gran soldado, de esmerada instrucción y mucha experiencia.

No era nuevo el nombre, porque “caballeros pardos al Fuero de León” ya los hubo, que formaban un Cuerpo de Caballería antigua, que, si bien plebeyos, gozaban varios privilegios, por estar siempre prevenidos, con armas y caballos.

## ¡A LA BAYONETA!

Parece ser que la bayoneta apareció por primera vez en Holanda en 1647. La quitaban del fusil para hacer fuego. Es posible que sea cierto que los holandeses, en el año 1578, conociesen en Madagascar el uso de dagas ajustadas al arma de fuego. Esto se dice, pero ¿quién duda de que la astucia del hombre no empleara la bayoneta con la invención misma de las armas de fuego?

No obstante, hay quien dice que los fusileros del rey de Francia fueron los primeros que emplearon la bayoneta y hasta se organizó un Regimiento dotado de ella, que no gustó mucho a Luis XIV.

Pero a que el nombre “bayoneta” viene de Bayona, salen al paso los vascos y dicen que en el Pirineo hay una posición llamada “la bayoneta”, en memoria del combate que allí tuvo lugar entre españoles y franceses, y que por haberse acabado las municiones los vascos ataron sus navajas en la punta de sus mosquetes y lograron triunfar de sus contrarios.

## TIENDAS DE CAMPAÑA

Aunque de muy antiguo se cita en los escritos la “tienda de campaña” (que, en latín, “tendere” tuvo significación de “campar”, tender las tiendas), escritos tales como los griegos y latinos y los árabes y el mismo poema español del conde Fernán González (“muchas tiendas de seda et muchos tendejones”), es lo cierto que las tiendas aumentaban la *impedimenta*, que estorba en el combate.

Las campañas de la Revolución Francesa pusieron de moda el “vivac”, sencillamente porque aquellos ejércitos tumultuarios eran pobres. Y Napoleón aceptó y sancionó el “vivac” bajo pretexto de movilidad y sencillez republicana (en su primera época, cuando era protegido de Robespierre).

Los franceses, en Africa, dieron a sus soldados, a principios del siglo pasado, “saco de campamento”, que, descosido, despedazado y sometido a las mil combinaciones que puede inventar la industria soldadesca, produjo el “saco-tienda-abrigo”, que no tiene inventor.

## EL “FONEBOL”

El fonebol era un arma terrorífica que se llevó a Huesca para atacar al castillo de Albero, y que lanzaba mil piedras, de día, y quinientas por la noche.

Es de suponer que se llamaba fonebol tan potente máquina por el ruido (fono) que harían los “pedrazos” (bol) contra los muros de las fortalezas.

## LA CAPONA

Hacia 1812 se empezó a usar en España la “capona”, especie de hombrera, heredada de los franceses, cuya finalidad era hacer a modo de contrapeso al hombro desguarnecido y buscar la simetría.

Como la capona se lleva “al hombro” no es de extrañar que la palabra haya tomado carta de vecindad fuera de la milicia.

# FILATELIA MILITAR

Coronel Auditor LUIS M. LORENTE

Todos los años, Francia incluye dentro de sus programas filatélicos varios sellos, con el fin de honrar a distintas personalidades que han pasado a la historia, por sus descubrimientos, actuaciones, etc. En el primer grupo de esta clase de sellos, correspondientes a este año está



un 50 céntimos, que lleva una sobretasa de 10 cts., a favor de la Cruz Roja y el mismo está dedicado al General Diego Brosset (1898-1944). Este militar nació en Buenos Aires y murió cerca de Belfort, cuando la liberación de Francia en la Segunda Guerra Mundial. Ingresó en la Academia de Saint Cyr en 1916 e inmediatamente pasó destinado a Africa, donde permaneció largos años, principalmente en Marruecos, siendo nombrado en 1933 Director de Asuntos indígenas, por sus amplios conocimientos de lo que se llamó Zona francesa de protectorado. Cuando el General De Gaulle lanzó desde Londres su llamamiento para la liberación de Francia, fue uno de los primeros oficiales que acudió, siendo nombrado al organizarse las Fuerzas de la Francia Libre, general de una brigada que tuvo su bautismo de fuego en Libia. Luego mandó la Primera División francesa en Italia y en su país, siendo el liberador de la ciudad de Lyon. Poco después, como antes se indicaba, falleció.

En el sello, junto a la efigie de este ilustre soldado, hay una vista de Lyon y la fecha en que entró con sus tropas: el 3 de septiembre de 1944.

\* \* \*

Por otra parte, en países de expresión francesa se están editando gran cantidad de sellos en honor y recuerdo del General De Gaulle. Así tenemos que la República del Togo ha hecho una emisión de: 20, 30, 40, 50, 60 y 90 francos CFA, figurando en cada uno de ellos esta personalidad con otras tales como: Churchill, Eisenhower, Kennedy, Adenauer, S. S. Pablo VI.

También la República de Malí hace una pieza para la correspondencia por vía aérea, con la efigie del General y que por cierto lleva un alto nominal, pues es de 2.000 francos CFA., aunque al cambio un franco de esta clase sólo valga 25 céntimos españoles.

Por su parte, la República del Niger lanzó un 1.000 francos CFA., también para la correspondencia por avión, cuyo dibujo semeja el de una moneda.

Finalmente, Senegal también ha dedicado dos sellos a este militar francés de 50 y 100 francos CFA., que por cierto llevan un título bien significativo: De Gaulle, descolonizador.



Todas estas emisiones han sido fabricadas en huecograbado a varios colores.

\* \* \*

En este año se cumple el cincuentenario de la revolución turca que llevó al poder al grupo de los denominados Jóvenes turcos, encabezados por Kemal Attaturk, la personalidad que infundió a su nación una nueva mentalidad y cuya labor es continuada por sus sucesores. En aquella lucha por el poder y supresión por lo tanto del caduco régimen del Imperio Otomano, la primera acción militar de importancia fue la llamada victoria de İnönü.

El dibujo de este signo postal es una escena del combate y ha sido impreso en offset multicolor con una tirada de 400.000 piezas.

\* \* \*

Uno de los estados árabes que están encuadrados en lo que se ha dado por llamar la Costa de los Piratas, concretamente el de Manama, ha hecho una emisión bajo la denominación de "En memoria del Presidente Eisenhower". La misma se forma a base de siete unidades de:



1, 2, 3, 4, 5 y 15 dirhams, más dos hojas bloque de 2 y 5 riyals.



Como todos, esta clase de sellos son piezas más hechas para los filatélicos que para que circulen en el correo.

\* \* \*

En cuanto a Grecia, este año conmemora el CL aniversario de su guerra de liberación contra el poder turco. Tan importante acontecimiento seguramente dará lugar a varias series y la primera que ya está en uso tiene como título "La participación de la Iglesia en la lucha de 1821". En este conjunto, se han empleado diversos cuadros y otros objetos de arte para ilustrar los efectos que lo componen y que son al siguiente tenor: 50 lepta, Miembro del clero ortodoxo tomando juramento a los combatientes de la insurrección, según una medalla con-

memorativa que se acuñó en los tiempos del rey Otón; 2 dracmas, El Patriarca ecuménico Jorge V (1745-1821), una de las personalidades que más se distinguieron en la participación de la Iglesia Ortodoxa Griega en la lucha por la liberación del país, según la escultura que hay en Atenas de Lázaro Fytalis; 4 dracmas, La



muerte del Obispo de Salona, Isaías en la batalla de Alamana (tomado el dibujo de una litografía de 1840 que se conserva en el Museo Nacional de Historia de Atenas); 10 dracmas, Retrato del Obispo de Patras, Germanos, en el momento de bendecir la bandera de la insurrección en el monasterio de Santa Lavra (cuadro de Th. Vryzakis, conservado en la Pinacoteca Nacional de Atenas).

Estas piezas son en offset multicolor con el fin de reproducir los cuadros en sus propias tonalidades.

## Información bibliográfica

**EDWARD BISHOP:** *La batalla de Inglaterra.* San Martín (Colección Historia de la Segunda Guerra Mundial), Madrid, 1971, 159 páginas y numerosas fotografías.

La batalla de Inglaterra es el triunfo de la tenacidad y la fe. A falta de otras, Churchill demostró poseer sobradamente esas dos condiciones de gran estadista, pues ¿quién pensaba en julio de 1940 que la solitaria Inglaterra pudiera alzarse contra el poderío alemán y subsistir tras el enfrentamiento?

La batalla comenzó, puede decirse, el 10 de julio. *Hurricanes* y *Spitfires* contra *Messerschmitt*, *Junker*, *Heinkel* y *Dornier*. Aviadores de uno y otro bando lucharían con la mayor bravura durante varios meses, pero el 15 de septiembre la tensión comenzaría a ceder de modo sensible y el lluvioso y largo otoño inglés harían el resto. La batalla se extinguió así y la invasión de la isla no tuvo ya lugar.

Se había demostrado sobradamente qué importante en una guerra moderna es la posesión de un material suficiente, poderoso y superior al del adversario. Porque la Luftwaffe era un arma táctica, pero no estratégica, y desde luego no se encontraba en condiciones de lograr la supremacía aérea absoluta en la zona sureste de Inglaterra. "Básicamente—señala Edward Bishop—la Luftwaffe estaba inadecuadamente equipada para la Batalla de Inglaterra. Los anteriores éxitos logrados en España, Polonia, Francia y Bélgica había dado a la misma una falsa idea de sus posibilidades".

A la Luftwaffe le faltó el bombardero pesado cuatrimotor: el *Do-19* y el *Ju-89*, proyectados por el general Wever en 1936, y no construidos por su muerte en 1936. Tales aviones fueron sacrificados por Kesselring a favor del cazabombardero *Stuka* y los bombarderos bimotores de radio medio de acción. Pero es que, además, estaba el radar inglés, "el ojo británico"

de largo alcance, el enemigo apenas previsto, aunque sí se conocía su existencia.

**RICARDO DE LA CIERVA:** *Historia ilustrada de la guerra civil española* (dos tomos). Ediciones Danae, Barcelona 1970; 1.104 páginas, numerosas fotografías, gran formato.

En esta gran panorámica popular del conjunto de nuestra guerra de Liberación la parte gráfica es lo suficientemente importante como para justificar sobradamente el título de la obra. La excelencia de los medios de restauración de viejos clichés deteriorados y de su posterior impresión en excelente papel, queda en este libro fuera de toda duda, al conseguirse auténticamente milagros. Fotos conocidas de malísima factura alcanzan ahora un aire fresco, juvenil, con artística calidad; y junto a ellas puede verse otras muchas inéditas, las más curiosísimas, algunas verdaderamente impresionantes.

El profesor Ricardo de la Cierva ha escrito un texto muy voluminoso, tanto que le disputa la primacía a las ilustraciones. En él abarca no sólo la guerra propiamente dicha, sino otros muchos aspectos colaterales, algunos, como el de la retaguardia nacional, prácticamente desconocidos.

Desde el punto de vista de las operaciones militares no debe olvidarse que se trata de un libro vulgarizador, hecho para quienes no buscan la erudición, sino la síntesis. Así, más que el entramado de la máquina de aquellas operaciones, el autor se acoge muchas veces a opiniones ajenas, de personajes de indudable significación. No está, pues, este libro en la línea de la Historia auténticamente documentada que el autor está escribiendo y de la que ya ha visto la luz el primer tomo, pero ello le abre horizontes populares que de otra forma tendría cerrados.

Uno de los méritos del libro es su propósito de pinchar en los grandes odres de los mitos. Porque nuestra guerra quedó inmediatamente mitificada nada más comenzar. Y en este campo el triunfo fue, paradójicamente y casi siempre, del vencido en los campos de batalla. Así pudo creerse falsedades como la del Ejército rebelándose contra un Gobierno y un pueblo inermes; la del apoyo "fascista" salvando al general Franco; la del voluntariado, sólo existente en el bando "republicano"; la defensa de Madrid conseguida por los espontáneos batallones de milicias (versión roja) o las Brigadas Internacionales (versión oficiosa nacional), etc.

Al lado de tales indudables aciertos poco representan los desenfoces de tal o cual apreciación de hombres y hechos concretos.

**Comandante PATO MOVILLA:** *La subversión y las fuerzas armadas*. Prólogo del general AGULLA (2.ª edición). Compañía Bibliográfica Española; Madrid, 1969; 171 páginas, gráficos.

Desde muy antiguo, señala el autor de este libro, los Ejércitos regulares se han visto obligados a enfrentarse con la guerra irregular, particularmente cuando se encontraban en un país extraño. Pero antaño tales luchas tenían lugar, casi siempre, a cargo de pequeños núcleos que actuaban sin obedecer a planes elaborados. Fue después de la segunda guerra Mundial cuando el número, amplitud y perfeccionamiento de las guerrillas dio a su actuación amenazadora caracteres de auténtica gravedad, hasta hacer que el Mando acusara seriamente el impacto, concediendo a las acciones subversivas la importancia necesaria.

El comandante Pato Movilla registra con gran acierto las razones por las que este tipo de guerra ha adquirido hoy tan extraordinario valor y difusión: la mayor inquietud mundial en busca de transformaciones sociales, la creciente difusión de las ideas por los medios propagandísticos, frenos poderosos para el empleo de métodos violentos de sofocación de las revueltas populares por las repercusiones que pueden acarrear en la moral civil de la retaguardia, y finalmente la presencia activísima de los extremismos políticos, de tipo marxista principalmente.

La acción subversiva de las guerrillas se ejerce en los más distantes lugares del planeta, en los ambientes sociales más diversos, en cualquier pueblo. En todo lugar se explota el miedo físico de la población civil y se explota, sobre todo, cualquier defecto de la organización política o social.

El comandante Pato estudia primero el concepto de la guerra subversiva, sus fases, su desarrollo y la formas de acción que en aquélla se emplean; luego la lucha contra la suversión, en su aspecto general y en el de las fuerzas militares destinadas a aplastar aquélla; más tarde, el empleo táctico de las pequeñas unidades en las misiones y acciones diversas.

La puesta al día de todo lo que se refiera a la guerrilla representa una aportación considerable a algo que afecta no sólo a los militares profesionales, sino a la población civil en general, pues tanto o más que contra las fuerzas regulares, el guerrillero tomó como posible amigo o enemigo el hombre civil, al que de poco le servirá querer colocarse al margen de esta lucha.