

EJERCITO

Revista ilustrada de
las Armas y Servicios

MINISTERIO DEL EJERCITO



Santelina

sumario

Ejército - Revista ilustrada de las Armas y Servicios

abril 1964 - año XXV - número 291

25 años de Paz. El milagro español	general de E. M., J. Díaz de Villegas	3
Los cimientos de la vieja Patria. Geografía política de nuestra Península en los siglos V al III a. J. C.	coronel de Intendencia R. Campos Turmo	15
Las operaciones navales en el espacio submarino	capitán de corbeta R. Ribas Ben-susan	25
Transmisiones. Sistema de Banda lateral única y sus aplicaciones militares	teniente coronel de Ingenieros M. Pérez Larjos	33
El empleo de las nieblas en masa. Paso de ríos	teniente de Infantería L. Villar Seco	39
La instrucción en los carros de combate	capitán de Infantería A. Meléndez Jiménez	43
Estudios sobre aspectos concretos de la táctica: El pelotón en el ataque y asalto	capitán de Infantería D. Serradilla Ballinas y teniente de Infantería L. Grávalos González	47
Información e ideas y reflexiones		
Defensa de la Historia Militar	teniente coronel suizo E. Bauer. (Traducción de la Redacción de «Ejército»)	51
Las formaciones sanitarias en vanguardia. Modernas orientaciones	coronel médico M. Parrilla Hermida y capitán médico J. Díaz Prieto	54
¿Puede una fuerza de disuasión impedir una guerra mundial en el futuro?	A. Bryant. (Traducción del teniente coronel de Artillería W. Leiros Freire.)	59
De Criptografía		61
Función del Ejército de Tierra	De la publicación francesa «L'Armée». (Traducción del capitán de Infantería L. Martín Gil)	64
Sobre la ruptura chino-soviética	O. E. Clubb. (Traducción y extracto de la Redacción de «Ejército»)	69
Las fuerzas de orden público. Instituciones de antaño	comandante de la Guardia Civil F. J. Aguado Sánchez	72
Desarrollo de la actividad española	teniente coronel de Intendencia J. Rey de Pablo-Blanco	77
Guía bibliográfica	(Redacción)	82

Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE
LAS ARMAS Y SERVICIOS

Madrid, Abril 1964 - Año XXV - Núm. 291

Depósito Legal: M. 1.633-1958

DIRECTOR

ALFONSO FERNANDEZ, Coronel de E. M.

JEFE DE REDACCIÓN

General de Brigada, Excmo. Sr. D. José Díaz de Villegas, Director General de Plazas y Provincias Africanas.

REDACTORES

General de División, Excmo. Sr. D. Emilio Alamán Ortega, Subdirector del Museo del Ejército.
General de División, Excmo. Sr. D. Juan Pérez-Chao Fernández, a las órdenes del Ministro del Ejército.
General de División, Excmo. Sr. D. Enrique Gallego Velasco, del Consejo Supremo de Justicia Militar.
General de Brigada, Excmo. Sr. D. Gonzalo Peña Muñoz.
General de Brigada, Excmo. Sr. D. José Otaolaurruchi Tobía, Del Servicio Militar de Construcciones.
General de Brigada, Excmo. Sr. D. Alfonso Romero de Arcos, a las órdenes del Ministro del Ejército.
Coronel de Ingenieros, del Sv. E. M., D. José Casas y Ruiz del Arbol, de la Subsecretaría del Ministerio del Ejército.
Coronel Ingeniero de Armamento, D. Pedro Salvador Elizondo, de la Dirección General de Industria y Material.
Coronel de Infantería, del Sv. E. M., D. Narciso Ariza García, Jefe de la 1.ª Zona Instrucción Premilitar Superior.
Tte.-Coronel de Intendencia, D. José Rey de Pablo-Blanco, de la Escuela Superior 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 ...	11 ptas. ejemplar.
Para militares en suscripción particular (por semestres adelantados) ...	70 »
Para el público en general, por suscripción anual ...	200 »
Para el extranjero, en suscripción anual ...	400 »
Número suelto ...	20 »

Correspondencia para colaboración, al Director

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.

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



EL MILAGRO ESPAÑOL.- General de E.M. José Díaz de Villegas

La paz trae consigo felicidad.
(SAAVEDRA FAJARDO.)

Sólo la paz es fecunda.
(CARLYLE.)

Debemos a Franco la victoria sobre el comunismo, único general y estadista del mundo que ha vencido al dragón rojo. Le debemos la paz, asimismo. ¡La paz! ¡La paz con todas sus benditas y fértiles consecuencias! Porque *Abre la paz el camino del comercio y Fértiles y alegres se ven los campos de la paz*, que dijera nuestro Saavedra Fajardo. La paz es el sosiego del hogar. Pero también el estimulante más eficiente de la vida, de la prosperidad y del desarrollo. Sin paz no hay orden, ni felicidad alguna. La paz, por sí misma, es ya de por sí estimulante de toda sana actividad. Con la paz, sencillamente con la paz, prosperan siempre los pueblos.

Tal es, y no podía ciertamente ser de otra manera, el caso de España.

Sólo que la paz interior española nos vino, paradójicamente, de la guerra. De una guerra que no fue civil. De una guerra en la que España, efectivamente, sirvió de campo de batalla, como antaño sirviera alguna vez también; pero en la que se batió sencillamente al enemigo exterior. Y España se salvó. Y Franco, con la salvación de España, salvó también al mundo. He aquí lo que se comprende perfectamente ya. El hoy también aquí, hay que explicarle por esta imperiosa razón a través del ayer. El presente es siempre consecuencia del pretérito.

ANTECEDENTES LEJANOS DE LA REVOLUCIÓN

Es estúpido creer que la revolución surge espontánea y súbita. La revolución tiene siempre una gestación larga. A veces muy larga. Es como una infección del organismo. Cuando se manifiesta es ya en

el período de la culminación del proceso. Tal fue también el caso español. Los antecedentes de nuestra revolución son lejanos. El liberalismo extranjerizante, el exotismo estravagante y político, nos vino de fuera. No era—tal como nos llegó, allá a principios del siglo XIX—absolutamente apropiado para nuestras maneras. Nos hacía vivir en un constante contrasentido. Los afrancesados fueron la *quinta columna* que padecimos en los días heroicos y gloriosos de la Guerra de la Independencia. Ellos en los sa-raos, en los palacios, en las Cortes, malograron no pocos de nuestros éxitos brillantes que parecían decisivos del campo de batalla. Antes nos llegó ya otra corriente corruptora desde el exterior. Con la caída y el arrebató de Gibraltar, surgió, en efecto, la primera Logia masónica, en el Peñón, fundada por el capitán James Cummenford, maestro de la rama inglesa de la secta. Felipe Wharton instalaría luego después, en Madrid, otra nueva logia. Se aplicaba a combatir nuestra unidad religiosa y territorial a la vez. Se fraguaba debilitar nuestra marina y hacer irradiar la soberanía británica desde Gibraltar hasta Cádiz. La masonería haría pronto estragos. Intervino en las mil incidencias de nuestra Historia, luego, y siempre, para mal. Intervino contra España en el proceso disgregador americano; en la destitución de Ensenada; en la expulsión de los jesuitas y en otros muchos acontecimientos nacionales recientes: la «Semana Sangrienta», la «Ferrerada», el «Maura, no», la caída de la Monarquía, etc.

La masonería parecía omnipotente en tiempos de la República. Treinta y nueve de los diputados socialistas ya en las Cortes Constituyentes eran masones, así como 53 de la Izquierda republicana, 27 de la Unión republicana, 14 de la Esquerza catalana, dos independientes y un sindicalista. En total, más del tercio de los diputados de aquellas Cortes eran masones; de ellos, el 67 por 100 de los representantes del partido republicano.

Con semejantes injerencias corrió pronto parejo el separatismo disgregador y artificioso. No importaba la lección trágica y dolorosa de la primera República, con su episodio final de los cantonalés. Ahora pujaba mucho el separatismo centrífugo en Cataluña, Vasconia y hasta de Galicia misma. Incluso se inventó otro separatismo andaluz y se intentó, análogamente, crear otro castellano, con olvido é injuria para la madre histórica de España.

Y, naturalmente, al ataque contra el régimen español tradicional, la monarquía—porque tras del rey debería hundirse todo—, se alinearon al combate de la revolución las «Internacionales». El anarquismo tenía fuerte influencia interior por entonces, bien puesta de manifiesto con las actividades de la Escuela Moderna y el asunto de Ferrer, la bomba del Liceo barcelonés, la «semana sangrienta» de la propia Barcelona y, en fin, sobre todo en los primeros

actos de la naciente República española del treinta y uno. El sindicalismo había nacido, en España, en 1934 bajo la dirección de Pestaña. El socialismo tenía raíces más viejas y aún mayor área. Aparece aquí en 1871. Le dirige Pablo Iglesias. En 1881 la unión obrera (U. G. T.) surge controlada por el Partido Socialista. Este interviene ya activamente en la «semana sangrienta» de 1909 y en la huelga general revolucionaria de 1917. El comunismo aparece en España tres años después de haber surgido en Rusia. Tiene su cuna en Bilbao. No es numéricamente fuerte. Pero lo es por los hechos porque, en realidad, controla otras muchas organizaciones societarias. En la primera elección republicana obtiene apenas 191.000 votos. Pero el poder catalizador, la ayuda exterior y proselitista del partido, la técnica de su propaganda y sus procedimientos retentivos de terror, habrían de hacerle luego, durante nuestra guerra, de hecho el amo y el señor de la España roja, no vacilando, para conseguir su hegemonía, incluso en el aniquilamiento de los demás partidos extremistas de izquierda de signo proletario; por ejemplo, el del propio Partido Socialista y el llamado de Unificación Marxista (P. O. U. M.).

El Partido Comunista se infiltra en la Universidad, entre los intelectuales, en la Administración, en las masas proletarias y sindicales e intenta la subversión en el Ejército.

Las fuerzas de la anti-España iniciaron primeramente así un movimiento unificador. Fue éste la Conjuración Republicano-Socialista en los tiempos de la Monarquía. Luego, en fin, decidido el asalto, en los de la República, sería ya el Frente Popular. Se optaba por la táctica de «El camino de Yenán». Era lo previsible. Pero el proceso, que es muy interesante, requiere una explicación.

En aquel proceso histórico de descomposición, la Dictadura del general Primo de Rivera fue una excepción y un paréntesis. Durante siete años de paz, España progresó; intensificó su riqueza; construyó la red de carreteras moderna; administró con justicia; mejoró el campo; fomentó el bosque y la ganadería; extendió la cultura; atendió a nuestras Fuerzas Armadas e hizo la paz en Marruecos, ¡lo que durante dieciséis años ningún Gobierno anterior de la Monarquía pudo ni siquiera soñar!

DE LA REPÚBLICA AL COMUNISMO

Pero caída la Dictadura, la ofensiva general se organizó e identificó sin recato. Un paso decisivo para el asalto fue el antipatriótico «Pacto de San Sebastián»—un verdadero crimen de lesa patria—en abril de 1917, mientras que muchos intelectuales se proclamaban «Amigos de la Unión Soviética». Las elecciones de abril de 1931 fueron el pretexto del ataque final. El triunfo fue de los 22.150 concejales monár-

quicos, frente a los 5.775 que no lo eran. Pero es bien sabido que las fuerzas de la revolución no aceptan el sufragio más que cuando les conviene. Y sin motivo fundamental alguno ¡se instauró, en fin, la República! Los males y las desdichas iban a multiplicarse, sin más, desde ahora mismo. La República conoce, en su proceso demoledor, tres fases: la *inicial*, constituyente; el *bienio* radical-cedista, en la que se pretende vanamente frenar aquel caos, y, en fin, el *frentepopulismo*, que abre, definitivamente, la puerta a la revolución marxista y provoca la guerra de Liberación como forma obligada de legítima defensa, porque la República era insoportable y nos entregaba a Rusia. La República es el caos y la bancarrota. El desorden y la indisciplina social. Las agresiones, los atracos, los asaltos, los motines, las huelgas y las revueltas, e incluso las revoluciones locales. Se «tritura» el Ejército. Y surgen, en oposición, las milicias societarias. ¡Cuarenta mil milicianos en el estadio! ¡Doscientos mil, después, en Comillas! ¡Y la quema de iglesias y conventos! Pero no es ello, aún, todo. Ni lo es siquiera Arnedo, Casas Viejas, la casa de Cornelio de Sevilla, etc. La prensa socialista señala el golpe al anunciar «¡Atención al disco rojo!» Estalla así la «Comuna Asturiana»: 1.074 muertos, 2.061 heridos y la recogida, a los insurrectos, de 17.456 armas, entre ellas varios cañones. El escandaloso contrabando del *Turquesa* anda por medio...

Y es en estos momentos, precisamente, cuando el Kremlin planea, decisivo, la operación final. El 23 de julio de 1935—un año justamente antes del Movimiento—se reúne en Moscú el VII Congreso de la Internacional Comunista. Se airea la importancia de esta magna reunión del comunismo. Asisten, entre otros, la «Pasionaria» y Ventura. En el Congreso se trata de estudiar las causas del fracaso de la revolución asturiana de 1934 y de la de Viena del año siguiente. Dimitroff recomienda la fórmula del «frentepopulismo». En Madrid todo está dispuesto para obedecer. Se encargará a Largo Caballero, al «Lenin Español», de conducir las cosas. Calvo Sotelo conoce ya el acuerdo del frentepopulismo y comenta: *Con esta alianza se abre en la historia española una nueva era de catástrofes.* Y así, exactamente, debería de ser.

Largo Caballero comienza por escindir al Partido Socialista. Ello ocurre en diciembre de 1935. Primero le arrebató la «juventud». Luego van a seguir al *leader* comunista, consagrado por el Kremlin, cerca de cuarenta diputados del partido. Todo marcha a pedir de boca para Moscú. No importa que en las Cortes haya sólo un diputado comunista y que este partido tenga tan sólo 30.000 adheridos, ni que su «juventud» no pase de 15.000 afiliados. Todo debe

ría llegar pronto y por sus pasos. Unos pasos decididos y rápidos, como luego se vería. La consigna estaba dada. España se ponía a las órdenes del Kremlin. Alvarez del Vayo, su principal servidor—a decir de Madariaga—, se apresuró a proclamarlo.

¡Así hubo de ir España a la guerra! Cuando ya todo o casi todo estaba perdido. Cuando las «mili-



Foto enviada por el teniente de O. M. don Antonio Amado.

cias societarias» habían sucedido al Ejército. Cuando la infiltración calaba hondo. Cuando los partidos y las agrupaciones proletarias obedecían a Largo Caballero. Cuando la burguesía republicana vivía en ridículo, vencida e impotente. Cuando Rusia ponía en acción sus planes para hacer de España un Estado comunista. Cuando el embajador soviético, Rosenberg, asistía a los Consejos de Ministros. Cuando, en los famosos «puntos» dictados por Moscú, se ordenaba colectivizar la propiedad, nacionalizar la Banca, «pasear» a los militares y establecer, en definitiva, un régimen de «terror». Instaurado ya el comunismo, se conquistaría Portugal, para fundar así la República Socialista Soviética Ibérica; se disponía a crear, partiendo de nuestra zona de protectorado marroquí, la República Comunista de Marruecos, y se intentaría en seguida, de acuerdo con los dirigentes del frente popular francés—entonces en el poder—, instaurar también la República Socialista Soviética de Francia. Así, desde el solar español, surgirían estos tres grandes Estados rojos en el occidente europeo; alrededor del *millón y medio de kilómetros cuadrados*, con unos *ochenta millones de habitantes*. La suerte de Europa parecía decidida.

Europa quedaría, en efecto, emparedada entre este bloque comunista occidental y el bloque soviético: entre la U. R. S. S. y estas otras Repúblicas Socialistas del Oeste. El golpe era, sin duda, decisivo a los ojos del Kremlin. Su realización parecía asegurada. Sólo que Franco lo impidió. Cumplió con ello, sin duda, un mandato providencial divino... Fue así la guerra de la legítima defensa. La guerra no civil, insistimos, sino contra Rusia, contra el marxismo avasallador y el comunismo agresivo. La guerra para salvarnos y para salvar también a Europa... *Sin la victoria de Franco*—le decía Churchill a la señora viuda de Roosevelt—*ni usted ni yo, señora, viviremos...*

LA PAZ DE FRANCO

Y tras de la guerra, la paz, la paz fecunda de Franco. Habría bastado esta paz octaviana, estos veinticinco años de paz, tan raros en la historia española, para comprender y justificar nuestro renacer y nuestro auge actual. Pero, sobre la paz, Franco ha estimulado constantemente nuestro desarrollo; alentándole por todo; instaurando la seguridad social; impulsando los planes económicos; activando toda mejora cultural; la construcción; el desarrollo de las comunicaciones; regulando pensiones; estableciendo la previsión; los seguros sociales; la organización sindical; intensificando la preparación profesional; estabilizada la moneda; planeando, al fin, un magno Plan de Desarrollo. De no tener oro—porque el que hubo se lo llevaron también los rusos—ha pasado España a ser uno de los países de más garantía

aurífera respaldando su moneda. Por todo el ámbito nacional el orden, la justicia, la tranquilidad, ¡la paz! Surgen nuevos pueblos; se riegan nuevos campos; se roturan otros; se cubren de árboles los montes sin vegetación; se activan el comercio interior y exterior; se mejoran los transportes; se atrae al turismo mundial, que acude en forma impresionante; se salda, con gran beneficio, la balanza de pagos; se importan bienes de equipo; se multiplican las fábricas, los puestos de trabajo; aparecen nuevos pueblos; las ciudades multiplican sus censos urbanos; crece la renta por cabeza y mejora siempre, día por día, la confortabilidad y el bienestar del hogar. Es obra de la paz. ¡Y es la obra de Franco!

Cuando España termina de liberarse, el país está destruido. Las destrucciones han alcanzado el ámbito entero español. La industria está arruinada. Los transportes son casi nulos. No tenemos Marina. Nos faltan divisas y el mundo nos bloquea con el pretexto de que no tenemos con qué pagar. Para nosotros no hay crédito ni ayuda exterior. La ganadería ha desaparecido. Los campos están yermos. No hay crédito interior. No podía haberle tampoco, porque todo faltaba. España era sólo un campo de batalla. Un glorioso campo de batalla, pero solamente eso.

Sumábamos, al terminar la guerra, 26.000.000 de españoles. Hoy somos más de 31.000.000. En un cuarto de siglo la población ha aumentado en el 20 por 100; deberá de este modo más que duplicarse al terminar el siglo, contado desde la fecha gloriosa del Alzamiento nacional. En el plazo de cinco lustros la natalidad ha bajado del 35 por 1.000 al 26; pero el número de defunciones ha descendido desde el 29 al 9. España figura así entre los pueblos de más débil índice de defunciones en el mundo. Nuestro ritmo de crecimiento anual es de 300.000 habitantes. Casi un millón por trienio.

PROGRESO AGRÍCOLA

La producción agraria ha pasado del índice 100 de la posguerra a 132, en la agricultura, y a 134 en la ganadería. En definitiva, han tenido ambos un crecimiento de una tercera parte. La superficie del cultivo cerealístico no ha aumentado mucho, pero sí la producción. Lo mismo ha ocurrido con las leguminosas. En cambio ha sido notable el aumento de las áreas de cultivo de huerta y forrajeros, y se ha *duplicado*, prácticamente, el de las plantas industriales.

De 30.000.000 de quintales métricos de trigo se ha pasado a recoger 36.000.000; de 6.000.000 de maíz, a 11.000.000; de 2.600.000 de arroz, a 4.000.000; de 21.000.000 de remolacha, a 35.000.000; de 1.700.000 de azúcar, a 5.000.000; de 4.000 toneladas de algodón, a 300.000—*entre 70 y 80 veces más!*—; de obtener 227.000 toneladas de carne, a lograr 550.000—esto es,

el doble—; de recoger 75.000 toneladas de huevos, a obtener 130.000—prácticamente de importar huevos a exportarlos—; de producir 23.000.000 de hectolitros de leche, a lograr 33.000.000, y de producir 2.400.000 toneladas de madera, a producir 4.000.000

La agricultura es básica en la economía española. Lo fue y, probablemente, lo será también. Pero con una variante entre el mañana y el ayer. En el pasado nuestra economía era casi únicamente agraria. Hoy ya no lo es, aunque lo sea muy fundamentalmente, como decimos. Nuestra economía deja de ser primaria. He aquí las variantes reales y previstas en la distribución de la población activa española:

Población	1950	1960	1975
Agrícola	47,6 %	41,7 %	28,4 %
Industrial... ..	26,5 %	31,7 %	34,6 %
Servicios	25,9 %	26,6 %	37,0 %

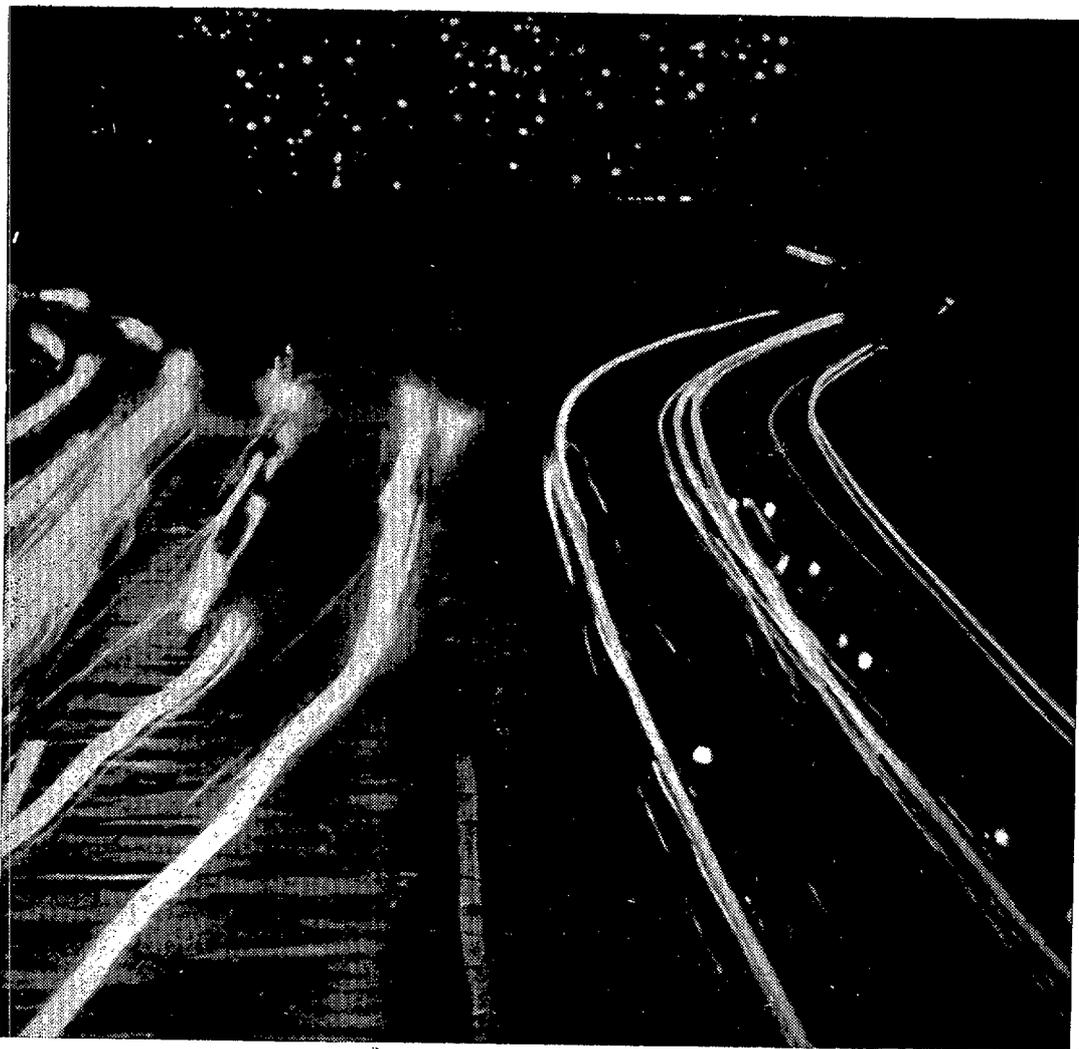
En resumen, la población agrícola española, en 1950, era notoriamente superior a la industrial; en 1960 se acerca ya mucho, y en 1975 quedará notablemente reducida e inferior a ésta.

La nueva agricultura surge tras la guerra de libe-

ración. La anterior había sido arrasada. Nos falta «utillaje». Carecíamos de abonos. No teníamos crédito. Pero Franco libra aquí una de sus batallas más fecundas. En 1939 se crea el Instituto Nacional de Colonización. Su labor es ingente. Le debemos los principales planes de bonificación del campo; el colosal plan Badajoz, suficiente el solo para justificar y alabar a un régimen; el plan Jaén, el de los Monnegros; el de las Bárdenas, los tres ahora en ejecución, que implicarán el regadío de 100.000 hectáreas; el de Tierra de Campos y región del Duero, en inmediato futuro, que afectará a nueve provincias y a 600.000 hectáreas.

Cualquiera de estos planes, como la creación y actividades del Instituto Nacional de Industria y tantos otros aspectos de las realizaciones del régimen, brinda oportunidad holgada para una muy amplia monografía. Pero este artículo precisa ser sintético y sólo cabe un examen global y somero de las cosas. La obra de Franco, en veinticinco años de paz, es demasiado grande para ser resumida en unas breves líneas. Pero elegimos uno de estos puntos para aludir a un caso concreto, sintetizando. El plan Badajoz, por ejemplo, representa el regadío de casi 130.000 hectáreas; la construcción de 454 kilómetros





de canales y 4.984 de acequias, con una capacidad para los embalses nuevos de 3.786 millones de metros cúbicos. El afincamiento de *nueve mil nuevos colonos*, con vivienda y asignación, a cada uno, de 4 a 5 hectáreas de regadío para el cultivo; la repoblación forestal de 50.000 hectáreas; la instalación de varias fábricas de conservas de frutas; hilaturas de algodón y tejidos; centrales lecheras, cerámicas, producción de superfosfatos; industrias de tabaco y cerveza; obtención de óxido de calcio; de piensos compuestos, lino, cáñamo; cemento; factorías siderúrgicas, electrificaciones, etc., para aumentar la producción en 5.127 millones de pesetas anuales en regadíos. La transformación y colonización de 46.697 hectáreas cuestan 3.045 millones de pesetas. Los obreros empleados en la realización del plan ascienden en total: en la transformación en regadío, a 12.000; en el cultivo de las hectáreas apuntadas últimamente, a 23.000, y en las nuevas industrias, a 3.400.

El Instituto Nacional de Colonización va a poner en regadío así más de un millón de hectáreas, con

250.000 beneficiarios. Las inversiones agrarias, sólo entre 1941 y 1960, sobrepasan los tres mil millones de pesetas. Nace también, para atajar otro grave mal —el minifundio regional de algunos lugares—, el Servicio de Concentración Parcelaria, que agrupa más de 300.000 hectáreas correspondientes a 800 pueblos en sus primeros seis años de trabajo. Se crea el Crédito Agrícola. Y las Hermandades Sindicales: 4.500 secciones y medio millón de socios. Nace, asimismo, el Servicio Nacional del Trigo, que acaba con la usura y la anarquía del mercado cerealista, y la Red Nacional de Silos. Se fija, de este modo, el precio del cereal y se garantiza su inmediata negociación. Solamente, en 1963, los créditos otorgados a la agricultura sobrepasan los 11.000 millones de pesetas.

El cultivo del algodón pasa de 11.000 hectáreas a más de 200.000. Surge el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles. En la rama de los cultivos industriales pasamos, de entretener 88.000 hectáreas de plantas azucareras, a cultivar 150.000; de recoger 71.000 quintales métricos de tabaco, a co-

sechar 300.000. Se crea al efecto, en 1944, el Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco.

Se intensifican, con el cultivo del cereal, otras dos producciones básicas de nuestra agricultura. En 1963-64 nuestra cosecha de aceitunas bate todas las marcas; se calcula entre 700.000 y 800.000 toneladas la producción de aceite de oliva en esta última fecha. Los naranjales, que hace veinticinco años ocupaban 75.000 hectáreas, pasan a cubrir más de 100.000, y la cosecha de agrios sube de 11 millones de quintales métricos en 1944 a 17 en 1959, y a mucho más en los días actuales.

La ganadería parece en los días de la guerra de liberación. Hay que rehacerla. Se realiza así una labor inteligente de piensos, de selección y de inseminación artificial.

La repoblación forestal gana, para el árbol, desde 1940, más de 1.300.000 hectáreas. Se forman y regeneran los pastizales. El área nacional pasa a repartirse así en 1961: el 41 por 100 corresponde a la superficie cultivada; el 51 por 100, al pasto y al bosque, y sólo el 8 por 100 queda improductivo. El sector agrario representa el 26 por 100 de la renta nacional: el 32 por 100 corresponde ya a la industria y el 42 por 100 a los servicios.

Nace la industria del tractor español y se importa material agrícola además. En 1950 nuestro parque nacional cuenta con 18.000 tractores. En 1965 tendrá 85.000, y en 1975, 125.000. El consumo de abonos crece sin cesar: 23.000 toneladas de nitrogenados en veinticinco años se convierten en 300.000; 104.000 fosfatos, en 350.000, y 36.000 potásicos, en 75.000. Se crean los servicios gratuitos de análisis de tierra, de enseñanza laboral agraria, y se procede a la extinción de las plagas del campo. El consumo de abonos se duplica, con creces, entre 1950 y 1960. Y, en fin, la producción agrícola general, adjudicándole el índice 100 en 1950, supera en 1962 el 130. En 1975, siguiendo el ritmo actual, España consumirá 1.095 millones de toneladas de fertilizantes y tendrá, en regadío, 1.500.000 hectáreas.

Igual ritmo por todo. Nuestra pesca, que no supera el medio millón de toneladas en 1950, asciende ahora a 900.000. Una nueva flota pesquera se ha construido y construye amparada por el Crédito Naval.

EL MILAGRO INDUSTRIAL

La agricultura ha hecho mucho más que reconstruirse. Se ha hecho nueva y próspera. Entretiene mucha menos mano de obra que antaño, lo que hace más fructífero su rendimiento al campesino. Y, por añadidura, facilita obreros a la industria, actividad ésta bien podríamos decir que casi nueva en la España de hoy.

España estaba necesitada de energéticos. El carbón, que era *el pan de la industria*, nos faltaba.

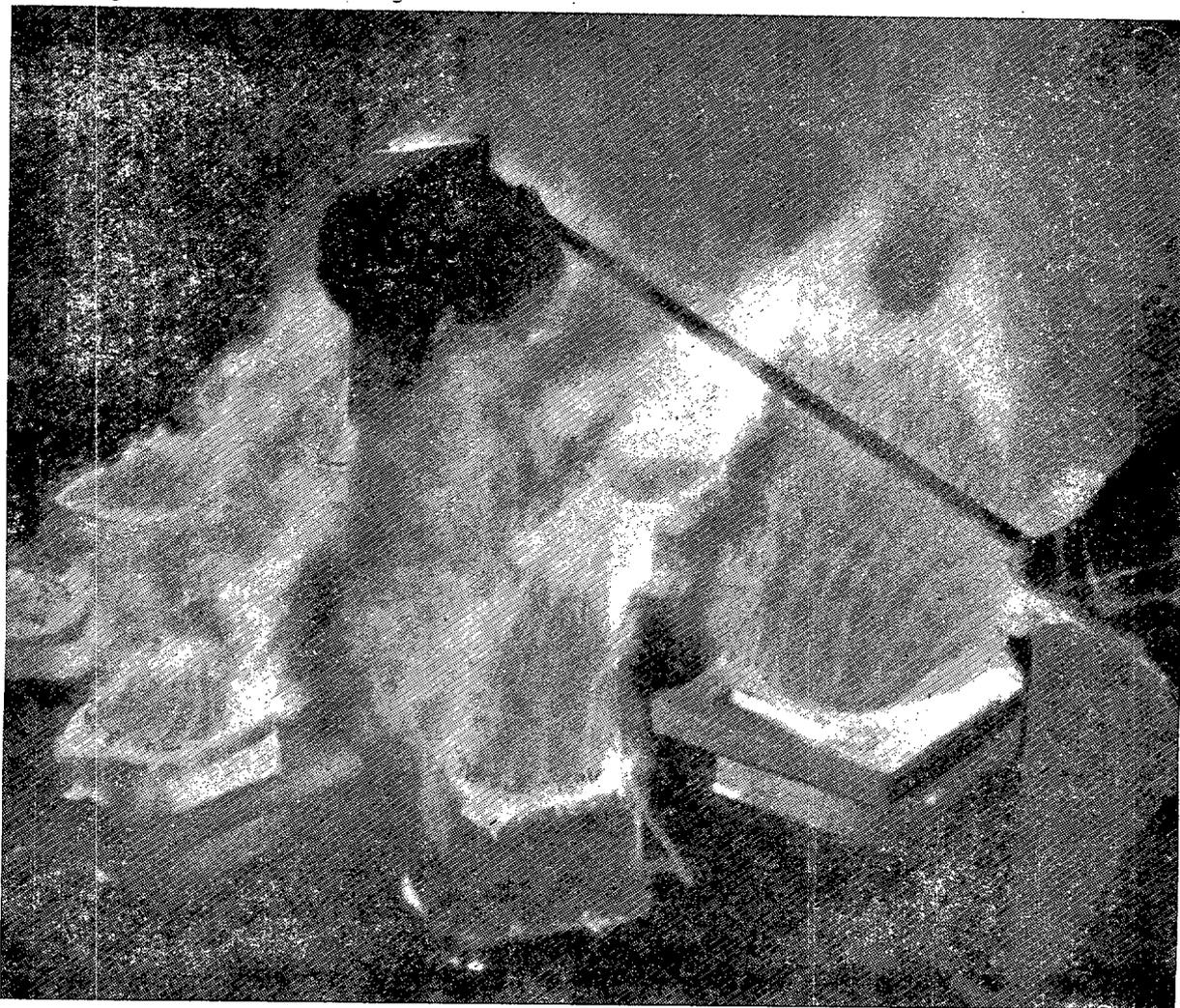
Nuestras posibilidades energéticas de hecho se reducían a los recursos hidroeléctricos, muy lejos antaño de haber sido totalmente explotados. Desde 1939 España ha pasado de disponer de 3.800 millones de kilovatios-hora a producir 23.000. Esto es, entre *siete y ocho veces más*. La extracción de carbón saltó así también de 10 millones de toneladas a 18. La de productos petrolíferos de 3,8 a cerca de 8. La capacidad de los embalses, de 3,8 millones de metros cúbicos, a más de 17. Esto es, casi se ha *quintuplicado*. La batalla de los energéticos no ha terminado aquí. Ellos son la clave de la industria. La industria del mundo está alimentada hoy, en el 39 por 100, por el carbón; el 38, por el petróleo; el 14, por la electricidad de origen hídrico, y el 9, por el gas natural. Para intensificar la producción de petróleo refinado y derivados, España ha construido en la posguerra, aparte de la destilación hullera de Puertollano, las refinerías de Escombreras (Cartagena), La Coruña, y se dispone a establecer otra en Algeciras, en la boca misma del Estrecho, y una más en Huelva. España negocia, a su vez, la traída de gas natural desde Argelia en buques metaneros, previamente licuado aquél; hay probabilidades de que quizá un día sirva como placa giratoria para repartir, desde la Península, al resto de Europa occidental 50.000 millones de metros cúbicos anuales de gas natural procedentes de los yacimientos argelinos de Hassi R'Mel a través de un gasoducto que desemboque en la Península, procedente de Argelia. Ello aparte, no cesan las prospecciones petrolíferas en la Península y en las provincias africanas, y está decidida la erección de algunas plantas atómicas con fines concretos de aprovechamiento industrial.

La producción industrial se desarrolla vertiginosamente. Fomenta el auge progresivo de esta producción industrial, de un lado, la instauración del crédito correspondiente; de otro, el nuevo orden de la legislación pertinente y el impulso dado por el propio Estado mediante la creación del Instituto Nacional de Industria; la aportación de capital extranjero; la estabilización monetaria y las medidas financieras subsiguientes. En 1953 ya se había *triplicado* nuestra producción eléctrica de la época de la guerra. La creación del Instituto Nacional de Industria permitió atender al desarrollo rápido de muchas industrias básicas, termo e hidroeléctricas, siderúrgicas, así como la del motor, aviación, construcción naval, destilación, navegación, etc.

El parque automóvil, que en 1958 comprendía 702.000 vehículos de motor, en 1962 comprendió 1.468.000; es decir, se *dobló* en cuatro años.

En 1951 el total de mercancías entradas por vía marítima ascendían a 15.400.000 toneladas y las salidas a 14.200.000. En 1960 estas cifras se convirtieron en 30.300.000 y 23.800.000, respectivamente.

El desarrollo de nuestra industria pasó por tres



fases sucesivas: la primera, hasta 1952, en la posguerra, fué la más difícil por las dificultades internas y externas que fue menester vencer; la segunda, hasta 1959, fue ya de franco auge, y la tercera, subsiguiente a la estabilización monetaria, incluso atrajo importantes inversiones extranjeras. Del índice *ciento* en 1940, se pasó así al *trescientos* en 1960.

En todas las ramas alcanza, sorprendente, el auge de la producción industrial. Y aun diríamos que el ritmo de su desarrollo es progresivo; ahora cada vez más rápido y más intenso. La industria textil ha pasado así, de 1950 a 1961, de producir 58.000 toneladas de tejidos de algodón, a producir 103.000; de 19.000 de fibras de celulosa, a 52.000, y de 11.000 de lana, a 16.000. La del automóvil no producía más que 178 coches en 1950. Hoy la producción excede de las 100.000 unidades. Nuestros transportes de todas clases han seguido el mismo crecimiento arrollador. En 1940 teníamos electrificados sólo el 4 por 100 de nuestra red ferroviaria. Hoy tenemos el 20. En este tiempo el tráfico de mercancías se ha aumentado en

el 72 por 100 y el de pasajeros en el 41. La capacidad de nuestros pantanos, que era de 4.000 millones de metros cúbicos en 1940, veinte años después pasó de los 19.000. La marina mercante—alrededor de medio millón de toneladas al terminar la guerra—, que contaba en 1952 con 1.500 buques y 1.243.000 toneladas, tiene ahora 2.000, con dos millones. Prácticamente se ha *cuadruplicado* desde que acabó nuestra guerra. Las entradas o salidas de nuestros aeropuertos, que eran 31.437 en 1952, en 1961 habíanse convertido en 83.145.

El progreso industrial—ha dicho Franco—no ha sido para nosotros un capricho, sino una necesidad. Las naciones pasan a la industrialización cuando sus necesidades interiores lo recaban... Nuestra demografía nos imponía cada día aumentar la producción, la creación de nuevos puestos de trabajo.

Surgió así «el milagro español». Nuestra producción de hierro se multiplicó por 3; la del acero, por 2,5; la de cobre, por 3,7; la de cinc, por 2; la de aluminio, por más de 16; la de estaño, por 6,1; la de

ácido sulfúrico, por 4,2; la de sosa cáustica, por 3,5; la de carburo de calcio, por 3,2; la de fertilizantes (nitrogenados), por 15; la de pasta de papel, por 2,6; la de papel y cartón, por 2,9; la de azúcar, por 3; la de conservas de pescado, por 2,5; la de harinas de pescado, por 3,1, y la de refinado de petróleo, por 8.

Solamente en el año último (1963), según expresivo resumen hecho por el ministro del ramo, señor López Bravo, la producción de estaño aumentó en el 89 por 100; la de tractores, en el 56 (21.450 unidades); la de la madera, en el 28; la del papel y cartón, en el 25; la de camiones, en el 24; la de coches de turismo, en el 23; la de neumáticos, en el 22; la de ácido sulfúrico, en el 21; la de energía eléctrica, en el 12; la del refinado de petróleo, en el 13; la de hilados, en el 6; la de tejidos, en el 3, y la de la industria del aluminio, en el 12. Los astilleros botaron en dicha fecha buques por un total de 179.500 toneladas y entregaron otros con un desplazamiento global de 126.000. Las nuevas industrias establecidas en dicho año fueron 13.909, lo que representa un incremento del 10 por 100, y las ampliaciones afectaron a 28.544, lo que representa un aumento del 14 por 100. Este intenso y seguro ritmo hace prever para 1975 el consumo de 25 millones de toneladas de carbón o su equivalente energético; el de 8 millones de toneladas de acero y el de 12 millones de cemento.

Oportunas disposiciones han atraído al capital extranjero, convencido de nuestra paz y de nuestro porvenir, con toda la significación que ello tiene, pues es sabida la prudente cautela de siempre del dinero. Este capital extranjero se ha aportado, por orden de preferencia, a las siguientes industrias: energéticas, químicas, construcción, consumo y metalurgia. El dinero invertido procede, por su cuantía de mayor a menor, de los países siguientes: Estados Unidos, Suiza, Francia, Alemania occidental, Filipinas, Holanda, Inglaterra y Dinamarca.

VIVIENDAS, LABOR CULTURAL, TURISMO. COMERCIO, PRESUPUESTO Y RENTA NACIONAL

Ingente ha sido también la labor realizada y en realización para la construcción de viviendas. Se han levantando más de 100.000 anuales a partir de 1955, ritmo que luego se ha intensificado notablemente hasta doblarse o triplicarse. Se han construido nuevos pueblos. Y se han desarrollado las localidades ya existentes. De 11 poblaciones en 1930 *ciennmilenarias* (de 100.000 o más habitantes), se ha pasado a contar 26. Este ritmo se intensifica sin cesar merced a la protección estatal—Instituto Nacional de la Vivienda y Banco de la Construcción (para la construcción nacional)—, de tal modo que, dando el valor 100 para 1960, se alcanzará el índice 130 el próximo año y el 279 en 1975. En 1959 se llegó ya a la

cifra de 240.000 nuevas viviendas, que, sin embargo, eran sólo 60.000 en el período 1940-41.

La formación de la juventud ha sido preferente tarea del nuevo Estado. Los jóvenes de hoy serán los españoles responsables del mañana. También aquí, no menos que en lo demás, la previsión era puntual y atenta. La organización benemérita del Frente de Juventudes educa a nuestros muchachos. La Sección Femenina prepara a nuestras chicas en el quehacer diario. Ha renacido merced a estas instituciones la artesanía, resucitando y desarrollando toda nuestra vieja industria domiciliaria y mejorando su gusto y producción.

La obra cultural ha multiplicado los centros de enseñanza, fomentado la instrucción, ampliando los estudios y, sobre todo, la órbita de su alcance, creado la gigantesca organización becaria intitulada *Igualdad de oportunidades* e instaurado multitud de enseñanzas de tipo laboral y profesional. En 1951 existían en España 78.340 unidades escolares de primera enseñanza. En 1960 eran ya 96.734, con un censo escolar de 3.751.000 niños. En la segunda enseñanza se pasó, en diez años, los que van de 1951 a 1961, de 67.320 candidatos a ingreso a tener 158.067. Y la Universidad, de un censo de 53.434, a otro escolar de 62.255. Se ha fomentado la investigación, impulsada fundamentalmente por el Consejo Superior de Investigaciones, a manera de Gran Estado Mayor de la investigación y alta cultura del país.

Se ha multiplicado el servicio de radiodifusión y se ha creado y desarrollado el de televisión, generalizándole a toda la Península y provincias insulares. De 88 emisoras se ha pasado a 185, y de siete horas de emisión diarias a más de dieciocho. De unos pocos millares de televisores en 1958, a 120.000 en 1962, y de la edición global de 5.200 libros a 12.300 en el mismo tiempo. Un fenómeno importantísimo, hijo de nuestra prosperidad y de nuestra paz—mucho más que de nuestro sol—, es el turismo. En 1953 sumaban nuestros visitantes 1.710.000. El año último ha superado la cifra de *diez millones*. Nos visitan principalmente por este orden: franceses, españoles en el extranjero, ingleses, americanos y portugueses. Esta corriente colosal turística, que hace multiplicar nuestra hostelería—merced a la ayuda y al crédito oficial—, significa, para nosotros, dos ventajas fundamentales: la primera, moral, y consiste en esparcir por el mundo la verdad de España y la realidad de nuestro régimen y de nuestro progreso y de nuestra paz; la segunda, material, ya que implica, asimismo también, una enorme corriente de entrada de divisas que supera con creces a la importancia de nuestras principales exportaciones y permite superar ampliamente el déficit de nuestra balanza comercial, en parte desequilibrada por la necesidad de importar equpos. De este modo España salda su comercio general y su balanza de pagos con beneficio amplio, lo que

le permite atesorar reservas auríferas muy cuantiosas que garanticen los próximos esfuerzos. El comercio exterior, que en 1954 ascendió a 1.879 millones de pesetas oro para la importación, y 1.422 para la exportación, se convirtió en 1961 en 65.537 y 42.572 millones, respectivamente, es decir, que se ha hecho alrededor de 40 y 30 veces más activo. El presupuesto nacional ha pasado en un cuarto de siglo de 5.500 millones de pesetas a 120.000 millones, esto es, se ha hecho veinte veces mayor.

La renta nacional—el mejor índice expresivo y sintético—ha aumentado decidida y vertiginosamente. Entre 1940 y 1952 el aumento fue del 42 por 100 y la renta por cabeza se incrementó en el 30. En 1956 ascendía ya el aumento al 63 por 100, y en 1959 montó al 89, mientras que la renta por cabeza había mejorado en el 64 con respecto a 1940. En este último año la renta nacional ascendió a 248.948 millones de pesetas. En 1959 fue de 471.929. En la actualidad ronda los 600.000 millones. En el decenio que siguió a nuestra guerra el incremento anual era del 0,78 por 100. Después pasó a ser del 4,4 anual. En 1962 la renta por habitante es, en España, de 18.614 pesetas, y por persona activa, de 48.518.

El nuevo régimen ha estructurado perfectamente sus leyes básicas; la Ley de Principios Fundamentales, el Fuero de los Españoles, la Ley de Sucesión, la orgánica sindical, etc. Pero fundamentalmente ha creado también una amplia, sólida y progresiva legislación social: seguros médicos, vejez, previsión, riesgos catastróficos, accidentes, etc.

ESPAÑA EN AFRICA

Fuera de la Península, en Africa, España ha liquidado su compromiso, honorable y generosamente cumplido, en Marruecos, al llegar el momento para la mayoría de edad de este país. Al «protectorado» que las potencias nos impusieron, sin más dilema que aceptarle o sustituirnos en el Norte de Africa, ha seguido la independencia de aquel país. España alentó siempre la evolución marroquí y dejó allí—ello se reconoce—un cumplido exponente de su obra agraria, forestal, ganadera, cultural, sanitaria y benéfica. Fomentó las riquezas mineras. Construyó puertos, ferrocarriles y carreteras. Levantó y urbanizó ciudades. Y estableció la paz donde jamás la hubo. Y, sobre todo esto, evitó, a su zona de «protectorado», las dos guerras mundiales y no le faltó el pan cuando en la posguerra última escaseaba, incluso para el país protector. España dejó así, en pleno progreso, en paz, en orden, sin hambre y sin paro, a su montañosa zona marroquí, que colonizó generosamente, y en la que no había antaño puertos, ni carreteras, se padecía hambre crónica y una economía primaria y pobre, mientras que las endemias asolaban y diezaban la población. España, por último, llevó la paz

así allí donde faltara siempre y dio *unidad* a un país en donde jamás la hubiera.

En Ifni ha creado una gran ciudad, con servicios de todo género, dotada de un puerto, cuya concepción tanta atención ha merecido en todo el mundo; llevado la garantía del trabajo, la sanidad, la cultura y la paz. En el Sahara ha surgido todo de la nada. Sobre la inmensa arena desértica han nacido ciudades, explorado el suelo, fijado grandes posibilidades de fosfatos, de hierros, mientras que se trabaja en la exploración petrolífera; explotado la pesca; establecido institutos, escuelas y hospitales; alumbrado la costa; construido puertos y hecho desaparecer, para siempre, la guerra y el *gazzi*; creado ayuntamientos y un «cabildo»; tendido carreteras y traído a las Cortes representantes de esta nueva y prometedora provincia, apenas ayer mismo tan sólo un arenal inmenso.

En la región ecuatorial ha llevado a la prosperidad a los territorios de Río Muni y de Fernando Poo; tendido carreteras; explotado las riquezas naturales en beneficio fundamental de los nativos, a los que la patria común adquiere sus productos, y primando en 30 pesetas cada kilogramo de café y en 10 el de cacao, que allí se recolecta. Explora científica y mecánicamente los bosques; ha levantado hermosas y modernísimas ciudades; establecido escuelas normales, de orientación profesional e institutos; repartió pródigamente becas para los estudiosos; ha desterrado las enfermedades que azotaban aquella región: la lepra, la triponosomiasis, el «pian» y la malaria; levantado los mejores hospitales de Africa occidental; construido puertos y aeropuertos y elevado el nivel de vida de modo que no tiene parangón, ni en el continente, ni en otros muchos países no africanos. De una producción de 3.000 toneladas de café en 1940, se ha pasado así a otra de 6.000 en 1963; y en el mismo tiempo se ha pasado de producir 10.000 toneladas de cacao a producir 30.000; de exportar 30.000 toneladas de madera a enviar fuera 250.000.

EL PLAN DE DESARROLLO

En 1963 España no sólo no termina el ritmo de sus realizaciones, sino que dispone la planificación para intensificar las futuras. Surge así el llamado *Plan de Desarrollo*. Trata éste de solucionar varias cuestiones a la vez:

1. Incrementar la población activa, aún proporcionalmente baja.
2. Absorber el exceso de mano de obra agrícola.
3. Incrementar la actual productividad económica, todavía baja.
4. Aumentar el volumen de nuestra exportación.
5. Mejorar la actual diferenciación en la distribución de la renta.

Para ella el Plan aprovechará:

1. La importante reserva de capital humano español.
2. La creciente vitalidad del espíritu empresarial del país.
3. La Administración nacional, con preparación técnica adecuada.
4. La considerable capacidad de inversión que ha pasado en España de 77.000 millones en 1959 a 170.000 en 1962.
5. El crecimiento igualmente de las inversiones extranjeras en nuestro país.
6. El equilibrio monetario interior y exterior.
7. Las reservas de oro y divisas, que supera los 1.000 millones de dólares.

El objetivo del plan es lograr, en primer término, el aumento del 26,2 por 100 del producto nacional bruto en cuatro años. Este aumento supone un incremento anual acumulativo del 6 por 100 a partir de la cifra estimada para 1963. Este ritmo es superior al registrado en España entre 1954 y 1962, que se ha estimado en el 4,5 por 100 anual acumulativo. Igualmente es superior al previsto en la mayoría de los países industriales europeos.

En 1967 la renta nacional alcanzará la cifra de 905.000 millones de pesetas, para 32,16 millones de habitantes, resultando la renta *per capita* de 460 dólares, frente a 360 en 1962. La población activa en 1967 será de 12,4 millones, mientras que actualmente es de 11,6. La población agrícola habrá disminuido en este tiempo en 1,5 por 100 anual, esto es, entre 1962 y 1967, en un total de 340.000 obreros.

Se habrá incrementado, en cambio, en este mismo período en otros tantos puestos de trabajo el sector industrial.

El ritmo de inversiones previsto es el siguiente:

	<i>Millones de pesetas</i>
1964	72.180
1965	79.448
1966	87.333
1967	96.036

En total el plan supone una inversión, en los cuatro años previstos para su desarrollo, de 334.997 millones de pesetas.

Estas inversiones se dividen en *sociales y productivas*.

Las *inversiones sociales* se reparten así:

22.858,52 millones de pesetas, para enseñanza y formación profesional.

65.459,60 millones de pesetas, para vivienda.

3.759,15 millones de pesetas, para sanidad y asistencia social.

544,78 millones de pesetas, para información.



5.565 millones de pesetas, para obras civiles, militares y de seguridad.

Las *inversiones de los sectores productivos* se distribuyen de este modo:

	<i>Millones de pesetas</i>
Transportes	82.352,42
Nuevos regadíos	48.853,17
Agricultura	19.270,28
Previsión de fondos para inversiones públicas	57.257,00
Telecomunicaciones	1.762,22
Turismo	1.428,20
Investigación científica	1.685,15
Comercio interior	4.981,40
Inversiones futuras	4.932,24
Diversos	13.256,77

El Plan de Desarrollo ha sido iniciado ya. Sus posibilidades y perspectivas son claras. Sin duda alguna señalará el ritmo vivo de nuestro renacimiento y de nuestro auge nacional. Sin tardar demasiado—apenas cuatro años—, el plan habrá sentado las bases de los futuros frutos, que sucesivamente se irán ya recogiendo, y culminarán más tarde. He aquí otra nueva gran obra del régimen. Otra más que, por sí sola, bastaría para alabarle, bendecirle e inmortalizarle plenamente si fuera menester, que no lo es.

El Plan de Desarrollo implica la consecución industrial a su término, en 1967, de 22 millones de toneladas de carbón; de 39.000 millones de kw/h.; refinado de 15,2 millones de toneladas de petróleo; muchas toneladas de uranio; 4,5 millones de toneladas de acero; 70.000 de aluminio; 14 de cemento; 1.112.400 toneladas de construcción naval de buques de toda clase, incluidos pesqueros; aumento del 80

por 100 en la capacidad de rendimiento de las empresas de construcción; ídem del sector químico del 11 por 100 anual, y en ese tiempo también aumentar en el 17 por 100 la producción de fertilizantes; entrada en producción de diversas industrias petroquímicas; aumentar asimismo en el 8 por 100 la producción de papel; en un 15,50 por 100 acumulativo anual la de maquinaria; 200.000 coches de turismo; 50.000 vehículos industriales y 28.000 tractores; acelerar la expansión de las industrias de la alimentación, especialmente las cárnicas, lácteas y conservas vegetales, y lograr una capacidad de frigoríficos polivalentes de 800.000 metros cúbicos; continuación del esfuerzo del sector textil; ídem de la industria de la piel; duplicar la industria del mueble; multiplicar por 9 la producción de tableros de aglomerados y mejorar la industria artesana y las pequeñas empresas; mejorar los firmes y ensanchar 10.500 kilómetros de carretera y construir 205 de autopista; renovar la vía en 2.700 kilómetros de la red ferroviaria y poner en servicio 500 nuevas locomotoras y 7.500 vagones; mejorar los puertos y aeropuertos; construir 720.000 viviendas, 226.000 plazas hoteleras

y 238.000 plazas de otros tipos de alojamientos turísticos, e instalar 1.325.000 nuevos teléfonos, etc.

* * *

He aquí—y terminamos, que la mera relación de tanto empeño y de tanto éxito ha de haber sido forzosamente larga—un cuadro resumen de lo que significan los XXV años de paz de Franco. ¡Veinticinco años de paz que raramente pudieron contarse nunca seguidos en la historia palpitante de España! ¡Veinticinco años de paz en los que no hicieron mella ni la última gran guerra mundial ni las cincuenta o sesenta guerras locales, exteriores o «marginales», como ahora se las llama, que han perturbado al mundo! ¡Paz total! Paz de esperanza también. Porque estos veinticinco años pueden conjugar un *pasado* glorioso y un inicio de paz venturoso; un *presente* próspero y feliz y un *futuro* desbordante de promesas y auge. He aquí la obra de Franco. ¡Suya y de su régimen es, sin duda alguna, esta labor!



LOS CIMIENTOS DE LA VIEJA PATRIA

Geografía política de nuestra Península en los siglos V al III a. de J. C. (*)

Coronel de Intendencia Ramiro CAMPOS TURMO, de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica.

NOTA DEL AUTOR.—El trabajo que presentamos es un extracto de diversos estudios sobre los gentilicios y toponímicos iberos para demostrar la identidad de procedencia del bascuence actual y su conexión con la vieja lengua ibera. Unas docenas de nombres con derivado ibérico, como las contenidas en este trabajo, no son suficientes, pero es que el catálogo puede extenderse a centenaras de vocablos españoles cuyas raíces son iberas y conserva el actual basco.

Los latinistas, por su parte, afirman que la lengua ibera es inoperante en la formación del español, y sólo conceden que diez o doce vocablos pueden proceder del viejo idioma.

En Lecciones de filología portuguesa su autora, la señora Catalina Michaëlis de Vasconcelos, ya ha encontrado unas cincuenta voces portuguesas de origen ibérico. La mayor parte comunes a las hablas española y lusitana.

Cuando se haga una revisión etimológica en el Diccionario, mediante la historia de las palabras, sin pasión de escuela, quedaremos sorprendidos por el extraordinario número de vocablos hispanos y latinos que proceden del ancestral idioma de los iberos.

I. PRENOCIÓN ETIMOLÓGICA

El idioma ibero, que ya se hablaba en la Edad de Piedra, es el vehículo de la cultura que nació en el Occidente, cuna de la civilización europea. Más antiguos que los egipcios, los pueblos ibéricos del neolítico irradian su cultura por las márgenes del Mediterráneo. La ibérica Creta es la antorcha que ilumina a Grecia y Asia Menor; Tarteso, al Occidente; el Egipto predinástico recibe por un rosario de oasis la vieja cultura del Sahara. El sol y la escasez de lluvias, al convertir los pastizales saharianos en desierto, desplazó a los iberos hacia el Mediterráneo, pero entre las arenas quedan las huellas, y en el *Mare Nostrum*, lago ibérico en lejanas épocas, la aurora cultural de estos pueblos sin historia.

(*) Véase *Iberos, celtas y celtiberos*, publicado en el núm. 285 de esta Revista.

El mapa político de la Península hispana que publicamos corresponde a los años 500-250 a. de J. C. Los nombres que se indican son vocablos iberos y celtas; no existe ninguno de origen latino, aunque muchos figuren en el idioma del Lacio. En los citados tiempos los romanos no habían invadido la Península, pues tal hecho acaeció en el 218 a. de J. C.; a pesar de ello, la Academia Española mantiene el anacronismo de suponer derivados del latín varios gentilicios iberos. Advertimos que los nombres de las tribus son geográficos y no corresponden a razas étnicas, salvo en casos excepcionales.

En esta época conviven dos formas para denominar a las regiones, comarcas o territorios:

1.ª Voces compuestas, tipo X + *uli*, cuya terminación *uli* se traduce por región, así: Túrdui indica comarca o territorio de cenegales o lamedales; y

2.ª Agregando al gentilicio el sufijo *ia* = lo de, por ejemplo: ibero + *ia* = Iberia, lo de iberos; cántabro + *ia* = Cantabria, lo de cántabros, etc.

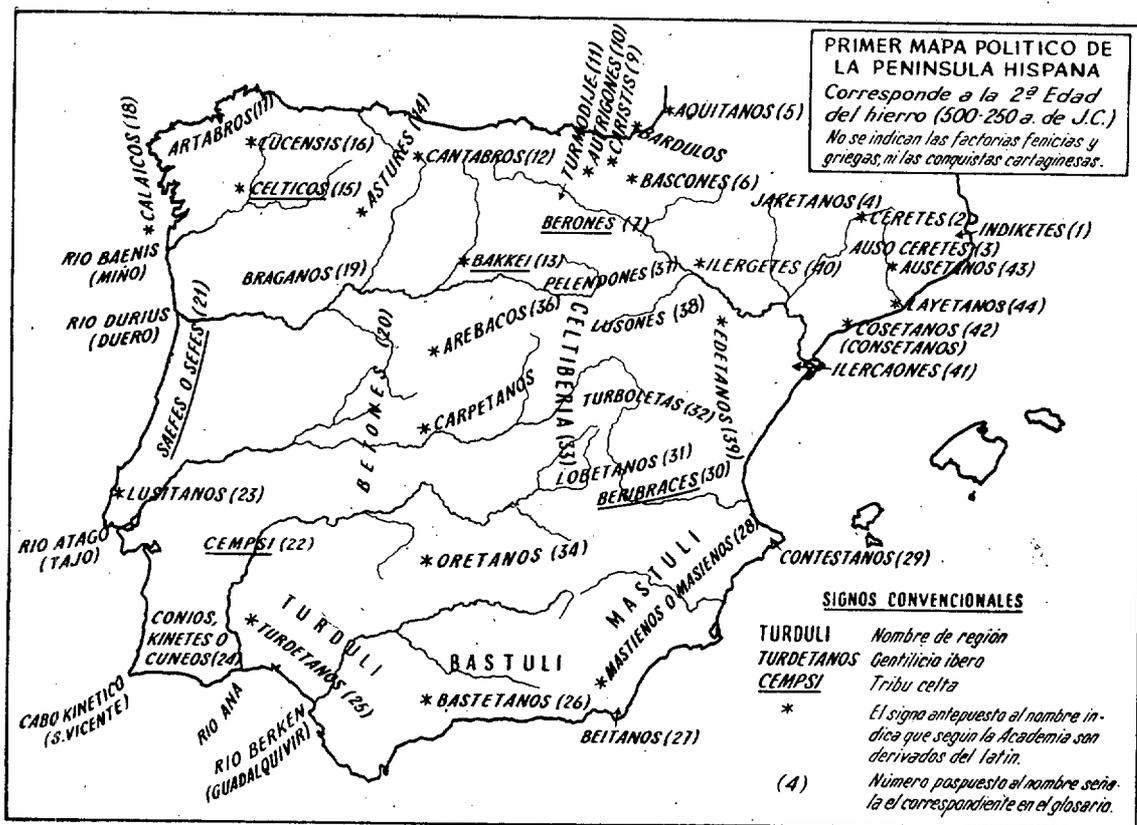
Dado el desconocimiento del idioma ibero, nos permitimos exponer algunas reglas formativas de los nombres que después estudiaremos:

a) Terminados en *on*, *one*, *ones* u *onez*, tipo X + *on*. Este sufijo indica prole o linaje, por extensión pueblo, sin abarcar el concepto de raza (1); por ejemplo: la tribu de los pelendones—antiguamente asentada en la actual provincia de Soria—procede de una tribu ibera ubicada en la Galia: los *belendi* = el pueblo poderoso, expulsado por los celtas. Pelendones o *belendones* indica la prole o linaje de la tribu poderosa. La diferencia entre *on* y *ones* consiste en el sufijo *es* = de.

b) Otras voces iberas corresponden al tipo X + *eta* o *ete*, que significa grupo X.

En el basco tenemos vocablos compuestos así formados: *mendiketa* = *men diK-eta*, montes-grupo o grupo (de) montes = cordillera. El ilustre filólogo Schuchardt considera que este sufijo procede de *etum*, plural latino de los neutros; así indica: *menditan* = en los montes, y debe traducirse en el grupo de montes. *Eta*, en el basco actual, es un sufijo polisémico. En unos casos indica acción y, en otros,

(1) El sufijo *one* figura en el latín vulgar, procedente del viejo ibero.



grupo o conjunto (2); se encuentra formando parte de muchos toponímicos iberos bajo las grafías *eta* o *eda*; por ejemplo: Idubeda, Orospea, etc.

Frecuentemente se confunde el citado sufijo con *tan*, vocablo que en las lenguas asiáticas significa país (3).

c) Los antiguos escritores griegos escriben el sonido ibero *i-u*, con *y* griega, pero los posteriores adoptan *ou*, pronunciado *u*; por ejemplo: astyres por astures.

ch) El idioma ibero no está investigado; por tal razón, existen en los diccionarios bastantes errores etimológicos. Nos referimos a los derivados latinos de centenares de palabras españolas de aborigen ibero; incluso la Academia Española asevera que proceden del idioma del Lacio; sirva de muestra: páramo, océano, etc.

Perdone el lector la exposición de estos antecedentes para no tener que repetirlos al despejar las incógnitas etimológicas de los gentilicios que vamos a estudiar.

(2) Los lectores pueden examinar estas diferencias en las páginas 30 y 113 de la obra de Azkue *Morfología vasca*.

(3) Alemany y Bolufer, en la obra *La geografía de la Península Ibérica en los textos de los escritores griegos y latinos*, escribe: «el sufijo o palabra *tan*, propio para indicar región o país en la lengua de las primitivas gentes de nuestra Península». Es un error.

II. GLOSARIO

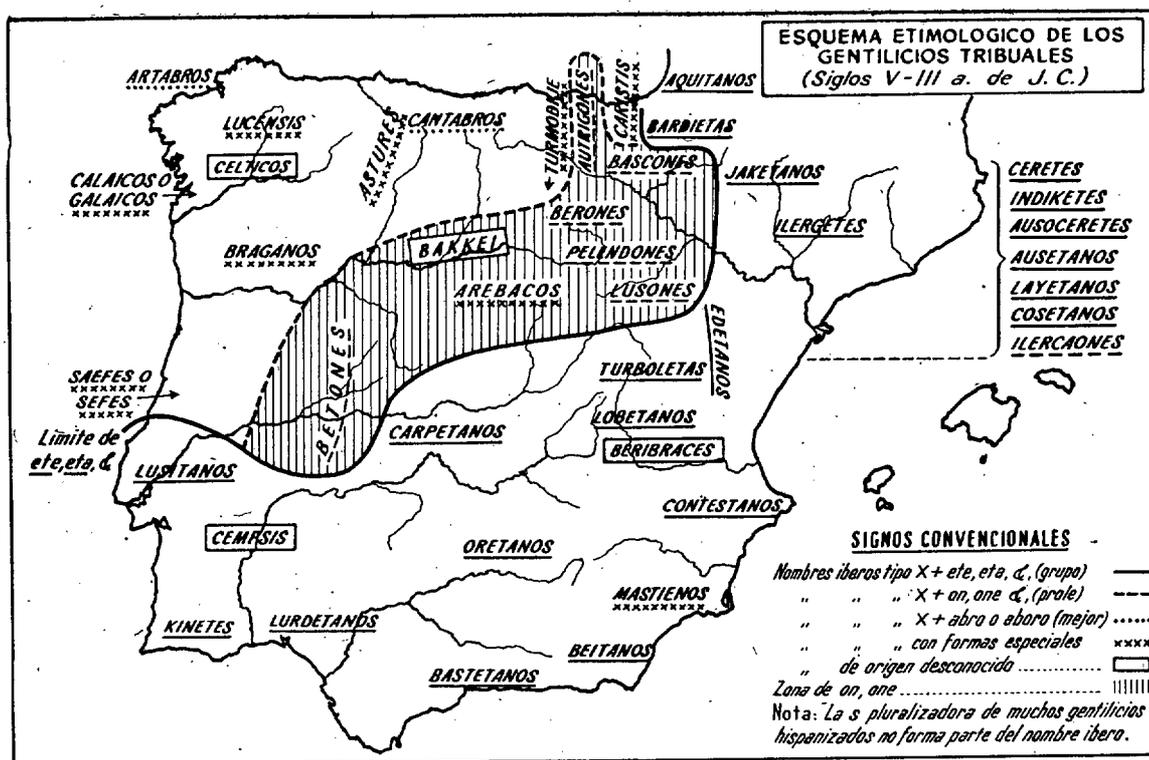
La geografía histórica de la vieja Iberia es muy difícil de investigar, como afirma el documentado escritor Melón y Ruiz de Gordejuela (4): «La España ibérica fue un conglomerado de *estados-ciudades* con una geografía política tan complicada como la actual de las zonas africanas, pero europeizadas. Un poblado y un jefe bastaban para constituir una nación.»

Los autores clásicos, poco concedores del abigarrado mapa político de la España ibera, extendieron el nombre de una tribu a muchas que no tenían dependencia ninguna con la nominada; los modernos, trabajando sobre datos imprecisos, han llegado a realidades no bien determinadas de un valor del todo personal o subjetivo.

Nuestros dos grandes imperativos geográficos—meseta y contorno—se encontraban en aquella época desigualmente poblados, con densidades tan diferentes como las que se observan entre las tierras fértiles de la periferia y las semiproductivas del interior. Las zonas esteparias y los terrenos de las altas montañas—*vacios económicos*—estaban deshabitados, patrimonio de pastores y rebaños durante los estíos.

Las tribus colindantes tenían zonas fronterizas, no límites, salvo en los contactos fluviales. Por excepción se conoce algún hito ibero que indica el trazo

(4) Véase la obra *Geografía histórica española*. Madrid, 1928.



En este esquema dividimos la Península hispana en tres grandes zonas:

- a) La interior, cuyos gentilicios corresponden al tipo X + on, one, etc.
- b) La meridional y oriental, que mantiene el tipo X + ete, eta, etc.
- c) La norte-occidental, que presenta diversas formas en los gentilicios.

En ellas se encuentran interpolados algunos nombres de origen desconocido, conjeturamos que celtas. No es posible demostrar en unas líneas la relación que exista entre las zonas indicadas y las sucesivas olas de emigrantes iberos que, procedentes del Sahara, ocuparon nuestra Península y otros territorios, en tiempos anteriores al neolítico.

Hemos dicho, y mantenemos, que la cuna de la civilización europea fue la vieja Iberia, aparte del foco cultural de la ibérica Creta.

La ilusión de acertar, ruta de todo investigador, impone cautela en estos estudios virgenes tan complicados como desconocidos. Desechando fantasías, existen bastantes pruebas para afirmar que los iberos de la zona sur peninsular fueron los creadores de la cultura del vaso campaniforme, que expansionó por la Europa central y occidental el uso del cobre y bronce. La Edad de piedra agoniza, en Europa, ante las primitivas fundiciones iberas, antorchas que iluminan la aurora de la civilización europea. Además el vaso campaniforme encierra el secreto de la industria textil, envuelto en símbolos mágicos, que podemos despejar con el estudio de las voces iberas que ruedan desde la prehistoria idiomática.

de una frontera; empero, no hay datos suficientes para una delimitación general de estas diminutas unidades políticas. La Iberia de entonces era un mosaico de tribus con escasa población y algunos espacios deshabitados, tierras llecas.

Examinemos unas docenas de antiguos nombres de abolengo ibérico repartidos en el mapa peninsular. Ellos nos demostrarán el parentesco del bascuense actual con el viejo ibero. En otros trabajos estudiaremos los toponímicos mediterráneos prearios para conocer los límites lingüísticos del antiguo mundo ibérico.

1. *Indigete* o *indikete*.—Pertenece a la tribu ibera estacionada en la actual provincia de Gerona. Una de sus ciudades, Indica, cabe la griega Empurias (Ampurias) estaba separada de ésta por un

muro. *Indigete* se traduce por grupo poderoso. Tribu citada por Avieno en el poema geográfico *Ora marítima*, versos 523 y 532.

2. *Cecere* o *ceretano*.—Gentilicio de la tribu ibera ubicada en el norte de las provincias de Lérida y Gerona. La disección de dicho nombre corresponde a *zerr-etan-o* = miranda o miradero—grupo de—el, o sea, el grupo de (los) miradores o sierras. Su nombre se conserva en la región de Cerdeña, entre Lérida y Gerona, así como en el de Puigcerdá. En Avieno, obra citada, mencionado en el verso 550.

3. *Ausocerete*.—Schulten supone que tal tribu es una mezcla de ceretes y ausetanos por la unión de dichos nombres. Bosch-Gimpera considera que tal voz pertenece a un estrato lingüístico pre-ibero. No merece comentarse tales errores. *Auso*, en ibero y

en basco, indica vecindad, cercanía, etc. Por tanto, dicha tribu es la vecina de los ceretes, antes indicados. En Avieno, verso 550.

4. *Jaketano* o *iaketano*.—Tribu ibera situada al norte de la provincia de Huesca, cuyo nombre se conserva en la ciudad de Jaca. *Jak-etan-o* = agresores o arremetedores—grupo de—el, y ordenando: el grupo de agresores. En el Diccionario de la A. E. existe una voz emparentada con este gentilicio: *jácaro* = guapo, balandrón, etc. Los que duden de esta etimología pueden consultar en la obra de Lamano—*El dialecto popular salmantino*, Salamanca, 1915—la voz *jaque* (*jake*) = tieso, fanfarrón, etc., que conserva el vocablo ibero sin modificar su sonido y parte de su significación. Bosch-Gimpera indica el troceo de *I-akki* para traducir los aquitanos. No merece perder el tiempo en discutir este error.

5. *Aquitano*.—De la tribu situada al N. de Basconia y S. de Francia. Tal nombre procede de la voz ibérica *agitz* o *akitz* = fuerte, recio, etc. Todos los investigadores reconocen que son iberos. La traducción del nombre corresponde al del grupo de los fuertes.

6. *Basco-Bascones*.—Voces sinónimas con diferencias etimológicas:

a) Basco procede de *be-ats-go* = el extremo lugar, o sea una de tantas Extremaduras que han existido en nuestra Península. Para su estudio, véase el artículo *Etimologías de Basconia y Euskalerría*, publicado en el suplemento de *El Magisterio Español* (octubre 1962).

b) Bascones indica prole o linaje de los bascos o extremeños. La A. E. indica el derivado latino de ambos gentilicios y adopta la grafía *vasco* por mantener la regla ortográfica de origen, pero al proceder del ibero debe escribirse dicha voz con *b*, por no existir la letra *v* en la citada lengua.

7. *Berón*.—Nombre ibero, corrupto. Procede de *iberón* = prole del río Ebro o *Iber* por estar asentado cabe dicho río, exactamente sobre la actual Rioja. Aunque el nombre procede del ibérico, es considerada dicha tribu de origen celta. Estrabon afirma: «Esta gente procede de la expedición céltica.»

8. *Bárdulos*.—La región Barduli comprendía Guipúzcoa y la alta Navarra. Dicho gentilicio se presenta bajo las voces *bardyetas* o *bardietas*. Su nombre se origina de la voz *barda*, palabra que figura en nuestro idioma procedente del ibero. Designa «la cubierta o resguardo de vegetales que se coloca en las tapias, sujeta con piedra o tierra, para su conservación», es decir, cubierta.

En el antiguo vocabulario castrense indica «la armadura de vaqueta y hierro que se colocaba a los caballos en la guerra o torneos para proteger el pecho, costados y ancas de los mismos», parecida al actual peto de las corridas de toros. Aunque la A. E. deriva dicha voz del noruego, es ibérica e indica cubierta.

Recordemos la comarca Bardenas reales (Navarra), que, por antiguo privilegio, quedaba para uso exclusivo de los ganados del valle del Roncal. El toponímico Bardenas se traduce por comienzo del terreno cubierto (de pastos o pastizales). Bárduli in-

dica la región cubierta (de árboles o maleza); en la Edad Media dicho territorio se denominó *Galia comata*, que significa lo mismo. A pesar de existir estos y otros antecedentes, la A. E. deriva el gentilicio bárdulo del latín *varduli*, y por esta razón escribe dicha voz con *v*. Nosotros escribimos bárdulo y barbieta por mantener la ortografía de origen, evitando el confucionismo en la escritura.

Al antiguo territorio ocupado por los bárdulos corresponde hoy Guipúzcoa y parte de Navarra. Las etimologías de estas palabras han sido objeto de controversias por parte de los bascófilos. Más adelante despejaremos estas incógnitas etimológicas.

9. *Caristis*.—Tribu extendida entre el río Deva y la comarca denominada condado de Treviño. Palabra corrupta que debe corresponder a *Garistis*. En tal supuesto, indica el territorio de arriba (5).

10. *Autrigón*.—De la tribu ibera que ocupó los territorios entre el río Nervión y la provincia de Alava. El límite de esta tribu con los cántabros es desconocido; Sánchez Albornoz, en su obra *Divisiones tribales y administrativas del solar del reino de Asturias*, asegura que el río Asón—el Sanga de Plinio—formaba el límite O. en época romana.

El nombre compuesto de esta tribu se encuentra deformado; su primer elemento es *auta* = libre, libertad, etc.; por tanto, expresa la idea de prole de los libres. Suponemos que dicho pueblo fue una fracción seclusa de los cántabros antes de las guerras contra Roma.

11. *Turmodiji* o *turmodigo*.—Pertenece a la tribu ubicada al N. de Burgos, en los actuales partidos judiciales de Villarcayo, Villadiego y terrenos colindantes. Como recuerdo de su estancia quedan algunos pivotes etimológicos: el riachuelo Torme, afluente del Nela, que desemboca en el Ebro; la aldea del mismo nombre, etc.

La palabra compuesta que estudiamos se trocea en *turmo-diji*; significa poseedor o propietario de las cumbres. Un vocablo testigo encontramos en Tormes = de la cima, por nacer este río en las cumbres del macizo de Gredos (Ávila).

12. *Cántabro*.—Cantabria, famosa confederación ibera que ocupaba la zona oriental de Asturias y parte de la provincia de Santander. Antes de las invasiones celtas extendía su dominio hasta el Duero.

Los eruditos Fernández Guerra, P. Flórez, Sánchez Albornoz, Bosch-Gimpera, etc., han estudiado esta confederación con motivo de las guerras cantábricas. Siendo estas cuestiones ajenas a nuestro propósito, nos limitamos a despejar la etimología.

La disección de la citada palabra compuesta corresponde a *Can-ti-aboro*; examinemos cada partícula:

a) *Kan*, arcaico, y *gain* o *gan* en el basco de hoy, significa encima y, por extensión, alto, altura, etc.

b) *Ti* = sitio, lugar, etc.

5) La raíz preindoeuropea *Kar* o *Kal*, que figura en la toponimia francesa, se traduce por piedra, refugio de piedra, etc., no tiene aplicación en este caso. Para el estudio de esta raíz, véase Dauzat, *La Toponymia française*; Fouche, *Revue des Langues Romanes*, 1939; Alessio, *Studi Etruschi*, etc.

c) *Aboro* o *abro*, por la tendencia de omitir la vocal ante *r*, indica más, graduativo de comparación que aún existe en el basco de Zuberoa y Salazar.

Cantabria, literalmente, indica altura-sitio-más, es decir, el sitio de más elevación, por existir en su territorio los Picos de Europa.

Aprovechamos la oportunidad para contestar a un lector de esta Revista que nos ha expuesto la duda sobre la relación entre las voces Europa-continente y Europa-pico. Al parecer, no existe ninguna conexión entre estas voces homónimas.

El macizo asturiano destaca la altura más elevada de la antigua Cantabria, y, por esta razón, se denomina así: *euri + oba > euroba > europa*. *Euribe* indica en el basco descubierto, y *oba* (conocido sufijo de Córdoba, Onoba, Mainoba) se traduce por mejor. Europa significa, en ibero y basco, descubridero mejor, o sea, «el lugar elevado desde donde se otea mucho terreno o campiña», exactamente, descuello o altura que sobresale. Ignoramos la etimología del nombre de nuestro continente; por tanto, no es posible establecer ninguna comparación por falta de datos y antecedentes.

13. *Bakkeos* o *bacceos*.—Tribu ubicada en el territorio señalado entre las actuales poblaciones de Palencia y Valladolid, pero extendida posteriormente por parte de las provincias de León, Zamora, Burgos, etc. Su nombre es conocido desde el año 220 antes de J. C. con motivo de la campaña de Aníbal contra la meseta hispánica. Los celtistas han querido explicar este nombre comparándolo con el de *bellovaki*, tribu de la Galia, pero sus argumentos carecen de interés.

Los *bacceos* disfrutaban la tierra en común; sorteando cada año las parcelas y repartiéndose las cosechas. Unica tribu de la Península con régimen comunista.

14. *Astur-astures*.—De la confederación de tribus o clanes iberos asentada en la región media y occidental del actual Principado, con parte de León y territorios de Galicia. Su nombre ibérico es *asitur > astur* = cimas extremas, en el sentido de elevadas, sobrentendiendo país, territorio, etc.

En la Edad Media se empleaba el término geográfico de Asturias para denominar algunas comarcas: Asturias de Santillana, de Trasmiera, de Laredo, etcétera.

15. *Céltico* o *celta*.—Pueblo que ocupó el interior de la actual Galicia. Los celtistas no han logrado despejar su etimología.

16. *Lucense* o *lugués*.—Grupo ibero cuyo centro de reunión para sus juntas o defensa se encontraba en Lugo. El nombre de esta ciudad procede de la voz ibera *iluko* o *ulaka*. En los solares de estos propugnáculos han surgido varias poblaciones: Logroño, Alicante, Calatañazor-antigua Beluka ibérica, etcétera. Existe una confusión sobre la etimología de Lugo, creada por los latinistas, al suponer el derivado de *lucus* = bosque. Este error no merece ningún comentario, pues cuando los romanos ocuparon la fortificación lucense ya tenía dicho nombre ibero.

17. *Artabro*.—Gente ibera que ocuparon las tierras limítrofes a las bahías de Coruña y Ferrol. Su nom-



El coronel señor Fernández Vallespin, agregado militar a nuestra Embajada en Lisboa, tuvo la gentileza de contestar a la petición, enviándonos una bella fotografía del denominado guerreiro lusitano, actualmente en el museo del doctor Leite de Vasconcellos, Lisboa, cuyo envío agradecemos.

La escultura representa uno de tantos combatientes iberos que lucharon contra los celtas, concretamente contra los llamados por Avieno saefes o sefes y cempsis. Los lusitanos expulsados de su territorio se refugiaron en las montañas próximas, pero volvieron a recuperar su antigua región de la desembocadura del Tajo. Al terminar la lucha, los sefes quedaron asentados al norte de ellos y los cempsis en el sur.

El pequeño escudo del guerreiro lusitano pertenece al tipo de armamento ibero, tan diferente del usado por los celtas. La escultura corresponde a la Edad de hierro peninsular, época de este estudio.

bre se descompone en *arte* = cortadura, y *abro* = más (véase núm. 12, Cántabros), es decir, cortadura o bahía grande; *artabri* indica: de la bahía grande.

18. *Calataico o galaico*.—La *Gallaeci* de San Isidoro ha servido para relacionar esta voz con la de *galo*. La raíz que origina este gentilicio es *cala*. Hace más de veinticinco siglos que los escritores griegos mencionan la ciudad ibera de Calata o Calatussa. En época romana existen sendas Calagurris en Aquitania y Basconia.

Entre las acepciones de *cala* existe la de refugio, conservada en *caleta* = *pequeño* fondeadero o refugio de naves. Galicia tiene en su parte occidental hermosas rías, a las cuales debe su nombre. Esta voz ibera *cala* se emplea también para indicar los refugios o fortalezas, pero no procede del árabe, palabra alienígena a dicha lengua. Un milenio antes de la llegada de los musulmanes a nuestra Península se encuentran toponímicos conexos con la citada voz, por ejemplo: Calabriga—unión del refugio—, perteneciente a la gente *tiburi*, cabe el Sil, en la frontera con los *gigurri*. Ex profeso hemos buscado este ejemplo por haber ocupado los citados clanes, en la antigüedad, territorios de la Galicia de hoy.

En resumen. El nombre de Galicia no tiene relación con los galos; pertenece al ibero y significa sitio o región de calas y, modernizando la expresión, de rías o bahías.

19. *Bragano o bracano*.—Este gentilicio citado por Avieno (verso 197 de la obra mencionada) con la grafía de dragano corresponde a la tribu ibera estacionada en los territorios limítrofes de la ciudad portuguesa de Braga, antigua *Brácará*, voz ibera que corresponde a *beraga* = lugar de la cuesta y, por extensión, vertiente. Como hemos indicado, la eliminación de la vocal ante *r* es muy corriente.

En la toponimia peninsular es frecuente encontrar vocablos conexos; así: Braganza = hacia la cuesta; Berástegui (Guipúzcoa), Vera del Bidasoa (Navarra), comarca de la Vera (Cáceres), etc.

20. *Betón*.—Betonía, territorio de los betones; mal escrito Vetonia o Vettonia. Se deriva de la voz ibera *bettu* = repartido, diseminado, etc., y se traduce por la prole diseminada o esparcida. Tribu cuyos ganados trashumantes pasaban la invernada en la Extremadura actual y el resto del año pastoreaban en Castilla la Vieja y cordillera Carpetobetónica.

21. *Saeje o sefe*.—Avieno menciona esta tribu en el poema geográfico tantas veces mencionado (verso 195): «En el territorio de la Ofiussa los cempsos y los sefes ocupan elevadas colinas.» Las palabras *saejes* o *sefes* han sido relacinadas con la voz griega *saejes*, o sean *ophiuros*. Se pretende explicar este nombre por el totem de la tribu. Fernández y González fue el primero que señaló esta falsa etimología, error mantenido por Blázquez, Schulten y otros. Nos encontramos ante un caso de patología lingüística, pues la voz originaria es ibera y significa de arriba, exactamente del septentrión. La localización de esta tribu celta en el mapa peninsular corresponde al N. de los lusitanos.

22. *Cempsí*.—Individuo de la tribu celta que combatió a los lusitanos y ocupó la desembocadura del Tajo. Los celtistas no han podido despejar la etimología (Avieno, versos 195, 200, 257 y 301).

23. *Lusi o lusitano*.—Voz citada por Avieno (verso 132) con el nombre corrupto de *ligurgum* (edición príncipe de *Ora marítima*). La voz ibera *lusi* significa vaciadero, vertedero, etc., y esta tribu recibió tal nombre por ocupar las dos orillas de la desembocadura del Tajo. Lusitania indica región del vaciadero; lusitano se traduce por el del grupo del vaciadero. En el léxico actual la voz husillo = conducto para el desagüe, procede de la citada raíz. El estudio etimológico de Lisboa requiere más extensión que disponemos para terminar con las fantasías de *Ulissippo* o *Ulissipolis*, que torturaron los meollos de latinistas y helenistas durante el pasado tiempo, atormentándose por buscar fuera de la Península lo que podían encontrar en el ibero, nuestro ancestral idioma.

24. *Kinetes, conios o cuneos*.—Con estos nombres son designados los iberos que habitaban entre el cabo de San Vicente (Portugal) y el río Guadiana. Avieno mencionaba esta tribu (versos 200 y siguientes): «A continuación de los cempsos, los kinetes lindan con ellos; el cabo Cinético o Kinético (el de San



Esta moneda fue acuñada por los cosetanos, como indica la leyenda ibera, en tiempos de la ocupación romana. La indumentaria del jinete consiste en botas vueltas, túnica corta ceñida con cinturón y sombrero puntiagudo; presenta la novedad del gorro o sombrero diferente de los usados por los iberos peninsulares.

Conjeturamos que la voz cosetano se presenta corrupta por *consetano* = el grupo de la punta, por habitar estos iberos en las proximidades del cabo Salou, único accidente geográfico del litoral tarraconense. Persiste el viejo nombre en el pueblo de Constanti < *Consetanti* = lugar del grupo de la punta, próximo a Tarragona.

(Dibujo que ilustra *La España primitiva*, por Ortega Galindo.)

Vicente), inclinado hacia el O. y límite de la rica Europa, se prolonga hacia el Océano lleno de monstruos.» Ocupaba esta tribu el Algarbe.

Los tres citados nombres proceden de una misma raíz iberá, *con* = punta (6).

Los romanos emplearon la voz *cuneus*, derivada de *Kin*, y suponen que procede de cuña, por la forma que tiene el cabo de Santa María (Portugal). En estos extractos etimológicos no es posible contradecir el cúmulo de errores sobre esta cuestión y las falsedades que se deducen. Ejemplo: por existir en remotos tiempos una tribu ibérica localizada en el actual Rosellón (Francia) denominada Kinetes por Avieno, Schulten supone erróneamente que los Kinetes del Algarbe y los del Rosellón son ligures. Nos encontramos ante un nombre geográfico que debe traducirse por punta, promontorio o cabo, ya se refiera al de San Vicente o al Creus (Gerona), como seguramente quiso indicar Avieno al mencionar la tribu iberá situada en el litoral del Rosellón.

25. *Túrdulos* o *turdetanos*.—Iberos establecidos hace veinticinco siglos en las actuales provincias de Sevilla, Cádiz y Huelva. Antes indicamos su etimología: túrdetano = el del grupo de cenegales; Túrduli = región de cenegales. Schulten, en la obra *Tartessos*, pretende derivar las voces que examinamos de *turta* o *tursa* para formular la hipótesis de la ocupación de algunos lugares de la Península por los tirrenos. Es uno de tantos errores de este investigador.

26. *Bastetanos*.—Iberos asentados en la costa mediterránea entre Jibraltar y Almería. Tal nombre se trocea en *be-as-ti-etan-o* = el-extremo-lugar-grupo de-el, y ordenando el del grupo (de) extremo sitio, o simplemente el del grupo extremo. Bástuli = región extrema. Bastia = la (ciudad) extrema o la del lugar extremo.

27. *Beitanos*.—Grupo ibero establecido en las proximidades del cabo de Gata (Almería), entre bastetanos y mastienos. El nombre de *deitanos* debe corregirse en *beitanos*. Conjeturamos que la *b* iberá en oídos extranjeros debía sonar como *d*; así observamos: Dertosa < Bertosa, draganos < braganos, etc. Beitano indica el del grupo de abajo; *bei* = abajo.

28. *Mastienos*.—Ubicados en el territorio levantino desde el cabo de Palos al N. de Cartagena. Su etimología es la misma que la de bastetanos, así: Mastia, ciudad cabe Cartagena, corresponde etimológicamente a Bastia. La variación *m* por *b* es debida al confusiónismo fonético entre ambas letras. Mastieno significa el del lugar extremo.

29. *Contestanos*.—Tribu iberá asentada en el saliente formado por los cabos de San Antonio, San

Martín y la Nao (Alicante). Su etimología indica el grupo de los lugares de la punta por referirse a los tres cabos (véase núm. 25).

Como antes indicamos, los conios se llamaban Kinetes o cuneos, y los contestanos, Kinetes. Nos encontramos ante un caso de patología lingüística. Los griegos oyeron la voz iberá *Kinnetes* y la relacionaron con otra propia fonéticamente parecida: *gimnetes* = desnudos. Esta confusión ha originado un montón de disparates al afirmar que los indígenas iban desnudos (suponemos que en verano) y estaban en estado semisalvaje. Ya es hora de terminar con tan burdos errores procedentes de griegos y romanos. Las investigaciones ibéricas en este caso, como en otros muchos, servirán para confundir estas falsedades que ruedan por la historia desde tiempo inmemorial (7).

30. *Beribraces*.—Pueblo celta. Pokorny compara este nombre con la tribu de los *bibroces* de Bretaña. Etimología desconocida.

— 31. *Lobetanos*.—Tribu iberá situada, encima de los beribraces, en las hondonadas o valles de la provincia de Cuenca. Voz corrupta por Olobetanos, ole-obietan-o = el grupo de los hoyos (o valles) de las ondulaciones (o montañas).

32. *Turboletas*.—Gente iberá confinante con la anterior. La disección de este nombre: turbo-ole-eta = cima-ondulación-grupo, y ordenando grupo de la cima. La Academia Española indica que la voz ola procede del bretón *Houl* = onda (8); sin ir tan lejos, puede encontrarse el derivado de dicha voz. Basta examinar los numerosos toponímicos peninsulares formados con dicha raíz: Boletania > Boltaña (Huesca), la región del grupo de montañas o montañosa Bám-bola, cabe la ibérica Bilbilis, montaña sagrada; Tur > Teruel, etc.

En todo estos toponímicos y en otros varios persiste la voz iberá *oleola*, que traducimos por montaña, etimológicamente ondulación. Causa asombro la derivación de ¡olé!, del árabe *ualah* = ¡por Dios! Esta interjección es el imperativo del verbo ibero que indica ondular.

33. *Celtíberos*.—Voz estudiada en la primera parte de este trabajo. (Véase *Iberos, Celtas y Celtíberos* en el núm. 285 de esta Revista.)

34. *Oretanos*.—Iberos que ocuparon la región entre el Guadiana y el alto Guadalquivir. Dicho nombre procede de oletano = ola-etan-o = el grupo de la ondulación o montaña. Advertimos al lector que en este caso la voz montaña corresponde a la denomi-

(7) En un trabajo, inédito, ponemos de manifiesto este error y otras fantasías al estudiar los viejos nombres de los iberos de las Baleares, relacionados con la llamada por nosotros *Carretera azul de las islas doradas*, vía marítima griega que unía Asia Menor y Grecia con Contestania, última singladura.

(8) «En Oveja de Sajambre se dice *jola* en vez de *ola*, viene a confirmar plenamente la etimología de esta palabra (del bajo bretón *houl*)» escribe Casares en la obra *El idioma como instrumento y el Diccionario como símbolo*, Madrid, 1944. Es un error: la voz *ola* es iberá.

(6) El ilustre AzKue incluye entre los sufijos problemáticos bascos la voz *con* = extremo, despejada por Sabino Arana. Este separatista quiso buscar las voces genuinas bascas remontándose a los antiguos tiempos, pero fracasó por no tener suficientes conocimientos lingüísticos ni históricos. Como muestra presentamos este ejemplo: *con*, en el viejo ibero, indica punta y el basco mantiene se significa desde la Edad de piedra; empero, Arana traduce por extremo.

nada cordillera Mariánica. La extensión del significado de montaña a cordillera no constituye una novedad. En el poema de Fernán González se usa para designar una comarca fragosa y, hoy, *La Montaña* designa para muchos la provincia de Santander, antaño dividida en Asturias de Santillana y Asturias de Trasmiera, datos que copio del documentado escritor Melón y R. de Gordejuela.

En conexión con la voz oretano existe *olkades*, gente ibérica que conocemos desde las campañas de Anibal contra la meseta hispánica. La disección de dicha voz: Olak-ate-s = montañas u ondulaciones-puerta-entre, o sea puerta entre montañas, parece corresponder al desfiladero de Despeñaperros. En tal supuesto los *olkades* fueron una fracción o clan de los oretanos que vivían en las tierras contiguas al paso entre la meseta y el valle del Guadalquivir.

35. *Carpetanos*.—Carpetania, tierra feliz según Apiano. La citada voz procede de *garbetano* = el grupo del pie de las montañas. Esta tribu ibera ocupó las orillas del Tajo desde Talavera de la Reina hasta carce de Sigüenza.

36. *Arébacos, arábacos o arbacos*.—Ocuparon las provincias de Soria, Segovia y parte de Guadalajara. Su viejo nombre es *arábaki* (*aravaci* en inscripciones latinas). Se cree relacionado con Arabiano, arroyo del Moncayo que desagua en el Duero, debajo de Numancia. Este riachuelo se supone corresponde al Areba, citado por Plinio: *Arevaci, nomen dedit fluvius Arevia*.

La etimología de este gentilicio no ofrece duda por encerrar la voz *álaba* o *áraba*, tan frecuente en la toponimia peninsular para indicar los terrenos de pastos o pastizales. Cabe Madrid, tenemos Aravaca, Carabanchel, Carabaña, etc., relacionados con dicha etimología. Alava pertenece a este grupo de voces, escritas algunas veces con *v* y otras con *b*. Arábaco o arébaco significa el (del terreno) de pastos o pastizales.

37. *Pelendón-pelendones*.—Antes hemos despejado su etimología. La inmortal ciudad de Numancia fue la capital de esta tribu ibera.

38. *Lusón-lusones*.—Gente ibera asentada en la cuenca del Jalón (Zaragoza) y en el horcajo que separa las aguas del Ebro de las del Tajo. En Toponimia subsiste en Luzón y Luzaga (Guadalajara); Lixus, antiguo nombre del río de Huelva; en el viejo nombre de Larache (Marruecos), etc.

La hipótesis de Bosch-Gimpera, mantenida por otros investigadores, referente al traslado de esta tribu a Lusitania, es inadmisibile. Los lusones del Jalón y los lusitanos portugueses son tribus coevas y deben sus nombres a los accidentes del terreno. Como dijimos antes (véase núm. 23), lusitanos se traduce por el del grupo del vertedero o desaguadero y *lusón* indica el de la prole del desaguadero o vaciadero.

El confusionismo de ambas tribus y la falta de investigaciones originó el error de considerar a Viriato nacido en la Lusitania portuguesa. Hoy nadie puede defender dicha patraña. Biriato o Buruato, como

debe escribirse el caudillo de los lusones del Jalón, no pisó el terreno de la Lusitania portuguesa en ninguna de sus campañas. Embrollo que debemos despear.

39. *Edetanos*.—Iberos que ocuparon las provincias de Valencia, Castellón y parte de las de Teruel y Zaragoza. Su nombre se traduce por el del grupo extenso. *Ede*, en basco e ibero, indica extenso, y *etan* = grupo de.

40. *Ilerketes o ilergetes*.—Tribu ibera que ocupó los territorios entre el Pirineo central y la desembocadura del Ebro. Su nombre significa el del grupo de los resbaladeros, deslizaderos, o sea el del grupo de las vertientes.

La citada tribu se dividió en dos: una, la de los ilergetes de Lérida, que conservó el antiguo nombre, y otra, la indicada a continuación.

41. *Ilercaones o ilercabones*.—Iberos establecidos en la desembocadura del Ebro y comarcas limítrofes. Su nombre significa el de la prole o linaje de Ilerca (Lérida) o del grupo de las vertientes.

42. *Cossetanos*.—Iberos establecidos en las cercanías de Tarragona, que acuñaron moneda con la leyenda *Kose*. Su etimología es objeto de estudio; sólo sabemos que significa el del grupo de o Cosse, ignorando la traducción de esta última voz, tal vez corrupta.

43. *Ausetanos*.—El nombre de esta tribu ibera está relacionado con la voz iberobasca *autz* o *auts*, que se traduce por luchadores, entre otras acepciones. El fonema *tz* o *ts* se convirtió en *s*, según Cejador (véase *Toponimia hispánica*). Plinio los llama *ausetani*. Ocuparon la ciudad de Vich y sus cercanías.

44. *Layetanos o lacetanos*.—Iberos asentados antiguamente en la provincia de Barcelona. Su nombre procede de *alai* = esforzado, denodado, etc., y se traduce por el del grupo de esforzados o animosos.

Consecuencia.—Las tribus iberas asentadas en nuestra Península hace veinticinco siglos, tenían nombres cuyas incógnitas etimológicas hemos despejado, en su mayoría, por raíces bascas. Cualquiera investigador puede deducir lo siguiente: si los nombres de antaño son despejados por raíces del basco actual, existe un parentesco entre las dos lenguas, hermanadas por un viejo léxico: el antiguo ibero.

III. ERRÓNEAS DIRECTRICES DE LATINOS Y BASCÓFILOS

Las anteriores etimologías iberas estaban despejadas hace muchos años. El retraso en su publicación obedece al convencimiento, como dice Worringer, «de que toda actitud mental, investigadora, como la que aquí adoptamos en el planteamiento de los problemas y sus soluciones, tropieza siempre con repulsas decididas dada la forma rígida en que está organizado nuestro mundo científico». En este caso por el desconocimiento de la lengua ibera.

La Academia Española, en sus principios, mantuvo el techo etimológico latino y no aceptó ninguna derivación de nuestro viejo idioma, salvo algunas palabras bascas introducidas en el español. Dada su autoridad, disentir de su opinión etimológica constituye un conato de herejía para unos, pero otros, los hispanoamericanos, mantienen el lema: «Las corporaciones tienen autoridad cuando tienen razón.»

Los académicos de antaño—egregios latinistas y helenistas—desconocían:

1.º Los orígenes iberos de muchas voces latinizadas o helenizadas que tomaron los idiomas del Lacio y de la Hélade cuando estos pueblos llegaron al Mediterráneo preario. Sus lenguas eran patrimonio de agrupaciones con economía pastoril, toscas, con vocabularios pobres, y, al contacto con los iberos asentados en las riberas mediterráneas, tomaron de éste idioma muchos vocablos. Las llamadas lenguas bárbaras por Platón han proporcionado a las clásicas un número de voces mayor que las primitivas propias. Considerar que todas las palabras del latín o del griego son originarias, constituye un desatino. Sirvan de muestra: hispano, palma, nogal, etc.

2.º Para salvar otras dificultades etimológicas se recurrió al bajo latín, vertedero de palabras latinas y prearias. Campo lingüístico en donde puede desorientarse fácilmente el etimólogo.

3.º Otros obstáculos etimológicos que presentaban ciertos vocablos iberos fueron soslayados, buscando en lenguas exóticas palabras con sonido aparentemente semejante a las estudiadas. Sirvan de paradigmas: ola, barba, etc.

Los doctos académicos actuales son incapaces de suscribir algunos errores etimológicos mantenidos en las últimas ediciones del Diccionario por ley de inercia.

Entre los gentilicios de origen ibero que señalamos en el glosario, varios figuran en el idioma del Lacio, préstamos de nuestra vieja lengua. Otros—contestano, indigete, etc.—, la Academia Española ignora la etimología. Tal vez la omisión en el Diccionario de las etimologías de estas voces primigenias fuera conveniente hasta que se publiquen las historias de dichas palabras. Pensamos tal solución para evitar comentarios despectivos. En un estudio alemán, que no tengo a la vista, puso el autor un comentario: «poca estima merecen las etimologías del Diccionario», o «hay que hacer poco caso de ellas», no recuerdo exactamente la frase. Al leer dicha crítica, sentí un resquemor medular, pues tengo en la más alta consideración a las corporaciones de mi gentil España. Siempre pensé que los pequeños lunares etimológicos del Diccionario—tesoro de la Hispanidad—podían eliminarse.

* * *

El idioma basco ha sido muy discutido y poco investigado. Las fantasías etimológicas de Larramendi y de otros bascófilos han confundido a las generaciones pasadas. Faltan trabajos etimológicos de con-

junto, ignorándose el origen de muchas palabras. Si el iberista parte en la investigación del basco actual, apenas puede remontarse cuatro o cinco siglos por carecer de literatura antigua.

Entre el ibero primitivo y su hijo el bascuence de hoy quedan unos milenios sin datos para apoyar las investigaciones. En este lapso el basco sufrió una profunda alteración que le distanció del viejo idioma, su progenitor. Bloqueado por diversas lenguas y troceado en dos docenas de dialectos, se transformó en un recogedero de voces extrañas al mismo y varió, en muchos casos, las primitivas acepciones de las palabras. Ejemplo: La raíz ibera de Hispania > España tiene relación etimológica con la voz basca *españa* o *españá* = el labio, pero Hispania > España no debe traducirse por labio; precisa remontarse al viejo ibero para encontrar la significación exacta.

Los bascos ignoran el origen de sus viejos vocablos petrificados en la Toponimia. Para llenar este vacío han recurrido a derivos absurdos. Sirvan de ejemplo: Carpetania = lo que está entre llamas; Galicia = semilla de trigo cocido; Asturias = pueblos olvidados; navarro = el que habita en el llano, y para terminar con este conjunto de disparates, mencionamos la asombrosa de Guipúzcoa = nosotros cuya lengua se interrumpió o fue interrumpida, con referencia a la Torre de Babel.

Antes prometimos ocuparnos de los orígenes de las voces Navarra y Guipúzcoa para despejar sus etimologías. La de Navarra fue expuesta por Moret ingeniosamente: «huyendo de los moros y refugiados (los cristianos) en las montañas empezaron a llamar *navarrak* a los que quedaron en la ribera y los llanos, de la palabra *nava* = llanuras». Es un error. Dicha voz procede de *n-abarra*; *abarra* significa chaparra, carrasco, barda, etc. El Diccionario incluye la voz chaparra, derivada del basco *zabarra*, femenino y diminutivo de *abarra* = encina, roble, etc.; *n* se traduce por con, en este caso. Por tanto, *nabarra* significa con encinas, robles, etc., sobrentendiéndose comarca o territorio, o simplemente robledal. Este nombre mantiene la idea indicada por *bárduli* y *comata* para expresar con nueva palabra la misma idea.

Larramendi dice: «no se halla tan fácilmente la etimología de Guipúzcoa. Dicho nombre se presenta bajo las formas de *Lepúzcoa*, *Ipúzcoa* y *Guiputzua*, pero para nuestro estudio tomamos la actual voz. Procede de *guide-utz-go-a*, que literalmente indica depresión-mar-sitio-el, o sea el terreno de la depresión marítima, por estar situada la actual provincia en el centro de la curva formada por el golfo de Vizcaya. Y podíamos seguir con otros toponímicos como Alaba, Guernica, Bilbao, etc., lindas voces iberas indescifrables por el basco de hoy.

Actualmente siguen las controversias sobre el origen del bascuence, producto de la ignorancia. Podemos catalogar centenares de trabajos publicados por investigadores de todo el mundo para conectar dicho idioma con otros. Es inútil buscarle parentesco con diversas lenguas, excepto con las caucásicas, también ibéricas, como demostraremos en otros estudios. El basco es hijo del ibero, como el italiano es del latín.

IV. Envío

En mis recorridos por las agrestes zonas pirenaicas para escudriñar en la Toponimia menor algún olvidado nombre ibero, siempre rememoré las palabras de *Azorín*, gran amante de las voces humildes y obsoletas: *Agrada encontrar y manejar vocablos con*

los que se denominan los accidentes y particularidades del campo y de la montaña. Gustamos sabor de España en esos vocablos.

Vocablos con sabor de España y perfume de prehistoria idiomática, agarrados a los toponímicos para no morir. Ellos son un venero ibero.

Gracias por la lección que os dignasteis enseñarnos.

LAS OPERACIONES NAVALES EN EL ESPACIO SUBMARINO

Capitán de corbeta (H), (G), Ramón RIBAS BENSUSAN,
Comandante del patrullero «J. Quiroga».

Nadie sabe cuándo apareció por primera vez en un ser humano el deseo de imitar a los peces y navegar sumergido en el agua, para deslizarse rápida y silenciosamente a través de las profundidades marinas. Es posible que este deseo venga de la más remota antigüedad, pero la causa que ha motivado el desarrollo del submarino fue la guerra. Probablemente los primeros intentos se debieran a la necesidad de forzar un bloqueo naval. El objetivo perseguido por éste es crear, entre los sitiados, la escasez, el hambre, para obligarles así a la rendición. Es en esos instantes cuando la fantasía tiene sus momentos más inspirados y se llega a la idea de la construcción de un buque sumergible que pueda librarles de la pesada y lenta agonía del bloqueo. Es el instinto de conservación el que, en definitiva, contribuye en gran parte en la resolución del problema del submarino.

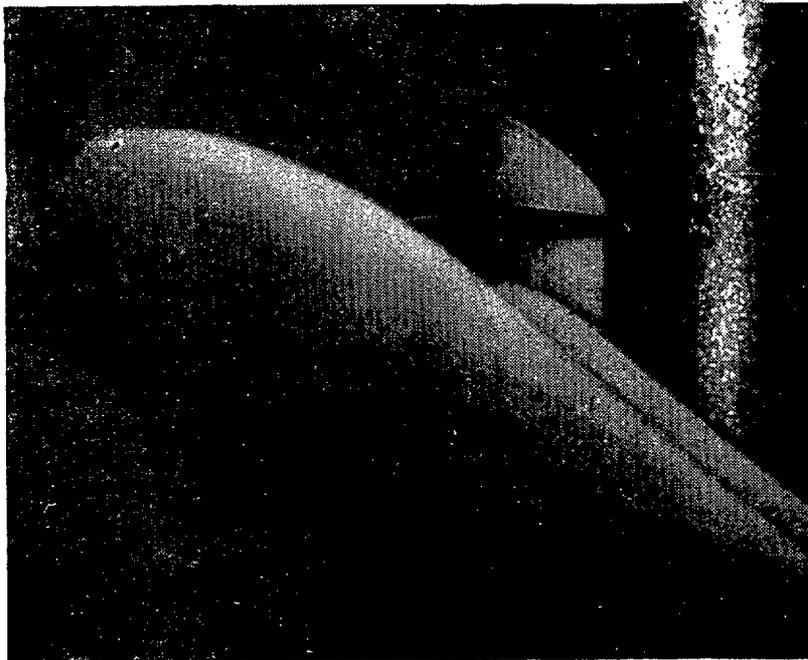
En la guerra de Independencia de los Estados Unidos en 1776, se construye un «artefacto», que puede llamarse con propiedad el «primer submarino» que ha existido y cuya misión consistía en

destruir a los buques de guerra ingleses que bloqueaban el puerto de Nueva York.

A partir de entonces, periódicamente se ensayaron nuevos sumergibles, siendo a principios de este siglo cuando los perfeccionamientos alcanzados hicieron reconocer a las grandes potencias que el submarino era un arma de gran porvenir en la guerra naval. Inicialmente, se trataba de un arma de oportunidad, incapaz de medirse en lucha directa con los buques de superficie. Pero hay oportunidades valiosas en la guerra, por lo que las flotas submarinas se desarrollaron rápidamente, incorporando una nueva dimensión a la guerra en la mar.

En el momento actual, la propulsión nuclear parece capaz de revolucionar, no ya la guerra submarina, sino la guerra en la mar en general, pues ha desaparecido gran número de las servidumbres y limitaciones de empleo que reducían a los sumergibles a desempeñar el papel de armas de oportunidad.

Al extenderse la guerra en la mar al espacio



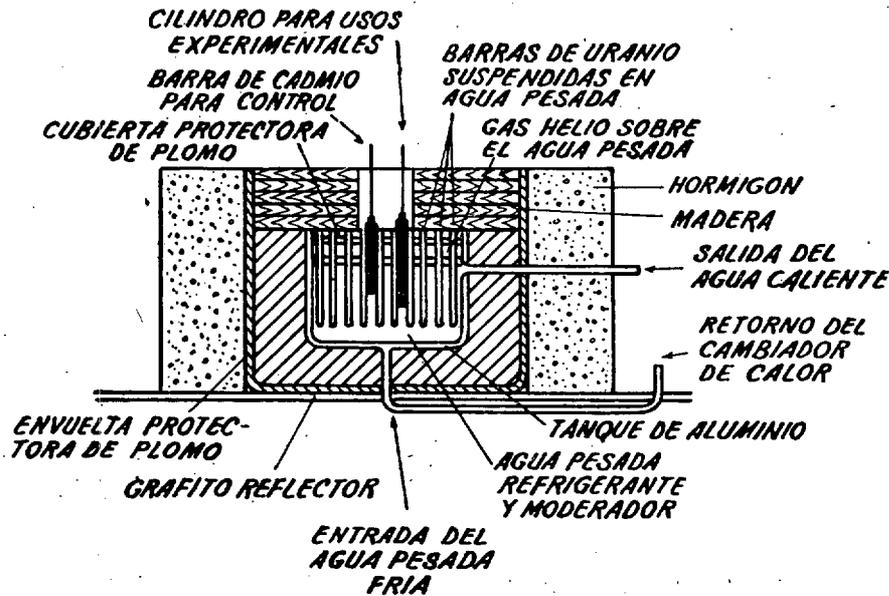


FIGURA 1.

submarino, adquiere gran importancia militar la Oceanografía, que estudia el relieve del fondo de los mares, las corrientes y todo lo que conduce a un mayor conocimiento del medio, que antiguamente no era necesario explorar más que superficialmente.

La Oceanografía moderna puede decirse que comenzó hace unos cien años. Después de un siglo de modernas investigaciones, los oceanógrafos conocen ya bastante acerca de los mares, lo cual, entre otras cosas, les ha permitido medir las características físicas generales de las aguas del mundo, levantar gráficos de las principales corrientes superficiales, delimitar las cuencas oceánicas, exa-

minar los sedimentos de los fondos marinos y conocer más cada día la vida en el mar, aunque todavía tan imperfectamente que resultan más frecuentes de lo que pudiera creerse las sorpresas biológicas. Hace sólo unos años, el doctor Roger Revelle indicaba que «sólo el dos por ciento, aproximadamente, del fondo del mar ha sido debidamente estudiado», y una Comisión especial de Oceanografía del Instituto Californiano de Tecnología, hace también unos años, entre otras cosas decía: «Los oceanógrafos han aprendido mucho durante las décadas que llevan estudiando el mar. Pero los conocimientos alcanzados sólo han engendrado mayores problemas.»

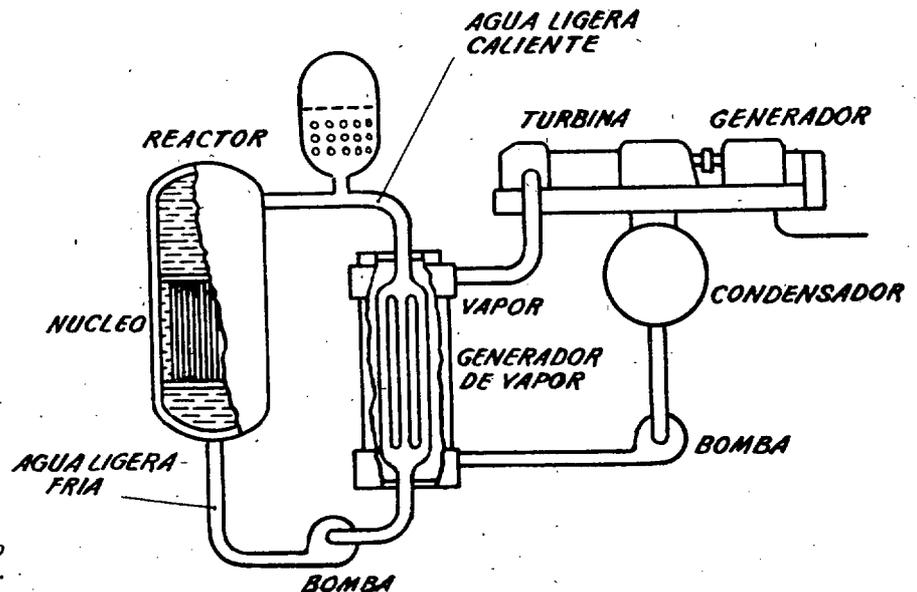


FIGURA 2.—Dibujo de J. A. M.

Lo cierto, sin embargo, es que la moderna Oceanografía ha entrado en una nueva fase de su desarrollo, debido al aumento de la capacidad explorativa que proporciona los medios técnicos actualmente puestos a su servicio, y es probable que, dentro de una década, todo el conocimiento oceanográfico de hoy resultará rebasado por un torrente de nuevas informaciones.

EL SUBMARINO CON PROPULSIÓN NUCLEAR

Con la energía nuclear, el submarino ha conseguido romper la servidumbre que antes le ataba a la superficie del mar para sobrevivir, servidumbre que constituía su «talón de Aquiles». El submarino de hoy, al dar ese gran paso revolucionario en el problema de la renovación de oxígeno, que supone la desaparición de las baterías de acumuladores, aumentando con la propulsión atómica su autonomía y profundidad de inmersión, le permite además ocultarse por períodos de tiempo larguísimos, dificultando enormemente su localización.

Los aspectos más interesantes de los submarinos atómicos son los siguientes:

A) *Propulsión*

La energía nuclear para la propulsión de estos submarinos proviene de un pequeño bulbo de uranio altamente enriquecido, con una forma similar al bulbo de una lámpara eléctrica. Esta pequeña pieza de uranio está encerrada en una cámara donde se insertan las varillas de control (figura número 1). Como estas varillas se desplazan, al hacerlo comienza una reacción nuclear y se genera gran cantidad de calor. Rodeando a la cámara en que se encierra el uranio, hay una envoltura de agua. El agua, que absorbe el calor, bombeada en circuito cerrado a alta presión pasa por el generador de vapor. Este generador forma parte de un circuito, también cerrado, en el cual el vapor es conducido a las turbinas de propulsión principal, las cuales hacen girar los ejes de las hélices. Una vez que el vapor deja las turbinas, pasa a los condensadores, y convertido de nuevo en agua regresa al generador de vapor, para ser de nuevo vaporizada en circuito continuo (figura núm. 2). Este mismo vapor es empleado también para generar la corriente eléctrica, así como para atender a las múltiples necesidades del buque.

B) *Aspecto sanitario*

En los buques movidos por energía nuclear, y de una manera especial en aquellos que navegan sumergidos, que es nuestro caso, la radiación y la prolongada inmersión hacen obligatoria una continua vigilancia sanitaria. Esta necesidad permanente ha motivado que, entre la dotación del submarino nuclear, se incluya un oficial médico y dos sanitarios auxiliares, cosa que no ocurre en los «convencionales». La labor del personal sanitario en este tipo de buques no es simplemente de reconocimiento, sino que tiene una función permanente de la cual depende la salud de la dotación. Durante la navegación realiza un servicio permanente de tres «ocho» y durante el tiempo que dura su servicio son responsables de una continua y periódica confronta de las investigaciones sobre radiación, que realiza en el laboratorio, determinando cada dos horas la tasa de oxígeno, anhídrido carbónico y otros gases.

Cada individuo de la dotación lleva sobre la camisa, mediante un sujetador, unas placas fotográficas, cuyo estudio se realiza cada quince días. Se trata de dos películas, una de grano grueso, menos sensible, y otra más sensible, de grano fino. En la parte inferior, una lámina de cadmio permite conocer en un momento determinado, no sólo la cantidad de radiaciones «gamma» y «beta» recibidas por cada individuo, sino también los «neutrones».

C) *Habitabilidad*

Es corriente creer que la dotación de los submarinos padece de «claustrofobia», impresión psíquica de falta de aire en los compartimientos exigüos y llenos de obstáculos. Pero esta impresión de los profanos no es cierta; el personal que dota esos buques es voluntario y no padece semejante efecto. A lo que sí se encuentra expuesto el citado personal es a la fatiga de los largos cruceros, que somete a duras pruebas la sociabilidad y buen humor, aunque por haberse aceptado libremente ese destino sus efectos son bastante limitados.

La energía nuclear permite en la actualidad tener asegurado combustible para navegar indefinidamente; ahora bien, el vivir dentro del submarino no es tolerable más que por un tiempo limitado, dependiente de la resistencia nerviosa de la dotación. De aquí la importancia de las investigaciones encaminadas a aumentar la duración de este período de tolerancia, factor esencial de la eficacia militar del submarino nuclear. El mantenimiento

de una atmósfera normal en ese microcosmos constituye un arduo problema, aún no resuelto del todo.

La vida cotidiana en el submarino con iluminación artificial, durante los largos espacios de tiempo que duran sus cruceros, se ha resuelto con la puesta a punto de la luz fluorescente, que ha permitido alcanzar, de una manera económica, niveles de iluminación comparables a los que proporciona la luz natural. Ello constituye un progreso muy importante, tanto desde el punto de vista del *confort* como del fisiológico, ya que, según parece, los rayos ultravioleta, emitidos en cantidad apreciable por los tubos fluorescentes, representa una ventaja, que se manifiesta por un blanqueamiento mucho más lento de la piel.

Otra innovación importante son los colores escogidos para el mobiliario y pinturas, los cuales son objeto de cuidados especiales. En locales donde se encuentran fuentes de calor importantes, como los motores y cocinas, se emplea el «verde» o «azul», que se consideran colores fríos, mientras que el rojo y sus derivados son calientes, y se utilizan preferentemente para los alojamientos, sollados de marinería y camarotes, bien pintando las paredes del local de rojo gamuza o rosado, así como los muebles, asientos y tablado de las mesas, para crear un ambiente alegre y agradable en el interior del submarino.

En este tipo de buque, a pesar de lo exiguo de las instalaciones para el almacenamiento de los víveres y de la humedad desfavorable para su conservación, el problema de la alimentación está bastante resuelto. Se utilizan las legumbres deshidratadas, productos congelados por procedimientos especiales, como frutas delicadas y ciertas legumbres frescas, así como carne congelada. Con un buen cocinero se puede llegar a elaborar menús lo suficientemente variados y sabrosos, cosa necesaria, teniendo en cuenta que las inmersiones de larga duración producen una inapetencia generalizada en la dotación de los submarinos.

D) Otras características

La velocidad de estos sumergibles se calcula en 45 nudos, o sea 85 kilómetros hora, lo que le permite interceptar a cualquier buque de superficie, sobre todo con mar agitada. Tienen gran aptitud de maniobra, que les permite virar rápidamente y con radio muy reducido, así como poseen un vector de velocidad vertical que puede ser muy importante con relación a su velocidad

horizontal, por cuya razón las posibilidades de fuga que tiene un submarino detectado dependen del tiempo de reacción de las distintas armas antisubmarinas empleadas por los buques de superficie.

La profundidad de inmersión que puede alcanzar es de 1.000 metros o más, y por ello resulta extraordinariamente difícil detectarlos, ya que el tiempo necesario a las actuales armas antisubmarinas (ASM) para alcanzarlos es relativamente largo. Por otra parte, estos submarinos, concebidos para esas grandes profundidades, tienen una estructura reforzada, lo cual exige una enorme potencia explosiva para destruirlos.

Por último, los reactores nucleares construidos actualmente para estos submarinos, son mucho menos ruidosos que los primeros, ya que se ha descubierto que la disminución del nivel sonoro aumentaba considerablemente la seguridad del submarino, y esto representa una desventaja evidente tanto para la eficacia de las armas ASM con cabeza buscadora, como también para los equipos Sonar.

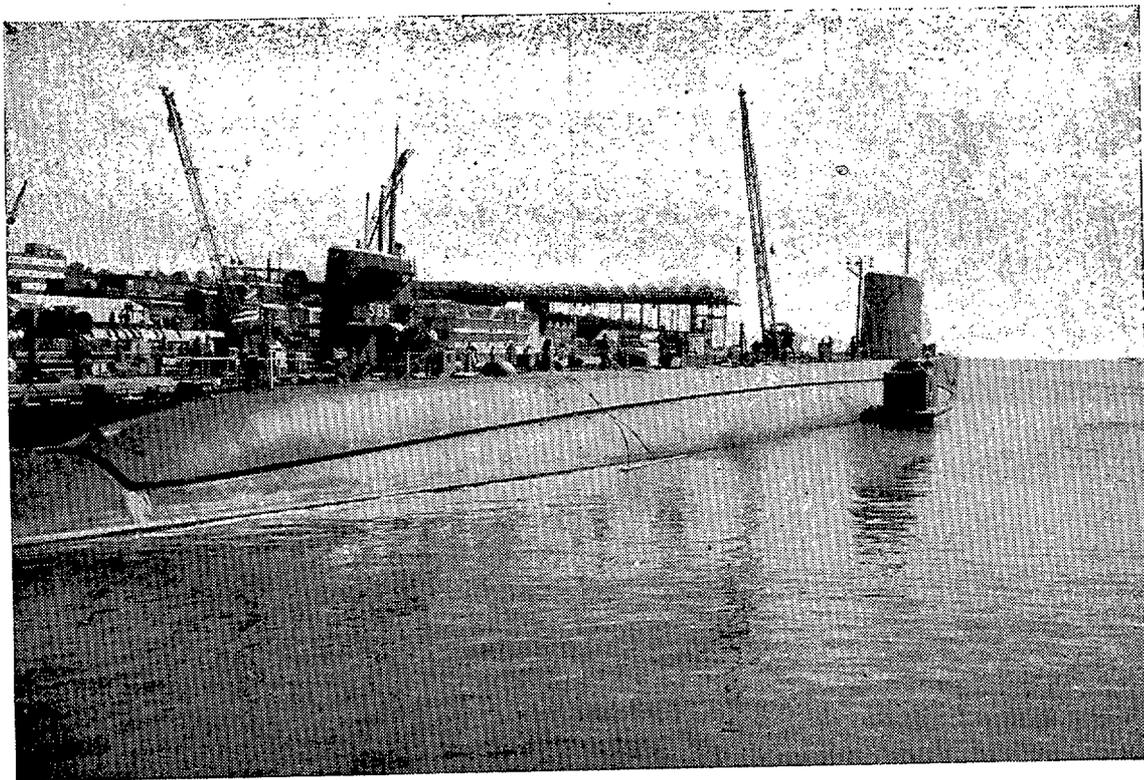
SUBMARINOS ATÓMICOS NORTEAMERICANOS

Los Estados Unidos prevén la construcción de hasta 36 submarinos portadores de misiles.

El submarino nuclear *George Washington* efectuó, el 20 de julio de 1960, el lanzamiento sumergido de dos proyectiles balísticos de mediano alcance *Polaris*. Este buque, de 5.600 toneladas standard, lleva dieciséis *Polaris* del modelo A-1, de 1.200 millas de alcance, los cuales tienen igual potencia destructora que todas las bombas arrojadas en la segunda guerra mundial. Posteriormente ha entrado en servicio un nuevo tipo de submarino de 6.900 toneladas *standard* y dieciséis *Polaris*, del modelo A-2, con un alcance de 1.500 millas. Los últimos veinticinco submarinos serán de la clase *Lafayette*, de 7.000 toneladas *standard*, los cuales llevan energía acumulada para unos sesenta años y los últimos adelantos de la ciencia, siendo portadores de dieciséis *Polaris* del modelo A-3, cuyo alcance es de 2.500 millas o 4.600 kilómetros.

LA LUCHA ANTISUBMARINA

La lucha antisubmarina, desde la primera guerra mundial, que comenzó, no ha cesado de pro-



Base de submarinos atómicos en Groton, en Connecticut (Estados Unidos).

gresar, evolucionando al mismo tiempo que los submarinos. El siglo actual ha sido testigo de tres grandes batallas entre submarinos y buques de superficie, en las cuales las flotas aliadas fueron diezmadas por los submarinos alemanes, aunque al final éstos fueron vencidos por fuerzas numéricamente superiores. En la segunda guerra mundial, en el Pacífico, la flota japonesa fue combatida por los submarinos norteamericanos, que lograron una victoria indiscutible, habiendo contribuido ampliamente a la derrota del imperio nipón.

Con la aparición de sumergibles con propulsión y armamento nucleares, el problema de la lucha ASM ha adquirido una importancia primordial para el dominio del mar.

Una operación ASM, comprende por lo menos cuatro fases, las cuales necesitan en general diferentes sistemas de armas, así como la utilización de equipos electrónicos en escala mucho mayor que si se tratase de la defensa aérea. Las fases son:

- a) Detección del submarino.
- b) Localización.
- c) Identificación.
- d) Destrucción.

Entre el momento de la localización y de la destrucción, es importantísimo el seguir constantemente los movimientos del submarino. Ahora bien, utilizando equipos acústicos, ello no resulta fácil, ya que los submarinos modernos navegan a grandes velocidades.

De las cuatro fases de la lucha ASM, las más difíciles son la detección a grandes distancias, la determinación de la posición y la identificación del submarino. A continuación se da una ligera idea de los principales equipos actualmente utilizados para la detección y localización.

La cuestión que merece prioridad completa es la detección, y hasta donde sea posible, la detección sin que el enemigo se aperciba. Hasta ahora, sólo los equipos Sonar han efectuado sus pruebas detectando a grandes distancias submarinos en inmersión. En general, las condiciones de utilización de los equipos Sonar son mejores a bordo de los submarinos que a bordo de buques de superficie o de aeronaves.

El método Sonar de detección empleado utiliza la elasticidad de las ondas acústicas, dentro del margen de frecuencia de los sonidos o de los ultrasonidos. Con la denominación de «Sonar» (Sound

detection and ranging = detección y evaluación de distancia por el sonido), este método constituye el más eficaz de los conocidos hasta ahora para determinar la distancia, el azimut y la profundidad de los objetos completamente sumergidos.

Pueden distinguirse dos clases:

- Sonar pasivo o de escucha.
- Sonar activo (medidor de las distancias de los ecos).

El Sonar pasivo o de escucha, se utiliza para la búsqueda de los objetos sumergidos que producen ruidos. Siendo por sí mismo silencioso, puede darnos el azimut de los objetos situados a grandes distancias. Los ruidos que se producen bajo el agua son detectados por un Sonar pasivo mediante micrófonos llamados «hidrófonos». Estos equipos se instalan en el casco del buque de superficie o submarino, en boyas que se lanzan por aviones o se remolcan por helicópteros por medio de cables, o en boyas ancladas en el fondo del mar, formando parte de un vasto sistema de escucha, en el cual están hoy, con el submarino nuclear de caza, puestas las mayores esperanzas para poder controlar extensas zonas antes vírgenes a la navegación submarina.

El Sonar activo utiliza los ecos de las ondas que él mismo produce, y funciona de manera análoga a un radar. Se emiten impulsos en el agua; cuando inciden en un cuerpo sumergido, una parte de la energía acústica es reflejada hacia el transmisor. El eco así recibido señala la presencia del objeto sumergido, y el tiempo que transcurre desde la emisión del impulso hasta la recepción del eco, permite medir la distancia a dicho objeto. La velocidad del sonido en el agua salada—que oscila entre 1.440 y 1.550 metros por segundo— depende de la temperatura, salinidad y presión. El Océano, sin embargo, se caracteriza por sus numerosas fuentes de ruidos naturales, y es un medio en que la refracción es muy variable y extraordinariamente compleja. Un impulso emitido, por ejemplo, por el equipo Sonar de un buque de superficie hacia un objetivo distante 18.000 metros, devuelve el eco 24 segundos después.

Los equipos Sonar están en continuo perfeccionamiento, y cabe esperar que permitirán algún día la detección de los submarinos en cualquier condición o circunstancia.

Entre los equipos de localización está el MAD (Magnetic Anomaly Detector), montado a bordo de aviones de patrulla, de aeronaves embarcadas y de hidroaviones. Se trata de detectores de las

variaciones del campo magnético terrestre provocadas por el casco del submarino, y sirven también para la identificación.

El submarino nuclear puede detectarse cuando efectúa enlaces por radio y cuando lanza sus misiles, pero, en ese momento, generalmente es ya muy tarde. Desde hace tiempo se dispone de «goniómetros» que permiten la detección de submarinos en superficie o sumergidos, cuando hacen uso de sus transmisiones de radio. Sin embargo, un submarino se guardará muy bien de revelar su posición por un tráfico intenso, poco antes de pasar al ataque.

En realidad, la detección, la localización y la identificación se revelan mucho más difíciles que la destrucción del submarino. En cuanto este último es localizado e identificado, los buques de superficie, los submarinos de caza, los aviones y helicópteros pueden emplear una gran variedad de armas que, si logran llegar a la proximidad del objetivo, significa la destrucción segura de éste.

LAS ARMAS ASM

Los vehículos portadores de las armas ASM pueden ser los buques de superficie, los submarinos de caza, los helicópteros y las aeronaves. Siendo las posibilidades de cada uno de ellos diferentes, también son diferentes las armas adecuadas a cada uno. En el caso del avión hay que limitar el peso de las armas, y respecto a los nuevos tipos de buques con sustentación hidrodinámica, en los cuales tantas esperanzas están puestas, por la importancia militar que puede tener el llevar un sistema de proyectiles teleguidados, para combatir los balísticos de la clase *Polaris* lanzados desde submarinos, el peso de las armas plantea asimismo ciertos problemas, por lo que en la actualidad estos buques no se pueden considerar como de alta mar y gran radio de acción.

Entre las armas ASM de hoy, cabe destacar el *Asroc*, que es un misil que lleva en sus flancos un pequeño torpedo con cabeza buscadora acústica y que sigue una trayectoria precalculada relativamente larga, antes de lanzar el torpedo con paracaídas. El torpedero se vuelve activo cuando penetra en el agua.

El sistema de armas DASH consiste en un helicóptero sin piloto, equipado con varios torpedos de cabeza buscadora. Como vehículo portador, el

helicóptero teledirigido es menos rápido que los misiles propulsados portadores como el *Asroc*, pero comparado con los submarinos-caza, ofrece ventajas evidentes, como son su velocidad y maniobrabilidad. Actualmente se dispone de gran variedad de armas destinadas a este tipo de helicópteros, así como también para los pilotados.

También existen torpedos veloces, equipados con cabeza buscadora muy perfeccionada y con alcance considerable. Asimismo se comienzan a fabricar también torpedos filoguiados.

Por último, el *Subroc* es un misil cuyas dimensiones corresponden a las de un torpedo, cuyo lanzamiento se efectúa desde submarinos, mediante tubos lanzatorpedos clásicos. Este misil, propulsado por un motor cohete de propergol sólido, emerge del agua, describe una trayectoria aérea y vuelve a sumergirse en dirección al submarino enemigo. Este arma submarina no puede considerarse definitiva ni muchos menos, y ya se encuentra listo otro misil cuyas características están mejoradas respecto del *Subroc*.

EL FUTURO DE LAS OPERACIONES NAVALES EN EL ESPACIO SUBMARINO

Cuando hace tan sólo unos años se efectuó el lanzamiento de un *Polaris* por un submarino sumergido, pareció que el sueño de siempre de los estrategas, de poder concentrar secretamente las fuerzas para poder lanzarlas por sorpresa contra el enemigo, en un ataque relámpago, podía convertirse en realidad. Sin embargo, de aquí a algún tiempo, los treinta y seis submarinos portadores de *Polaris* norteamericanos que se prevén, no navegarán más en condiciones semejantes a las de las unidades actualmente en servicio. Ello se debe a un hecho de gran trascendencia, cual es la misión realizada por un sumergible soviético de propulsión nuclear, el cual, navegando bajo los hielos árticos, ha emergido muy cerca del Polo Norte. Según los rusos, la misión que ese buque tenía era «impedir a la misma clase de unidades enemigas portadoras de misiles utilizar el Océano Ártico como zona operacional, y destruir cualquier submarino de ese tipo que tratase de aproximarse a las costas de la Unión Soviética».

El submarino soviético que ha realizado la proeza, ha sido una unidad de caza muy rápida y de radio de acción prácticamente ilimitado, pudiendo considerarse como el sistema de armas más temi-

ble que se ha creado hasta ahora contra los submarinos nucleares norteamericanos portadores de *Polaris*. Es cierto que éstos tienen todavía otros enemigos como el helicóptero, el avión de patrulla y los buques de superficie, incluidos los de sustentación hidrodinámica, todos ellos dotados de diferentes equipos de detección y que disponen de un armamento impresionante, pero sólo el submarino de caza es capaz de detectar y atacar en profundidad a los submarinos portadores de misiles, ya que operan en su propio elemento y además pueden tener mayor velocidad que los buques de superficie.

La realidad de esta amenaza ha hecho que los Estados Unidos estén construyendo a toda prisa submarinos de caza de propulsión nuclear, cuya misión será escoltar a los portadores de misiles propios y atacar a los adversarios. La táctica naval submarina, hoy en sus comienzos, empieza a diferenciar dos funciones básicas: protección del «grueso», considerando a éste formado por aquellas unidades portadoras de misiles, y ataque y destrucción de las unidades enemigas portadoras de dichas armas.

Al poseer los soviéticos submarinos nucleares portadores de misiles de gran alcance, muy rápidos, completamente autónomos y capaces de alcanzar grandes profundidades, amenazan potencialmente a cualquier país y obligan a estudiar la posibilidad de tener que hacer frente un día a numerosos submarinos de ese tipo, capaces de mantenerse en el límite del Océano Ártico o ante el litoral europeo.

Si bien hay una neta superioridad de los Estados Unidos en unidades portadoras de misiles, la amenaza submarina se reparte por igual entre los dos adversarios potenciales, por lo que ambos buscan la forma de conseguir una fuerza ASM capaz de estar presta para cualquier eventualidad, y poder hacer frente a la amenaza que desde el espacio submarino gravita sobre sus propios territorios.

Lo mismo que el arma aérea ha contribuido decisivamente al conocimiento de la atmósfera, la amenaza submarina actual ha hecho que se encuentre en pleno desarrollo un gigantesco programa para estudiar las grandes profundidades de los océanos, en el cual los soviets y norteamericanos rivalizan en desentrañar los muchos misterios que los espacios submarinos guardan. Si ambos bloques lograsen realizar, sin preocuparse de los gastos, un vasto dispositivo de defensa que comprendiese equipos de detección muy perfecciona-

dos, la «invulnerabilidad» de los submarinos portadores de misiles tocaría a su fin.

El progreso técnico alcanzado permite predecir que en un futuro no lejano las zonas del globo cubiertas por las aguas se lleguen a conocer con todo detalle. Ahora bien: visto lo indicado al comienzo de este artículo, referente al estado actual de la Oceanografía, lo que no puede predecirse es cuándo se alcanzará esa meta.

Anteriormente, aunque de una manera breve, se ha visto cuáles son los medios con los que cuenta la fuerza ASM para vencer a los sumergibles. Cabe preguntarse: Si hubiesen de entrar en acción, ¿cuál de las dos fuerzas, superficie o submarina, tiene más probabilidades de vencer? Pregunta difícil de contestar, ya que cada una de las partes consideran que son ellas las que saldrían victoriosas, exponiendo razones convincentes para apoyar su tesis. El profano cree que los submarinos tienen más posibilidades, ya que cuanto se

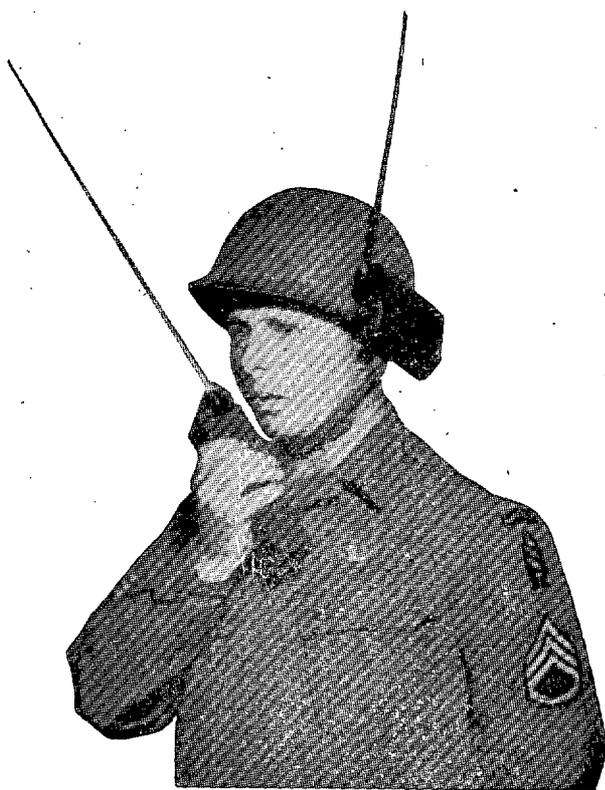
refiere a la lucha ASM no es más que un conjunto de teorías, invenciones, proyectos, etc., más o menos imprecisos; pero no hay que olvidar que el submarino portador de misiles adolece también de ciertos defectos que, estudiados por los especialistas de la lucha ASM, los hace mostrarse optimistas respecto a la futura evolución de esa fuerza. Esperemos que la incógnita actual pueda continuar siéndolo en el futuro para bien de todos, y que el encuentro real entre las dos fuerzas no se lleve nunca a efecto, aunque entre tanto se continúen sin descanso las investigaciones a «ultranza», para hacer desaparecer la amenaza que desde el espacio submarino gravita inexorablemente sobre todos los territorios del planeta.

En definitiva, y ello es cierto, los submarinos nucleares portadores de misiles han significado el rejuvenecimiento de la guerra naval, que parecía destinada a perder importancia relativa en los años de auge de la aviación.

* Transmisiones *

Sistema de BANDA LATERAL UNICA y sus aplicaciones militares

Teniente coronel de Ingenieros Miguel PEREZ LARIOS, del
E. M. C. del Ejército (C. E. M. A. G.).



ANTECEDENTES

Las actuales exigencias de las transmisiones en campaña requieren que los medios que las sirven reúnan una serie de condiciones, entre las que se pueden señalar como principales las siguientes: rápido establecimiento, gran movilidad, alto rendimiento y funcionamiento seguro.

Los medios cuyas características responden mejor en su conjunto a las estipulaciones conocidas son los electrónicos, cuyo constante perfeccionamiento ha permitido ir satisfaciendo las también crecientes exigencias del enlace material, bien en forma de multicircuitos telefónicos y telegráficos inmateriales, como los enlaces llamados «cable hertziano», o bajo el aspecto de equipos de radio convencionales en su amplia gama. La demanda de esta clase de medios ha crecido hasta el punto que las dotaciones de una unidad tipo División pasaron de unas docenas—hace relativamente pocos años—a exceder ampliamente del millar en la actualidad.

Este empleo cada vez más intenso de los medios radio ha obligado, desde el mismo principio de su aplicación militar, a buscar soluciones al siempre complicado problema de la saturación del espectro de frecuencias, para cuyo mejor aprovechamiento y real o virtual ensanchamiento se han venido apli-

cando recursos diversos, de entre los cuales marcan señalados jalones: la estabilización de frecuencias por medio de cristales de cuarzo para reducir la anchura de la faja de frecuencias del espectro ocupado por cada canal; el desarrollo de las aplicaciones de las microondas—ensanchamiento real del espectro de frecuencias—; el artificio de reducir la potencia y alcance de los equipos radio de las pequeñas unidades a los límites estrictos necesarios con el fin de poder repetir el uso de la misma frecuencia sin peligro de interferencias en áreas próximas, y, finalmente, el recurso más actual ya en período de aplicación extensa a los equipos de radio tácticos: el empleo de la transmisión en *banda lateral única*.

Dado que esta forma de transmisión está llamada a desempeñar un importante papel en los sistemas empleados por los ejércitos en campaña en un futuro inmediato, vamos a intentar dar una idea simplificada de sus fundamentos, señalando las ventajas e inconvenientes que ofrece, en relación con los actuales sistemas de amplitud modulada (AM) de los que en definitiva desciende.

INTRODUCCIÓN

La modulación en amplitud podría ser definida como el proceso mediante el cual una radiofrecuen-

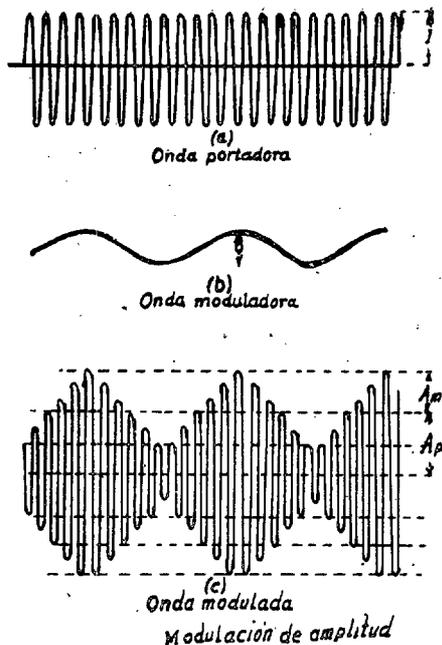


FIG. 1.

cia es modificada por la superposición de una frecuencia más baja o audiofrecuencia. Cuando una señal moduladora de frecuencia variable, como la producida ante un micrófono, es incorporada a otra señal sostenida y de características uniformes—radiofrecuencia—, la amplitud de esta última varía a cada instante de la misma forma en que vaya variando la señal causante de la deformación.

La primera, de baja frecuencia, se llama señal moduladora; la segunda, de frecuencia elevada—radiofrecuencia—, se llama «portadora».

Por el procedimiento expuesto, una señal inteligible de baja frecuencia, incapaz de hacerlo por sí misma, puede ser puesta en el éter a lomos de otra frecuencia susceptible de ser radiada; de aquí el apelativo de «portadora» con el que se la designa.

En la figura 1 se representa un tipo genérico de estas clases de frecuencia: a) una radiofrecuencia ó

portadora; b) una audiofrecuencia moduladora; y c) aspecto que adopta la onda tras su modulación, u onda modulada. En el esquema puede observarse que, siendo la frecuencia de la onda modulada exactamente la misma de a), va cambiando la amplitud al ritmo impuesto por la frecuencia b), quedando el aspecto de la portadora modificado.

En realidad, el fenómeno es algo más complejo, pues durante el proceso de modulación se origina en el modulador un efecto de heterodinaje, consecuencia del batido o mezcla de las dos frecuencias, que da lugar a que se generen simultáneamente dos nuevas frecuencias que acompañan a la principal, y cuyas características se reflejan gráficamente en la figura 2, llamadas *bandas laterales*, y que, por ser una de ellas de frecuencia suma de las de la portadora y de la moduladora, se llama *banda lateral superior*, en tanto que la otra, de frecuencia diferente entre éstas, se llama *banda lateral inferior*.

Los actuales equipos de radio de amplitud modulada emplean, tanto en la transmisión como en la recepción, la banda total resultante, es decir, la banda portadora acompañada de las dos bandas laterales, por lo que también se llama transmisión a doble banda lateral (d. b. l.).

Debe observarse que la banda de frecuencia ocupada por la transmisión en este sistema, que es el convencional de AM, es, cuando menos, el doble de ancha que la frecuencia de la señal moduladora. Si se considera que el núcleo de las frecuencias fundamentales llamadas audibles, es decir, perceptibles por el oído humano, alcanzan desde los 300 ciclos por segundo a los 3.500 ciclos, oscilando entre ambos valores en la conversación ordinaria—es superior para las frecuencias musicales—, la banda de frecuencia mínima cubierta por una simple conversación en AM, es de 7.000 ciclos, o sea 7 kilociclos.

Se ha comprobado que toda la parte significativa y potencial de la señal moduladora está contenida, no en la frecuencia portadora, mero vehículo de transporte, sino en las bandas laterales. Estas, en el espectro general de frecuencias, mantienen siempre sus respectivas posiciones por encima y por debajo

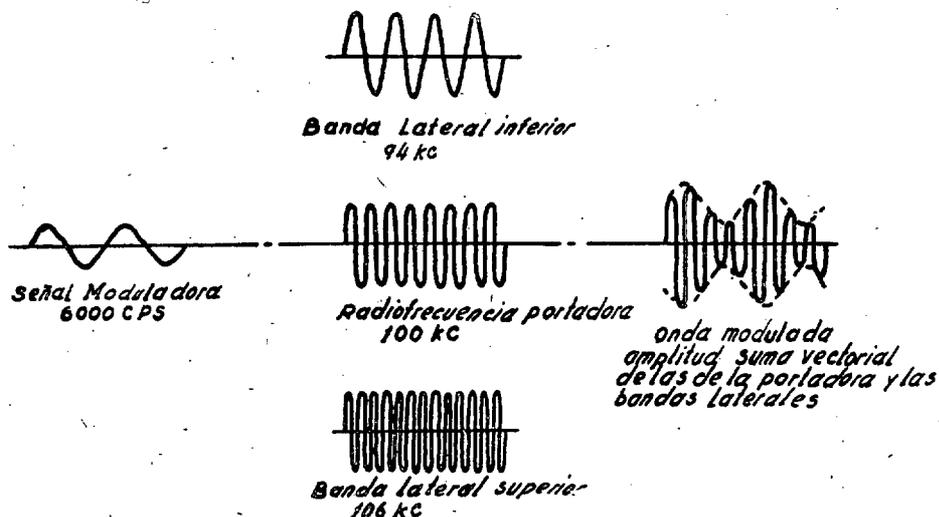
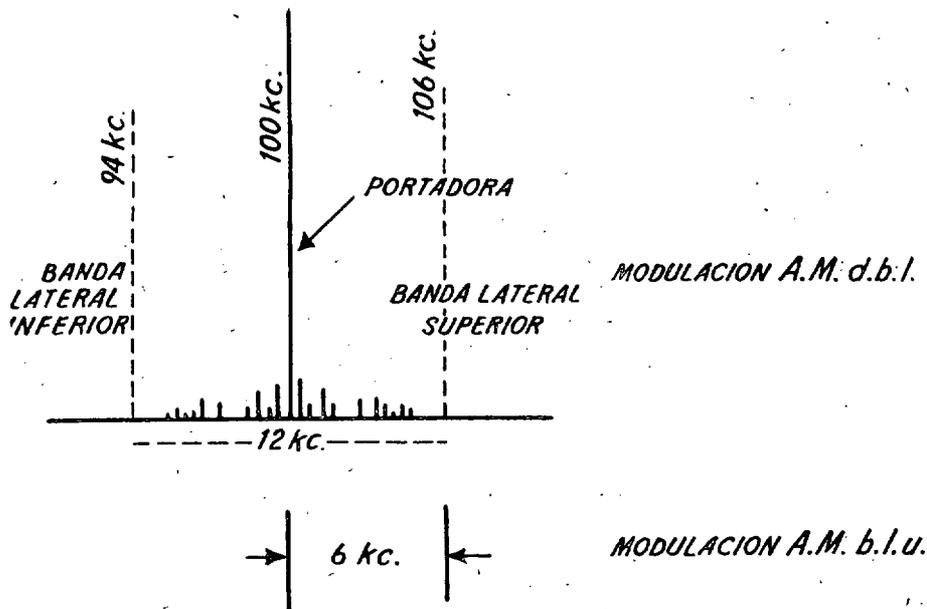


FIG. 2.



Anchura de banda ocupada en el espectro por la señal ordinaria A.M. de 6 kc. y la de la banda lateral superior.

FIG. 3.

de la portadora, en unión de la cual forman la onda completa AM.

Cada una de las dos bandas laterales contiene en sí la misma «información», y siendo equidistantes del eje de la frecuencia portadora, son, cada una respecto a la otra, como el positivo y negativo de la misma toma fotográfica, como el objetivo y la imagen respecto a un espejo. (Fig. 3.)

La transmisión en b. l. u. fue primeramente aplicada a la explotación de los cables transoceánicos en los sistemas de comunicaciones telefónicas sobre portadoras de no muy elevada frecuencia; más tarde fue extendido a frecuencias más altas, sustituyendo a las menos elevadas, que se emplearon en principio, y relegando a segundo término los métodos de transmisión a doble banda lateral que se venían aplicando.

Muestra de los progresos conseguidos es el uso intensivo que en los multicanales de teletipo fue aplicado por Estados Unidos durante la segunda guerra mundial. Demostrado su servicio eficaz en las zonas superiores del espectro de frecuencias en las transmisiones radio sobre largas distancias, su empleo se generalizó en los servicios transoceánicos, y en la actualidad equipos perfeccionados de b. l. u., tanto en fonía como en grafía, se vienen empleando con éxito creciente en usos comerciales, militares y aun de radioaficionados.

FUNDAMENTOS

Hemos indicado que las frecuencias que, tras la modulación en amplitud, aparecen a cada lado de la portadora, están separadas de ésta por una frecuencia igual a la de la señal moduladora. El cam-

bio de amplitud de la portadora modulada es sólo imputable a su batido con las bandas laterales, pues tan pronto se interrumpe la señal moduladora la portadora recobra su forma pura, desapareciendo las bandas laterales. Los nodos y vientres que caracterizan los contornos de la onda modulada en amplitud (fig. 1), pueden ser más o menos profundos, pues varían en razón directa de la intensidad con que se realice la grabación de la moduladora sobre la portadora, es decir, del por ciento de modulación.

Los aumentos en el porcentaje de modulación incrementan las amplitudes de las bandas laterales; en la modulación 100 por 100—máxima admisible para que no haya deformaciones que ocasionen pérdidas de fidelidad—las amplitudes de las bandas laterales alcanzan el valor de la mitad de la amplitud de la frecuencia portadora.

Dado que cualquiera de las dos bandas laterales contiene toda la información necesaria para reproducir la señal moduladora que la originó, si conseguimos transmitir y recibir una sola de ellas, tendremos los elementos necesarios para hacerla inteligible. Este es el principio aplicado en la transmisión de banda lateral única.

El sistema de empleo de la b. l. u. es el mismo que el de AM a doble banda lateral, sin más diferencia que sólo sale a la antena una de las bandas laterales; la otra es drenada o eliminada por filtrado, y la radiofrecuencia portadora es neutralizada o suprimida tras haber dado origen a las bandas laterales, es decir, tras la modulación; todo ello en el mismo transmisor.

Como en la recepción es necesario tener una onda completa para poder efectuar la demodulación, el receptor de b. l. u. ha de generar una radiofrecuen-

cia idéntica a la portadora suprimida en el transmisor, así como otra banda lateral igual que la que se recibe, para que, reunidas, formen la onda completa que, pasando al circuito demodulador, nos ha de suministrar la señal inteligible. Esta manera de operar, por las consideraciones que más adelante se expondrán, ha sido uno de los principales problemas a resolver en la adaptación de la b. l. u. a las comunicaciones tácticas.

VENTAJAS

La principal ventaja de la supresión en la transmisión de la frecuencia portadora y una de las bandas laterales, es que la banda de frecuencia ocupada por la comunicación tiene la mitad de anchura que la empleada por la AM ordinaria, por lo que para una determinada banda de frecuencias disponible, la b. l. u. permite doblar el número de canales utilizables.

Son varios los procedimientos empleados para aprovechar esta circunstancia. Uno de ellos es transmitir simultáneamente las señales originadas en dos fuentes independientes de impulsos moduladores, una por cada banda lateral de una portadora que se suprime. Este procedimiento es conocido con el nombre de b. l. u. «a doble canal». En este caso ambas frecuencias laterales se transmiten a la vez, pero sobre cada una de ellas va impresa una señal inteligible distinta. La anchura de banda ocupada por este procedimiento es la misma de una d. b. l., pero nótese que se aprovecha para dos canales de comunicación distintos.

Por ejemplo, un enlace de b. l. u a doble canal que ocupe una anchura de banda de 6 kilociclos, permite dar simultáneamente varios canales de teletipo, o bien un canal de fonía y otro de facsímil. Las combinaciones posibles sólo están limitadas por la anchura de la banda de frecuencia que ocupe cada tipo de comunicación en relación con la banda total disponible.

Se indicó anteriormente que las dos bandas laterales son idénticas. También sabemos que la amplitud de cada banda lateral no puede exceder de la mitad de la de la frecuencia portadora A_p —caso de modulación 100 por 100.

Suponiendo constante la resistencia eléctrica del circuito y una modulación máxima, es decir, 100 por 100, se demuestra que la potencia consumida en la emisión de las dos bandas laterales es exactamente la mitad de la que requiere la emisión de la portadora, y siendo ambas bandas idénticas, la emisión de una de ellas consumirá tan sólo 1/4 de potencia de la que consumiría la portadora sola. Si en la emisión de la portadora sola se consumiera un kilovatio, la emisión de la señal modulada aumentaría la potencia disipada a uno y medio kilovatio, correspondiendo 1/4 de kilovatio a cada banda lateral.

Por lo expuesto, para emitir una sola de las bandas b. l. u. sin perder potencia ni alcance en relación con la AM a doble banda similar, como no se necesitará más que una cuarta parte de la potencia gastada en emitir aquélla, bastará con tener un ge-

nerador con 1/4 de capacidad del que sería necesario para la AM ordinaria. Esta reducción de consumo de energía, al poner la alimentación de los equipos al alcance de las posibilidades de una batería de vehículo u otra fuente de alimentación de reducido tamaño, ha representado un importante y favorable factor en la aplicación de la b. l. u. a estaciones móviles ligeras.

Consideremos el otro aspecto de la misma cuestión: si empleamos toda la potencia que consumiríamos al emitir la AM ordinaria a doble banda, en emitir una sola banda lateral, se ha comprobado que en antena se registra una ganancia efectiva que alcanza los 9 decibelios, lo que representa un incremento de potencia transmitida que equivale a ocho veces la de la doble banda lateral, con la consiguiente ganancia en alcance.

Aún hay otro factor más de economía de energía en el sistema de b. l. u., pues en los periodos que median entre señales, sean éstas palabras o signos, es decir, mientras no se está modulando, el sistema de AM normal está radiando la portadora pura y, por tanto, consumiendo en vacío las 2/3 partes de la potencia gastada cuando emite señal. El sistema de b. l. u., como suprime la portadora, no radia en estos intervalos de silencio y, por tanto, no consume por aquel concepto.

El empleo de la b. l. u. muestra una cualidad más. Dada la estrechez de la banda ocupada en el espectro de frecuencias, el valor de la relación señal-ruido es superior al de la AM ordinaria.

INCONVENIENTES

Naturalmente, el sistema de b. l. u. no es absolutamente perfecto; también tiene sus inconvenientes, que vamos a exponer:

Dijimos que las condiciones óptimas del sistema b. l. u. concurren cuando tanto la portadora como una de las bandas laterales pueden ser totalmente suprimidas en el transmisor tras haber originado la banda lateral que ha de ponerse en antena.

Cuando es necesaria una gran precisión de frecuencias, aparece el primer inconveniente. Si por cualquier circunstancia la frecuencia portadora sufre algún deslizamiento o deriva—aumento o disminución de su frecuencia nominal—, las bandas laterales íntimamente relacionadas con aquélla, por ser suma y diferencia, respectivamente, de la frecuencia moduladora con la portadora, seguirán fielmente esos deslizamientos, y la banda lateral emitida será entonces afectada por ello, por lo que al llegar al receptor y serle incorporada la frecuencia portadora sustituta, no deslizada o deslizada en sentido contrario, la reproducción de la onda modulada original no será fiel, y la audiofrecuencia transportada sufrirá una distorsión. Este inconveniente es sólo imputable a los generadores de frecuencia portadora si no son rigurosamente estabilizados, con objeto de que la sustitución de portadoras se pueda llevar a efecto sin diferencias perceptibles.

En evitación de este inconveniente, la portadora original es a veces transmitida en unión de la ban-

da lateral, si bien considerablemente rebajada de potencia, actuando como «portadora piloto»; de esta forma se mantiene la relación portadora-banda lateral en la recepción, obteniéndose una señal demodulada correcta. El sistema que emplea este artificio se llama b. l. u. con portadora atenuada.

Cuando las señales se emiten por el sistema de b. l. u. a doble canal más arriba descrito y las señales moduladoras son de muy baja frecuencia, se presenta otro inconveniente, y es que las dos bandas laterales se aproximan tanto, que se requiere disponer de filtros de gran selectividad para separarlas. Ejemplo de lo expuesto, son la transmisión de facsimil y de canales de televisión. En estos casos hay que recurrir a filtrados graduales o por etapas y, en ocasiones, no sólo a transmitir la portadora más o menos atenuada en unión de la banda lateral activa, sino aun a transmitir una pequeña parte de la otra banda lateral.

Por todas las circunstancias expuestas se comprende que los equipos radio de b. l. u. resulten de construcción complicada y muy costosa. Su complejidad mayor reside en los dispositivos de generación de frecuencia y de supresión, tanto de la portadora como de la banda lateral indeseada en los transmisores; y en los que han de reconstruir la señal completa y obtener posteriormente la separación de las distintas frecuencias, en los receptores.

Para conseguir la estabilidad máxima de frecuencias se emplean sintetizadores y osciladores maestros estabilizados. De la complejidad del dispositivo se puede hacer idea considerando que si en los más sencillos se emplean doce válvulas electrónicas, en otros más perfeccionados su número llega a 75. Con todo, el mayor grado de complejidad, y por ello de alto coste, reside en la sección del receptor donde tiene lugar la incorporación a la b. l. u. recibida de la portadora sustituta local. Cuando se emplean portadora piloto los circuitos no son tan complejos ni costosos.

No obstante lo expuesto, los progresos técnicos van haciendo posible el aprovechamiento de las ventajas de la b. l. u. en estaciones móviles.

RESUMEN

El empleo de la b. l. u. representa:

- a) Mejor aprovechamiento de las bandas de frecuencia disponible, al permitir, por lo menos, dos canales en la misma faja donde la AM ordinaria no puede aprovechar más que uno.
- b) Posibilidad de aprovechar cada una de las bandas laterales en multicanal para aquellas transmisiones que ocupen canales estrechos.
- c) Obtener la misma potencia y alcance eficaz que la AM ordinaria con sólo un consumo de $1/4$ de potencia que aquélla, con la alternativa de incrementar en 8 veces la potencia y alcance radiados en b. l. u. con la misma que empleaba la AM ordinaria de potencia similar.
- d) Mayor economía de consumo de energía por ser muy reducido el gasto durante las pausas o silencios.



- e) Reducir el peso y tamaño de los generadores de energía necesarios en los sistemas convencionales.
- f) Mayor seguridad al permitir enlaces eficientes cuando las condiciones de propagación invalidan los otros sistemas.
- g) Mayor complejidad y exigencia de precisión en los componentes de los equipos.
- h) Mayor coste.

Como hemos podido ver, el sistema b. l. u. no es un procedimiento nuevo, puesto que ha venido usándose en los últimos cuarenta años en aplicaciones comerciales en las que el tamaño, peso, complejidad y coste de los equipos eran compensados por su rendimiento y seguridad. Ha sido la consideración de sus positivas ventajas y los progresos técnicos para conseguir la reducción en peso y volumen de los elementos lo que ha puesto el sistema de actualidad en aplicaciones móviles.

Por lo que se refiere a los equipos de aplicación militar, serán más pequeños y ligeros de peso que los equipos que vienen a sustituir pese a su mayor capacidad. Se pretende tengan una composición, por módulos, que permita la rápida sustitución de celdas completas, lo que facilitará su mantenimiento, así como reducir el número de componentes distintos

dentro de la familia de equipos de radio en frecuencia elevada, favoreciendo la economía en sus series de construcción. Su constitución interna, semejante en los diversos equipos proyectados, hará sus elementos intercambiables.

EQUIPOS AMERICANOS DE B. L. U. EN VERSIONES DE APLICACIÓN MILITAR

El Ejército americano tiene en programa para desarrollo y fabricación dos equipos radio en b. l. u. para alcances en fonía y grafía de 80 y 160 kilómetros, respectivamente, y otros dos correspondientes con los anteriores con teletipo incorporado, de los que damos reseña a continuación.

La estación AN/GRC-106: Es un equipo en b. l. u. que, con unos 45 kilos de peso y 80 kilómetros de alcance, permite ser instalada sobre un vehículo de 1/4 tonelada; permite enlacen en fonía y grafía sobre la banda de 2.00 a 30.00 megaciclos en canales separados un kilociclo, con sintonía micrométrica entre ellos. Es alimentada en corriente continua de 24 voltios procedente de la batería del vehículo, que cuenta con un generador de 25 amperios. Se empleará como elemento básico en las redes de mando de las áreas avanzadas y redes de alarma, meteorológicas y administrativas. Parece ser que la versión de la AN/GRC-106 para vehículos blindados contará con un selector de sintonía en el que, por medio de conmutadores, se podrá marcar la frecuencia deseada, obteniendo automáticamente la sintonía de cualquiera de los 28.000 canales disponibles. Sustituirá a la AN/GRC-19 de AM, y que pesa 125 kilos.

La estación AN/GRC-122 será la AN/GRC-106 con teletipo; tiene las mismas características, con la ex-

cepción que va montada en una cabina diseñada para adaptar sobre vehículo 3/4 tonelada, e incluye un equipo de teletipo, con lo que reúne la posibilidad de dar enlace en fonía, grafía y teletipo sobre la misma banda de 2.00 a 30.00 megaciclos; sustituirá probablemente a la estación AN/GRC-46.

La estación AN/GRC-107: Es otro equipo en b. l. u. similar a la GRC-106, pero de más potencia, para alcances de 160 kilómetros, sobre fonía o grafía en la banda de 2.00 a 30.00 megaciclos, como las anteriores, también con separación de un kilociclo entre canales sintonizados por mando micrométrico. La fuente de alimentación es un generador de corriente alterna monofásica de 115/220 voltios, de 60/400 períodos. Su empleo será en las redes básicas de División, C. E. y Ejército.

La estación AN/GRC-108: Será la AN/GRC-107 con teletipo, dispuesta para ser acomodada en cabina montada en vehículo 3/4 tonelada, con el generador sobre remolque. Proporcionará una comunicación duplex en fonía, además de grafía y teletipo, sobre la misma banda de 2.00 a 30.00 megaciclos. Su empleo será en redes de División, C. E. y Ejército.

BIBLIOGRAFIA

- Radiotecnica general.* Tomo V de Escuela del Radiotécnico. Sánchez-Cordobés. Editorial Labor.
- Single Sideband Transmission.* Army Signal School. Fort Monmouth, 1959.
- Datos sobre equipos americanos.* Del artículo «Single Sideband Radios», del teniente Leslie T. Jones, del Communication Electronics Dep., en la revista «Artillery Trends», abril 1963.

El empleo de las nieblas en masa

PASO DE RIOS

Teniente de Infantería Luis VILLAR
SECO, alumno en prácticas de la Escuela
de E. M.



1. INTRODUCCIÓN

En todos los Reglamentos de los distintos Ejércitos se nota la ausencia de normas concretas para el empleo en masa de humos y nieblas. La razón puede ser, además de las dificultades que su empleo entraña, el que en la mayoría de los Ejércitos este medio de combate se viene incluyendo entre los agresivos químicos—aunque en realidad no goza de la característica de agresivo—, y fácilmente se comprende que la difusión que al empleo de estos medios se le da, es nula, como consecuencia de los convenios internacionales firmados por gran número de países.

A pesar de esto y de la fama de arma de «dos filos» que de hecho tiene, la realidad es que en Europa, durante la segunda guerra mundial, se emplearon los humos y nieblas en masa, en más de cien acciones de combate, de ellas veintitrés pasos de ríos a viva fuerza y cuarenta y un ocultamientos de tendidos de puentes, sin contar, como es natural, las infinitas ocasiones en que se hizo empleo de este medio en pequeña escala.

El éxito en estas acciones y las posibles ventajas que en una guerra de tipo nuclear pueda tener el empleo de este medio, le revalorizan y hacen que actualmente le empiecen a asignar cometidos en los Reglamentos de muchos países, aunque en forma muy general y sin descender al detalle de

organización y posibilidades de las unidades de emisiones fumígenas.

Las misiones que en muchas doctrinas se les asignan son, en síntesis, las siguientes:

- Ocultamiento de las zonas de paso, en una operación de pasos de río.
- Ataque a posiciones fuertemente organizadas.
- Desorganización de una explotación enemiga.
- Disminución de los efectos térmicos de las explotaciones nucleares, tanto propias como enemigas en terrenos llanos.
- Protección de grandes penetraciones acorazadas propias, con grandes nieblas a los flancos de la penetración.
- Simulación de incendios de objetivos situados en nuestro campo, momentos después de un ataque aéreo enemigo, para falsear los resultados del mismo.

Del examen de las doctrinas extranjeras, resaltan dos criterios comunes y claros:

- Se considera como misión más importante y fundamental para las nieblas y humos, su empleo en operaciones de paso de ríos a viva fuerza.
- Se juzga contraproducente su empleo en operaciones defensivas.

Indudablemente, es en las operaciones de pasos de ríos donde el empleo de este medio tiene su

mayor eficacia, ya que nos permite ocultar el momento del paso, que es el más vulnerable de la operación, con el consiguiente ahorro de vidas, tiempo y material, y este rendimiento se obtiene no sólo en los casos en que el río es obstáculo de por sí, sino también en aquellos en que no lo es, ya que en éstos los campos de minas y defensas accesorias actuarán aumentando de valor.

Sin embargo, se suelen atribuir a las emisiones fumígenas más inconvenientes de los que en realidad tienen y no siempre debidamente ponderados, por lo que en este trabajo analizaremos algunas facetas de su utilización en una operación de pasos de ríos, para después sacar algunas conclusiones referentes al empleo de estos medios.

2. PÉRDIDA DE LA SORPRESA

No cabe duda que se pierde; ahora bien, no podemos olvidar que en una operación de esta clase la sorpresa es muy difícil de conseguir, y si la logramos sólo será en el momento inicial del paso, por medios discontinuos; después, el enemigo localizará estas zonas de paso y las hostigará con sus fuegos, y ya de nada servirá ocultar unos objetivos que ya han sido localizados, puesto que el fuego será igualmente eficaz con niebla que sin ella.

El problema, pues; es el de la pérdida de una *sorpresa inicial*, y la cuestión que habrá que considerar es «si esas primeras fuerzas que pueden pasar por sorpresa, bien por su potencia o por la débil resistencia enemiga, nos pueden garantizar un éxito inicial que permita el ensanchamiento de la cabeza de puente, que deje al enemigo, por lo menos, sin observación directa sobre el río».

En el caso anterior, sería preferible el no emplear los humos, pero tampoco se pueden descartar, ya que la observación vertical puede localizar los puntos de paso, que serán sometidos a tiros sistemáticos por la artillería enemiga, además de sufrir acciones aéreas.

Se puede objetar a esto que el atacante, en estas operaciones, tiene superioridad aérea, pero aun siendo así es muy probable que aviones enemigos fotografien la zona.

De lo dicho hasta ahora, podemos sacar una conclusión, y es la *duración* de la emisión, cuyo mínimo viene marcado por la condición de observación antes expuesta.

En la mayoría de los casos, esta *duración* será de días e incluso de semanas. Así, tenemos los casos del paso del Rin, por los aliados en la segunda guerra mundial, en el que se mantuvo durante varias semanas una niebla de 70 millas de longitud, y el del Mosela, por la 5.ª División de Infantería norteamericana, que duró más de doce días, si bien en esta ocasión la niebla era menor (12 kilómetros de longitud por 9 kilómetros de anchura).

Otra conclusión que se deduce de las consideraciones anteriores es la *continuidad*, ya que una vez suprimida la niebla es inútil el reanudarla después, puesto que los pasos ya habrían sido localizados. En lo referente a esta continuidad, un ejemplo claro lo tenemos en el paso del Mosela, antes aludido: A las 24 horas de iniciado el paso, hubo una pausa en el fuego artillero enemigo. Esto indujo al jefe de Ingenieros de la 5.ª División, que lo era también de la Cía. Química, a creer innecesaria la continuación de las emisiones fumígenas, por lo que tomó la decisión de suspenderlas (decisión que posteriormente le costó el mando de su Unidad), ya que su consecuencia fue la localización de un puente por la artillería alemana, que lo sometió a un fuego intenso, necesitando por ello trasladar la situación del mismo, amparados en la cubierta que se reanudó, con la consiguiente pérdida de vidas y de tiempo.

3. EQUIVALEN A UNA OPERACIÓN NOCTURNA

Esta servidumbre es inevitable; sin embargo, el grado de opacidad de la pantalla permite normalmente la visibilidad de 3 a 20 metros, según los casos, distancias que no se consiguen en noches cerradas.

Por otra parte, la anchura de las pantallas sólo afecta a una zona determinada de terreno, por lo que los inconvenientes no son tan grandes como en una verdadera acción nocturna. A pesar de esto, es preciso que la anchura de la niebla sea suficiente para ocultar los puntos de primer destino de las tropas en la orilla propia y una distancia conveniente en la orilla enemiga, para con lo primero evitar que sean descubiertos los lugares en que se efectúa el paso y con lo segundo facilitar el despliegue de las tropas antes de su salida de la niebla, momento difícil en que se verán sometidas al fuego enemigo.

La observación artillera, no cabe duda que se verá disminuida, pero nunca imposibilitada, ya que tiene dos medios muy aptos para realizarla: los observadores avanzados y la observación aérea.

4. ATRAEN EL FUEGO ENEMIGO

Toda cubierta de humo atrae el fuego enemigo sobre ella y, aunque sea impreciso, puede ser eficaz si la nube es pequeña con relación al objetivo a cubrir.

La solución a lo anterior, está en cualquiera de estas dos formas y preferentemente en la segunda:

1. Multiplicando el número de nubes, que obliguen al enemigo a dividir su esfuerzo sobre muchas que en realidad no ocultan objetivos.

2. Aumentando lo suficiente el tamaño de la cubierta para que el objetivo pueda quedar excén-



trico respecto a ella y pierda eficacia el fuego enemigo.

La doctrina rusa llega al extremo de determinar como dimensiones de la niebla en una operación de paso de ríos, la de la zona de acción de la GU. que efectúe el paso, criterio que prácticamente se siguió en la segunda guerra mundial. Esto tiene la ventaja que además de disminuir la eficacia del fuego enemigo, facilita la consecución de la sorpresa en cuanto al espacio en que vamos a intentar el establecimiento de la cabeza de puente.

5. EFECTOS DE LAS EXPLOSIONES NUCLEARES EN LAS NIEBLAS

Este aspecto, que en la actualidad tiene una importancia muy grande, no está sancionado todavía con la práctica, pero se puede afirmar que una explosión nuclear dificulta la continuidad de las nubes y que éstas a su vez aminoran notablemente los efectos de luz y calor de las explosiones, según datos que se desprenden de las experiencias realizadas en los Estados Unidos.

El primer aspecto citado es un inconveniente aparente para el empleo de los humos en masa, ya que es indudable que una explosión nuclear desorganizará por completo la nube, dejando algunos objetivos al descubierto. Sin embargo, tenemos que tener en cuenta que este momento de desor-

ganización de la nube coincide con la explosión y que, por tanto, la observación enemiga es nula y que, por otra parte, es posible que la mayoría de los generadores puedan continuar su funcionamiento normal, por lo que la nube se volverá a formar con bastante rapidez.

El segundo aspecto estriba en que las nieblas prácticamente suprimen el efecto de luz de la explosión y disminuyen en un 60 por 100 el de calor, ventajas considerables por cuya razón las doctrinas americanas e italianas encomiendan ya este cometido de protección a las Unidades de emisiones fumígenas.

6. DEPENDENCIA METEOROLÓGICA

Esta es la verdadera servidumbre de estos medios, ya que pueden no sólo hacer nulo su empleo, sino hasta contraproducente.

De todos los elementos atmosféricos, es la dirección del viento el que mayor influencia tiene en el empleo de los humos y nieblas en masa, ya que nos impone la situación de los generadores, y éstos, al menos inicialmente, deben estar situados en la zona propia.

No cabe pensar en el empleo de la artillería para sustituir a los generadores en estos casos, ya que a causa de la fugacidad y pequeño radio de acción de las nubes, sería necesario emplear una

masa artillera enorme, en detrimento de la acción de fuegos que es esencial, por lo que sólo debe ser empleada en cegamientos de observatorios. Únicamente las Fuerzas Aéreas pueden contribuir a sustituir en ocasiones a los generadores, especialmente con cazabombarderos, cuyas bombas proporcionan pantallas de 450 a 1.600 metros y de una duración de 18 minutos. La pulverización aérea con aparatos F-84 y F-86, equipados con emisores M-10, sólo es apta para pantallas momentáneas que son necesarias bien para complementar a los generadores de tierra en algunos casos o para ocultar los desembarcos en operaciones aerotransportadas y helitransportadas.

El resto de factores: intensidad del viento, temperatura, humedad, etc., tienen una influencia menor y subsanable en algunos casos, con un número mayor de generadores, pero es en definitiva el terreno y estas condiciones meteorológicas las que harán posible o no las emisiones en masa.

7. CONCLUSIONES

Decisión.—La decisión del empleo en masa de humos y nieblas, tiene que venir forzosamente de un escalón superior a la gran Unidad que realice la operación, por las posibles repercusiones que pueda traer al resto de las grandes unidades.

A las Jefaturas del Servicio de las respectivas GU,s., les incumbe el asesoramiento técnico que necesite el Mando para tomar la decisión que corresponda.

Medios.—Los elementos base de la emisión, serán forzosamente los generadores terrestres de todas clases.

La artillería y morteros, se emplearán para complementar la niebla principal en aquellos puntos en que sea necesario, bien por desgarramientos accidentales o por imposibilidad de situar convenientemente los generadores principales.

La pulverización aérea, además de poder ser empleada en la finalidad anterior, es muy indicada para ocultamiento de acciones limitadas de desembarco aéreo y simulación de acciones auxiliares.

Dimensiones.—La anchura de la niebla debe ser suficiente para ocultar los puntos de primer destino y un mínimo de 1.000 metros en la orilla enemiga, para facilitar el despliegue de las tropas antes de salir de la cortina protectora.

La longitud de la niebla debe ser, por lo menos, del triple de las zonas a ocultar, siendo lo más conveniente que fuera de la misma longitud que la zona de acción de la GU. que efectúa el paso.

Duración.—La niebla debe mantenerse, como mí-

nimo, mientras dure la observación enemiga sobre el río. Posteriormente, el mantenimiento o no de la niebla serán función de la importancia que tengan esas zonas como vías de abastecimiento para la alimentación de la batalla.

Continuidad.—La niebla debe ser continua mientras dure la emisión, ya que si en algún momento cesara, después, de nada serviría el reanudarla de nuevo.

Iniciación.—Debe ser iniciada simultáneamente en todos los puntos, siendo necesario, por consiguiente, una red de transmisiones muy completa, para gobernar la serie de generadores distribuidos por todo el frente.

El momento de iniciación está íntimamente ligado a la situación táctica. El criterio más generalizado es el momento del paso, aunque se puede adelantar a éste, para protección de fuegos atómicos propios en caso de que se efectúen éstos como preparación.

Opacidad.—De una parte interesa una opacidad máxima, ya que de esta forma son más difíciles los desgarramientos y se da más continuidad a la nube.

Sin embargo, esta gran opacidad tiene los dos inconvenientes siguientes:

- Requiere un número muy elevado de generadores y de combustible.
- La visibilidad dentro de la nube es nula, con los consiguientes inconvenientes para las unidades que tienen que cruzarla y para los pontoneros que tienen que trabajar dentro de ella.

Como consecuencia, el grado de opacidad deseado (distancia en metros a la que se pierde visibilidad dentro de la nube), debe ser función de las características de la observación enemiga, para que evitando dicha observación proporcione la mayor visibilidad posible a las tropas propias.

La opacidad más aconsejable para una operación de paso de río, es la que permite una visibilidad de diez metros, facilitando así el trabajo de los pontoneros.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Reglamento E-13.* Publicado por el Servicio Geográfico del Ejército.
- Humo lanzado desde aeronaves.* Military Review, enero 1960.
- Teniente coronel LECHUGA MARTÍN: *Empleo de la niebla artificial.* Revista EJÉRCITO.
- Teniente coronel RODRÍGUEZ ALBO: *Ocultación química.* Revista EJÉRCITO.

LA INSTRUCCION EN LOS CARROS DE COMBATE

Capitán Adolfo MELENDEZ JIMENEZ, de la Unidad de Instrucción de la Escuela de A. y T. de Infantería. Ex-cursillista de la Escuela de Carros del Ejército norteamericano en Alemania.
(Fotos del autor.)

Los carros de combate son en la guerra moderna un arma más de la Infantería, pero las peculiaridades de su manejo y empleo, exigen conocimientos especiales y un formidable espíritu de equipo. Estos ingenios, donde hombre y máquina (de gran complejidad) se funden en una totalidad específica, precisan de una instrucción característica que vamos a examinar en algunos de sus aspectos.

Frecuenta nuestras mentes el tópico de la especialización anglosajona, surgido de la sensación de autómatas que produce el individuo encargado de una determinada función. Este tópico nos lleva a la falsa conclusión de que estos soldados son unos «cabezas cuadradas», incapaces de ejecutar, en caso de necesidad, algo diferente de su misión normal.

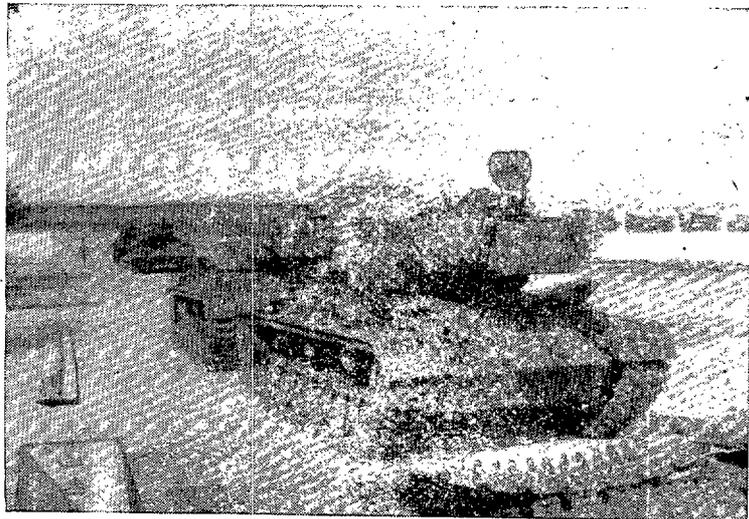
Pero aunque parezca extraño, en estos Ejércitos anglosajones puede observarse que este autómatas que sirve un ingenio en determinado puesto, puede permutar el mismo con cualquiera de la dotación, sin que por esta circunstancia se mermen sensiblemente las condiciones de efectividad y rendimiento del equipo. En el arma acorazada del Ejército norteamericano se llega a los resultados antes señalados, merced a la instrucción que recibe el soldado en el momento de pasar a formar parte de unidad de carros, una vez terminada su instrucción básica de combatiente. Además ha sido sometido a unas pruebas de selección, donde se ha apreciado que sus dotes físicas e intelectuales son suficientes para ser destinado a una unidad de carros.

Nuestro sistema es diferente, y aunque parezca lo contrario, nosotros, que tanto critica-

mos la especialización excesiva, incurrimos en ella sin darnos cuenta y de una manera desprovista de rigor científico: las Cajas de Recluta destinan a diferentes unidades el contingente anual; y a las de carros de combate les corresponde un cupo que no ha pasado por una selección efectiva (analfabetos inclusive) y que ha de recibir en las unidades, tanto la instrucción básica de combatiente, como la especial del carrista.

La selección del cupo que ha correspondido a cualquier unidad de carros de Infantería pasa generalmente por las siguientes fases:

- separación de analfabetos absolutos y relativos que, como es natural, no podrán seguir el ritmo normal de instrucción técnica;
- selección por oficios y profesiones de los llamados a desempeñar los destinos administrativos;
- selección de futuros conductores de vehículos de ruedas (los poseedores de carnet de automóvil y oficios mecánicos), a fin de dedicarlos a la importante tarea del aprendizaje de los numerosos vehículos de rueda con que imperiosamente cuenta toda unidad de carros;
- el resto queda para constituir las tripulaciones de los carros, junto con los desechados en el transcurso del curso de conductores de automóviles;
- separación en dos grupos mediante un «test» del cupo destinado a tripular los carros, dedicando una mitad para sirvientes de la cámara de motor y otra mi-



tad como sirvientes de la cámara de combate;

- selección definitiva según criterio del instructor y como resultado del examen de la especialidad.

Para darnos cuenta de la forma de instruir a nuestras tripulaciones, vamos a seguir el calendario de instrucción por el que se rigen las mismas, en una unidad cualquiera de carros del arma de Infantería durante los diferentes períodos que comprende la instrucción de reclutas.

PRIMER PERÍODO.
(72 días hábiles)

Primera fase (40 días hábiles).—Instrucción individual, escuadra, pelotón y sección de fusileros.

Segunda fase (23 días hábiles).—Instrucción de pelotón de fusiles y se comienza con las generalidades del carro y las misiones de sus tripulantes. (En esta fase y por medio de un «test» se hacen dos grandes grupos correspondientes a los tripulantes de las cámaras de conducción y combate.)

Tercera fase (9 días hábiles).—Continúa la instrucción peculiar de las tripulaciones iniciándose la instrucción de sección de carros y se perfecciona la instrucción de pelotón de fusiles y de sección de fusiles.

SEGUNDO PERÍODO
(6 días hábiles)

Se perfecciona la instrucción de la sección de carros.

Se inicia la instrucción de compañía de carros.

La cooperación con otros medios blindados y con fusileros.

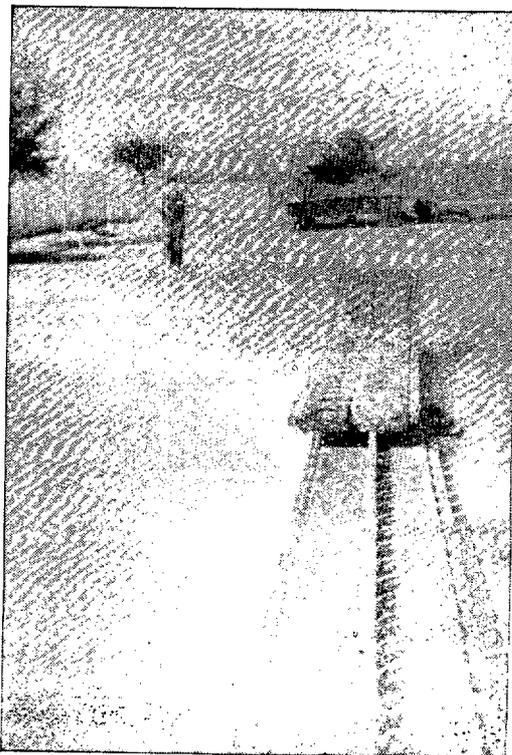
TERCER PERÍODO
(3 días hábiles)

Perfeccionamiento de lo aprendido en la segunda fase.

CUARTO PERÍODO
(5 días hábiles)

Preparación de los ejercicios de conjunto.

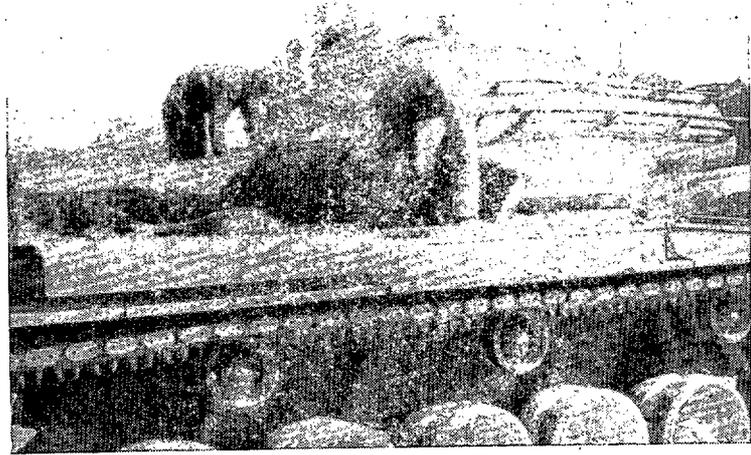
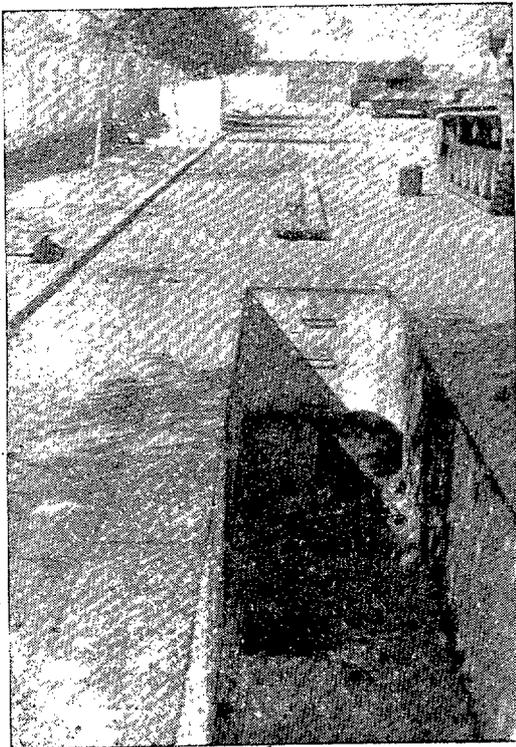
A simple vista puede observarse que una vez rebasada la primera fase del primer período se simultanean determinadas tareas que impiden una dedicación en extensión e intensidad a la formación específica del carrista. Además, el «test» de selección se aplica cuando aún no posee el recluta una visión de conjunto del carro que despierte en él el interés por un determinado cometido, o nos revele sus aptitudes parciales para el desempeño del mismo. Sería conveniente que la instrucción



básica se diese por terminada al final de la primera fase del primer período y que en dicha fase se incluyera la instrucción de pelotón evitando la doble enseñanza en las fases segunda y tercera, que deben ser dedicadas por entero a la formación integral del carrista, a la creación del espíritu de equipo y a determinar la especialidad final a que va a dedicarse cada uno como resultado de la selección indicada.

Las condiciones especiales de nuestra instrucción, dan una importancia quizá desorbitada a la formación del futuro conductor, debido a que nuestro parque automóvil, tanto en las zonas urbanas como rurales, no ha permitido una generalización de los conocimientos mecánicos que en otros países es casi corriente. Esto nos hace descuidar la función efectiva del carro, que está en su capacidad de fuego, conjunta con la movilidad que le proporciona su tren de rodaje y motor. Por eso se preselecciona como conductores a los más inteligentes, que sin duda, por su rapidez de reflejos mentales, podían realizar un excelente papel como tiradores de cañón.

Quizá una de las causas que pese más en



el ánimo de todos sea la poca frecuencia con que se efectúan ejercicios de tiro por falta de polígonos adecuados.

Hay, pues, en nuestra forma de instruir, una especialización tal que impide, casi absolutamente, el intercambio de puestos y funciones en el equipo de carros, por la continuidad en un mismo esfuerzo: conducción, puntería, observación, etc., lo cual debilita el rendimiento total del conjunto, cosa grave cuando se tiene que cubrir una baja de cualquiera de los miembros del equipo. A este respecto conviene recordar una experiencia personal con motivo de un tema de conjunto realizado por la Unidad de Instrucción de la Escuela de Aplicación y Tiro de Infantería.

Al mismo tiempo que mi Unidad, avanzaba una escuadra de ametralladoras que, a fin de conservar la eficacia de su fuego, efectuaba los sucesivos cambios de posición de la siguiente forma: el que había de ser tirador en la siguiente posición, se adelantaba hasta el futuro asentamiento y allí esperaba la llegada de sus compañeros que transportaban el arma y municiones, consiguiendo de esta forma que su pulso estuviese más descansado y su vista más acomodada en relación con sus futuros blancos. El relevo se efectuaba de forma normal entre el jefe de escuadra, el tirador y el primer proveedor. Los tres dominaban las tres funciones, haciendo posible tanto el cubrir una baja de modo instantáneo, como desempeñar su misión a rendimiento máximo.

Dentro del carro, se llega actualmente al intercambio de puestos solamente entre los respectivos tripulantes de las cámaras de con-

ducción y combate, pero se ha visto que esto no es suficiente cuando se efectúan marchas diurnas o nocturnas de gran duración.

La situación se agrava, porque en el carro M-48 desaparece el puesto de ayudante de conductor, con el consiguiente recargo de trabajo sobre el rendimiento de éste.

Otra de las causas que inciden en la defectuosa formación del equipo radica en el problema que comporta el tener que utilizar para instrucción de reclutas el mismo material de servicio. Esto hace que los jefes de unidad empleen poco material en la instrucción, reservando la mayor parte para la instrucción de sección y compañía.

También conviene no olvidarnos al confeccionar los programas, la excesiva complejidad de los mismos, ya que alternar excesivamente temas de diversa índole no sólo produce fatiga, sino falta de efectividad en la enseñanza.

De otro lado, la llegada del contingente en un solo llamamiento, unido a las dificultades anteriormente apuntadas, suponía antes graves inconvenientes para una instrucción cuidada como corresponde a estas unidades, siendo el ideal que el reemplazo se incorpore en la actual forma de dos llamamientos, lo que traerá consigo un mayor rendimiento con la misma cantidad de material y con la formación sucesiva de auxiliares de instrucción, sin que haya que relevar de golpe la tripulación.

Por último, conviene mencionar que los excesivos servicios de cuartel y plaza suponen un quebranto para el mantenimiento y preparación de estas unidades, así como para la conservación del material.

De igual manera que las dotaciones de nuestros buques de guerra cuentan para su custodia con fracciones que toman a su cargo esta misión (destacamentos de Infantería de Marina), nuestras unidades de carros deberían contar con un número de fusileros suficiente para cubrir estos servicios. Esto permitiría una mayor dedicación de los tripulantes a sus carros y la perfecta identificación de los hombres del equipo con su máquina, razón fundamental de su existencia.

PROBLEMAS QUE SE DEDUCEN DE LO ANTERIORMENTE EXPUESTO Y SOLUCIONES A LOS MISMOS

Defectuosa selección del reemplazo en la Caja de Reclutas.—Preselección del contingente mediante «test» psicotécnico, y examen médico antes de ser destinados a Cuerpo.

Imperfecta selección de puestos en el equipo del carro.—Asignación de puesto en el equipo una vez que han aprendido y practicado en todos.

Falta de carros de combate dedicados exclusivamente para la instrucción.—Dotar a las unidades, de carros dedicados únicamente a la instrucción, con mayor crédito de reparaciones y niveles de repuestos.

Excesiva importancia a la función de conducir.—Llegar al convencimiento de que el motor no cumple su objetivo si el carro no cuenta con un cañón debidamente servido.

Falta de polígonos de tiro.—Creación de campos de tiro y traslado de las unidades de carros fuera de los cascos urbanos. Empleo masivo del tiro reducido. Proveer a las unidades de carros-blanco.

Poca permanencia del equipo junto al carro.—Asignar a estas unidades fracciones de fusileros para la custodia del cuartel y excluir en lo posible a la tripulación del servicio de guarnición.

Falta de intercambiabilidad entre los miembros del equipo.—Dar en principio una instrucción básica de tripulante y después de la especialización de sirvientes establecer rotaciones periódicas entre los mismos.

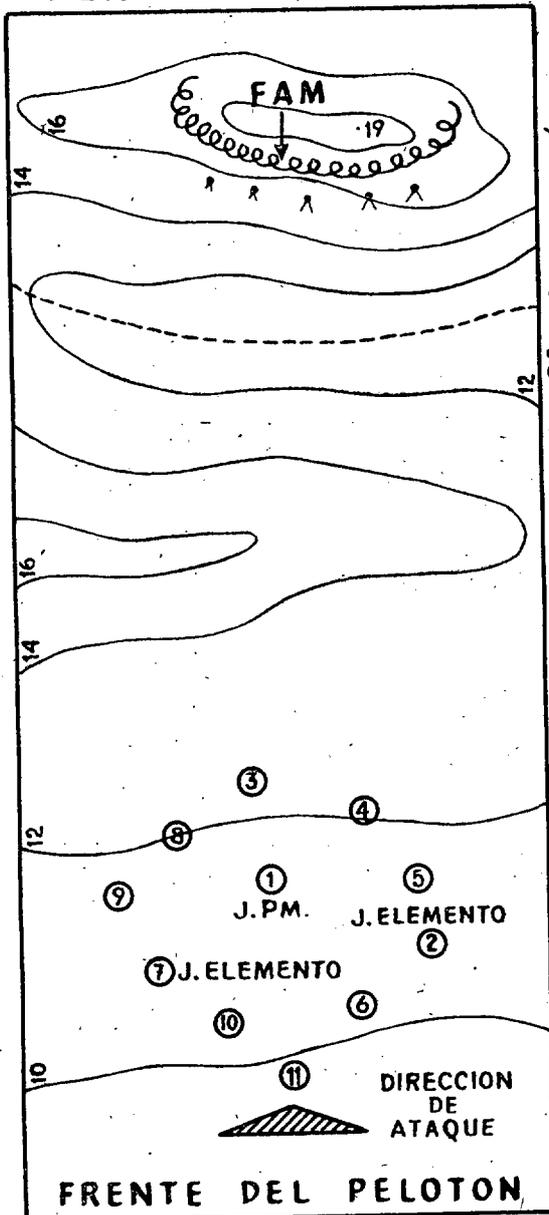
Falta de rendimiento en la instrucción de reclutas, con relación al trabajo especial del carrista.—Que la primera fase de la instrucción comprenda la formación básica del combatiente y de escuadra y pelotón de fusiles, dedicando el resto del período de reclutas a la instrucción específica de carros, dejando reducido inclusive el orden cerrado, pie a tierra, a las formaciones de los actos del servicio interior.

Estudios sobre aspectos concretos de la Táctica

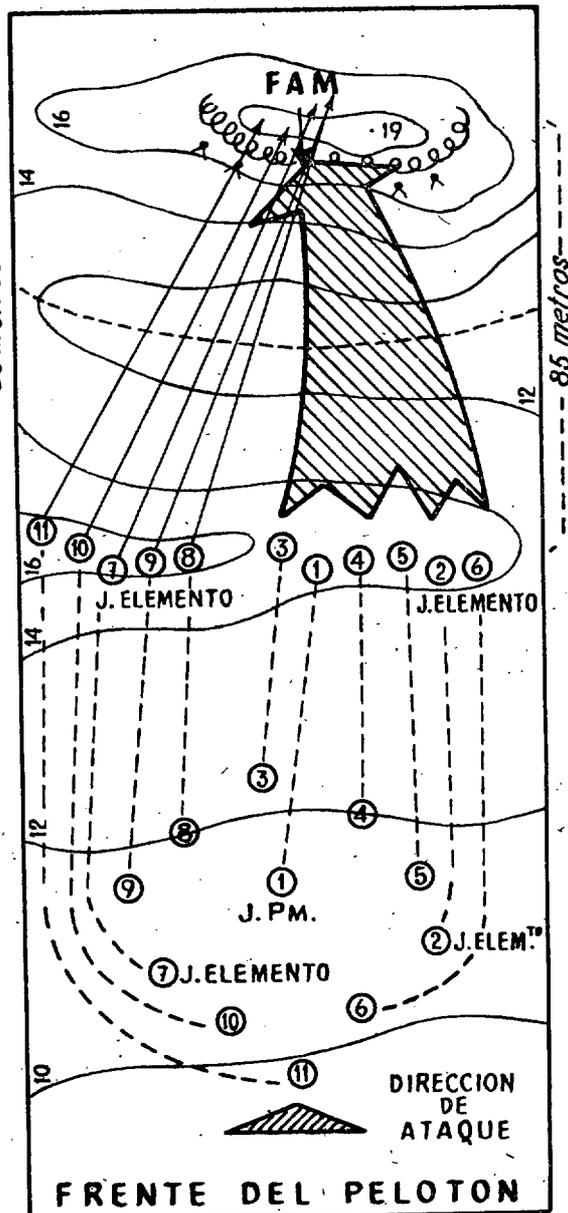
El Pelotón en el ataque y asalto

Capitán de Infantería Daniel SERRADILLA BALLINAS, de la Academia Auxiliar Militar,
y Teniente de Infantería Luis GRAVALOS GONZALEZ, del Batallón de Carros Medios de
la División Guadarrama número 11.

PLANTEAMIENTO



SOLUCION



PLANTEAMIENTO

- Usted es el jefe del Pn., base de una Sec. del escalón de ataque.
- Su Sc. tiene como misión ocupar la línea de cotas 19.
- Su Pn. tiene como misión ocupar la cota 19.
- La dirección de ataque de su Pn. es la que se marca en el gráfico.
- La línea de partida está situada a unos 1.000 metros del objetivo.
- El terreno por el que se va a mover su Pn. es despejado, con matorral y algunas rocas, que le pueden proporcionar cierta protección.
- El frente que ocupará su Pn. será el normal.
- El enemigo está situado en una posición ligera que cuenta con alambrada rápida. Se supone que existe alguna mina C/PE.
- El objetivo de su Pn. consiste en una posición con un arma automática.
- No se espera ataque de carros.
- Ha habido una preparación artillera que ha ablandado la posición.
- Contará usted en su ataque con el apoyo por el fuego de las ametralladoras del Pn. de armas de apoyo de la Sc.
- Puede usted solicitar fuegos de los lanzagranadas del Pn. de armas de apoyo.

¿COMO LO HARIA USTED?

PREGUNTAS

RESPUESTAS

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none">1. ¿Dónde adoptará usted el despliegue inicial de ataque dentro del marco de su Sc?2. ¿Para qué le marcan a usted una línea de partida para el ataque?3. En función de la misión de la Sc. y de la de su Pn., ¿cómo planea la acción de éste desde la LP. hasta el objetivo?4. En función de los antecedentes y del reconocimiento previo que debe preceder a toda acción normalmente, ¿qué formación adoptará para su Pn.?5. ¿Dónde dará usted su orden de ataque? | <ol style="list-style-type: none">1. En la base de partida (Normas Provisionales para el Combate de Pelotón, Sección y Grupo de Combate, párr. 23, b).2. Para coordinar la iniciación del ataque (Normas..., párr. 23, c, 1).3. Durante el reconocimiento previo el jefe del Pn. estudiará el terreno, dedicando atención especial a:<ul style="list-style-type: none">— La dirección de progresión.— Puntos por los que se puede guiar.— Posiciones enemigas conocidas o cuya existencia se sospeche (Normas..., párr. 43, a).4. Rombo. Por ser el frente normal, por ser el terreno despejado y de buena visibilidad y por ir en vanguardia del escalón de ataque (Normas..., Anexo III, párr. 2, c).5. Como el tiempo disponible será normalmente muy escaso, tendrá que darla durante el movimiento desde la zona de reunión a la base de partida, o en la misma base de partida (Normas..., párr. 43, c). |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

PREGUNTAS

6. Los componentes del Pn. no verán normalmente el terreno antes del ataque. ¿Cómo los orientará usted sobre el mismo?
7. ¿Utilizará normalmente el fuego de su Pn. para el avance?
8. ¿Es frecuente el cambio de formación durante el movimiento hasta la línea de asalto?
9. ¿Elegirá usted esta línea de asalto?
10. Su Pn. va hasta este momento en rombo. ¿Qué formación adoptará ahora para el asalto?
11. Maniobra que elegirá usted para el asalto.
12. ¿Por qué?
13. ¿En qué lugar irá usted antes del asalto?
14. ¿En función de qué factores se habrá elegido la línea de asalto?
15. ¿En qué momento asaltará el elemento de movimiento?
16. ¿Cuándo cesa el fuego del elemento que actúa por el fuego?
17. Hasta el asalto ¿habrá gastado su Pn. mucha munición?
18. ¿Cuándo asaltará el elemento que actuaba por el fuego?
19. Situación de usted en el asalto.
20. Actuación de usted logrado el éxito en el asalto.

RESPUESTAS

6. Con un croquis (Normas..., pág. 43, c).
7. No. Debe aprovechar los fuegos de Art. y armas pesados de Inf. que se realicen en su zona y los de Pn. de armas de apoyo de su Sc. que se realicen en su provecho; además, las acciones de los Pn.s. vecinos.
8. No.
9. No. Será el jefe del Grupo o, en su defecto, el jefe de la Sc. (Normas..., pág. 40, c).
10. Guerrilla. Es la formación básica para el asalto (Normas..., Anexo III, pág. 2, d).
11. Según croquis.
12. Porque el elemento que apoya por el fuego domina mejor el arma automática enemiga, con lo cual permite apoyar durante más tiempo al elemento de movimiento. El elemento de movimiento tiene que recorrer prácticamente el camino más corto.
13. Donde mejor pueda dirigir la acción de su Pn.
14. 1.ª La distancia que los fuegos de las armas de tiro indirecto puedan permitir.
2.ª Probables orígenes de tiro con armas de puntería directa.
3.ª Posible interferencia de los componentes del Pn. entre aquellos orígenes y el objetivo.
4.ª Protección ofrecida por el terreno. (Normas..., pág. 40, c).
15. Cuando el arma automática enemiga se encuentre neutralizada por el elemento de fuego.
16. Cuando el elemento de movimiento entre en el campo de tiro de sus armas.
17. No. Deberá reservarlas precisamente para el asalto y, sobre todo, para la consolidación de la posición.
18. En cuanto cese de hacer fuego.
19. Con el elemento de movimiento.
20. Reorganizar el Pn.
Establecer sus armas en la posición para rechazar el contraataque enemigo.
Informar.
Evacuar bajas y prisioneros, si existen.
Municionar.

Normas sobre Colaboración

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

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

Todo trabajo publicado es inmediatamente remunerado con una cantidad no menor de 800 pesetas, que puede ser elevada hasta 1.200 cuando su mérito lo justifique. Los utilizados en la Sección de «Información e Ideas y Reflexiones» tendrán una remuneración mínima de 250 pesetas, que también puede ser elevada según el caso.

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

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

Algunas recomendaciones a nuestros colaboradores

Los trabajos deben venir escritos a máquina, en cuartillas de 15 renglones, CON DOBLE ESPACIO entre ellos.

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

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

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

En las traducciones es indispensable citar el nombre completo del autor y la publicación de donde han sido tomadas. 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, 18.000 ejemplares, hace de esta Revista una tribuna resonante donde el Oficial puede darse la inmensa satisfacción de ampliar su labor diaria de instrucción y educación de los Suboficiales. Pagamos los trabajos destinados a *Guión* con DOSCIENTAS CINCUENTA a SEISCIENTAS pesetas.

○ INFORMACION ○

e Ideas y Reflexiones

Defensa de la Historia Militar

Teniente coronel suizo Ed. BAUER. De la publicación «Revue Militaire Suisse». (Traducción de la Redacción de «Ejército».)

Henos aquí en la era del explosivo físico, porque así es como hay que definir la carga nuclear, ya obre por fisión (A), ya por fusión (H), pues el explosivo químico se ve así destronado, en el curso de su décimosexto siglo de aplicación castrense, por el nuevo explosivo, y también porque la técnica de la propulsión ha dotado al «misil» de alcances hasta de 10.000 kilómetros, capaces de recorrer un cuarto del meridiano terrestre en un tiempo menor de media hora.

En presencia de la evolución de estos veinte últimos años es cosa de pensar si la historia militar presenta todavía algún interés para el hombre de Estado y para el gran jefe encargado de la defensa nacional de una gran potencia. En una palabra: ¿la táctica de los blindados durante la segunda guerra mundial contiene en su análisis y su síntesis históricas más aplicaciones prácticas, en el momento en que cogemos la pluma, que las antiguas formaciones de elefantes, tan diligente y fructuosamente estudiadas por el coronel italiano Armandi en su volumen publicado en 1843, que no ha conocido menos de cuatro ediciones hasta 1886?

En resumidas cuentas, si nos colocamos en el nivel de la guerra termonuclear generalizada, expresada en megatonnes, las enseñanzas que uno puede deducir del estudio de las campañas del pasado hasta reciente son de poco provecho, por no decir que ninguno. El sistema de las batallas de un Turenne, de un Federico el Grande, de un Napoleón Bonaparte, de un Wilson, de un Moltke, de un Joffre, de un Foch, de un Guderian, de un Rommel, de un Manstein, de un Montgomery de un Eisenhower, de un Patton, de un Yukov, de un Romel, etc., está desde ahora desprovisto de toda utilidad práctica.

Mas si conviene envolver a estos grandes capitanes en la púrpura de los dioses muertos, con mayor razón podremos dispensarnos en adelante de la lectura y la meditación de sus comentadores, cualesquiera que sean, por lo demás, la pertinencia y la sagacidad de sus conclusiones.

En la perspectiva del tercer tercio del siglo xx las enseñanzas de Jomini, Clausewitz, Federico Engels, el coronel Foch, el contraalmirante Mahan, el brigadier J. E. C. Fuller o el capitán Liddell Hart, no serán de mucho más provecho para la formación del futuro estratega que la lectura de Hipócrates, de Galeno o de Guy Patin para el aspirante a médico. Y ya hasta se ha dicho que los consejeros militares del presidente Kennedy han sustituido la lectura de los autores precitados por la consulta de los cerebros electrónicos.

De cualquier modo, muchas de estas obras, por estima-

bles que ellas sean, no tendrán para nosotros otro interés que el histórico. Llaves que nos abren las puertas que dan al pasado, pero que no desembocan en el porvenir. Ya habíamos asistido a una mutación de la misma suerte en la época en que el arma de fuego acababa la conquista del campo de batalla.

Para un monarca o un gran señor feudal de los siglos xv y xvi, la antigüedad clásica era una cosa viviente en el plano militar. La biografía novelada de Alejandro el Grande, por Quinto Curzio, o la compilación de Flavio Vegecio Renatus, titulada *De Re Militari*, no eran para ellos un simple alimento de su curiosidad intelectual, sino que les aportaban una multitud de ejemplos y de casos concretos donde buscaban la inspiración de su comportamiento en campaña.

De aquí las numerosas traducciones de historiadores romanos que encontramos en las bibliotecas reales y señoriales constituidas en su época. Es por lo que en el castillo de Neufchatel, al lado de obras piadosas y novelas de caballería, el conde Rodolfo de Hochberg conservaba en los estantes de su librería el *Libro de Valerio de Grant impreso en papel*, el *Primer libro de la tercera década de Tito Livio en pergamino historiado* y el *Libro de los Romanos y de Julio César*, igualmente copiado en pergamino y ricamente iluminado.

Tres siglos más tarde Alejandro, Aníbal, César, no son recordados por Napoleón más que a título de héroes y ejemplos de esa fuerza moral que hace los grandes capitanes. Tratándose de formar por el estudio de los principios de la estrategia, el Emperador no se remonta más que a la segunda parte del siglo xvii, a las campañas de Turená, muerto en Salzbach el 27 de julio de 1675. Y todavía no deja de hacer notar a sus oyentes de Santa Elena que la evolución es considerable desde la época de Villar, Marlborough y el príncipe Eugenio.

Pero relegada, si podemos decirlo, al rango de escuela teórica o arqueológica la historia militar, es decir, la de las guerras, batallas, la estrategia y la táctica, la técnica de los armamentos y de las instituciones militares del pasado, se ve hoy amenazada en los auditorios universitarios su posición de repliegue por los mantenedores de una nueva doctrina no teórica que se califica pedantescamente del «no-acontecer» o «no acontecional».

Al decir de los apóstoles de esta nueva filosofía de la historia, los árboles no nos han dejado ver el bosque. La

historia estudiada en el colegio y aun la Universidad se limita fastidiosamente, pretenden ellos, a una enumeración cronológica de batallas y tratados de paz, así como a una aburrida nomenclatura de emperadores, reyes, generales, ministros, diplomáticos y de héroes y mártires. Con esta perspectiva raída de la historia político-militar, los investigadores y los eruditos de las generaciones precedentes habrían perdido de vista el principal objetivo de sus propósitos, a saber: la «evolución de las estructuras sociales».

Es cierto que la historia en el pasado no ha dejado de presentar su flanco a las críticas del género que se acaba de enumerar. Pero no se puede por menos de desechar la parte de sofisma que encierra el razonamiento de los propugnadores franceses y extranjeros de las «ciencias humanas», a saber: que las «estructuras sociales» dé que se llenan la boca evolucionan, según ellos, en completo apartamiento en virtud de un determinismo que les sería propio, y que en la Sorbona todavía no se aventuran a llamar «materialismo histórico como en Moscú».

Ahora bien: todo prueba desde hace unos mil años que la guerra, y partiendo de las instituciones militares, han sido uno de los factores determinantes de la evolución humana y social, y que su importancia en nuestra época de ningún modo ha disminuido. Todo lo contrario.

Los pueblos de la antigüedad se han batido para procurarse la mano de obra servil necesaria a sus construcciones gigantes. En la Edad Media la historia explica por qué numerosos pueblos tan vecinos en el mapa y de parecida estructura social no están ligados por el mismo contexto histórico. Paralelamente la necesidad de la defensa nacional en la época de las guerras de los Cien Años han modelado las instituciones monárquicas en la Francia medieval.

* * *

Mas lo que es verdadero en el siglo XVI lo es todavía más en la época contemporánea. En 1040, anexionándose la Alsacia, la monarquía francesa accedió convencionalmente a las obligaciones contraídas anteriormente por el Imperio alemán en favor de los súbditos transferidos a la soberanía del rey muy cristiano. Y de hecho mantuvieron su palabra a tal extremo que la tolerancia religiosa cubrió el Rin y los Vosgos, mientras Luis XIV perseguía a los protestantes en las otras provincias de su reino. En 1811 los anexionados de Alsacia y de Lorena fueron autorizados a optar entre Francia y Alemania, y los optantes franceses para dejar el país, y es de notar que a éstos el vencedor no les puso un gran obstáculo para que transfirieran sus bienes al territorio de la Tercera República.

No van las cosas así en nuestra época de guerra totalitaria y de carácter ideológico. La supervivencia o la exterminación de unos 200.000 israelitas franceses que murieron en los campos de concentración ha dependido en definitiva de un cierto número de acontecimientos militares que desde el 10 de mayo al 21 de junio de 1940 han acontecido en los campos de batalla del Mosa, del Somme y del Aisne. No perdamos tampoco de vista las consecuencias, todavía desconocidas, de la derrota: millones de individuos expulsados de sus hogares en el plazo de una hora y con 30 kilogramos de bagaje.

En 1945 la derrota militar del Tercer Reich ha conducido a 17 millones de alemanes de las zonas soviéticas a sufrir la dictadura del partido titulado Marxista-leninista, y también ha determinado de manera preponderante la «evolución de las estructuras sociales» en los países satélites.

Negar, pues, la importancia del factor militar en la historia de la Humanidad es desconocer todo un aspecto de su evolución recogiendo solamente sus defectos negativos. Y la investigación histórica debe también tomar nota de todos los enriquecimientos técnicos y materiales que las

múltiples necesidades de la guerra han aportado a los pueblos occidentales, por lo menos la aceleración de la investigación industrial y la vulgarización de sus invenciones.

Tal es la contribución al conocimiento de la Humanidad de este humilde historia-batallas tan denigrada por ciertos «pensadores» que no son más que gentes aturdidas, por no decir otra cosa. Y con todo, el acontecimiento en aquella perspectiva en ciertos límites es también la revelación de las personalidades. Sin embargo, el historiador no debe contentarse con enfocar su proyector hacia los grandes tenores de la estrategia y de la táctica. Napoleón en Ulm, Nelson en Trafalgar, Moltke el Viejo en Sadowa, Togo en Tsonshima y Joffre en el Marne. La contribución de los vencidos a la gloria de los vencedores no es menos importante, y Mack, Villeneuve, Benedeck, Rojestvensky y Moltke el Joven tienen ellos también muchos secretos que revelar.

La historia militar será, pues, personalista, sin desdeñar, como es de razón, esa personalidad colectiva, tan atractiva y cambiante que se llama el soldado raso. Pero también será probabilista, es decir, reconocerá que, dentro de ciertos límites de número, de organización y de armamento, el desenlace de tal o cual campaña es aleatorio a la manera de un juego de ajedrez, o mejor de una partida de *bridge*. Por toda suerte de razones su sagrada majestad el Azar, como decía el gran Federico, continúa interfiriendo las combinaciones de guerra, aunque no sea más que porque las combinaciones genéticas, dando nacimiento a una Juana de Arco, a un Napoleón, a un Roberto E. Lee o a un Adolfo Hitler, son y permanecen imprevisibles y hasta ahora, al menos, no se dejan determinar.

Henos aquí en la oposición de la doctrina determinista y antipersonalista que se enseña en los bancos de la escuela histórica «no-acontecimental». Y todavía tiene uno que preguntarse si sus teorías y sus métodos están acordes con las concepciones que de este lado del telón de acero nos hacemos nosotros de una ciencia libre basada en la observación, sin perjuicio de los hechos, la utilización de los documentos sin idea preconcebida y rechazando todo partidismo.

Por lo demás, hacemos notar al lector la sorprendente convergencia que existe entre la mencionada historia revisada en sentido antipersonalista y la que desde la muerte y degradación póstuma de José V. Stalin profesan en Moscú los grandes sacerdotes de la teología marxista-leninista.

* * *

Volvamos un momento a nuestro punto de partida. Es claro que si la guerra de mañana debiera consistir pura y simplemente en el simple cambio de «misiles» megatónicos, el estudio de las guerras del pasado no presentaría ningún interés para el soldado, y en esta hipótesis tampoco los procedimientos tácticos más modernos y los materiales más perfeccionados merecerían más curiosidad que la falange macedónica y la pica de 18 pies con que se armaban los suizos de Morat y de Marignan.

Pero no es aquella la única hipótesis que hay que considerar, y en el estado actual de la técnica de la disuasión se puede admitir que es la menor probable. Cada uno de los dos gigantes en presencia puede seguramente reducir a polvo y cenizas las ciudades de su rival y asesinar a 75 millones de habitantes en el espacio de media hora; pero cada uno de ellos sabe también que la represalia está presta y que es perfectamente incapaz de eludirla, en cuyo caso no habría ni vencedores ni vencidos, sino dos víctimas solamente, lo que no es el objeto del combate.

Con estas razones volvemos a concepciones más clásicas de la guerra con o sin intervención del proyectil atómico, ya sea bajo la forma de «misiles», de proyectiles o

de bombas de aviación. Vayamos aún un poco más lejos en nuestras previsiones y hagamos notar que, en lo que concierne a la doctrina de guerra atlántica, la administración demócrata acaba de derribar la interpretación que se daba precedentemente en la terminología occidental a las palabras lanza y escudo.

La lanza era precedentemente la potencia atómica que provocaba la derrota del adversario, en tanto que no se pedía a las fuerzas clásicas, denominadas escudo, más que asignar una misión de cobertura destinada a impedir al enemigo escapar hacia adelante. Hoy, sin embargo, en contraposición, por orden del presidente Kennedy, es a las armas convencionales a las que corresponde el papel de la lanza bajo la protección del escudo constituido por las fuerzas nucleares, es decir, que en caso de conflicto, éstas se atenderían provisionalmente a la acción disuasoria que ejercen hoy.

Empeñadas en estas condiciones, las fuerzas convencionales de la coalición atlántica ¿pueden contar con seguridad con el potente apoyo del arma atómica táctica? Ninguna garantía se les ha proporcionado a este respecto y, evidentemente, los americanos temen el efecto de espiral ascendente que al cabo de algunos días de conflicto conduciría del proyectil de medio kilotón al «misil» intercontinental de 10 y hasta 50 megatonnes.

En estas condiciones, hay lugar a pensar que un conflicto Este-Oeste podría muy bien tomar la forma de un conflicto clásico integrando, bien entendido todos los progresos técnicos alcanzados en el armamento, transmisiones y transportes desde el final de la última guerra. Pero, entonces, está claro que el estudio histórico de la estrategia y de la táctica debe ser aconsejado en todos los escalones de la enseñanza militar.

* * *

Sabemos bien que se ha reprochado a la Escuela de Guerra francesa haberse quedado entre 1930 y 1939 en retraso de una guerra y de haber formado al ejército francés en los métodos de la guerra de Crimea. Nos abstendremos de tomar partido en esta cuestión, pues si esta acusación ha sido formulada por el señor Todo-el-mundo al día siguiente de la catástrofe de mayo-junio de 1940, la verdad es que el proceso de la doctrina militar francesa durante la entreguerra no ha sido jamás instruido con imparcialidad y competencia en estos veintitrés últimos años.

En cambio, hay lugar a hacer notar que en el campo adversario el estudio objetivo de las experiencias de la primera guerra mundial condujo a la edificación de una organización militar que, si desde 1 de septiembre de 1939 al 4 de diciembre de 1941 se ha demostrado adaptable a todas las eventualidades que se puedan presentar, tanto en la llanura como en montaña, en la nieve de Noruega como en las arenas de Africa. Que se le hayan impuesto en la directiva «Barbarossa» del 18 de diciembre de 1940 misiones desproporcionadas con sus posibilidades, la cosa no introduce ninguna duda, pues de esta equivocación el culpable es el que utiliza el instrumento, no los que lo han concebido, construido y afilado.

De donde podemos concluir que hoy todavía es útil aprovecharse de la historia militar. Pero, bien entendido, a condición de que ha de satisfacer un cierto número de condiciones fundamentales, fuera de las cuales será más pernicioso que útil. Primeramente ha de ser rigurosamente objetiva. Su fin ha de consistir en un justo encadenamiento de los hechos y no en aportar la demostración más o menos falseada de una teoría preconcebida. El historiador que, como los redactores de la «Gran guerra patriótica», aceptan recibir de un comité central de partido la orden de demostrar «el carácter progresista del arte mili-

tar soviético y su incontestable superioridad sobre el arte militar de los ejércitos burgueses», ese historiador es tal vez un hábil cortesano, pero no un historiador, y dudamos de que haga una obra útil y saludable.

Por otra parte, la historia debe hacer una justa separación entre lo asencial, lo accidental y lo particular. La sorpresa es uno de los principios más inmutables de la guerra desde el caballo de Troya, y todos los grandes capitanes se han esforzado en aprovecharla para su campo. Los procedimientos que han utilizado a este efecto varían del uno al otro, pero no son estos procedimientos los que verdaderamente constituyen lo esencial.

El historiador militar debe tratar de colocarse en la situación y el ambiente del momento. Le conviene, pues, hacer abstracción de lo que crea conocer para juzgar de tal o cual decisión tomada en un campo o en el otro, porque estos elementos no son de los que podemos hacer suposiciones en detalle en el presente, sino las informaciones de aquel día, siempre parciales y a menudo erróneas. Se ha discutido largamente si los carros aliados eran más o menos numerosos que los carros alemanes el 10 de mayo de 1940. Vana discusión, porque la base de apreciación del alto mando francés reposaba sobre 11 divisiones blindadas a 488 carros, mientras que Hitler tendría 10 nutridas con menos de 3.000 ingenios.

Esta información errónea presenta como más temeraria todavía la maniobra del generalísimo francés, porque una información de buena fuente anunciaba la riada alemana desde el 22 de marzo de 1940 sobre el eje Sedán-Abbeville. Bien entendido que otros informes llegados a la mesa del general Gamelin decían lo contrario. Eso no impedía que la hipótesis Ardennes debiera haber sido considerada tomando las medidas para afrontarla.

«No se juega al naípe con un corazón bondadoso», decía Charles Maurois, es decir, que el historiador militar no es un moralista. Juez de los envites que se han jugado, debe desentenderse de toda simpatía o antipatía. Tanto más cuanto que para el hombre de fila de los dos bandos la causa que pone un fusil en sus manos es siempre una causa justa. Sólo a niveles muy superiores de la jerarquía político-militar se puede hablar de responsabilidades, culpabilidad o complicidad.

En fin, la sinceridad del historiador debe ser absoluta, por desagradable que puedan ser ciertos inventarios y ciertas conclusiones. Callándose los desfallecimientos intelectuales del mando y morales de las tropas, se corre el riesgo de verlos reproducirse en la ocasión más próxima. Pero también hay que restablecer el ambiente y las circunstancias, porque si algunas tropas se han desbandado bajo las bombas de los «Stukas», también esas tropas se encontraban desprovistas de los medios de evitarlas. En cuyo caso la responsabilidad del pánico hay que buscarla en sitio distinto que en las filas.

Si esto es así, todavía será necesario, más que en el pasado, en que la evolución se hacía lentamente, ser capaz de apreciar las características de los materiales en acción de cada parte. No hay que limitarse a contar los carros y los aviones; hace falta ser capaz de contar «las performances», porque no estamos en la época de Napoleón, en que el fusil de chispa y el cañón de bronce, tirando sus esféricos proyectiles de bronce, eran equivalentes en todos los ejércitos, y de añadidura no conocieron progreso alguno entre Valeny y Waterloo.

* * *

El estudio de la historia militar es útil y hasta necesario a la formación de los jefes de orden superior; no es ella, sin embargo—aunque esto disguste a los historiado-

res—, sino el destino el que los hace surgir un poco al azar. Queda, no obstante, que el temperamento de este hombre predestinado no se descuide en la meditación de los grandes ejemplos del pasado, sino que estos mismos trasciendan en su persona de grado en grado y de mando en mando.

Esta meditación de la historia militar no debe ser ni diletantesca ni desordenada como fue la de Adolfo Hitler; para ser aprovechable, tal estudio debe ser sistemático e inscrito en un programa.

Las formaciones sanitarias en vanguardia

Modernas orientaciones

Coronel médico Miguel PARRILLA HERMIDA, primer jefe de la Agrupación de Sanidad Militar núm. 8, y capitán médico Jesús DIAZ PRIETO, de la Escuela de Aplicación de Sanidad Militar.

Durante los cien años que siguieron a Waterloo, el movimiento, uno de los básicos elementos de la táctica tradicional, parecía llamado a desaparecer en una «guerra de topos», en cuya movilidad los combatientes, parapetados en trincheras y fortificaciones, podían ser curados cuando caían heridos a corta distancia. Es el período de los *hospitales de campaña* y *evacuación*, grandes formaciones sanitarias de escasa y difícil movilidad, pero cuya proximidad al frente las hacía sumamente eficaces y se encontraban enlazadas con la retaguardia por trenes hospital de largo recorrido.

Pero hacen su aparición dos nuevas armas, que primitivas y casi simbólicas en la contienda de 1914 a 1918, jugarán un decisivo papel después de 1939 al encenderse de nuevo la guerra: son el avión y el carro de combate.

En la segunda guerra mundial las formaciones de «carros» de la Gran Alemania ocupan Bélgica, Holanda, Francia y Polonia, con tal rapidez que bautizarán a estas campañas como «guerra relámpago»; por la misma época los

En tal caso su beneficio es evidente, como entendió felizmente el general prusiano Willisen, que sucedió a Clausewitz en la enseñanza en la Academia de Guerra de Berlín cuando escribía para sus alumnos: «Entre el conocimiento y la posibilidad hay siempre un salto; pero este salto lo ha de dar el conocimiento y no la ignorancia.»

El hombre todo acción que era el mariscal Foch, estampando este principio en cabeza de su *Principios de la guerra*, nos parece haber decidido la cuestión de manera definitiva.

paracaidistas alemanes se arrojan sobre la estación de ferrocarril de Dombaas, el aeropuerto de Fornebu, en la región de Narwick, mientras las alas alemanas oscurecen el cielo de Inglaterra. Han recuperado los ejércitos su anterior facultad de maniobra, pero con tal incremento que dificultará notablemente el apoyo sanitario.

El Servicio de Sanidad ha tenido que ir constantemente adaptándose a esta línea evolutiva de las armas, la táctica y la organización. Ya en la campaña de 1870 los alemanes inician unas formaciones quirúrgicas ligeras en los escalones de vanguardia, mientras en el Ejército francés se pone de manifiesto el más profundo fracaso «de un sistema sanitario representado por una suma sin cohesión de iniciativas privadas, bajo la autoridad incompetente de administradores extraños al Servicio de Sanidad...» (1). Más tarde Francia modificará sus servicios sanitarios y creará, a imitación de Alemania, *hospitales de campaña* ligeros.

A finales del siglo XIX hay ya *hospitales de campaña* en casi todos los ejércitos europeos; así, para cada división del Imperio austro-húngaro existía un hospital de campaña de 600 camas, que se dividía en tres secciones. En nuestra Patria se incluyen estas formaciones en el *Reglamento de Sanidad en campaña* de 1896.

El Ejército francés contaba, en 1914, con una *ambulancia divisionaria* que actuaba como puesto de socorro y clasificación, de carácter móvil, por lo cual en las proximidades existía una formación idéntica, apoyada con una *Sección de hospitalización*, y que se encargaba de tratar los heridos intransportables. La insuficiencia de estas formaciones llevó a la creación en 1916 de las *ambulancias quirúrgicas automóviles*, que funcionaron hasta 1918; estas formaciones tenían tres vehículos dedicados a transportar un equipo quirúrgico y una instalación radiológica, más un depósito de medicamentos, y se completaba con una sección de hospitalización de 100 camas.

Durante nuestra campaña de liberación, funcionó un *grupo quirúrgico automóvil*, «Grupo José Antonio» (2), creado y dirigido por el comandante médico A. López Muñiz, construido totalmente en Zaragoza en plena campaña. Este equipo quirúrgico, totalmente montado sobre automóviles, estaba dotado de quirófano, rayos X y, al mismo tiempo,

(1) GILLYBOEUF, G.: *Origine et évolution des formations chirurgicales de l'avant*. «Revue du Corps de Santé des Armées», IV, 2, 1963, pág. 197.

(2) LÓPEZ MUÑIZ, A.: *El servicio quirúrgico en vanguardia*. EJÉRCITO, 1940, núm. 5 (junio) s. p.

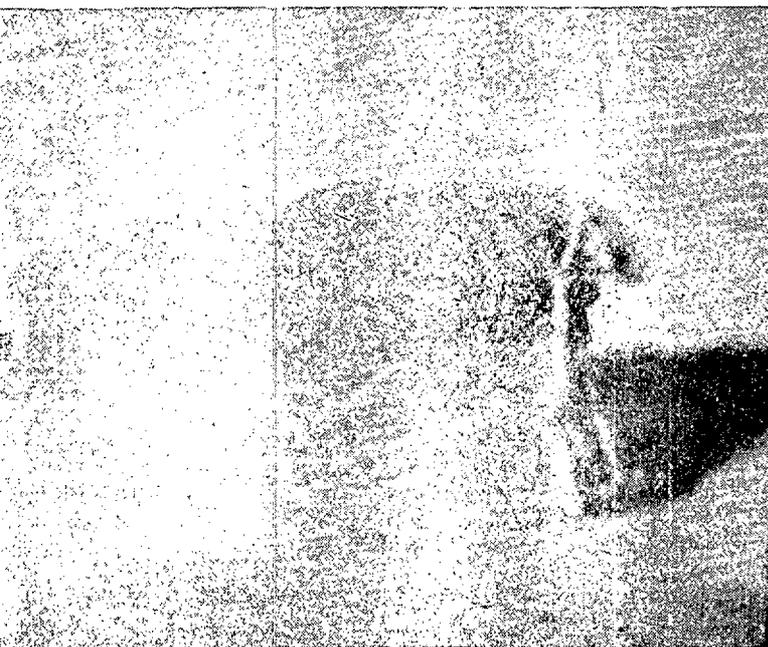


FIG. 1.—El material de la antena quirúrgica paracaidista dispuesta para ser lanzado (tomado del tratado citado en la nota 5 bis).

de alojamiento para los heridos. Fue verdaderamente original, pues otras formaciones semejantes, como eran el grupo Auto-Chir Renault, las ambulancias autom3viles inglesas, el grupo quir3rgico holand3s de la casa Knurr y el hospital m3vil del General3simo, alojaban a los heridos en tiendas de campa1a.

Durante la G. M. II, y despu3s del desembarco de Normand3a, privan las formaciones hospitalarias de campa1a norteamericanas, con su desbordante abundancia de medios y la novedad de la importancia que dan a la *reanimaci3n-transfusi3n*. Los *hospitales de campa1a* tienen una capacidad de 360 camas cuando est3n reunidos, pero se encuentran formados por tres secciones m3viles de 120 camas cada una, dotada de dos equipos quir3rgicos y uno de reanimaci3n-transfusi3n.

EL MOMENTO PRESENTE

En medio de una propaganda antibelicista, y con la amenaza de los «ingenios nucleares», la Humanidad vive las peque1as guerras «anticolonialistas», los conflictos subversivos, los ataques de los guerrilleros... Corea, Suez, Indochina, Argel, Angola...

Si dirigimos nuestra vista hacia el futuro, podemos contar con dos fundamentales perspectivas b3licas: multiplicaci3n de peque1os conflictos locales y uso de armas termonucleares.

Cada una de estas posibilidades enfrenta al Servicio de Sanidad con especiales dificultades; la primera impone dispersi3n de medios y dificultades de transporte; la segunda, masivas cantidades de heridos y tambi3n dispersi3n de medios combativos y defensivos, todo ello aparejado con la gran movilidad que prestan los transportes motorizados y a3reos.

Analizando los nuevos m3todos de combate, el coronel m3dico B. Wroblewski, en el XVI Congreso Internacional de Medicina y Farmacia Militares (3), llegaba a las siguientes previsiones y vaticinios:

«1. P3rdidas de los efectivos sumamente elevadas, variadas, afluendo en masa y casi simult3neamente.

«2. El Servicio de Sanidad deber3 organizarse de manera que pueda atender a unidades peque1as, m3viles y dispersas.

«3. Las condiciones de trabajo del Servicio de Sanidad

(3) Service de Sant3 de l'Arm3e Imperiale Iranienne. XVI^{me}. Congr3s International de M3decine et de Pharmacie Militaires. T3heran, 1960.



FIG. 2.—Las tiendas de la antena quir3rgica paracaidista montadas y listas para entrar en funci3n (tomado de la nota 5 bis).

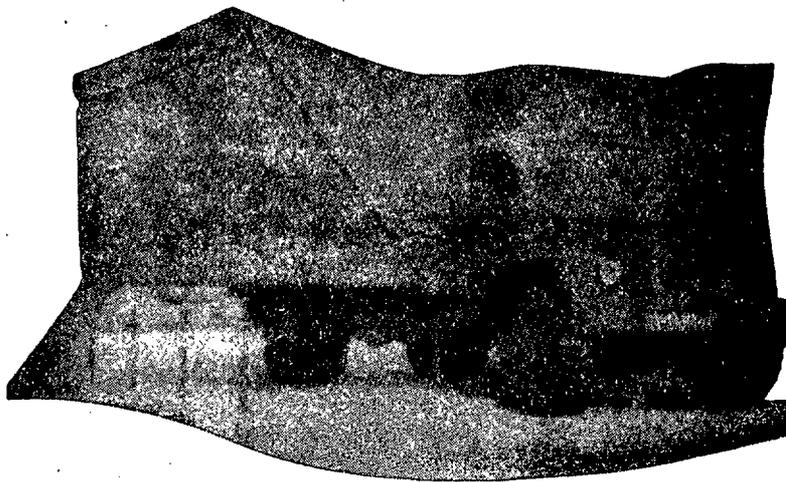


FIG. 3.—Veh3culo sanitario del coronel m3dico Ch. Pierolini (tomado de la nota 6).

en la zona de vanguardia ser3n excesivamente dif3ciles a causa de la constante amenaza directa y de la posibilidad de ser cercadas por las tropas enemigas.

«4. El Servicio de Sanidad puede tambi3n sufrir p3rdidas propias muy sensibles en hombres y material.»

Estas consideraciones nos llevar3n muy lejos de nuestro objeto en el presente trabajo, en el que nos limitamos a presentar un esquema de diversas formaciones de vanguardia, en funci3n de la extrema movilidad y dispersi3n de las unidades combatientes.

EL PERSONAL SANITARIO

Es la primera dificultad con la que deberemos enfrentarnos, porque ante un conflicto b3lico se precisar3 un gran n3mero de m3dicos y personal auxiliar. Si siempre ha podido ser considerada la medicina militar como una verdadera especialidad m3dica, en mayor grado debe serlo en las actuales circunstancias; si bien las funciones rectoras estar3n, no lo dudamos, en las manos de los jefes y oficiales m3dicos profesionales, no habr3 n3mero suficiente para atender a todas las necesidades y ser3 necesario movilizar a los m3dicos civiles. Por otra parte, en aquellos que acompa1en a las unidades combatientes se exigir3 no solamente el esp3ritu de sacrificio que tradicionalmente ha caracterizado a los disc3pulos de Esculapio, sino, adem3s, deportividad y excepcionales cualidades f3sicas; un sujeto de cincuenta a1os no se arroj3 en paraca3das, y otros de menos a1os, pero cuya vida haya sido predominantemente «intelectual», tampoco lo har3.

A pesar de la gran afici3n que en nuestra sociedad se siente por las competiciones deportivas, es excepcional su pr3ctica por los que de los deportes no viven. Consideramos que el Estado deber3 estimular entre los intelectuales, especialmente entre los m3dicos militares, la afici3n a determinadas actividades deportivas de especial aplicaci3n castrense, por ejemplo, el paraca3dismo. Ello podr3 lograrse de diferentes formas: reducci3n del tiempo de servicio en filas, gratificaciones que fueran tambi3n aplicables en empleos civiles, creaci3n de equipos quir3rgicos paraca3distas por diversas instituciones no militares, etc. Con todo ello se

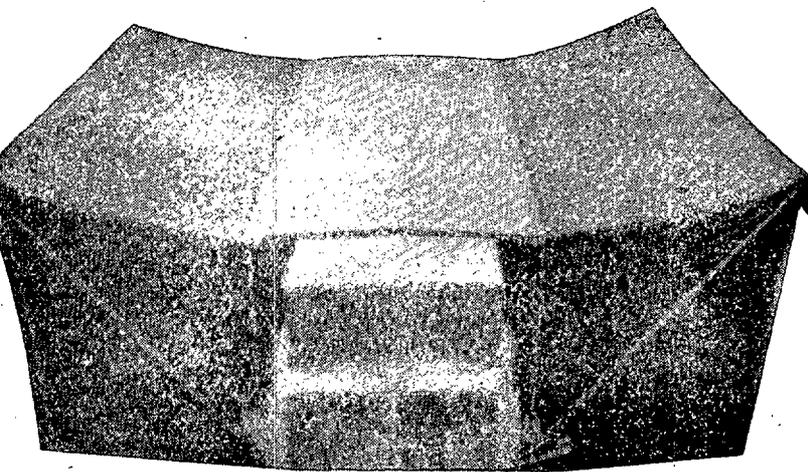


FIG. 4.—El techo del vehículo de la figura anterior (tomado de la nota 6).

conseguiría disponer en todo momento de un cuadro de facultativos a propósito para ser utilizado en circunstancias no sólo bélicas, sino en las calamidades públicas como inundaciones, ciudades bloqueadas por nieve, terremotos, etcétera.

MATERIAL Y FORMACIONES SANITARIAS

Precisa ser modernizado todo el material sanitario, tanto de tratamiento como de alojamiento. Este último ha de responder a diversas condiciones: peso ligero, poco volumen, facilidad y rapidez en montaje y desmontaje.

Se deben utilizar todas las adquisiciones técnicas terapéuticas (antibióticos, lucha contra el *shock*, técnicas de anestesia y reanimación y material quirúrgico), aplicándolos con la misión específica de Sanidad Militar.

1. Las antenas quirúrgicas

Durante la campaña de Indochina, el coronel médico C. Chippaux estudió la composición de lo que denominó «Equipo ligero de clasificación-reanimación en vanguardia» (*Equipe légère de triage-reanimation de l'avant*). «El título es demasiado largo—nos dice el propio Chippaux, *loc. cit.*—, pero expresa el fin buscado. En realidad, la sigla retenida fue: E. L. T., es decir, *Equipo ligero de clasificación*» (en francés: *Equipe légère de triage*).

Estos «equipos» acompañaron a las columnas que se dirigían en ayuda de Dien Bien Fu, y su misión, aunque por un lado consistía en ayudar a los médicos de Batallón a realizar la primera cura o completarla, era también la de reanimar a los «schockados» y sobre todo llevar a cabo una clasificación cuidadosa de las bajas, determinando las que debían ser evacuadas inmediatamente en helicóptero.

Sobre la base de estos «equipos», y después de aplicar a ellos la experiencia de las campañas de Indochina y Argel, se ha llegado a las actualmente llamadas *antenas quirúrgicas*, formaciones técnicas cuya misión consiste en asegurar a las unidades combatientes un apoyo quirúrgico inmediato y suplir las evacuaciones que en un determinado momento no pueden realizarse o resultan demasiado largas. Este «apoyo» quirúrgico consiste, además de las funciones apuntadas más arriba para los «equipos de clasificación en vanguardia», en la intervención de las *extremas urgencias* y en colocar a todas las bajas en situación de poder ser evacuadas.

Hay varios tipos de *antenas quirúrgicas*, que siguiendo

al teniente coronel médico G. Gillyboeuf (1), clasificamos en:

A) *Antena quirúrgica de la reserva general*.—Posee un quirófano y el personal correspondiente (4 médicos, un suboficial esterilizador, un enfermero y 5 camilleros); recibe de medios de transporte. Es capaz de tratar 5 extramas urgencias y atender a 50 heridos más en un día.

Se ha calculado su número para que, una vez instalada cubran todos los puntos del territorio francés a una distancia unas de otras de una media hora de vuelo de helicóptero.

B) *Antena quirúrgica móvil*.—Dotada de material suficiente para poder actuar curando en veinticuatro horas un centenar de heridos, 10-15 por 100 de los cuales son «schockados».

Comprende un *equipo quirúrgico* de unos 9 a 12 hombres, al frente de ellos un cirujano. Los *enfermeros* reciben una instrucción especializada (anestésistas, reanimadores, esterilizadores, etc.), siendo capaces de sustituirse mutuamente. Incluso los *camilleros* han sido especialmente formados.

En Indochina se distribuyó el material en dos equipos

- de «clasificación-reanimación»: material de transfusión y perfusión, de inmovilización de fracturas y una pequeña tienda de campaña;
- de «material quirúrgico, anestesia y reanimación»: material para poder instalar un quirófano en una tienda con iluminación e instrumental.

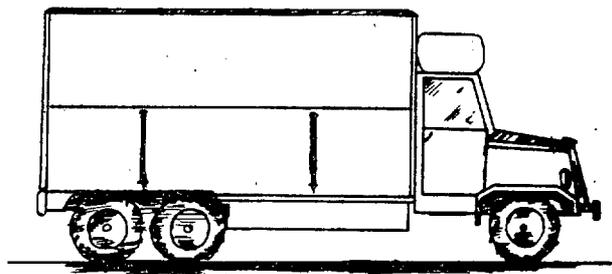


FIG. 5.—Modelo Parrilla, cuya explicación figura en el texto.

El peso del material de las «antenas» últimamente usadas por los franceses en Argel es de unas dos toneladas y media.

Se había añadido también un «equipo de alojamiento de heridos» con dos sub-unidades colectivas de 10 camas de campaña, con mantas, sábanas y mosquiteros. Cada

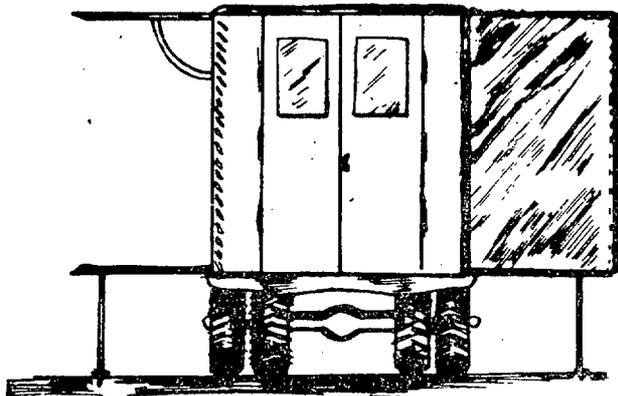


FIG. 6.—Vista posterior; el costado derecho muestra el lateral, dividido en dos partes, una elevada (techo) y otra abatida (suelo), el izquierdo se ha cubierto con la lona.

una de estas sub-unidades pesaba unos 250 kilogramos, agregándose en número de dos o tres por antena, en relación con la misión o especiales circunstancias de cada caso.

C) *Antena quirúrgica paracaidista* (1), (4), (5 bis).—La componen 12 hombres, mandados por un oficial médico especializado en Cirugía, otro oficial médico ayudante y personal subalterno, que, como en las otras antenas, está muy bien preparado y especializado. Todos ellos poseen instrucción paracaidista y se encuentran sometidos regularmente a entrenamiento.

El material de tratamiento se ha construido cuidadosamente para que sea ligero y apto para ser transportado en avión, así:

- la mesa de operaciones, de metal ligero, pesa, menos de 20 kilogramos;
- la lámpara del quirófano, también de 20 kilogramos de peso, funciona con corriente de 120 v., proporcionada por un grupo electrógeno que se incluye en el equipo, pudiendo también usar la batería de un jeep de 12 v. o una batería de emergencia, que también va en el equipo (acumuladores de cadmio Volt-Block 15-A.H.);
- grupo electrógeno Briban de 0,500 Kw., pesa 65 kilogramos, es fuerte, sencillo de manejo, con puesta en marcha por manivela; está dotado de un depósito de esencia de 6 kilogramos de peso, que puede suprimirse al hacer el lanzamiento, necesitando entonces ser conectado al depósito de un jeep; este grupo proporciona la energía suficiente para inflar las tiendas, iluminar el quirófano y las otras dos tiendas;
- el instrumental quirúrgico se empaqueta esterilizado y listo para su primera utilización; después se esteriliza mediante sumersión en solución de *cequartyl* al 1 por 100 durante unos quince minutos o mediante un autoclave, que en unión del suboficial esterilizador se lanza cuando la «antena» se encuentra en pleno funcionamiento.
- *remoque porta-camilla*, plegable, adaptable a todos los terrenos; pesa unos 52 kilogramos, siendo capaz de transportar hasta 200; puede ser remolcado por un jeep, scooter, uno o dos hombres;
- las tiendas, en número de tres, son de tipo especial, y nos referimos a ellas más abajo con mayor detalle.

El conjunto del material pesa unos 1.350 kilogramos y su volumen ocupa unos 5 metros cúbicos; se agrupa en 19 paquetes y 9 cajas, numerados en el orden en que de-

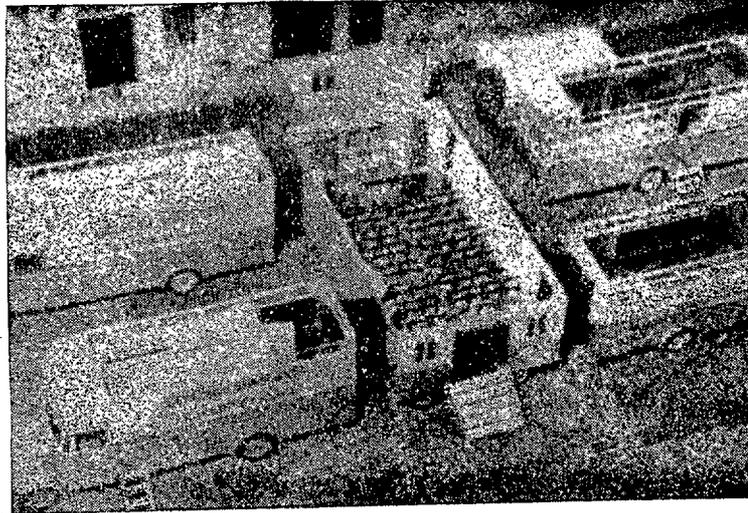


FIG. 8.—La cátedra montada.

ben ser desembalados. Todo ello se agrupa en un solo bulto (fig. 1), que se lanza con una veintena de paracaídas.

2. El material de alojamiento

Los medios de alojamiento en las formaciones sanitarias, sean éstas más o menos móviles, han de reunir una serie de cualidades, difíciles de conseguir en la práctica; entre ellas hemos destacado más arriba la rapidez de instalación y puesta en servicio.

Pero no es ésta la única cualidad que se ha de tener en cuenta al diseñarlas o construir las, pues igualmente han de proteger de las inclemencias atmosféricas, del frío o calor excesivos, de la humedad, del polvo; precisan iluminación suficiente, y también se ha de pensar en su protección radiactiva.

Disponemos ya de diversos modelos de *tiendas de campaña*, sobre las que se posee una experiencia secular, cuyos más destacados inconvenientes son:

- complicación del material (pilares, pilarillos, piquetes, lonas de gran tamaño y peso);
- dificultad en la maniobra de montaje y desmontaje;
- necesidad de mucho personal para estas operaciones;
- dificultad de transporte por el excesivo volumen.

Los países del «Pacto del Atlántico» se vienen esforzando desde hace años en la fabricación de tiendas u otros tipos de alojamiento en que estos inconvenientes se resolvieran; algunas de las soluciones ensayadas y propuestas se exponen a continuación:

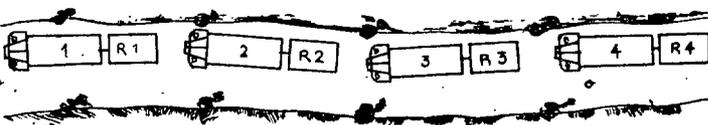
A) *Tiendas neumáticas*.—Propuestas por el coronel médico M. Paléologue (5 bis), han sido adoptadas para las «antenas quirúrgicas paracaidistas» del Ejército francés (figura núm. 2).

Se construyen de material elástico, hinchándose mediante una bomba eléctrica, alimentada por un grupo electrógeno, o con una bomba accionada por pedal.

Para las «antenas paracaidistas» se han construido de dos tamaños:

- pequeña: con 12 metros cuadrados de superficie interior y 31 kilogramos de peso; lleva un estabilizador para compensar las oscilaciones del volumen de aire; en relación con los cambios de temperatura exterior; el estabilizador eleva su peso a 44 kilogramos;
- grande: la superficie interior es de 49 metros cuadrados; el estabilizador eleva el peso de 71 a 98 kilogramos.

LA CÁTEDRA EN VUELTA



ESQUEMA DEL MONTAJE

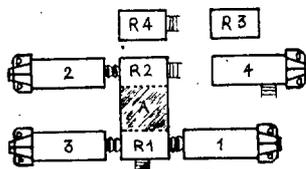


FIG. 7.—Esquema de la cátedra ambulante «Francisco Franco», de la Sección Femenina (tomado de la nota 8).

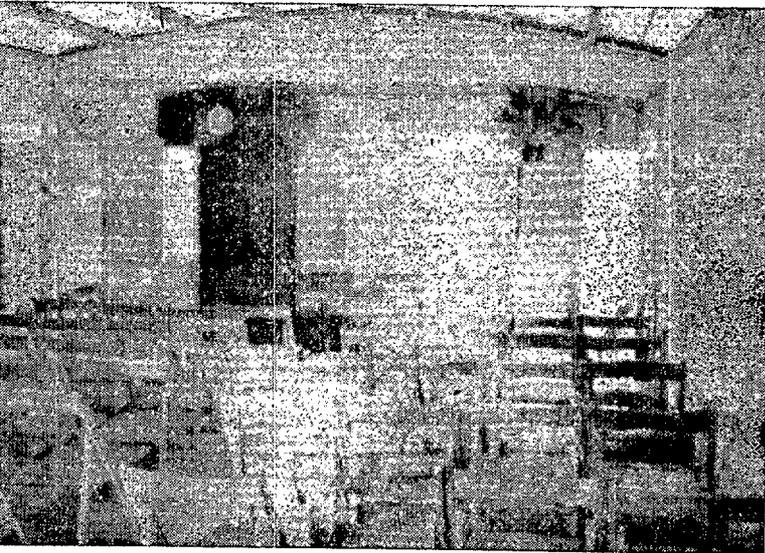


FIG. 9.—Interior del aula.

El tiempo necesario para que las tiendas estén en disposición de ser usadas es:

	Modelo pequeño	Modelo grande
— con bomba eléctrica.	3 minutos	7 minutos
— con bomba de pedal.	10 minutos	20 minutos

B) *Tienda universal* (10).—En la X Conferencias Médica del Shape, la propuesta franco-británica sobre «evacuación en helicóptero y tratamiento de urgencia» que se desarrolló durante 1961 en Villacoublay, fue presentado un prototipo, denominado por sus fabricantes «celda o célula universal». Es una caja que, además de contener todos los elementos, sirve de soporte para montarlos; el armazón es de metal ligero y las piezas ajustables tipo «meccano».

La superficie útil es de 5 metros de largo por 1,82 de ancho, y su altura de 2 metros. Unas piezas de lona lo cubren y dividen en locales (pre-operatorio, quirófano y pos-operatorio).

El peso es de media tonelada, aunque sus diseñadores esperan poder reducirlo a unos 340 kilogramos.

Puede ser transportada por helicóptero, como representamos en la figura, y en su interior puede incluirse material hasta unos 1.000 kilogramos (instrumental quirúrgico, de farmacia, etc).

Es apta para instalar quirófanos, salas de rayos X, laboratorios, puestos de socorro, utilizarse en las antenas quirúrgicas, etc.

C) *El «Clinocopter»* (4).—Los alemanes han construido una sala de operaciones que, completamente montada y lista para ser utilizada, puede ser transportada por un helicóptero, a la que han dado el nombre de *Clinocopter*. Los miembros de este equipo quirúrgico también se transportan en helicóptero. También es una caja análoga a la anterior.

D) *Formaciones sanitarias automóviles*.—Por la necesidad de dar a las formaciones del Servicio de Sanidad en vanguardia la movilidad necesaria para poder seguir a las fuerzas combatientes en diferentes épocas, se ha intentado la adaptación de vehículos a este fin.

(4) M. D.: *La chirurgie parachutée et héliportée*. «La Presse Medical», 1962, 70, núm. 39, págs. 1827.

La primera idea ha sido el reemplazar las tiendas por los mismos vehículos que los transportaban, cosa que no es posible mientras las cajas de los camiones empleados tengan su actual superficie.

Ya hemos citado el «Grupo José Antonio», del comandante médico López Muñiz, que tan magnífica función desempeñó durante nuestra cruzada de liberación. El citado comandante, en el artículo a que nos referimos en la nota 2, publicado en esta misma Revista, proponía la creación de puestos quirúrgicos avanzados montados en vehículos del mismo tipo.

Con objeto de ampliar el tamaño de la superficie sin aumentar el de la caja de los vehículos, se han propuesto diversas soluciones (7), (5), (6); se hicieron cajas extensibles, por ejemplo, el tipo Deplirex, pero su precio es elevado y su peso muy grande, lo que le resta capacidad de maniobra, no pudiéndose tampoco unir unos elementos con otros.

Otro tipo de camión como el descrito por el coronel médico Ch. Perolini (7), (6), camión de 4 toneladas, del tipo *Simca* o *Ford*, de los utilizados en el Ejército francés. Las paredes laterales de la caja son abatibles, con lo que la superficie de la misma casi se triplica, ya que pasa de 10 a 27 metros cuadrados. El movimiento de las paredes laterales se obtiene por un mecanismo interior accionado a manivela.

Este sistema tampoco es original, puesto que en esta misma Revista (5), M. Lasala describía en 1940 unos «talleres móviles divisionarios» que funcionaron en nuestra guerra de liberación, y en los que el primer camión «va dispuesto de tal forma que, por medio de un dispositivo de sinfín y poleas, se abaten los laterales forrados por dentro de chapa formando una ancha plataforma».

Siguiendo con la descripción del vehículo del coronel médico Perolini (7), (6), una vez abatidos los laterales, las nuevas superficies se cubren con una lona que va fija a los costados de la caja y que normalmente se encuentran plegadas a su costado durante el transporte. Unos tubos adaptados y el abatimiento de las paredes basta para ponerlas en su sitio. Para el montaje sólo se necesitan cuatro hombres, pudiendo hacerlo dos en caso necesario; en el primer caso el tiempo empleado es de unos cinco minutos y el desmontaje de nueve.

Una escalera puede adaptarse a la puerta posterior o a las laterales.

En las figuras 3 y 4 se muestra este camión una vez terminado el montaje.

La iluminación natural está asegurada por unas planchas de material plástico, situadas en el techo del vehículo, y artificialmente por medio de unas lámparas alimentadas por la misma batería del camión o un grupo electrógeno, cuando la formación lo posea. Su interior va provisto de diversas tomas de corriente para alimentar los aparatos que se precise.

Un aparato fijo en el suelo proporciona 6.500 calorías a la hora, por un consumo no superior a un litro de gas-oil; con él se puede obtener una temperatura de 22° C., cuando la exterior es de -3° C. Este aparato es igualmente capaz de hacer entrar aire frío o normal.

En el techo de la cabina va adosado un depósito de

(5) LASALA, M.: *Automovilismo*. EJÉRCITO, 1940, núm. 8 (septiembre) s. p.

(5 bis) PALÉOLOGUE, M.: *L'antenne chirurgicale parachutiste* A. P. 58. Rev. du Corps de Santé Militaire, XV, 3, 1959, pág. 322.

(6) PEROLINI, Ch.: *Le véhicule du Service de Santé de l'avant: un poste de secours sur roues*. Rev. du Corps de Santé des Armées, II, 3, 1961, pág. 377 y III, 1, 1962, pág. 59.

(7) *Chroniques. Les formations sanitaires mobiles. Moyens de transport et d'abi*. «La Presse Médicale», 1960, 68, núm. 46, página 1725.

agua capaz de 500 litros, alimentado por una bomba accionada a mano.

Estos vehículos pueden combinarse unidos unos a otros (6), bien por sus puertas posteriores o a través de las laterales. Ello permite dos modalidades de unión, que pueden proporcionar todas las variantes imaginables.

SUGERENCIAS

Toda obra humana tiene sus cualidades y defectos y, a nuestro juicio, los camiones con laterales abatibles ideados y descritos por el coronel médico Perolini (7), (6) tienen en su contra el exceso de lona en los laterales, y sobre todo, *en el techo*, lo que, por una parte, ha de dificultar la maniobra y crear numerosos problemas de entretenimiento, además de ser de poca garantía para sufrir los fenómenos meteorológicos.

Con el criterio de reducir el tamaño de la lona y, por otro lado, suprimirla totalmente del techo, uno de nosotros (M. Parrilla) (9) ideó hace unos años un modelo, del que desgraciadamente no pudo construir un prototipo. Este modelo (figs. 5 y 6) tendría los laterales divididos, elevando una de sus mitades, que serviría de techo, mientras la otra se abatiría, como en el modelo francés o en los talleres automóvil descritos más arriba; con esto se logra reducir la lona a una simple pieza de unos 7,5 metros de larga y 2,5 metros de alta, y se elimina por completo del techo. La superficie útil es de unos $4,92 \times 4,94$, que nos da unos 24,3 metros cuadrados, suficiente para la instalación de un quirófano, puesto de socorro, etc. Tendría también este vehículo la capacidad de unirse con otros iguales formando salas más amplias o formaciones de todo tipo.

Otro sistema fácilmente adaptable, y que está plenamente dentro de las posibilidades de nuestra economía, es un

(8) Cátedra Ambulante «Francisco Franco»: *Publicaciones de la Delegación Nacional de la Sección Femenina de F. E. T. y de las J. O. N. S.* Madrid, 1955.

(9) PARRILLA HERMIDA, M.: *El Hospital Real de Malinas*, Madrid, Servicio Geográfico, 1963. (Edición patrocinada por el excelentísimo señor Ministro del Ejército.) (En imprenta.)

(10) PATEL, J. Cl.: *Postes de secours et antennes chirurgicales en pratique militaire*. «La Presse Medicale», 1961, 69, núm. 37, página 1630.

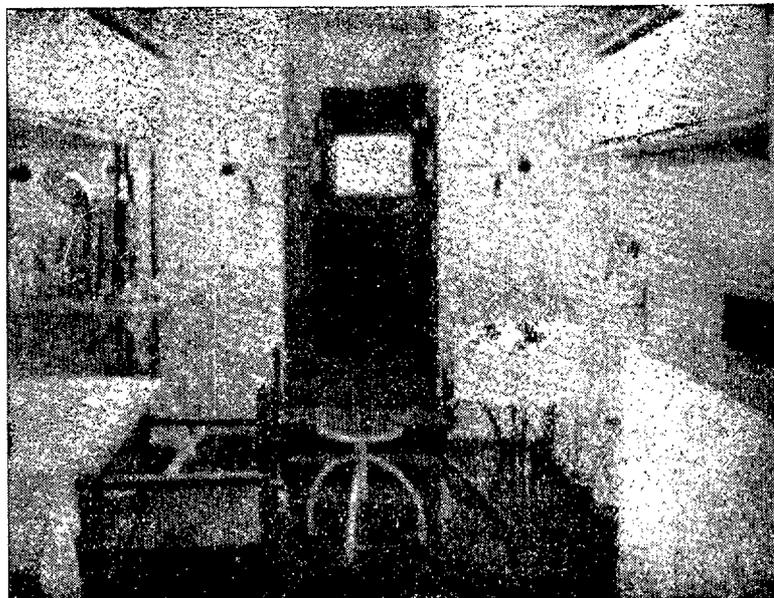


Fig. 10.—Camión médico de la cátedra.

dispositivo similar al de la «Cátedra Ambulante Francisco Franco», de la Sección Femenina (8). Esta cátedra está formada de cuatro camiones y cuatro remolques; los remolques 1 y 2 abaten sus paredes laterales, añadiendo una lona, que forma el techo, y quedando unidos los camiones 1, 2 y 3 (fig. 7); dentro de esta aula caben 32 alumnas. Las figuras 7, 8, 9 y 10 ilustran la composición del aula y la «clínica» de la cátedra.

Con un dispositivo parecido podría montarse una «antena quirúrgica» o un puesto quirúrgico avanzado, utilizando el aula como quirófano, para lo que preconizamos unas modificaciones en los remolques 1 y 2, dividiendo los laterales de forma parecida a la indicada en el proyecto de «vehículo sanitario» del coronel médico Parrilla, para evitar la lona del techo, que en este caso podría eliminarse completa o casi completamente.

¿Puede una fuerza de disuasión impedir una guerra mundial en el futuro?

Arthur BRYANT. De la publicación inglesa «The Illustrated London New». (Traducción del teniente coronel de Artillería Waldo LEIROS FREIRE.)

He visto cómo la prensa ha informado de que un brillante y popular historiador sostenía que la guerra de 1914 probaba que una fuerza de disuasión no impedía, necesariamente, que las naciones participasen en la guerra.

Como yo vi solamente un informe de sus palabras en un periódico, pudiera ser muy bien un informe equivocado o que yo no entendí lo que leí. Pero si él no lo dijo realmente, significa lo que la prensa parece haber supuesto —que la disuasión nunca puede ser un medio efectivo para prevenir la guerra—. Yo creo que de este modo se emitió una fórmula muy simple y que, evidentemente, tiene una

gran repercusión en los tiempos presentes. Porque seguramente la contestación es «Ello depende de la disuasión».

Para entrar en esta materia hay que pensar que hay una gran diferencia entre el mundo de 1914 y el mundo de hoy. Que Europa entonces—excepto Gran Bretaña e incluso ésta en el mar—estaba armada hasta los dientes, es obvio. Que este hecho no impidió que las grandes potencias fuesen entrando en la guerra una tras otra, también es obvio. La razón fue porque uno, al menos, de aquellos poderes, la Alemania imperial, creía que podía ganar la guerra y ganarla rápidamente, a pesar de las conside-

rables fuerzas que se le oponían y de las considerables dificultades—incluso la alineación contra ella del poder marítimo del mundo que, en definitiva, provó su eficacia—, porque pensaba que si lo hac'a *rápídamente* la ganaría. Aquellos que entonces gobernaban Alemania y el propio pueblo alemán, en lo que yo puedo juzgar, tenían una inmensa confianza en el Ejército. No era ello una entera equivocación. Sus mandos iniciales, así como todos los combatientes, no eran probadamente dignos del magnífico material de guerra a su disposición. Una prolongada paz no cría buenos generales, porque es muy difícil, por no decir imposible, someterlos a las pruebas de la guerra en tiempo de paz. Sin embargo, la victoriosa misión del Ejército alemán, en la eventualidad de una guerra europea, había sido muy cuidadosa y profundamente preparada. Estaba basada en la posición central alemana, en su red estratégica de ferrocarriles, en la inferioridad del poder humano francés, en la conocida filosofía de guerra del Alto Mando francés, basada en indiscriminados y continuos ataques y en las mismas dificultades que se esperaba encontraría Rusia para desplegar su poder humano en la frontera alemana. Sobre todo, estaba basado en la invasión de un pequeño país en el expuesto flanco norte francés, cuya neutralidad había jurado observar Alemania de acuerdo con otras grandes potencias europeas. Confiando en estos factores, los conductores alemanes decidieron encomendar a fuerzas comparativamente débiles la corta frontera francesa y la larga y peligrosamente expuesta frontera rusa, y lanzar a la flor de su Ejército, con la máxima velocidad de concentración, a través de Bélgica, contra el indefenso flanco izquierdo francés para abrir la planicie que conduce a París. Si lo hubieran conseguido habrían cambiado el curso de todas nuestras vidas y la historia del mundo.

Yo no diré que todas las cosas empezaron tal como fueron planeadas por los alemanes. Nunca en la guerra sucedió tal cosa. Los generales alemanes cometieron serios errores, aunque ninguno tan grave como los cometidos por sus oponentes los franceses, quienes, casi sin necesidad, derrocharon enorme número de vidas empeñados en su insana creencia de la virtud de los constantes ataques frontales que se hacían contra armas automáticas modernas. Los rusos probaban, por otra parte, que estaban más lejos de entrar en combate—al este de Prusia—de lo que los alemanes esperaban, aunque, como los acontecimientos demostraron, no existía ningún poder real estacionado detrás de sus intrépidos y caballerescos ataques.

Volviendo a lo importante y a lo que fue intentado para producir efectos decisivos, la realidad es que los alemanes llegaron a estar muy cerca del éxito. Pero por una circunstancia, y no creo que pueda haber duda alguna en ello, no lo consiguieron. Esa circunstancia no fue la entrada de Inglaterra en la guerra—con la cual seguramente contaban, sobre todo después de su moralmente indefendible invasión de Bélgica, que a la larga le resultó fatal—, sino la pequeña fuerza expedicionaria inglesa, enviada rápidamente en ayuda de Francia, que se encontró de improviso en medio de la ruta que seguía el grueso de las fuerzas de choque alemanas en su avance hacia la victoria. Nadie podría considerar razonable, viendo las cosas a escala de la guerra continental, que aquellas pocas Divisiones británicas, eso sí, soberbiamente entrenadas, hubieran tenido tal decisivo efecto sobre las cruciales operaciones que se desarrollaban sobre el flanco izquierdo francés. Y es la verdad que, al principio, el efecto fue muy

pequeño y parecían destinadas a ser destruidas en el general holocausto preparado por los franceses. Pero en aquella arriesgada campaña y en aquellas críticas semanas de agosto y septiembre de 1914, la presencia de lo que el Kaiser calificó de «despreciable y pequeño Ejército»—se refería, por supuesto, a su diminuto tamaño—resultó, en efecto, decisivo. Cualquiera que lo dude basta que lea el informe diario, de primera mano, del general Spears, que se hallaba en misión de enlace con el Cuartel General del Ejército francés más comprometido en la lucha.

Sin la acción de aquellas pocas Divisiones británicas, por lo menos en dos ocasiones, el plan alemán habría tenido éxito y la campaña de 1914 habría culminado, como sucedió en la de 1940, en otro Sedán. Sería, como Wellington dijo de otra batalla, «casi una carrera».

Los alemanes no podían creerlo, pero fue la contribución adicional de aquella pequeña élite de las fuerzas expedicionarias inglesas, en el decisivo punto y en el decisivo momento, la que impidió el éxito de sus planes.

Si los jefes de la Alemania imperial hubieran previsto esto y las desastrosas consecuencias que se derivaron para ellos—y para cualquier otro—, no hubieran, probablemente, derribado su imperio «tomando la espada» como lo hicieron. Pero esto estaba fuera de todo cálculo racional para poder preverlo. Existía una disuasión, pero una disuasión insuficiente.

Hoy se puede anticipar, en las fases iniciales de una guerra, una más formidable fuerza de disuasión.

Si por cualquier causa estalla una guerra, se desatará el poder de las armas nucleares y todo género de civilización será instantáneamente destruida, incluida aquella de la nación que la inicie.

No será por mucho tiempo más un objetivo de las naciones crear una fuerza tan grande que, iniciada la guerra, tenga la posibilidad de lograr sus fines mediante ella, porque la realidad es que el fin de una guerra nuclear en gran escala sólo puede terminar en la destrucción total de ambos bandos. Si los científicos dicen la verdad acerca del poder destructor de las fuerzas nucleares y sus investigaciones son puestas a disposición de los hombres de Estado—y hay que suponer que así es—, solamente un lunático podría precipitar una guerra sabiendo que el otro bando tiene un pleno y efectivo poder nuclear.

Hace unas semanas yo comenté, en estas mismas páginas, que si nosotros admitimos ser tan vulnerables a un bloqueo por mar—aun en el caso de que fueran usadas armas tradicionales contra nosotros—, la única defensa que nos quedaría en la mano sería el uso del arma atómica, la cual sería por sí misma equivalente a nuestro propio suicidio, ya que inmediatamente caería sobre nuestras cabezas la represalia nuclear. Sobre esto, un viejo amigo me llamó para decirme que había otra forma, sin el uso de nuestra disuasión nuclear, para prevenirse del ataque contra nuestras rutas comerciales, y que consistía en el uso de una flota de 500 submarinos transoceánicos. Como yo todavía creo en eso, y que a cualquier precio nuestra política debe ser, como en el pasado, la posesión del poder naval necesario para defender por nosotros mismos nuestro espacio vital en el mar, debo admitir la fuerza de su argumento. Son horribles y desastrosas las perspectivas de un accidental holocausto que destruya el mundo, debido a la existencia de las armas nucleares en una escala efectiva, pero de hecho constituyen una real disuasión contra la guerra. Si es o no suficiente disuasión es otra cuestión.

SOLUCION AL PROBLEMA NUM. 7

(Publicado en marzo)

Al observar el criptograma, encontramos en seguida muchas repeticiones de bigramas, trigramas, etc. El conjun-

to del texto cifrado da la sensación de monotonía, de ser todo igual.

Como siempre, para poder empezar a hacer hipótesis sobre el procedimiento de cifra empleado, empezamos por hacer una estadística de letras, que nos da el siguiente resultado:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
4e	-	-	-	3a	-	-	-	1a	-	-	1oa	1e	2a	2a	3a	-	-	-	1a	1a	5e				
13L				11i				12e			18i	1i	1e	4e	7e				4e	1e	13i				
3o				1L				3i			6L	lo	11i	21i	7i				3i	2L	5L				
lp				1m				13L			5o	2p	1n	6L	11L				13L	8n	6n				
1t				5o				2m			18p	lu	lo	2m	1m				12o	1o	2o				
lu				9p				3n			9t		1p	1n	1n				6p	2p	2op				
lv				3t				18o			4u		3t	3o	26o				2t	6t	4t				
				6v				8p			lv		3u	25p	4p				2u	4v	2v				
								2t					7v	11t	5t				2v						
								5u						lu	7u				1						
								11v						lv	25v										

24 - - - 39 - - - 78 - - - 71 6 2o 77 97 - - - 46 25 57 - - - -

Hay 11 letras diferentes en el criptograma con frecuencias muy diferentes: desde 6 la M hasta 97 la P. La consecuencia inmediata es que cada letra del claro no puede estar representada por una letra del criptograma, pues no tenemos más que 11 y necesitaríamos más de 20.

Dentro de la sencillez de estos problemas, y dejando otras cosas más complicadas, el paso siguiente es suponer que cada letra del claro está representada por dos letras del texto cifrado. En el caso general tendríamos de $26^2 = 676$ combinaciones de las 26 letras de dos en dos, es decir, de 676 bigramas, para representar las 26 letras del claro, o sea 26 representaciones para cada letra. En este caso, al no aparecer más que 11 letras, serían 121 bigramas posibles, cuatro o cinco por letra.

Hagamos, pues, una estadística de bigramas, a ver lo que resulta. Para hacerla bien necesitaríamos una lista de los 121 bigramas posibles con las 11 letras, y después de dividir el texto de dos en dos letras, ir colocando a la derecha de cada bigrama de la lista los que le siguen. Pero no disponemos de espacio para ello, pues ocuparía varias páginas de esta revista. Tendremos que recurrir a otro procedimiento menos perfecto, puesto que sólo nos dará el número de veces que se repite cada bigrama y no las secuencias entre ellos; un cuadro de 11 casillas de lado, con las 11 letras de índices de filas y columnas, tomando aquéllos en primer lugar:

De este cuadro podemos deducir no sólo la frecuencia de los bigramas (números dentro de las casillas), sino también la frecuencia de las letras. Por ejemplo, el bigrama AE está dos veces, el AL cinco veces, el AO dos veces, el AP una vez y el AU una vez; sumando los números de la primera fila nos da 11, que es el número de veces que la letra A aparece en primer lugar del bigrama. El bigrama EA está una vez, el LA siete veces, el NA dos veces, el OA dos veces y el UA una vez; sumando los números de la primera columna, nos da 13, que es el número de veces que la A aparece en segundo lugar. Luego la suma de primera fila y primera columna $11 + 13 = 24$, es la frecuencia de la letra A.

Poco deducimos de esta estadística; hay 75 bigramas diferentes, con frecuencias máximas de 14, 13 y 12. Las once letras están en primero y segundo lugar de los bigramas, y hay bigramas de letras dobles (II; LL, 00, etc.). Lo que sí podemos observar es que hay cierta correspondencia

en la frecuencia de los bigramas inversos. Limitándonos a los más frecuentes: LI = 13, IL = 5; OI = 12, IO = 5; PO = 14, OP = 9; PV = 13, VP = 12.

Y lo mismo ocurre con los bigramas poco frecuentes.

Quizá hayamos ido demasiado aprisa y convenga volver a estudiar la primera estadística. En ella lo primero que debía haber llamado nuestra atención es que aparecen once letras diferentes. Es un número raro; no le encontramos justificación. Si fuesen diez nos haría pensar en seguida en un cuadro de veinticinco casillas con cinco letras de índices de filas y otras cinco de índices de columnas.

	A	E	I	L	M	N	O	P	T	U	V
A	-	2	-	5	-	-	2	1	-	1	-
E	1	-	6	-	1	-	3	4	2	-	2
I	-	5	2	5	-	3	5	3	1	2	5
L	7	-	13	5	-	-	2	8	6	1	-
M	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-
N	2	1	-	-	-	-	1	-	-	2	4
O	2	2	12	2	1	-	3	9	7	-	1
P	-	4	4	4	1	-	14	4	2	3	13
T	-	2	2	6	-	-	7	3	1	1	1
U	1	2	-	-	-	4	-	3	2	-	3
V	-	2	7	2	-	3	-	12	2	-	1

¿No podría haber alguna letra nula? Nos llama a la atención la *M* con una frecuencia tan baja. Subrayémoslas en el texto. Si observamos con atención la división en bigramas que hemos hecho en el texto, notaremos que desde el principio hasta la primera *M* no hay ningún bigrama doble (LL, MM, etc.); entre la primera *M* y la segunda sí encontramos algunos; entre la segunda *M* y la tercera no hay ninguno; entre la tercera y la cuarta hay bastantes; entre la cuarta y la quinta, no; entre la quinta y la sexta, sí; desde la sexta hasta el final, no. ¿Qué nos prueba esto? Que la *M* es una letra que no tiene más objeto que hacer la división en bigramas, falsa en algunos trozos del texto, pues la división es falsa sólo cuando el número de *M* introducidas es impar, pues cuando es par forman a su vez bigramas y la división vuelve a ser buena; de aquí la alternancia de trozos donde aparecen o no bigramas dobles. Como consecuencia, la estadística es falsa, pues está compuesta de bigramas ciertos y falsos.

Para comprobar esta hipótesis no tenemos otro camino que suprimir las *M* y hacer una nueva estadística para ver lo que nos da.

	A	E	I	L	N	O	P	T	U	V
A	-	1	-	10	-	1	-	-	-	-
E	1	-	10	-	-	-	3	2	-	-
I	-	11	-	9	-	6	-	-	3	6
L	10	-	15	-	-	-	6	6	-	-
N	-	1	-	-	-	-	-	-	3	7
O	-	-	10	-	-	-	18	10	-	-
P	-	5	-	6	-	23	-	-	2	19
T	-	4	-	9	-	9	-	-	1	-
U	-	-	-	-	6	-	2	5	-	2
V	-	-	8	-	3	-	13	-	-	-

En esta segunda estadística aparecen 38 bigramas diferentes, aproximadamente la mitad que en la primera. Como consecuencia, las frecuencias máximas han aumentado a 23, 19, 18, etc. Las diez letras siguen estando en primero y segundo lugar de los bigramas, pero los dobles han desaparecido. Pero la observación más importante es que las diez letras no se combinan entre sí. Las letras A, I, N, P, T no se combinan entre ellas, sino con las otras cinco E, L, O, U, V (el bigrama UV está dos veces, pero debe tratarse de un error). Esto nos confirma la hipótesis de un cuadro de veinticinco casillas, que podría tener la forma siguiente:

	E	L	O	U	V
A					
I			S		
N					
P					
T					

En este caso, cada letra dentro del cuadro tendría dos representaciones inversas. Por ejemplo, la *S* podría estar representada por los bigramas *IO* y *OI*. Si esta hipótesis es cierta, los bigramas inversos, por representar la misma letra del claro, deben tener frecuencias semejantes en la mayoría de los casos; en la primera estadística ya habíamos observado algo de esto; veamos si en ésta se verifica. Efectivamente:

$PO = 23, OP = 18; PV = 19, VP = 13; LA = 10, AL = 10$, etc.

Ya podemos simplificar el criptograma estableciendo un cuadro de equivalencias:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z
AE	AL	AO	AU	AV	EI	EN	EP	ET	IL	IO	IU	IV	LN	LP	LT	NO	NU	NV	OP	OT	PU	PV	TU	TV
EA	LA	OA	UA	VA	IE	NE	PE	TE	LI	OI	UI	VI	NL	PL	TL	ON	UN	VN	PO	TO	UP	VP	UT	VT

Y substituyendo cada par de bigramas inversos por la letra correspondiente queda el siguiente texto:

ATIUIJ OTHBO BOUFT MKKBE TYTPR BUXPK TFBUF TYJBT KTOTJ TMKBT
 IVFTM SPKUP UAXVF XRXFB XHBUP TJTGH TMKUL STYUJ VSYKU JJTFX
 PHXCX JOTIX LSBPX FBXMS PKUMT FHBVB FTBJR STJKF XJMXF KTJOT
 HXFYU JLSTU JXRBJ XFXMS PKUOT JMSTJ OTTJK TTPRB UOTXF TIUJK
 FTJIT JTJOT BPXHK BRBOX OMXFX MFTMX FXFYX P_TRX HXIMX PXMSP
 KUAXJ KXP_T RUXRB JU

La estadística de letras nos da:

Veinte letras diferentes, con frecuencias que van bien para una clave de sustitución letra por letra, nos dicen que vamos por buen camino.

Ahora seguimos la marcha ya conocida. La *T*, por el número de letras a que se une, parece vocal; por ser la

más frecuente suponemos es la *E*; luego *T* (texto) = *E* (claro). La *X*, seguida en frecuencia, por la misma razón y por no unirse a la *T*, también parece vocal; hagamos *X* (texto) = *A* (claro). La *J* es frecuente y la que más veces sigue a la *T* (*E*); supongamos *J* (texto) = *S* (claro). Llevadas estas tres equivalencias al texto, no encontramos nada imposible.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z
1t	2f	1x	-	-	3b	1h	3b	1m	1b	3b	3s	1f	-	1b	1h	-	5b	1b	2b	2a	1b	1c	1j	-
2x	3j				1h		1k	1t	1i	2f		2k		1m	5k		1s	4p	3f	2f	2f	9f	1k	
	3o				1k		1t	2u	1j	4t		5s		8t	2r		1u	4t	1g	6j	1s	3h	1t	
	2p				8t		3x	1v	4k	6u		2t		1u	1t		2x	1y	2h	1L		1i	2u	
	1r				6x			1x	1L	1x		4x		1x	1u				4i	1m		3j	1x	
	2t				2y					2m					3x				1oj	2o		1L		
	4u									5o					2				2k	2p		4m		
	1v									1r									5m	2x		1o		
	2x									4t									1o	1		5p		
										1u									2p			3r		
										1v									2r			1v		
										2x									2t					
																			1u					
																			1x					
																			3y					

3 2o 1 - - 21 1 8 6 24 16 3 14 - 12 15 - 9 1o 4o 19 4 32 6 -

En la estadística, la L, de frecuencia tres, va siempre seguida de la misma letra, la S; si situamos en el texto las tres L que hay, vemos que dos lugares después de ella están la T (E) dos veces y la B una vez. La S puede ser la vocal menos frecuente en español, la U, pues va seguida cuatro veces de la T (E), pero el diptongo UE es el más frecuente. Podemos, pues, suponer con bastante fundamento que L (texto) = Q (claro) y S (texto) = U (claro), en cuyo caso necesariamente se ha de verificar B (texto) = I (claro).

Llevadas estas equivalencias al criptograma, en los grupos 8 al 11 tenemos:

E S I E E E S E I E E

Supongamos que al final del grupo 8 y principio del 9 dice *ie(t)e*; entonces sería K (texto) = T (claro); tiene de frecuencia 16, que va bien, y desde luego es una constante. En el grupo diez hay otra K; sustituyendo queda:

E S I E T E E S E T I E E

Ya leemos *siete de septiembre*, con lo que establecemos nuevas equivalencias: O (texto) = D (claro), M (texto) = P (claro), I (texto) = M (claro), V (texto) = B (claro) y F (texto) = R (claro), que comprobadas con sus respectivas equivalencias, vemos que van bien.

Llevadas estas equivalencias al texto, obtenemos sin dificultad el texto claro completo:

HEMOS DECIDIDO REPETIR EL ENVIO ANTERIOR EL SIETE DE SEPTIEMBRE PUNTO NO HABRA VARIACIONES EXCEPTO QUE LOS BULTOS SERAN CAJAS DE MAQUINARIA PUNTO PERCIBIREIS VUESTRAS PARTES DE CARLOS QUE OS AVISARA PUNTO DESPUES DE ESTE ENVIO DE(J)AREMOS TRES MESES DE INACTIVIDAD PARA PREPARAR LA N(U)EVA CAMPAÑA PUNTO HASTA N(U)EVO AVISO

Colocadas todas las letras obtenidas en un cuadro como el indicado antes, tenemos:

	E	L	O	U	V
A	H	I	J		
I	R	S	T	Q	P
N	X			V	U
P	C	D	E	B	A
T	M	N	O	L	

Vemos que las letras de cada fila son consecutivas según el orden alfabético. Podemos ordenar las columnas valiéndonos, por ejemplo, de la cuarta fila, y tendremos:

	V	U	E	L	O
A			H	I	J
I	P	Q	R	S	T
N	U	V	X		
P	A	B	C	D	E
T		L	M	N	O

Y ordenando ahora las filas, valiéndonos de la columna tres, nos queda:

	V	U	E	L	O
P	A	B	C	D	E
A			H	I	J
T		L	M	N	O
I	P	Q	R	S	T
N	U	V	X		

Que es la clave utilizada: un cuadro de veinticinco casillas construido por las palabras «PATIN» y «VUELO».

PROBLEMA NUM. 8

—Mr. Orphan, me han dicho que durante la primera guerra mundial perteneció usted al Servicio Secreto.

—Efectivamente, Mr. Calderwell; hace mucho tiempo de aquello, pero todavía lo recuerdo bien.

—Se lo preguntaba porque, en ese caso, debe de saber usted mucho de claves, cifrados y esas cosas.

—Bien, algo sabía. Con los años todo se olvida, sobre todo si no se practica. Tengo algunas ideas sobre la materia, aunque supongo que anticuadas. No en vano ha pasado medio siglo.

—Yo no soy más que un aficionado. He leído algunos libros, y también se me han ocurrido algunas cosas. Quisiera que examinara este cifrado. Lo he hecho yo con una clave que he ideado. ¿Podría darme usted su opinión?

—Bueno; estas cosas me entretienen y rejuvenecen. Démelo y ya le diré lo que me parece su clave, suponiendo que llegue a descubrirla.

—Muchas gracias. Es un poco largo, pero así creo que será mejor.

Este era el cifrado:

UILLNS	XSMUQ	LUDMI	UHLXI	KYMSG	LNKK	MUIHL	BLUHL	NKLT	DXZBD
WEGFJ	OPPED	XZFDW	BJFSZ	FFRJJ	RXBLB	RREFP	BQEIF	DTNIF	VLKIX
SUWIK	IONLL	XZXIH	LNNMO	ILXAI	WSXOL	QLLUV	UCNMU	DMCMI	CLUKI
NLKMK	QMNLT	YFPEB	RIFPB	YBPFY	FPBRX	EVBDJ	BDWFI	OGWER	BFDVB
DEGFJ	OEBRB	NZABT	ZDINN	MIDVS	UQIXL	CLNAM	QMLNI	UKVKC	MLNUS
KTRRF	DXZFD	WPEDE	YZJEG	FPVBG	EYEPW	ZDEYZ	FGIBJ	FBPFR	POEBY
OFFPB	OVYEG	OLRFT	XXLRS	NIUSX	SIQNS	INMXX	SLMUA	LHMSQ	SALUC
LXMON	SNIUH	LXCLK	ISXSD	SOSXX	LNMS	BRWOP	BPJFR	PBVBR	RBXZF
PJBGF	PEVYO	EFDWE	DXFGF	RYELP	FBDV	BRNZF	BPPBG	WPBJE	YEPRB
KEPPO	FDWFH	GFBUE	AETAS	KQNSU	FVMXI	KCINU	IQLAL	NCLNK	LDVDM
IUSXR	VUSLA	CNLUH	MLNIU	LXDSA	MUIJS	DMSLX	OIKFV	LDIUM	UQLUD
MIUHL	IDVXQ	SNKLT	HJFGX	BDGBP	UBGWB	SZFRR	FABPB	RBDEX	UFWFD
OFDJE	FDXZF	DWBFR	XBVOD	EPFXE	PPOJE	DEJFL	OBDFG	WBPRF	QEGJF
RFGE	DJOWF/								

En español.

Función del Ejército de Tierra

De la publicación francesa «L'Armée». (Traducción del Capitán de Infantería Luis MARTÍN GIL, del Regimiento de Infantería Toledo número 35.)

A nuestra generación, como a sus predecesoras, pero con más fuerza y calor, le agrada poner en tela de juicio las enseñanzas de la Historia y de la Tradición. Entre éstas, el levantamiento del pueblo en armas contra el invasor, tradición que remonta a la Revolución francesa, es una noción que muchos quisieran ver guardada en el museo de las viejas glorias.

La guerra, tal como la han hecho los hombres que hoy alcanzan la edad madura, el choque de los Cuerpos de

Maniobra, el levantamiento en masa, la movilización industrial, todo esto, ¿tiene todavía sentido en el siglo del átomo y de la subversión? ¿Para qué sirve el Ejército?

Porque nos damos perfecta cuenta de que la guerra cambia profunda y rápidamente de forma y de aspecto.

Hasta Hiroshima, el juego de la guerra consistía, en

suma, para cada uno de los adversarios, en buscar la destrucción física de las fuerzas del enemigo y de todo lo que las sostiene, hasta llevarle a aceptar una decisión política. Pero este proceso de destrucción era lento. Aplicado a grandes países, a grandes conjuntos, duraba meses, años, antes de llegar a una decisión.

Hoy los medios de destrucción disponibles son tales que sobrepasan su finalidad propiamente militar. No solamente elementos de la fuerza militar de una nación pueden ser exterminados en algunas horas, sino que tal acción puede destruir al mismo tiempo toda la vida organizada en el interior del país.

¿Cuál puede ser exactamente, dentro de este contexto, la misión de las Fuerzas Armadas? ¿Qué puede hacer, por ejemplo, un Cuerpo de Maniobra para evitar en el país la destrucción «termonuclear» o la disolución por subversión de las estructuras sociales y políticas de la nación?

Todos los días se nos asegura que el remedio rápido contra estos peligros se encuentra en una economía próspera, en una justicia social, en una buena policía y aun en una religión para el pueblo, dominios éstos en los que el soldado no tiene la posibilidad de intervenir. En cuanto al remedio contra el peligro termonuclear, depende de la utilización política hábil de técnicas muy avanzadas, dominio en el que el infante no está capacitado para intervenir.

¿Cuál es el porvenir del joven que en Saint-Cyr «se instruye para vencer»? (1). ¿Qué Imperio conquistar o salvar? ¿Qué frontera proteger y contra qué amenaza? ¿Dónde está la gloria del futuro?

¿PARA QUÉ SIRVE EL EJÉRCITO DE TIERRA?

Está generalmente admitido que las amenazas militares que el adversario puede hacer valer sobre nuestro país pueden ser de tres tipos: nuclear, clásica y subversiva. Mucho podría decirse sobre esta clasificación; la frontera entre armas nucleares y armas llamadas clásicas desaparece a medida que progresa la técnica y se puede poner en duda que la acción subversiva debe incluirse dentro de las amenazas militares. Pero dejemos a un lado, de momento, estas querellas y examinemos cuál puede ser la misión de las Fuerzas Armadas, y particularmente la del Ejército de Tierra, en relación con las diferentes formas de conflictos posibles; en resumidas cuentas, con las diferentes combinaciones posibles de agresiones nucleares, clásicas y subversivas.

El examen de las formas nucleares de agresión, con todas sus consecuencias posibles, aporta una nueva luz sobre una vieja noción, la *disuasión*, e introduce una noción bastante nueva, la *supervivencia*.

La primera misión de las Fuerzas Armadas, para un país de política defensiva, ha sido siempre desanimar al agresor. Esta misión se ha transformado en vital desde que la agresión es mortal; no se trata ya de un seguro contra accidentes, sino de un seguro de vida. La primera pregunta que se presenta es la siguiente: ¿Tienen las Fuerzas Armadas una misión que llenar en la disuasión? En caso afirmativo, ¿qué misión?

La *supervivencia* es una noción que hasta ahora no ha preocupado verdaderamente a la opinión pública, ni ha inspirado a los dirigentes. El espíritu está sobrecogido de tal vértigo delante de las perspectivas de una destrucción nuclear, que tiene dificultad para abordar con sangre fría este problema, sin embargo imperioso. ¿Hay posibilidades de supervivencia? ¿Qué puede hacerse para aumentarlas? ¿Tiene el Ejército una misión que cumplir?

El examen de las formas de agresión nuclear presenta el problema de la cobertura bajo un aspecto completamente nuevo. Ya no se puede tratar de montar una barrera provisional al abrigo de la cual la nación, movilizándose todas sus fuerzas, se encontrará en condiciones de oponerse a la invasión. Ninguna movilización es capaz de permitir este resultado frente al enorme «aparato» enemigo. La finalidad moderna de la cobertura es impedir que el enemigo envuelva nuestro dispositivo de disuasión, obligándole a aceptar el riesgo del conflicto nuclear. De donde se presenta el tercer problema: ¿A partir de qué nivel, de qué umbral la cobertura entra en juego? ¿En qué medida intervienen las fuerzas terrestres?

El examen de las formas subversivas de agresión presenta un gran número de problemas, muchos de los cuales escapan al análisis militar. Estos problemas tienen un factor común, la idea de *prevención*, que es, si se quiere, todavía una forma de disuasión. Tenemos bastante experiencia para saber que la subversión es un mal que es preciso curar antes que la enfermedad haya tomado una forma aguda. Al ataque de las estructuras sociales, cívicas y política de la nación debe responder preventivamente un remedio que se aplique a toda la extensión del territorio.

Cuarto problema: ¿Cuál puede ser la misión del Ejército en una movilización del país contra la subversión?

En fin, no existe solamente la agresión directa. Sabemos sobradamente que el adversario busca alcanzarnos indirectamente intentando dañar los intereses de Francia en el mundo, los de sus aliados o sus zonas de influencia, sea en Berlín, en África o en otra parte. Frente a estas amenazas, ¿cuáles deben ser nuestros medios de *intervención* militar? ¿En qué medida intervienen las fuerzas terrestres en caso de agresión clásica, ideológica o nuclear?

Así, considerando el conjunto de las amenazas, se puede descomponer en cinco problemas el problema único de que es objeto este estudio.

Disuasión, supervivencia, cobertura, prevención contra la subversión, e intervención; tales aparecen los criterios a la vista de los cuales es preciso examinar la misión del Ejército. Tales son los objetivos a los cuales debe responder hoy un sistema militar que se quiera completo.

* * *

Un sistema que se quiera completo. No es éste el lugar de presentar los problemas que impone la existencia de nuestras alianzas y el posible reparto de los trabajos entre los miembros de estas alianzas. Una defensa nacional debe a la vez e inseparablemente inscribirse en la alianza, hacer respetar en el interior de ésta nuestros intereses propios y estar en condiciones, en caso de desfallecimiento de la alianza, de desanimar al adversario de atacarnos, haciéndole pagar este ataque lo más caro posible. Para los ejércitos estas tres misiones son una sola.

El reparto de los trabajos que acabamos de examinar ya indica una eventual distribución entre las diferentes fuerzas armadas, cuyos medios concurren, bien entendido, al cumplimiento de las diversas misiones. Tratamos aquí, estudiando las respuestas que puede dar el Ejército de Tierra a los cinco problemas antes evocados, la idea que este Ejército ha de hacerse de su misión. Estas respuestas también esbozan la forma que debe adoptar el Ejército y anuncian su porvenir.

LA DISUASIÓN

Muchos volúmenes han sido ya escritos a uno y otro lado del Atlántico, pero, sobre todo, al otro lado, sobre los aspectos modernos del viejo adagio *si vis pacem...* No

(1) «*Ils s'instruisent pour vaincre*: Se instruyen para vencer.»
Divisa de la Academia General Militar Francesa. (N. del T.)

se intentará aquí añadir una teoría completa de la dialéctica de la disuasión. Este dominio permanece abierto a todas las controversias. Nos contentaremos con recordar algunos datos elementales del problema, visto bajo el ángulo francés, que demasiadas gentes olvidan: es aquel bajo el cual debe ser abordado.

La aparición repentina de las armas de destrucción en masa ha hecho nacer desde el final de la última guerra una corriente de pensamiento intelectual que no está todavía muerta. Sus defensores se muestran simplistas al máximo, adeptos del todo o nada, precisan que el más mata al menos, que el arma más potente suprime el interés del arma menos potente, que el equilibrio del mundo descansa exclusivamente en la relación de las fuerzas más grandes.

Se ha salido ya de esta tesis simplista, desmentida por la historia de hoy como por la de ayer, como son constantemente desmentidos por los hechos, todos los idealismos puros. Cada uno sabe hoy que el equilibrio del terror no impide los conflictos.

Se ha pensado a continuación que el efecto de disuasión podía ser obtenido por la sola combinación de una fuerza nuclear estratégica con fuerzas de cobertura dotadas de armas nucleares tácticas, destinadas a parar o a resolver los conflictos antes de ser obligado a recurrir a medios extremos.

Está bien claro que esta forma de ver es todavía muy incompleta. Le es posible a un adversario con sangre fría, dueño de sus medios y seguro de sus informes, iniciar toda una larga serie de acciones aisladas dirigidas a la realización progresiva de sus objetivos políticos, aun manteniéndose constantemente ante el umbral en que las acciones darían lugar a una reacción conducente al cataclismo termonuclear.

Si se quiere convencer a tal adversario que no le es conveniente atacar, es preciso persuadirle de que una agresión, sea la que sea, no será en ningún caso una operación económica, aunque fuera una operación fácil y tentadora.

Ahora bien, las formas que pueden adoptar la agresión son múltiples: además de la agresión con A mayúscula, poniendo en juego todos los grandes medios, puede ser el despliegue clásico de masas mecanizadas, la infiltración tipo hormiguero de masas humanas; puede ser más modestamente la adquisición de una garantía en Europa o en otra parte, el sostenimiento de una insurrección, el bloqueo de una zona, el ataque a un pequeño país satélite o aliado, etc.; todas, acciones militares dirigidas o no directamente contra Francia, pero en que nuestros intereses estarían directamente comprometidos.

Para disuadir al adversario de recurrir a estas amenazas, es preciso darle de antemano la certidumbre que, cualquiera que sea la manera en que ataque, chocará contra una fuerza y deberá pagar caro y en seguida cada una de sus tentativas.

En otras palabras, al conjunto de amenazas de que puede disponer el enemigo para conseguir sus fines, debe responder un aparato militar que permita apuntar hacia el enemigo en todas direcciones en que pueda atacar, lo que no implica que sea por sí misma tan fuerte como él; esto es impensable, pero implica que todas las direcciones estén guardadas y no que una sola dirección sea admitida como principal.

Un dispositivo militar polarizado en una sola dirección es fácil de envolver y, por tanto, fácil de transformar en inútil.

Sin ir más lejos, en este análisis se ve claramente que un país como Francia no podría hacer reposar la defensa de sus intereses sobre un solo sistema de armas de terror. Le es preciso disponer de un conjunto coherente de medios de defensa y de intervención. ¿Qué lugar tendrán las fuerzas terretres en este conjunto? Esto es lo que a con-

tinuación este estudio se esforzará en plantear. Pensemos por el momento que Francia no es un continente aislado, como América, ni una isla como Inglaterra. Nuestro verdoso prado, que ha tentado en el curso de los siglos tantas envidias, nada ha perdido, ni su poder de atracción sobre los invasores, ni su permeabilidad a las empresas más clásicas.

LA COBERTURA

Si se admite el análisis precedente, la moción de cobertura se precisa y aclara. El objeto de la cobertura es permitir la puesta en funcionamiento de nuestro aparato estratégico. Lo que comprende un doble aspecto: actuar de tal manera que tenga que emplearse y proteger su despliegue.

Proteger el despliegue es precisamente un asunto de defensa aérea, y de una forma accesoria un asunto de defensa terrestre y naval.

Actuar de tal manera que tenga que emplearse es, en suma, hacer que el adversario tenga que chocar con la cobertura. Si no hay un escudo, ¿quién impedirá al ruso progresar hasta el Atlántico sin disparar un tiro, sin lanzar una bomba? ¿En qué momento una agresión merecerá la sanción nuclear? ¿Cuál será el umbral?

El umbral viene determinado por el espesor del escudo. Su cálculo es un asunto capital, aunque sólo sea por razones financieras, dado el precio alcanzado por la tonelada de blindaje, el metro cúbico de material electrónico y el kilo de plutonio.

Sin entrar por ahora en más detalle, es preciso subrayar dos nociones que conciernen a este escudo necesario.

Desde luego, es evidentemente aeroterrestre, sin olvidar la Marina. La proporción en que interviene cada Arma es función de las hipótesis que deben hacerse sobre la forma de la batalla. Pero en todas las hipótesis la parte terrestre predomina, porque la misma función del escudo está ligada a la noción de terreno. Su misión es, entre otras, hacer que la batalla nuclear se desarrolle, siempre que sea posible, sobre el suelo enemigo.

Segunda noción que debe retenerse: la cobertura no puede intervenir mientras no esté dotada por sí misma de medios nucleares. Esto no es un *a priori*, pero resulta del examen de las fuerzas clásicas en presencia.

Si, en efecto, se pudiera con la sola ayuda de medios clásicos disuadir al adversario de empeñar sus medios clásicos, ello sería sin duda deseable. Pero desgraciadamente no es posible. La desproporción de las fuerzas en presencia es tal que no se puede esperar llenar esta misión táctica sin la ayuda de medios nucleares. Y solamente se puede esperar el hacerlo con el empleo relativamente en masa de tales medios. Todos los estudios, todas las evaluaciones de las operaciones, todos los ejercicios hechos en Francia y en el extranjero sobre este punto convergen hacia esta verificación, poco regocijante sin duda, pero que es preciso mirar de frente.

Ello presenta indudablemente un problema mayor y provoca una grave objeción: concierne al fenómeno que responde al nombre evocador de «espiralización».

A partir del momento, afirman algunos, en que se empleen en el campo de batalla para contener el avance enemigo armas nucleares de una cierta potencia, se es irremisiblemente atraído hacia las más grandes potencias, de las que se ha comprobado su eficacia superior, y se solidariza el proceso irreversible que conduce al apocalipsis termonuclear. Guardémonos de poner tal poder entre las manos de generales inconscientes.

Este razonamiento aparentemente impecable parece bastante infantil. ¡Y qué! El fenómeno se iniciaría a partir de un cierto número de kilotoneladas. ¿Y por qué no de me-

¿Sería engendrado por la existencia de armas de potencia limitada destinadas a objetivos militares del campo de batalla.

La verdad es que el riesgo de iniciación de acciones nucleares en masa existe para un país a partir del momento en que éste dispone de armas nucleares, sean tácticas o estratégicas. Este riesgo es aceptado implícitamente por el país a partir del momento en que se dota de tal armamento. El empleo de estas armas, sea táctico o estratégico, será siempre sometido a una decisión política. El riesgo no es función de la talla de las armas, sino de lo que se ventila, a partir del momento en que es la supervivencia de la nación lo que está en juego. Si queremos ver el peligro de frente es preciso suprimir el mito de la noción de «espiralización». Estamos desde ahora en la espiral. Razón de más seguramente para comportarnos con la máxima prudencia. Pero no para dar la impresión de que se puede evitar el penetrar en ella.

Es preciso, pues, protegerse bien y, para ello, encontrarse en medida de emplear el átomo para fines militares, que se llaman a veces, más o menos impropriamente, tácticos.

¿De qué se trata? Se trata, en el peor de los casos, de impedir al primer escalón de las fuerzas enemigas su «punta de lanza», de cercar el Atlántico o aun de coger en Europa occidental una garantía política sustancial que coloque a Rusia en una posición fuerte alrededor del «tapiz verde» que se interpondrá, quizá, entre la iniciación de las hostilidades y la aventura termonuclear.

¿Cómo alcanzar este objetivo? Destruyendo las fuerzas enemigas empeñadas. Sobre la manera de conseguirlo, tácticos y estrategias de todas obediencias se enfrentan y oponen sus ideas sobre la concepción de la batalla que es preciso prevenir o sostener.

La descripción de tal táctica y el análisis de los medios necesarios para conducirla son asuntos demasiado vastos para encontrar su lugar en este estudio. Es todo el problema del Cuerpo de Maniobra aeroterrestre. Digamos únicamente por el momento que el Cuerpo de Maniobra solamente puede ser concebido como un conjunto, un «sistema de armas» coherente y flexible organizado alrededor del arma principal. Una parte muy importante de los medios del Ejército de Tierra le deberá ser reservada. Digamos también que debe, bien entendido, conservar una eficacia suficiente aun privado de su armamento nuclear.

Dada la gran violencia a que da lugar el empleo de armas nucleares por los Cuerpos de Maniobra que se enfrentan, está autorizado pensar que la duración de los combates de cobertura será breve. Después, mientras que, es de esperar, los diplomáticos entrarán en acción, el combate deberá poder continuar bajo ciertas formas, en la retaguardia, con ayuda de medios previstos a ese efecto y de lo que habrá podido ser salvado de los elementos empeñados inicialmente.

Lo que habrá podido ser salvado no será probablemente gran cosa. Es preciso admitir que para asegurar la supervivencia deberá consentirse en el sacrificio del Cuerpo de Maniobra, como está previsto el de su fuerza de choque nuclear estratégica, o como en otros tiempos otros sacrificaron su flota.

LA SUPERVIVENCIA

Esta breve evocación de la continuación del combate en la profundidad del territorio lleva a interrogarnos sobre el estado físico y moral en que podría encontrarse la nación durante el intercambio de los primeros golpes.

Eliminemos la hipótesis en que el enemigo, renunciando a la conquista de una Europa occidental aproximadamente intacta, hubiera comenzado por destruirla con bombas termonucleares para enfrentarse a continuación con su enemigo principal.

En el peor de los casos, sus acciones de destrucción caerían sobre los elementos de nuestra reacción militar: bases, campos de aviación, rampas de lanzamiento, etc., y, quizá, sobre el sistema de mando político. Las lluvias radiactivas ayudarían y las consecuencias de tal acción serían ya suficientemente graves para sacudir fuertemente al país y necesitar los esfuerzos convergentes de todas sus fuerzas vivas para encajar el golpe.

Si el país no está a punto para encajar este golpe y si el adversario lo sabe o lo cree, no hay disuasión que se mantenga, cualquiera que sea nuestra capacidad de choque nuclear. La voluntad de supervivencia es un elemento capital de la disuasión, de la misma manera que para un enfermo la voluntad de vivir es necesaria a la eficacia de cualquier medicamento.

Ciertamente, la organización de esta voluntad de supervivencia, tanto para la protección física de la nación como para el mantenimiento del orden y el sostén de su moral, incumbe al Gobierno, que dispone de muchos otros medios, además de los militares. Frente a una acción nuclear limitada el problema no tiene, por otra parte, nada de insoluble.

Pero es preciso pensar que la institución militar, por su potencia y flexibilidad, por su aptitud adquirida de hacer frente a las situaciones de crisis violenta y, digámoslo, por su vocación particular de poner la vida de cada uno al servicio de todos, jugaría un papel esencial en el peligro general y quizá en la anarquía.

El Ejército del Aire tiene la misión capital de interdicción del cielo, tanto como se pueda, en todos los casos de alerta. La Marina puede contribuir a proteger y a socorrer. El Ejército de Tierra, por su organización territorial muy descentralizada y eslabonada, por sus unidades de acción y de reserva implantadas en diferentes lugares, por sus variados medios logísticos, puede y debe en tiempo de paz y en tiempo de guerra concurrir de una forma decisiva al orden sin el cual no hay supervivencia para la nación como tal.

LA SUBVERSIÓN

Este orden corre el peligro de estar todavía más comprometido si a todos los peligros que se acaban de evocar deben añadirse los que resultarían de un intento generalizado de subversión.

Esta tendría consecuencias tan graves para un país que tenga que soportarla que también ahí se puede hablar de agresión mortal y, por tanto, de necesaria disuasión, es decir, de prevención.

¿Cuál puede ser la misión del Ejército en las formas preventivas y curativas en la lucha contra la subversión?

Empecemos por las segundas, pues el problema es sencillo. Si la iniciación de un conflicto abierto se acompaña, en el interior, de acciones dirigidas por elementos implantados desde tiempo de paz, infiltrados a favor de los combates, desembarcados o lanzados con paracaídas con intención de paralizar la acción gubernamental y derribar el orden establecido, la misión del Ejército es completamente clásica, poniendo todos sus medios al servicio de las misiones de mantenimiento del orden. Si éste es derribado en beneficio de uno nuevo instaurado para facilitar la labor del invasor, la misión del Ejército consiste en animar y encuadrar todas las fuerzas del país para que resistan al nuevo orden establecido.

Hace falta, pues, que la organización militar esté pro-

parada para esta última misión, que se prepare con mucha anterioridad; que elementos de la escala activa y de complemento sean instruidos en el combate clásico y nuclear. Es preciso también, pues este combate, más que otro, es el de la nación entera, que el Ejército esté física y normalmente incorporado a la nación, presente como tal, en sus células locales, sociales, económicas, intelectuales y otras, en relación constante con los otros cuerpos, y cuyo conjunto constituye la fuerza viva del país.

Esto es todavía más cierto si se considera las formas preventivas de la lucha contra la subversión, que son verdaderamente las más eficaces. Pues es preciso también disuadir al enemigo de atacarnos por esos procedimientos, haciéndole ver que no seríamos presa fácil para sus tentativas de asimilación; que el país, en su conjunto, rehúsa también esta forma de invasión. Naturalmente, el problema es infinitamente más delicado, el enemigo menos aparente, menos claramente designado por las leyes y sus acciones subterráneas y no reacciones abiertas. No es posible tratar este problema aquí. Es suficiente hacer constar que entre los remedios necesarios figura la presencia ejemplar de un Ejército ligado estrechamente a su cometido, a la vida del país y a su misión de educador cívico, entre las manos del cual pasa toda la juventud masculina, y de instructor para los combates de la resistencia.

Todavía ahí esta misión es esencialmente la del Ejército de Tierra.

Anotemos de paso que, en razón de la componente subversiva de todo conflicto, este Ejército permanece fundamentalmente sometido a la ley del número, cualesquiera que sean sus esfuerzos por plegarse, a imitación de otros, a la ley más atractiva de la calidad obtenida por el material técnicamente evolucionado. Tal es su vocación, que no le será suprimida tan pronto. El Ejército de Tierra tiene entre sus misiones la de constituir el armazón de la nación en armas en su combate por la libertad.

LA INTERVENCIÓN

Queda por tratar el problema de la intervención, que es también una de las formas de la disuasión, y quizá la primera. Con este vocablo se ha convenido expresar un concepto que es o debería ser familiar a todo espíritu militar, por lo menos tanto como al cirujano, al policía o al bombero. Traduce la necesidad de una reacción inmediata ante una amenaza, reacción llevada a cabo con fuerzas débiles, pero suficientes para saldar el asunto antes que se transforme en grave como consecuencia de la acumulación de medios que aplique el enemigo o para desanimarle en la continuación de su acción.

Puede revestir formas múltiples: disparo atómico de advertencia, demostración naval, ayuda inmediata a un aliado amenazado, participación en una acción de urgencia internacional, raid de intimidación... Puede ejercerse frente a una acción local en el teatro de operaciones principal, frente a una acción indirecta sobre un teatro secundario...

Sus características principales son la flexibilidad y la rapidez de reacción, el volumen calculado lo más exactamente posible, y a menudo el despliegue de la fuerza más que su empleo.

Exige, pues, en todos los casos un primer escalón de fuerzas siempre disponibles y preparadas para salir sin pérdida de tiempo; las condiciones políticas de la intervención cambian rápidamente hoy en día. Otros escalones deben poder seguir a corto plazo. No deben comprometer una parte importante de nuestro potencial militar.

De estas nociones bien conocidas hay poco que decir. La intervención es el tipo de acción que exige una combinación estrecha de los medios aéreos, terrestres y eventualmente navales, y aun, quizá, una integración. Reclama

igualmente una logística particular combinada de los tres ejércitos. En lo que nos concierne, los medios terrestres deben ser ligeros, muy móviles y adaptados como mejor se pueda a la diversa naturaleza de los posibles teatros de operaciones. Todas estas imposiciones tenderían a conducirnos a especializar unidades en la intervención. Pero la especialización es una solución de ricos que nosotros podemos costear únicamente para elementos muy pocos numerosos. Nuestras fuerzas deben ser, tanto como se pueda, polivalentes. Las condiciones de la intervención y sus objetivos en los teatros exteriores cambian hoy en día rápidamente a medida que se modifican nuestra infraestructura militar y la naturaleza de nuestros intereses en el mundo. La planificación de la intervención se resiente de ello y debe adquirir una flexibilidad muy grande.

Pero es evidente que el fin de la era llamada del colonialismo no ha retirado al Ejército de Francia su misión de protector de los intereses del país en el mundo, y que se le ofrecen numerosas misiones de intervención militar. Entre ellas muchas son misiones pacíficas. Cada vez que se trata de preparar, de consolidar, de enseñar la paz, no es el átomo quien interviene; es todavía, lo más a menudo, el Ejército de Tierra.

LA FUNCIÓN DEL EJÉRCITO DE TIERRA

«La guerra es una», recuerdan oportunamente las plenas más autorizadas. Al término de este rápido examen de las principales líneas de fuerza del problema de la guerra, tal como se presenta actualmente, es útil meditar sobre esa unidad.

Estar en guardia frente a cada una de las amenazas que el enemigo hace pesar sobre nosotros, cualesquiera que sean la forma y punto de aplicación; estar preparado para intervenir rápidamente para coger la amenaza en el estado naciente a fin de hacerla cambiar de dirección; no comprometer en ninguna de estas acciones más que el volumen mínimo de medios, pero amenazando al adversario, si se obstina, con la máxima sanción multiplicada por la de nuestros aliados; poner a todo el país en condiciones de aceptar el riesgo mayor que comprende toda reacción militar, ya que sin esa aceptación no hay otro recurso que la capitulación ante la menor acción enemiga; organizar y materializar la voluntad del país para sobrevivir y rehúsar la esclavitud; así se nos han aparecido los elementos inseparables y todos igualmente necesarios del ... *par bellum* de nuestra generación.

La réplica está, pues, en un sistema coherente de fuerzas, en que todos los elementos están organizados y articulados, de una parte, para contestar con la mayor flexibilidad a la dialéctica de la disuasión a todos los niveles en que ésta deba intervenir, desde el paso del telón de acero por una patrulla o el envío de agitadores a un país aliado hasta el *ultimatum* termonuclear; por otra parte, para asegurar el mejor rendimiento de las fuerzas si es preciso entrar en una «guerra caliente».

¿En qué proporción interviene el Ejército de Tierra en este sistema?

Una teoría se desarrolla en este momento en que está de moda el hablar de estructuras funcionales. Los ejércitos, en el sentido tradicional de la palabra, estarían más o menos llamados a desaparecer, a fundirse en un conjunto técnico; esperando la llegada de ese día, deberían limitar su papel al de proveedores de medios.

Esta teoría tiene sus virtudes y sus límites. Sus virtudes porque es indiscutible que la gran generalidad de las misiones que el país asigne a sus fuerzas armadas exige una estrecha combinación de los medios.

Sus límites, porque es solamente una buena respuesta

técnica a un problema que va más allá de la técnica. La guerra no es un problema técnico o es solamente eso. Cada Ejército tiene un alma que está modelada, pero no definida, por la naturaleza de los medios que sirve y el elemento en que combate. Existe ciertamente un alma común que forma al soldado. Pero también hay matices, más que matices, en la contribución de cada uno a la defensa de la patria. Esta contribución, bajo pena de mutilación, no podría limitarse a suministros de medios.

A favor de la exploración que ha intentado este estudio de las grandes misiones de defensa, nos hemos esforzado en presentar el punto de vista del Ejército de Tierra. Se ha visto presente en todas las misiones, no solamente en sus medios, sino también con su alma.

Que se trate de hacer frente a la presión de las masas soviéticas, sirviendo los medios de una técnica adelantada al límite de las posibilidades de la ciencia moderna; que se trate de empeñar a gran distancia medios de intervención que una larga experiencia nos ha enseñado que el combate consiste en vencer tanto como en destruir; que se trate, en fin, de ser el marco y el fermento de la resistencia de la nación a la servidumbre, el Ejército de Tierra debe aportar al cumplimiento de estas misiones y a su preparación su óptica propia, su criterio táctico, físico y psicológico, su preocupación del medio humano en que interviene, su manera particular de abordar el choque humano que en definitiva constituye la guerra. Tal es su misión funcional.

Sobre la ruptura chino-soviética

O. Edmund CLUBB. De la publicación norteamericana «Military Review». (Traducción y extracto de la Redacción de «Ejército».)

Las «discusiones ideológicas» en Moscú finalizaron el 30 de julio en desacuerdo y aun retroceso, sin rompimiento oficial en las relaciones chino-soviéticas. Pekín no ha denunciado el tratado de alianza de 1950, el cual, en ley, deberá regir durante otros diecisiete años venideros. En teoría, los dos Estados continuarán colaborando en el campo de la política exterior.

Las diferencias entre los dos Estados comunistas datan de varios años. Sin embargo, el fracaso actual de Pekín y Moscú en resolver la disputa constituye un verdadero rompimiento en cuanto a la estrategia en el campo de los asuntos internacionales. Este hecho es de gran significación por los futuros acontecimientos, tanto en el sur como en el sudeste de Asia.

Para apreciar la seriedad de esta desavenencia, hay que hacer notar la finalidad con que los dos bandos acordaron las conversaciones que comenzaron el 5 de julio en Moscú. Desde 1960 los chinos rojos han estado exigiendo cambios fundamentales en la estrategia política y económica del bloque comunista. Han exigido que la Unión Soviética adopte una estrategia mundial de acción violenta que arriesgue una guerra termonuclear con los Estados Unidos y suponga una ayuda económica sustancial a la China comunista en vez de dirigirla a los países «nacionalistas burgueses», tales como India e Indonesia.

En los distintos Congresos del partido de Europa oriental celebrados en el otoño de 1962, los chinos se encontraron solos con los excomulgados albaneses. Llevaron el debate ante la opinión pública acompañado de una guerra de propaganda contra su «aliada fraternal», la Unión Soviética. Jruschov fue personalmente seleccionado como blanco de los ataques.

Desde el principio, los chinos probablemente no tenían intención alguna de separarse en este período de la historia del bloque comunista dirigido por los soviéticos, ya que por su propia voluntad en 1949 China había decidido inclinarse hacia un lado» lejos de los imperialistas. Ahora no podía encontrar refugio alguno en el mundo no comunista. Además, le falló su maniobra de lograr el respaldo de una parte principal del bloque comunista.

LOS PROBLEMAS ECONÓMICOS

Por otra parte, China se encaraba con una grave crisis económica. Mediante esfuerzos desesperados para corregir

las dificultades creadas por la locura del Gran Salto hacia adelante intentado en 1958, en 1962, la China comunista había logrado rehabilitar su producción agrícola a casi lo que era en 1957. Pero, mientras tanto, la población aumentó en unos 60 ó 70 millones de habitantes, demasiadas bocas para alimentar.

La producción industrial demostró una merma aún mayor. En este campo depende grandemente de la agricultura para la materia prima, de una continua inversión de capital, de los servicios de los técnicos soviéticos y de los repuestos para la maquinaria soviética. La producción de acero, después de alcanzar quizá 15 millones de toneladas en 1960 (el año industrial de mayor rendimiento y el año en que los técnicos soviéticos fueron retirados), se cree haber bajado a menos de 10 millones de toneladas en 1962. La producción de carbón trató de alcanzar 400 millones de toneladas en 1960, pero volvió a bajar a unos 240 en 1962.

Las cifras del comercio extranjero (datos conocidos de los clientes comerciales de China y, por consiguiente, razonablemente confiables) son indicativas tanto del desastre económico de China como de su desbarajuste político. Las estadísticas demuestran tremendas bajas en las importaciones y exportaciones de China después del apogeo de su comercio extranjero en 1959, cuando su comercio mundial ascendió a unos 4.400 millones de dólares. Las bajas ocurrieron tanto en el comercio con el bloque comunista como con otros países. El comercio chino-soviético ascendió en 1959 a más de 2.000 millones de dólares, y en 1960 todavía ascendía a 1,6 millones; en 1962 (según las cifras soviéticas) el total evidentemente bajó a unos 680 millones.

LAS BAJAS EN EL COMERCIO

Ese descenso de 67 por 100 en el comercio chino-soviético fue igualado por otra precipitada disminución en el comercio de China con el bloque en general durante el mismo período, aproximadamente un 50 por 100. Las importaciones chinas fueron reducidas al mínimo posible. De las importaciones de 1961 de la Unión Soviética, por lo menos el 20 por 100 comprendía artículos militares esenciales, y otro 33 por 100 petróleo y productos derivados igualmente esenciales. El carácter del comercio de la China roja cambió en forma espantosa: las exportaciones de

comestibles cesaron prácticamente, y grandes cantidades de divisas fueron invertidas en la importación de granos en vez de maquinarias industriales, accesorios y abono químico.

Bajo tales condiciones, una ruptura chino-soviética definitiva hubiese significado el completo aislamiento político de China roja en los momentos en que ésta se encontraba todavía en una condición militar y económica débil. Tal acontecimiento hubiese constituido un creciente detrimento para la nación, y muy bien podría haber causado un cisma en el Partido Comunista chino (PCC) en los niveles inferiores, de donde habrán de surgir los líderes futuros. Después de todo, la dirección del PCC está envejeciendo y no puede soportar una crisis dentro de su propia jerarquía en estos años críticos.

LA EXCOMUNIÓN

La China roja pudo llevar a cabo esta disputa sin mucho temor de que fuera expulsada totalmente del bloque porque Jruschov había declarado en su importante discurso de enero de 1963, ante el Partido de Unidad Socialista en Alemania oriental, que «No es correcto para nosotros imitar al clérigo y practicar la «excomunión» del socialismo». Aunque en este comentario se refería a Albania y Yugoslavia, evidentemente también se aplicaba al caso de China. China se aprovechó de esta inmunidad para llevar a cabo el ataque contra la dirección soviética hasta su extremo, pero lo único que logró fue ensanchar más la brecha.

El error principal de la táctica comunista china fue, evidentemente, creer que China era indispensable para Moscú, y que exigiendo un precio alto por su cooperación—es decir, fanfarroneando—siempre ganaría más que lo que perdería. No pensaron en que Moscú entró en la alianza en 1950, mientras Stalin todavía vivía, mas con el fin de negarle a China al sistema de alianzas de Estados Unidos con la idea de convertir a ésta en una potencia mundial.

Para proporcionarle a Mao Tse-Tung la victoria que ambicionaba, Jruschov hubiese tenido que presentarle su cabeza en bandeja. Este, evidentemente, decidió no darle nada. China continúa dentro del bloque comunista porque no cuenta con otro refugio en que guarecerse. Continúa desempeñando, en interés de la Unión Soviética, la función de una zona amortiguadora asiática oriental para la posición soviética en el continente euroasiático, ya que ése es el papel que China asumió en servicio de su anti-imperialismo emocional en 1949. Pero ahora se encuentra atrapada dentro de su propia pobreza y obstaculizada de desempeñar el que ella cree que en justicia le pertenece.

La China roja está, por consiguiente, condenada a la situación de contar solamente con un socialismo de estrechos contactos económicos. Es de creer que la sección oriental del bloque continuará con la estrategia de la coexistencia pacífica y la cooperación económica. Lo único que le resta a la China después de las conversaciones de Moscú es su derecho soberano a proseguir su propio camino, en términos de la estrategia comunista, lo mismo en el país como en el exterior.

EL LIDERATO POLÍTICO

Las exhortaciones de largo alcance, la organización de «asociaciones de confraternidad», no son suficientes para establecer un liderato político. Para ello es menester una fuerza material, una base política y vínculos patrios con los movimientos populares. En las regiones no familiares

distantes de las fronteras chinas, fuera de toda intervención con los agentes chinos, o el suministro de armas chinas, conduce inevitablemente a una oposición, con buenas probabilidades de éxito, por las autoridades locales. El empleo de la penetración económica está, según la propia admisión implícita de Pekín, fuera de su alcance actual. A los comunistas chinos les costó veinte años, con la ayuda incidental de la guerra de China contra Japón, obtener el poder en China. ¿Es la insurrección violenta, entonces, tan sencilla? Por ahora China no dispone de lo que es imprescindible para asumir la dirección de la revolución mundial.

EL SENTIDO DE FRUSTRACIÓN

En cuanto al continente de Asia concierne, la situación es diferente. Habiéndosele negado a Pekín un puesto mundial, éste concentrará por ahora sus afanes en conquistas cercanas al país.

En Asia, a excepción de elementos particulares tales como el Asia soviética, Japón, la República Federal de Mongolia, las Filipinas y Formosa, existe una comunidad de pobreza. La China es pobre, pero también lo son India, Pakistán e Indonesia, e igualmente el sudeste de Asia. Estos países han logrado su independencia política y han desarrollado un sentido de conciencia nacional; empero no han podido liberarse del sentido de frustración: son pobres. Occidente ha trazado un ideal, el de una sociedad opulenta, y éste ha sido aceptado como un objetivo válido por Oriente. Por consiguiente, Oriente ha resultado imbuido de un nuevo impulso revolucionario.

Las dimensiones del problema son vastas. Dos terceras partes de la raza humana tienen un nivel de vida de sólo el 5 al 10 por 100 del de Estados Unidos. En el sur y sudeste de Asia el ingreso por persona fluctúa entre 50 y 100 dólares al año. Esta circunstancia refleja un hecho mundo y desnudo; con más de la mitad de la población mundial Asia sólo produce una cuarta parte de todo el alimento del mundo, y la población sigue aumentando en forma gigante. En las circunstancias actuales, Asia necesitaría una inversión de capital montante a 1.315.000 millones de dólares anualmente para aumentar el bajo ingreso por persona en un 3 por 100 al año. Si entre el desarrollo de las economías china y soviética existe una brecha, asimismo existe un abismo inmenso entre los niveles de vida de los países pobres y ricos. La situación es, ciertamente, revolucionaria en todos sus aspectos.

LAS ANIMOSIDADES RACIALES

Los ambiciosos líderes en Pekín han visto el potencial revolucionario en la demanda de que el rico deberá compartir la riqueza con sus hermanos más pobres. A éste le han agregado otro elemento: el de la raza. Ya han comenzado una campaña para mantener a los blancos fuera de las conferencias internacionales en que la revolución está en la agenda; para ellos no pertenecen los blancos propiamente a la hermandad de color de los oprimidos y descontentos: los verdaderos revolucionarios. Han comenzado, pues, a fomentar animosidades raciales hacia los soviéticos, sus «hermanos revolucionarios», alegando que son ricos y blancos. Se proponen demostrar cómo las revoluciones deberían ser dirigidas.

Por ahora los chinos tienen necesariamente que limitar sus operaciones a Asia. Se enfrentan con una posible oposición, tanto de parte de Estados Unidos como de la U. R. S. S. Los Estados Unidos en su estrategia emplean

los programas de ayuda militar y la ayuda económica gratuita. La Unión Soviética, conforme a los preceptos de su estrategia de cooperación económica, está empeñada diligentemente en el establecimiento de relaciones económicas con zonas críticas a través de programas de comercio y ayuda, mas sin recurrir mucho a las subvenciones generosas. Es de esperar que China utilizará el comercio extranjero para extender su influencia hasta donde su pobre condición económica se lo permita. Asimismo es de esperar que de aquí en adelante habrá de actuar más energicamente en el campo político mediante la maniobra política y la subversión.

LOS CENTROS DE PODERÍO POLÍTICO

Puede presumirse que la gran estrategia china se dirigirá a uno o más de los focos de poderío de su periferia. En el país circundante asiático de China existen cuatro centros de poderío político principales: Asia soviética, Japón, Indonesia e India. Pekín ha revelado las ambiciones chinas con respecto al territorio soviético en Asia, pero es claro que no estará en condiciones de hacer nada durante mucho tiempo. Japón mantiene sus relaciones con los Estados Unidos y ha desarrollado tal comercio con la Unión Soviética, que ésta figura ahora la cuarta entre sus mercados de exportación. Japón es una entidad nacional demasiado poderosa para que China trate de subyugarla en las primeras etapas de la creación de su imperio. Los objetivos naturales de la primera ofensiva militar principal de Pekín parecen ser, por tanto, India e Indonesia. India constituye el foco del Asia meridional; Indonesia bloquea el paso hacia Australia, y ambas se caracterizan por cierta debilidad interna.

La China roja contempla las contradicciones políticas, económicas, sociales, religiosas y hasta lingüísticas internas de la India—incluso la debilidad del Partido del Congreso Hindú y la rebelión de Naga en Asam—, y juzga que la situación allí es potencialmente revolucionaria. También considera las fuerzas centrífugas que operan similarmente en la política de Indonesia, incluso el desbarajuste económico, y concluye que el país en desarrollo ofrece un terreno fértil para la revolución.

LAS NUEVAS OPORTUNIDADES

Aquí sería pertinente traer a colación el conflicto fronterizo chino-hindú de fines de 1962. Hay quienes, especialmente en India, ven la amenaza china como un movimiento militar inminente a través de su frontera, aunque parecen existir muy pocas probabilidades de ello. Los chinos, mediante su operación de 1962, recobraron el control de lo que deseaban, la meseta Aksai Chin de Ladak, y se mantienen agarrados a ella. Los chinos prefieren el ataque indirecto, el logro de los objetivos mediante medios políticos en vez de militares, si es posible. Siempre están propicios a esperar hasta que el momento sea favorable y las circunstancias del objetivo permitan una victoria. Si los hindúes llevan a cabo su proyectado plan de aumentar el tamaño de su Ejército a más de un millón de hombres para 1965, las tensiones en la estructura económica y política de India podrían crear nuevas oportunidades para los chinos en las zonas fronterizas críticas, tales como aquellas al sur de la Línea McMahon. Mientras tanto, los chinos probablemente se empeñarán activamente en una guerra de desgaste de la posición Hindú.

Por consiguiente, Pekín ha aumentado el número de sus enemigos al seleccionar como blanco para su ataque a uno de los principales Gobiernos asiáticos «nacionalistas bur-

gueses»: el de la India. La campaña actual fue, quizá, prevista inmediatamente después de establecerse el régimen comunista en Pekín. Debería recordarse que India adquirió su independencia en 1947. Sin embargo, en un mensaje dirigido al Partido Comunista de India el 19 de octubre de 1949, Mao Tse-Tung dijo:

«Creo firmemente que, confiando en el valiente Partido Comunista de India y la unidad y la lucha de los patriotas hindúes, India ciertamente no habrá de continuar por mucho tiempo bajo el yugo del imperialismo y sus colaboradores. Al igual que la China liberada, algún día la India libre emergerá en la familia democrática popular socialista; ese día pondrá fin a la era reaccionaria imperialista en la historia de la Humanidad.»

Lo que Mao estaba diciendo era que el Partido Comunista asumiría las riendas del gobierno en India al igual que en china.

UN RESULTADO DOBLE

El problema hindú ha sido, por otra parte, un asunto fundamental en las relaciones chino-soviéticas. Los comunistas chinos han declarado que sus diferencias con la Unión Soviética comenzaron el 9 de septiembre de 1959 cuando Moscú asumió una actitud neutral ante la actual disputa fronteriza chino-hindú. En julio de 1963, aun cuando todavía no estaban llevando a cabo en Moscú las conversaciones ideológicas entre la China roja y la Unión Soviética, llegó a la capital una misión de defensa hindú presidida por el secretario de Defensa S. Bhoothalingam para negociar una mayor ayuda militar soviética. El 20 de julio, día en que las conversaciones finalizaron, el primer ministro, Jruschov, asistió personalmente a la inauguración de la Feria Comercial Hindú en Moscú, haciendo un discurso improvisado, en el que declaró que la Unión Soviética y la India estaban de acuerdo en muchos asuntos internacionales, «particularmente en el problema de la seguridad de la paz». La campaña china contra la India, evidentemente, arrostra grandes dificultades.

LA FEDERACIÓN HIMALAYA

Dado que podría lanzarse un ataque directo chino contra la India, éste probablemente sería concentrado, por ahora, en los tres reinos himalayos de Bután, Sikkim y Nepal. Estos son pequeños principados que la propaganda de Pekín hace algunos años propuso que fueran convertidos en una federación himalaya. Son similares en cuanto a que todos son débiles internamente y han mantenido relaciones con el Tibet en el pasado. Sikkim es la histórica ruta comercial desde el subcontinente hindú hasta el Tibet. Los lepchas indígenas constituyen aproximadamente una quinta parte de la población, mientras que los inmigrantes hindúes y nepaleses comprenden tres quintas partes. Por consiguiente, entre los grupos de Sikkim existe considerable hostilidad. Otro elemento de debilidad adicional es que muchos agentes comunistas chinos se mezclaron con los refugiados tibetanos que emigraron a ese pequeño principado después de la rebelión de Lhasa de 1959. Aunque algunos fueron descubiertos, otros indudablemente permanecieron.

Bután, al igual que Sikkim, es un protectorado de India. Sus habitantes son predominantemente mongoles, y tradicionalmente el principado ha tendido a inclinarse hacia el Tibet. Aquí existe un problema de importancia fundamental. Pekín continúa reclamando la parte nordeste de Bután, y además ha rehusado reconocer la legalidad del protectorado de India, estableciendo así una base para una

futura disputa en cuanto a la legitimidad de toda la región. Bután, con su política exterior dictada por la India, cerró sus fronteras con Tíbet hace varios años. Pero esa acción no proveyó ninguna garantía absoluta contra las ambiciones chinas.

Nepal, por su parte, ha sido por mucho tiempo considerado por China como parte de su esfera de influencia. La India, al adquirir su independencia, se convirtió en la sucesora de los derechos e intereses británicos en Nepal y Bután—exactamente como en el Tíbet—. Después de la rebelión de 1950 en Nepal contra el régimen de Ráná, existió una tendencia a reputar a los hindúes de imperialistas.

Cuando el rey Mahendra ascendió al trono en 1955, siguió el sentir antihindú existente y entró en relaciones formales con China. Esto dio lugar a una guerra de guerrillas contra su régimen. El sentir nepalés era que esta guerra había sido fomentada por influencias hindúes. La guerra fué suspendida en 1962 al estallar el conflicto fronterizo chino-hindú. Si la suspensión habrá de ser o no permanente está lejos de poderse garantizar; nosotros diríamos que no lo será.

LA ESFERA DE INFLUENCIA

Entre tanto, sin embargo, la China roja y Nepal han entrado en acuerdos formales que reflejan tanto la animosidad de Nepal hacia la India como su presentimiento que ello protege su posición, y es mejor para él establecer relaciones amistosas con el coloso del Norte. Los chinos, por su parte, han estado muy activos fomentando relaciones oficiales con el Gobierno de Katmandu. Es evidente que Pekín proyecta absorber a Nepal completamente en su esfera de influencia.

La derrota de India en 1962 ha hecho inestable la situación en estos tres reinos himalayos. Cualquiera deterioro nuevo en las condiciones políticas y económicas de la India empeoraría la situación. Sin embargo, el avance chino ha alargado también a la región himalaya, y podría resultar de aquí la formación de la Federación Himalaya, la

cual, en vez de convertirse en un grupo satélite de China, podría abogar por su independencia.

La China roja puede que abrigue esperanzas de lograr el mismo cambio de lealtades políticas en masa en algunos otros países asiáticos. Con el obvio objetivo de por lo menos neutralizar un Estado principal, ella ha estado, por algún tiempo, tratando de conquistar la amistad de Pakistán en el extremo occidental de la semiluna himalaya.

Pakistán, fraccionado en dos partes a miles de kilómetros de separación, está en una posición estratégica desfavorable, particularmente frente a una India no amistosa. El traspaso a Pakistán de Cachemira por India podría mejorar las relaciones entre los dos países, pero hasta ahora no se vislumbra nada al efecto. Pakistán evidentemente ha decidido que, en caso de dificultades, le convendría más estar en buenas relaciones con China. El 2 de marzo del año en curso firmó un acuerdo fronterizo con China y en julio entró en arreglos con ella para un intercambio mutuo de los derechos de aterrizaje de las líneas aéreas entre Karachi y Tokio.

Pakistán, no obstante, no está apostando todo su dinero a la carta china. También está haciendo esfuerzos por mejorar las relaciones políticas y comerciales con la Unión Soviética. Ha solucionado sus problemas políticos con Afganistán y Birmania y parece inclinarse hacia nuevas relaciones con otros países del sudeste de Asia. Pakistán está empeñado diligentemente en asegurar sus fronteras.

UN NUEVO FACTOR

La confrontación decisiva de China amenaza ser con Indonesia. En sus relaciones con esa república, China ha seguido una política de zigzag, cambiando de la animosidad a la amistad, y viceversa. En el más reciente de estos cambios de política, Pekín se unió a Indonesia en su oposición inicial a la formación de la Federación de Malasia, comprendiendo a Singapur, Sarawak y el Borneo septentrional británico. Sin embargo, el cambio subsiguiente de Indonesia en apoyo de la Federación dejó a China aislada en este asunto y sin haber podido establecer las relaciones con Indonesia, que presumiblemente esperaba.

Las fuerzas de orden público

Instituciones de antaño

Comandante de la Guardia Civil Francisco J. AGUADO SANCHEZ.

III

CUERPOS NACIONALES DE SEGURIDAD PUBLICA, ANTERIORES A LA FUNDACION DE LA GUARDIA CIVIL

GOBIERNO INTRUSO (1808-1813) (1)

Muy importantes fueron los intentos del rey intruso Bonaparte (José I) de organizar cuerpos de orden público a imagen y semejanza de la famosa Gendarmería Real fran-

(1) «Agitado y efímero fue su gobierno, pero justo es decir que desde la Santa Hermandad hasta la creación del Benemérito Instituto de la Guardia Civil, a él se debe la más racional, lógica y notable tentativa de instalar en España un sistema de policía y seguridad pública» GISTAU FERRANDO, M.: (Historia de la Guardia Civil). Madrid, 1907. Capítulo II, pág. 101.

cesa (2). Varios de ellos no pasaron de proyectos, aparte de que los que tuvieron vida fue muy efímera, durante como máximo hasta la derrota de Napoleón I por las armas españolas. Sin embargo, dejaron influencia, que posteriormente se aplicó en aquellos que fundáronse durante el reinado de Fernando VII el Deseado. Por consiguiente, considerámonos de interés detenernos en los mismos.

En 16 de febrero de 1809 se dictó un Real decreto creando el Batallón de Infantería Ligera, para la policía, vigi-

(2) Este Cuerpo fue creado el 16 de enero de 1791. Se componía a su iniciación de 28 divisiones—análogas a los Tercios—, comprendiendo cada una tres departamentos, con un efectivo de 7.455 hombres. Cada división estaba mandada por un coronel y cada departamento por un teniente coronel, con el número necesario de compañías. La compañía tenía de 8 a 12 brigadas a pie o a caballo, compuesta por cinco hombres a las órdenes de un brigadier.

ancia y seguridad de Madrid y sus habitantes. Se componía de cuatro compañías con personal extraído de los regimientos españoles que el gobierno usurpador había organizado, a razón de un oficial, 2 sargentos, 4 cabos y 30 soldados. Ganaban el 25 por 100 más que los de la misma graduación del Ejército, los oficiales, y el 50 por 100, la ropa y clases. Los sueldos eran sufragados con arbitrios extraordinarios de la provincia de Madrid. Subsistió hasta la expulsión de los franceses.

En 29 de junio del mismo año, un núcleo influyente de francesados creó en la comarca manchega y provincia de Toledo las Milicias Urbanas. Las componían simpatizantes del invasor, únicas personas autorizadas para el uso de armas. Su contingente estaba integrado por propietarios, comerciantes, industriales o sus hijos.

En 20 de julio del año siguiente (1810) las Milicias Urbanas de la Mancha convirtiéronse en nacionales, haciéndose extensivas a la zona sojuzgada. Cada localidad debía organizar como mínimo una compañía con los hombres comprendidos entre diecisiete y cincuenta años, «siendo preferidos los propietarios y comerciantes», que quedaban obligados a cuidar de la tranquilidad de las poblaciones. La compañía, unidad básica, tenía una plantilla de 82 milicianos, 2 tambores, 13 clases, 2 oficiales y un capitán. Para Madrid, por decreto firmado en Santa Olalla (Toledo), creáronse dos regimientos. Posteriormente se reorganizaron en 10 batallones, con un reglamento promulgado de 1811.

Semejante a la Milicia Nacional, se creó para Andalucía (3) la Guardia Cívica; se componía de varios batallones de a 6 compañías en las capitales. Los pueblos estaban guarnecidos por pelotones y secciones con arreglo a su importancia. Su principal actuación consistió en proteger la vida y hacienda de los afrancesados influyentes. Cuando prestaban servicio usaban un brazalete rojo en el brazo izquierdo.

Para el antiguo reino de Navarra, en 19 de diciembre de 1809, por decreto de esta fecha firmado por José, se formó una compañía de Migueletes. Se admitieron con preferencia los comerciantes y propietarios para que defendiesen sus propios bienes. La compañía componíase de 100 hombres con un capitán, 4 oficiales, 2 tambores, 5 sargentos y 8 cabos. El uniforme era de hechura francesa, y como premio a su colaboracionismo con el invasor, en el «gorro de manga» podía leerse: «Migueletes de Navarra de José Napoleón.»

En 31 de diciembre de 1810, por Real decreto firmado en Jaén por el intruso, se creó otro nuevo cuerpo de orden público, llamado Cazadores de Montaña. Este cuerpo tomaría carácter nacional. En resumen, la orden decía así: «Se establecerá en todas las provincias una fuerza que reprima los desórdenes públicos, proteja las comunicaciones de personas y bienes y asegure las propiedades y quietud de todos. Los generales gobernadores propondrán el número, fuerzas y clases de compañías que necesitan. Estas compañías se llamarán Cazadores de Montaña de Infantería o de Caballería.»

Se admitieron voluntarios que no estaban en activo servicio, con buena conducta y destreza en el manejo de las armas. «Los oficiales y clases tendrán sobresueldo»; además los uniformes y utensilios eran sufragados por los arbitrios correspondientes. Todos estos individuos «tendrán preferencia» para pasar a la Gendarmería Real cuando ésta se organice. (4).

(3) También se denominaron Milicias Cívicas. Este fue en verdad el primer ensayo que se hizo en España de la famosa Milicia Nacional.

(4) «Considerando que la imprudente temeridad de los que han fomentado la revolución de España ha dejado sin freno las pasiones de las heces del populacho y aumentado el número de malhechores, queriendo, en cuanto las circunstancias actuales

La realización de los proyectos enumerados en verdad no pasaron de quimera. La recluta se hacía con voluntarios españoles y, a excepción de los acomodatícios, la mayoría ingresaban con el solo fin de proveerse de armamento para luego desertar engrosando las guerrillas patrióticas. También ocurrió lo mismo con el cuerpo de gendarmes, que no pudo formarse, y que debía servir de esquema orgánico a la Gendarmería Real a caballo, que se fundó en 22 de enero de 1812, desapareciendo al poco tiempo por deserciones en masa. Según el decreto fundacional, cada compañía estaba compuesta por un comandante, un capitán, 2 tenientes, un subteniente, 4 sargentos, 8 cabos, un trompeta y 56 gendarmes (5). Tenían que saber leer y escribir y estar comprendidos entre los veintitrés y cuarenta años, con 5 pies y 3 pulgadas de estatura mínima. Según su reglamento (6), la Gendarmería Real tenía preferencia en guarniciones y desfiles sobre las demás fuerzas del Ejército. El vestuario era costeado por el Tesoro, la primera puesta, siendo preferidos para su ingreso los paisanos con caballo y montura propios.

Su armamento consistía, para la tropa, en «espada-sable», carabina y dos pistolas. Los haberes oscilaban entre 2.192 reales y 6 pesetas de dieta diaria cuando saliesen fuera de Madrid, para el comandante, hasta 176 reales y real y medio de dieta, el gendarme desmontado (7). Como puede verse, muy elevados, teniendo en cuenta el nivel de vida en aquella época.

Se dedicaban a mantener el orden, auxiliar a los recaudadores de impuestos, ejecutores de las providencias de la Justicia, vigilar a los vagos, a los ociosos, a la gente de mal vivir, escoltar caudales y conducir presos. Sólo consiguió formarse la compañía de Madrid, disolviéndose poco después (1813).

LA JUNTA CENTRAL

Fernando VII, desde su prisión en Bayona (Francia), envió a la Junta Central un documento otorgándole plenos poderes. En dicha nota decía que «La Junta haría cuanto juzgase necesario para el servicio del rey y del reino, a cuyo efecto tiene los poderes de que S. M. estaría investido si residiese en el reino. Que las Cortes se reúnan en el lugar más conveniente, que se ocupen desde luego en juntar las tropas y subsidios necesarios para la defensa del reino, que las sesiones sean permanentes para tomar en lo sucesivo cuantas medidas de salvación exijan los acontecimientos» (8).

En efecto, poco después la Junta Central, en Sevilla, en 28 de diciembre de 1808, organiza «una milicia de nueva especie», que recibió las denominaciones de «Partidas, Cuadrillas y Corsarios de tierra». Sus acciones eran inde-

lo permitan, restituir a su rigor y autoridad de las leyes y magistrados; visto el informe de nuestro ministro de la guerra hemos decretado, etc.» (Preámbulo del decreto dado por José Napoleón, en Jaén, en 31 de marzo de 1810.)

(5) La compañía se dividía en ocho escuadras, con un cabo, cinco gendarmes montados y dos desmontados cada una. Cada teniente mandaba cuatro escuadras.

(6) «Esta compañía será la primera del Ejército, y, en caso de formación, se colocará después de la caballería de la Casa Real y antes de las demás del Ejército.» (Reglamento de 19 de marzo de 1812 para la compañía de la Gendarmería Real a Caballo.)

(7) Capitán, 1548 y 20 reales; teniente, 764 y 16; subteniente, 620 y 14; sargento primero, 504 y 3; sargento segundo, 444 y 3; cabos, 354 y 2.

(8) El decreto fue suscrito por el ministro Ceballos. La Junta estaba presidida por don Antonio Pascual. La conducta fue tímida e irresoluta, decidiendo después de muchas consultas enviar a Bayona a don Evaristo Pérez de Castro y a don José de Zayas, pidiendo al rey instrucciones concretas sobre lo que debían de hacer.

pendientes en cuanto a tiempo y espacio, con el solo fin de quebrantar la organización interna del enemigo, sembrando alarma entre los pueblos y ciudades en poder del francés. Estas partidas y cuadrillas tenían un contingente de 50 hombres a caballo y 50 a pie, los que montaban a la grupa de los primeros en casos de necesidad. La recluta se hizo por un llamamiento de la Junta Central a los contrabandistas y maleantes, concediéndoles el perdón por los delitos anteriores y ofreciéndoles la oportunidad de enriquecerse con «los despojos del enemigo». La partida componiase de un número variable de cuadrillas, y sus jefes (cabos cuadrilleros) tenían el haber diario mínimo de 10 reales de vellón y máximo de 15. Existieron muchas y operaban en zona conocida o de donde eran naturales. Estas fracciones auxiliaban con frecuencia a las guerrillas, y su labor como fuerza de orden público estaba orientada a la persecución de los afrancesados y hostigamiento de los convoyes del ejército invasor.

LA LEGIÓN DE SALVAGUARDIAS NACIONALES

Terminada la guerra de la Independencia, las partidas de forajidos se multiplicaron con inusitada intensidad. El período comprendido entre 1814-1820 fue de verdadero apogeo para el bandolerismo. En todas las regiones se reforzaron los cuerpos locales o regionales de orden público, creándose a su vez otros muchos, que tuvieron corta vida. Estos fueron los Escopeteros de Toledo y Ciudad Real, los Gendarmes de Pamplona, los Celadores de Castellón, las Salvaguardias de Santander, el Tercio Rural de Migueltres de Salamanca, amén de otros en Ceuta, Baleares y Canarias (9).

Estas unidades, además de ser muy costosas, no servían prácticamente para nada. Carecían de disciplina, de unidad de criterio y estaban manejadas y mediatizadas por los políticos locales. Lo que nos da una pobre impresión de la nula seguridad social que entonces había en España. Para poner circunstancial remedio, se apeló al sistema de las recompensas.

Era presidente del Consejo de Ministros el duque del Infantado, quien puso a la firma del rey, en 30 de marzo de 1818, un decreto en el que prometía la recompensa de «una onza de oro por ladrón capturado». Se exhortó a las autoridades a cumplir con su deber en otro real despacho fechado en 14 de septiembre del mismo año (10).

Pero, a pesar de todo, los premios no sirvieron de gran cosa. La opinión nacional clamaba desde hacía tiempo por la organización de un cuerpo de orden público que resolviese la lamentable situación social de España. En 1820 los avatares políticos, tan fugaces como inseguros (11), llevan a la Cartera de Guerra a don Pedro Agustín Girón, marqués de las Amarillas y primer duque de Ahumada, padre del fundador de la Guardia Civil. Este general persuadió

(9) Su contingente llegó a los 4.000 hombres. Pero ni la organización de estas partidas ni los ejemplares castigos que hacían los consejos de guerra, podían contener el mal.

(10) Distinguióse por su valor el alcalde de Montellano (Sevilla), Francisco Ramos León, que con 14 paisanos y tres soldados del Regimiento de Infantería de Asturias, capturó a una partida de ocho bandoleros en un molino de aceite, en el término de Morón, así como la aprehensión de once caballos y muchas armas de fuego. Para premiarle se le concedió una medalla de oro (o dorada) con la leyenda «Al valor contra los malhechores», la exención de impuestos concejiles por seis años y prórroga por un año como alcalde.

(11) En 1820, entre interinos y tutelares hubo los siguientes ministros de la guerra: don Pedro Agustín Girón, don Antonio Remón Zarco del Valle, don Juan Jabat, don Cayetano Valdés, don Antonio Remón Zarco del Valle y don Tomás Moreno Daoíz. (Colección Anuarios Militares.) Claramente se deduce cómo era la situación política de España.

a Fernando VII de que solamente un cuerpo nacional, eferrea disciplina, fuero militar, escogidos mandos dedicados por entero a su misión específica, podía acabar con el estado social que tanto nos desprestigiaba fuera de nuestras fronteras. Concepto peyorativo de la España de bandoleros y pandereta, cuya fama tanto tiempo ha tardado en borrarse. El 30 de julio, por el marqués de las Amarillas, fue presentado al Gobierno un ambicioso proyecto para la creación de una fuerza de índole nacional que se llamaría «Legión de Salvaguardias Nacionales».

Pero «las Cortes de 1820, poseídas de un ardor liberal mal entendido, de ese ardor que cuando va acompañado de la ignorancia de las buenas doctrinas degenera en anarquía y es más temible que el más estrecho despotismo, aquellas Cortes desechaban el proyecto del ministro de la Guerra» (12). La institución quedó, pues, en proyecto. En el extenso preámbulo redactado por el primer duque de Ahumada para la organización de los Salvaguardias, se nos hace una exacta descripción del estado lamentable en que se veía la nación. Después exponía los muchos beneficios que podían alcanzarse, pero con una clara visión de la realidad, pues «todas las ventajas que el Gobierno se propone con esta sustitución serán del todo nulas si no son auxiliados eficazmente con otras medidas que no toca al Ministerio de mi cargo el proponer, pues es evidente que nada se habrá adelantado con la aprehensión de los malhechores si éstos no son prontamente castigados y si, como ahora sucede, tienen la funesta facilidad de sustraerse a las penas de la ley o huir de los presidios para infectar de nuevo los caminos».

Su magnífico proyecto, que tenía algunas semejanzas con el de la Santa Hermandad de los Reyes Católicos, fue desestimado, y un exaltado diputado invitó al Gobierno «a que lo retirase porque era medida atentadora a la libertad y desorganizadora de la Milicia Nacional» (13).

LOS CELADORES REALES

Con la entrada en España de los «Cien mil hijos de San Luis», al mando del duque de Angulema, para combatir el régimen constitucional y restablecer el absolutismo de Fernando VII, en 1823, la Junta provisional de Gobierno dispuso la creación de un cuerpo denominado Celadores Reales. Se formaría una compañía por provincia, organizándose en primer lugar en Zaragoza, que pasó su primera revista en el mes de mayo. En el mes de junio, día 8, se crea con carácter nacional la Superintendencia General de Policía, y por una Real cédula en 13 de enero de 1824, se dieron las normas para su funcionamiento. Pero como las bandas de forajidos eran incontables, hubo que recurrir nuevamente al nombramiento de comisiones militares provinciales en un plazo de quince días (R. D. 13-1-1824), con un brigadier como presidente, seis vocales de categoría comprendida entre coronel y sargento mayor, un asesor letrado, cuatro fiscales y otros tantos secretarios. Estas comisiones juzgaban y sentenciaban a los malhechores y reos políticos.

Cuando regresó Fernando VII a Madrid (1824) y se restableció el absolutismo, pensó de nuevo el monarca en un antiguo proyecto de fundar un cuerpo de orden público «calcado» de la gendarmería francesa. Por Real decreto de 1 de septiembre de 1825, se decretó la organización de un regimiento de Celadores Reales, compuesto de cuatro compañías y dos escuadrones para el servicio de Madrid, siendo su jefe el brigadier don Rafael Valparda. Se inició

(12) Capitanes de Infantería QUEVEDO DONIS y SIDRO SURGA, obra citada pág. 448.

(13) Reales órdenes, circulares, memorias y proyectos del marqués de las Amarillas, primer duque de Ahumada.

la organización con mucho entusiasmo, pero al poco tiempo, «sin saber por qué causa, se suspendió y nunca llegó a completarse dicho regimiento». Tenía uniforme muy lujoso. Para el servicio, dependían de la Superintendencia de Policía, que sufragaba los haberes y demás gastos de sus fondos y arbitrios. No obstante, al quejarse el superintendente de escasez de fondos económicos, en 13 de mayo de 1827, fueron reorganizados, quedando una «compañía suelta de 72 hombres y 60 caballos», a la que se le dio el nombre de Escuadrón Ligero de Madrid, «pasando a formar parte del Ejército y dependiendo del capitán general, quien dispuso los servicios de ordenanza, escolta o partida».

Con las dos compañías restantes se formaron dos unidades, una de caballería y otra de infantería, sin fuero militar y dependientes en todo de la Superintendencia de Policía. Los celadores quedaron así adscritos al casco urbano de Madrid, y Fernando VII ordenó al ministro de la Guerra formase «una fuerza especial, separada del Ejército, que velara sobre los caminos, que asegurara la tranquilidad del Reino, hiciese respetar la justicia y persiguiese o contribuyese a la persecución de los defraudadores de la Real Hacienda» (14).

LOS SALVAGUARDIAS REALES

Con fecha 25 de febrero de 1833, dado por la reina doña María Cristina (15), se organiza un nuevo cuerpo denominado Salvaguardias Reales, dependiente de la Superintendencia General de Policía de Madrid (actual Dirección General de Seguridad). Obstante la jefatura del cargo el general Latre, que organizó una unidad compuesta por 500 hombres para el servicio de Madrid y terrenos colindantes, a semejanza de otros cuerpos anteriores. La unidad creada serviría posteriormente de base para las plantillas de las demás provincias, fijando un total de 10.075 hombres, siendo 2.016 de caballería. Debía nutrirse con individuos licenciados del Ejército comprendidos entre veinticinco y cuarenta años, carentes de notas desfavorables, que supieran leer y escribir. Sin embargo, los diez mil hombres quedaron reducidos a una «compañía suelta», compuesta por un capitán, dos oficiales—con los haberes y consideraciones de los de la Guardia Real—y un número variable de salvaguardias y clases, con un sueldo mínimo de seis reales diarios, ración de pan, vestuario, montura y cuartel. El servicio hacía tanto a pie como a caballo, teniendo un semoviente por cada dos salvaguardias. Estaban acuartelados en la Superintendencia de Policía. Este cuerpo dio algunos resultados, pero tampoco pudo normalizar la situación social de la nación (16).

(14) Esta orden sólo se cumplió por lo que respecta a los intereses de la Real Hacienda, en 9 de marzo de 1829, creándose el Cuerpo de Carabineros de Costas y Fronteras, encargándose de su organización el capitán general marqués de Rodil y siendo ministro de Hacienda don Luis López Ballesteros, de cuya Institución daremos cuenta en otro artículo.

(15) Los historiadores citados, capitanes Quevedo y Sidro, dicen en su obra, pág. 449: «Muerto D. Fernando VII, su augusta viuda, la Reina doña María Cristina de Borbón..... con fecha 25 de febrero de 1833 se decretó, etc.» Creemos se trata de una confusión de los referidos autores, pues Fernando VII muere en 29 de septiembre de 1833, en Madrid, y aunque «abrumado por la falta de salud, confió el despacho de los negocios de Estado a su esposa», por decreto de 6 de octubre, aunque ésta no abrió Cortes hasta 20 de junio siguiente.

(16) Durante la noche salían parejas a caballo por las principales carreteras, sin alejarse «más de legua y media» de distancia de Madrid, con objeto de proteger las diligencias y correos, regresando después de amanecido. Tan corta distancia en los recorridos, nos delata que la moral profesional de estos mantenedores del orden y de la ley no era precisamente muy vigorosa.

En enero de 1834 los Salvaguardias Reales fueron revistados por la reina gobernadora doña María Cristina, y dieron principio a la prestación de servicios de población bajo la autoridad de los comisarios. En 1837 su plantilla experimentó un ligero aumento, pero dos años después fueron refundidos en la policía judicial. Tenían un lujoso uniforme de gala, y su armamento y montura era el mismo que el del Ejército.

Con la guerra civil, los Salvaguardias Reales fueron disueltos, y como el Ejército tampoco podía dedicarse a la persecución de malhechores, por Real orden de 22 de marzo de 1834 quedaron facultados los capitanes generales para formar en cada provincia una «compañía franca» con soldados voluntarios y oficiales y clases retirados, gozando del haber los oficiales el mismo de su empleo en el Ejército, y seis reales diarios los sargentos, cinco los cabos y cuatro o cuatro y medio los salvaguardias, según fueren de segunda o primera, además de la ración de pan. Igualmente quedaron facultados los capitanes generales para incrementar las fuerzas de orden público regionales. Tanto éstos como las compañías francas acudían cuando se les ordenaba, lo mismo a la lucha dinástica que a su peculiar misión de policía social.

De las mismas se formaron luego los escuadrones y batallones del Ejército regular, que prestaron servicios en la guerra civil. A su terminación fueron disolviéndose.

Como podemos ver, la creación de un cuerpo nacional que limpiase la geografía española de forajidos se aproximaba. El nacimiento de la Guardia Civil tuvo sus causas hondamente históricas, y por el ambiente interno y social del país ésta no tuvo su creación en un momento histórico de privilegios ni distinciones, donde con facilidad hubiese hecho gala de su prosapia heredada de los tiempos de apogeo de la Santa Hermandad. Su presencia en la historia tuvo lugar en un momento asaz inseguro, donde liberales, absolutistas y dinásticos andaban a la greña por el poder, y a la par tenía que combatir el banditaje y el crimen, permaneciendo siempre fieles a la autoridad legítima, que, por otra parte, gozaba de inseguridad y falta de consistencia.

EL ESTADO SOCIAL DE ESPAÑA

Muy extensa se nos haría dar una semblanza del ambiente que respiraba España entre el período comprendido desde 1814 a 1844; no obstante, aunque de forma incompleta, digamos algunos de los hechos más salientes.

Fernando VII, monarca de carácter veleidoso, muy traído y llevado por los historiadores, tuvo desde luego buenos deseos en cuanto a aplicar medios para establecer el imperio de la ley, aunque desde luego no bastaron. Una de las disposiciones más acertadas fue la pragmática del Consejo Real, fechada en 22 de agosto de 1814, por la que ordenaba al Ejército se dedicase a perseguir malhechores, que serían juzgados en Consejo de Guerra. La pragmática contenía 12 artículos. Por otra parte, la Chancillería de Valladolid, en 16 de noviembre de 1818, por medio de sus gobernadores y alcaldes de crimen, «dictaron sabia providencia», que comprendía 20 artículos, obligando a los corregidores y alcaldes mayores a formar «partidas armadas de hombres honrados», sufriendo la «pena de ser procesado» todo ciudadano que se negare.

Partidas famosas de bandidos en esa época fueron los «Niños de Ecija» (17) y la de «Jaime el Barbudo».

(17) «Con fundamento puede asegurarse que eran los representantes activos de alguna sociedad organizada para vivir a favor del robo y el pillaje.» Coronel IGLESIA CARNICERO, pág. 37 (Reseña Histórica). Madrid, 1898. «Jamás pasaba el número

Los famosos «Niños» eran tan osados y sentíanse tan poderosos, que atacaron a un convoy protegido con fuerte escolta, que, camino de Madrid y procedente de Cádiz, transportaba tabacos y variados regalos de América para el rey, apoderándose del mismo. Para su persecución llegaron a movilizarse hasta 4.000 hombres, sufriendo estas fuerzas del Ejército gran desgaste, pues «ningún regimiento de caballería pudo ver reunidos en sus cuarteles más de 150 caballos». Los historiadores militares capitanes Quevedo Donis y Sidro Surga, nos dicen a este respecto que con aquella diseminación de fuerzas «el soldado olvidaba la instrucción y perdía los hábitos militares, el vestuario se destrozaba, los caballos sufrían y se inutilizaban, y la moral y la disciplina de las tropas se relajaban, como todo militar entendido y celoso de sus deberes puede suponer; y lo peor de todo era que tan grandes sacrificios comúnmente, si no eran estériles, producían muy escasos resultados».

El capitán general que más se distinguió en el celo por acabar con el bandolerismo fue el general Elío, desde Valencia. Consiguió, dice un historiador, «lograr infundir un saludable temor y restablecer en cierto modo la seguridad de los caminos». No obstante, al famoso «Jaime el Barbudo», desertor en 1804 por haberle negado permiso para ver a su madre enferma, siendo perseguido en ocasiones hasta por un regimiento de infantería, no consiguió capturarlo. En 1823 se presentó al general francés que estaba en Valencia (tropas de Angulema), concediéndole el indulto y haciéndole sargento primero, dándole el mando de una partida para perseguir a sus antiguos compinches.

Personaje destacado de este anárquico período que iba a concluir con la fundación del «Cuerpo de Guardias Civiles»—primitiva denominación—, fue el famoso José María Hinojosa, más conocido por «El Tempranillo» (18).

Este bandido poseyó cualidades de astucia, valor y también esa generosidad con el vencido que le hizo famoso. Mandaba una gran partida diseminada de ordinario en breves grupos y gobernada con férrea disciplina. Enemigo de ocasionar muertes, existen muchos testimonios históricos que nos dicen de su conducta con los viajeros que despojaba, siendo caballeroso, y en especial con las damas. Por ser generoso con los campesinos, siempre estaban dispuestos a ocultarlo y protegerlo, lo que no quita, desde luego, para que fuera un vulgar salteador, aunque de condiciones personales singulares (19).

ostensible de esta cuadrilla del misterioso número de siete; pero apenas alguno de sus individuos era muerto o herido, inmediatamente era reemplazado por otro.» QUEVEDO y SIDRO, obra citada, pág. 458.

(18) La primera biografía de este bandido, fue escrita por Blas Molina, intendente honorario de la Hacienda pública, vecino de Ronda (Málaga).

(19) Después de indultado, prestó servicios de persecución de bandoleros con el grado de comandante del escuadrón franco de protección y seguridad de Andalucía, a las órdenes del duque de Ahumada (padre), a la sazón capitán general de Sevilla, quien lo presentó a su hijo, más tarde fundador de la Guardia Civil y entonces coronel de Milicias provinciales, diciéndole: «Aquí tienes un valiente.» A lo que el Tempranillo contestó:

Para terminar, diremos que la creación de la Guardia Civil originó tal corriente de admiración, que a los pocos años (1858) se publicaron en Madrid tres libros muy documentados (20), aunque pocos eran los años transcurridos para hacerle historia. Sólo catorce años habían bastado para que la más tarde popular Benemérita fuese con sus hechos tema abundante para historiadores y comentaristas.

Esta realidad se agigantó más al conocer de qué manera tuvo que luchar en contra de los muchos enemigos que trataron de ahogarla apenas nacida; recordemos lo acaecido a la Santa Hermandad al despojarla de su capitán general, o a los Cuerpos de Seguridad Pública; se intentó sublevar el espíritu de partido; se divulgaron abultados absurdos; se la tachó de cuerpo inquisitorial y se la calumnió por políticos y persona influyentes, siendo a raíz de su creación observada con prevención y desconfianza. Sin embargo, pronto el tiempo, que todo lo sedimenta y valora con justicia, vino con su presencia a otorgar el premio a quien lo merecía. El vecindario, en general, conoció bien pronto el benéfico influjo de la Guardia Civil, aunque sus componentes no dieron otra respuesta a los malintencionados que su silencio; nunca se defendieron, nunca airearon a los cuatro vientos sus méritos, siempre se escudaron en su deber. De esta forma llegaron en su alabanza, primero, los caminantes, luego los propietarios, después los partidos políticos y, por último, la nación entera.

BIBLIOGRAFIA

- BALLESTEROS Y BERETTA, Antonio: *Historia de España*. Barcelona, 1932.
- ESPASA CALPE: *Enciclopedia*. Barcelona, 1924.
- Ministerio de la Guerra: *Anuarios Militares*. Madrid.
- Capitán GISTAU FERRANDO: *Historia de la Guardia Civil*. Madrid, 1907.
- Coronel IGLESIA CARNICERO: *Reseña histórica*. Madrid, 1898.
- LA FUENTE, Modesto: *Historia general de España*. Madrid, 1867.
- MORAYTA, Miguel: *Historia general de España*. Madrid, 1892.
- Capitanes QUEVEDO y SIDRO: *Historia de la Guardia Civil*. Madrid, 1858.
- XIMÉNEZ DE SANDOVAL, Crispín, brigadier: *Instituciones de Seguridad Pública en España*. Madrid, 1858.

«Un valiente no, señorito, sino un hombre que nunca se aturde.» El Tempranillo gastó grandes cantidades en caballos, equipos, uniformes y armamento para su escuadrón. Se alojó con lujo en el cuartel de Caballería de Córdoba y tenía estandarte que fue bendecido por la Santa Iglesia Catedral.

(20) Fueron éstos: «Historia, servicios notables, socorros, comentarios de la Cartilla y reflexiones sobre el Cuerpo de la Guardia Civil», por JOSÉ DÍAZ VALDERRAMA; «La Guardia Civil, historia de esta Institución y de todas las que se han conocido en España con destino a la persecución de malhechores desde los tiempos más remotos hasta nuestros días», por un oficial del Ejército español, y «Las Instituciones de seguridad pública en España y sus dominios de ultramar, bosquejo histórico y reglamentario», por el brigadier don CRISPÍN XIMÉNEZ DE SANDOVAL.

LA RENTA NACIONAL DE ESPAÑA EN 1963

El Consejo de Economía Nacional ha publicado las cifras de renta nacional correspondientes al año 1962 y las provisionales para 1963, que figuran a continuación:

RENTA NACIONAL (en millones de pesetas)

AÑOS	RENTA TOTAL		RENTA POR HABITANTE	
	<i>En pesetas de cada año</i>	<i>En pesetas de 1953</i>	<i>En pesetas de cada año</i>	<i>En pesetas de 1953</i>
1962.. ...	578.952	352.590	18.708	11.393
1963.. ...	641.547	376.596	20.557	12.067

En 1963 el aumento de renta nacional, en pesetas a los precios de cada año, representa un aumento sobre el año 1962 de un 10,8 por 100. Los aumentos por habitante fueron el 9,9 y el 5,9 por 100 en pesetas a precios corrientes y a precios constantes, respectivamente.

Por su parte, el Banco Central, en su informe anual, la estima para 1963, en pesetas de cada año, en 645.843 millones, con un crecimiento del 11 por 100 sobre 1962. Valorada en pesetas de 1953, la cifra es de 381.929 millones, con incremento del 7,20 por 100. Lo que da una renta por habitante de 12.241 pesetas, también de 1953. Las divergencias observables en ambos cálculos son relativamente tan pequeñas que pueden no tomarse en cuenta.

La renta nacional ha experimentado en 1963, según estimaciones del Banco Central, un crecimiento del 11 por 100 en términos monetarios, pasando de 581.841 millones de pesetas a 645.843 millones.

Valorada en pesetas de 1953, la cifra es de 381.929 millones, con incremento del 7,2 por 100.

La renta nacional por habitante, en términos reales, es de pesetas 12.241, lo que significa aumento del 6,4 por 100.

El mismo informe económico estima para la renta agrícola un crecimiento del 4,6 por 100, aumento que ha sido conseguido por el mantenimiento de las cosechas de cereales y los aumentos experimentados por las de patatas, aceite, uvas y agrios.

El índice de la producción industrial se considera que ha aumentado el 8 por 100, y se ha conseguido principalmente por la expansión efectuada en la producción de antracita y lignito, en minas no metálicas y canteras, en industrias alimenticias, en industrias químicas y en la rama siderometalúrgica.

Entre las principales producciones agrícolas la cosecha de patatas ha aumentado el 29,1 por 100; la de aceite aumenta el 67,6 por 100, la de 1962, y rebasa las cifras de producción de la campaña de 1952, que ostentaba el récord del decenio; en uvas el aumento se estima en el 6,9 por 100; la cosecha de agrios, que supera los cálculos más optimistas, aumenta cerca del 20 por 100.

Han experimentado también aumentos de cierta consideración las leguminosas, entre las que destaca la producción de judías y la de guisantes, con aumentos del 12,9 y del 6 por 100, respectivamente.

Por lo que respecta a producciones del sector industrial, la de energía eléctrica ha aumentado el 13 por 100, porcentaje superado por la industria de materiales para la construcción, cuyo incremento se estima en un 14 por 100.

El aumento de la renta agrícola hubiera sido más elevado de no haberse producido descensos en los precios de algunas producciones; por lo que respecta a la industrial, el aumento global viene influido en este año por el mejor conocimiento de las producciones de algunas ramas industriales de reciente evolución, que se han tratado con mayor jerarquía en la confección del índice de producción industrial.

Característica especial ha sido la mayor compra de bienes de capital, impulsada por las liberaciones, el clima de desarrollo y la adaptación de la industria a las corrientes europeas; otro factor impulsivo de las compras al exterior lo ha constituido la política de abastecimientos, importadora de alimentos.

Las importaciones totales se estiman en 1.900 millones de dólares.

Las exportaciones, que alcanzan los 700 millones de dólares, se vieron mermadas por la configuración característica de nuestro comercio, sujeto a las circunstancias meteorológicas. Con todo, ha aumentado la participación total de los productos fabriles, que han venido en parte a paliar la merma producida por la baja en las ventas de agrios y productos agrícolas como consecuencia de las heladas, lo que hace ascender el déficit comercial a unos 1.045 millones de dólares.

La expansión del turismo, cuyos ingresos se estiman en 700 millones de dólares, ha influido notablemente en los resultados de la balanza de servicios, que ascienden a unos 626 millones como saldo neto. Sumados a las remesas de emigrantes, que importaron unos 200, y a la cifra de inversiones de capital a largo plazo, que oscilaron en los 210 millones de dólares, quedó cubierto el déficit de la balanza comercial.

Corregidas las tensiones que operaron en los precios al por mayor en los primeros meses del año, al final de diciembre el índice oficial de precios acusaba un aumento próximo al 3 por 100, equivalente a la mitad del alza experimentada en 1962.

En los precios de consumo el alza ha sido mayor, y aunque se mantiene por debajo de la expansión experimentada en 1962, estima el informe que habrá supuesto el 7 por 100 de aumento.

La expansión de billetes representa el 11 por 100 frente al 17,3 del año precedente; próximo a dicho porcentaje se halla el aumento de la oferta monetaria, que en 1962 fue de 18,5.

Los ingresos presupuestarios ascendieron a 108.500 millones y los gastos a 108.500 millones de pesetas, y suponen los primeros aumentos del 13,7 por 100 y los gastos del 21,7.

Ha disminuido el ritmo de aumento de los ingresos, pero sigue siendo superior al de la renta nacional.

Especial interés reviste en el informe de este año las consideraciones que contiene sobre el Plan de Desarrollo.

Examina con detenimiento las principales previsiones del mismo; aumento del producto nacional bruto al 6 por 100 anual acumulativo; aumento del consumo privado al 5,5 por 100 y de los gastos corrientes del Estado al 5 por 100 anual acumulativo, y estima que, «indudablemente, el porcentaje de aumento global escogido es muy ambicioso».

En opinión del Banco, el que en años anteriores se haya visto rebasado este índice del crecimiento del producto nacional bruto no justifica para pensar que en el futuro

se mantengan tales tasas de crecimiento, pues se han debido en los años anteriores al período de recuperación—que no es lo mismo que desarrollo—en que la economía española ha estado inmersa. Al desaparecer estrangulamientos de abastecimiento de materias primas, de fuentes de energía, etc., se ha producido un avance espectacular, pero que en realidad lo que se ha puesto de manifiesto ha sido que la economía volvía a funcionar de manera normal. No ha habido tampoco un crecimiento armónico de todos los factores que intervienen en la producción. Se han logrado, además, sin hacer demasiadas inversiones en el sector social, que será tenido ahora en cuenta de forma fundamental en el Plan de Desarrollo.

Estimá también inadecuada la relación capital-producto, que el Plan prevé del 4 por 100, pues aunque en nuestro país ha sido de un orden demasiado bajo, no podrá mantenerse en el tiempo, pues ha sido debida a la recuperación económica del país. Las grandes inversiones ferroviarias, de carreteras, de siderurgia, de energía eléctrica y atómica motivarán un coeficiente tal de inversiones que tenderá a elevarse la relación capital-producto.

Los porcentajes marcados en el Plan, en lo que respecta al comercio exterior, suponen que las exportaciones se elevarán el 10 por 100 y las importaciones el 9 por 100. El cuadro de aumentos previstos para exportaciones en el año 1967 revela que el soporte principal será el de productos alimenticios, principalmente frutas y productos hortícolas, lo que lleva parejo suponer un incremento de la demanda del exterior para este tipo de productos.

Estima, en cambio, que el apartado de «Máquinas y aparatos» es el renglón a cuyo fomento se debe ir de manera más decisiva, pues por su especial característica podría la industria española cubrir para Europa este renglón de la paqueña maquinaria, de la herramienta de una cierta precisión, que no requiere técnica muy adelantada y que podría ser construida en nuestro país a precios competitivos.

LAS OBRAS EDITADAS EN 1963

En el espacio de los doce meses de 1963 se han editado en España por encima de las 9.000 obras de toda clase. Esta cantidad se estima al tomar como base las estadísticas ofrecidas por el I. N. L. E. Exactamente las obras recogidas en el repertorio bibliográfico del Instituto Nacional del Libro Español durante todo el año 1963 ascienden a un total de 8.694. A esta cifra hay que añadir otro 15 por 100 que no se incluye en estas estadísticas.

De ese número global de obras publicadas, 8.031 (el 92 por 100) son libros, es decir, las obras que tienen más de 43 páginas; 521 son folletos (cerca del 6 por 100), obras que tienen entre 5 y 48 páginas, y 29 son hojas sueltas, que son las que poseen menos de cinco páginas.

De gran interés es el detalle de las obras editadas según las materias tratadas en las mismas. En primer lugar se nos ofrece la literatura (es algo que se repite todos los años), con 3.073 títulos. En segundo puesto se encuentran las obras de ciencias sociales, de las cuales se lanzaron al mercado, según las citadas estadísticas, 1.114 libros. Después de estas dos materias siguen la religión, con 883 títulos; las ciencias aplicadas, con 820; la historia y geografía, con 777; las obras generales, con 772; las bellas artes, con 628; la filosofía, con 236; la ciencia pura, con 232, y la filología, con 159 libros.

En la cuestión referente a ediciones hay que hacer constar que 8.694 obras fueron publicadas en primera edición y 1.131 en concepto de reedición, lo cual supone, en estas últimas, un porcentaje que se acerca al 15 por 100.

El número de obras publicadas en Madrid es, según los datos citados, de 3.500. Después de la capital de España y

de Barcelona, donde se editaron este año 3.333 obras, la cifra baja sensiblemente en el resto del país. Ciudades donde se han editado más de cien obras son Valencia, Bilbao, Santander y Zaragoza. Las que aparecen con menos de diez obras editadas en el curso del año son: Albacete, Almería, Avila, Badajoz, Cáceres, Ciudad Real, Córdoba, Cuenca, Guadalajara, Huelva, Huesca, Jaén, Lérida, Orense, Las Palmas, Segovia, Soria, Teruel, Santa Cruz de Tenerife y Zamora.

Por lo que se refiere a las lenguas en que se han editado estos títulos, hay que destacar el castellano, con 8.435 obras. A continuación figuran el catalán, con 208; el francés, con 11; el inglés y el vascoence, con 10 cada uno; el latín, con nueve, el alemán, con cuatro, y el gallego, con seis obras.

En cuanto a traducciones, es preciso señalar la cifra de 1.898 como el total de las efectuadas. El idioma más traducido ha sido el inglés, en cuyo capítulo figuran 694 obras vertidas al castellano, seguido del francés (593 obras traducidas), del alemán (320 títulos) y del italiano (111 libros). Otras obras traducidas lo han sido del latín (64 títulos), portugués y árabe (15 libros cada uno) y ruso (19 obras). También se han traducido obras, por lo menos una, de otros idiomas más extraños; son éstos: checo, danés, finlandés, hebreo, holandés, húngaro, japonés, noruego, polaco, sánscrito, serbio y sueco.

AUMENTO DE LA RIQUEZA AGRICOLA EN CORDOBA

La riqueza agrícola de la provincia de Córdoba ha aumentado considerablemente en los últimos años, debido a las numerosas tierras que se han puesto en explotación y a los regadíos hechos por el Instituto Nacional de Colonización, aprovechando las aguas de los ríos Guadalquivir, Genil, Guadajoz y Bembézar.

De la superficie total de esta provincia ocupa el cereal de secano el 31 por 100 aproximadamente, siguiéndole en importancia el encinar, con el 25 por 100; olivar y dehesas, el 18 por 100 cada uno; el regadío extensivo, 2 por 100, y la huerta, menos de la mitad que la viña, que es el 1 por 100, por lo cual más del 90 por 100 de la superficie total se encuentra en explotación agrícola ganadera.

Por términos municipales, el mayor es el de Córdoba, con más de 124.000 hectáreas, seguido del de Hornachuelos, con más de 90.000 hectáreas, y los de Hinojosa del Duque, Fuenteobejuna, Cardeña, Montoro y Villaviciosa, que pasan de las 50.000 hectáreas cada uno.

EL PUERTO DE LA CORUÑA

El puerto coruñés está sufriendo una total transformación en todos los órdenes, hasta el punto de que su estructura ha sido ya objeto de notorios cambios, que irán en progresivo aumento una vez que finalicen los actuales trabajos. En estos momentos el presupuesto de las obras en ejecución asciende a 792 millones de pesetas, de las cuales se han invertido, en el año de 1963, 552 millones.

La obra más importante es la del muelle de petroleros, que, iniciada en el mes de noviembre pasado con un presupuesto de 300 millones de pesetas, se encuentra en avanzado estado de construcción, faltando muy poco para su total terminación.

En la actualidad, sobre este muelle se levantan ya los tanques petrolíferos, y adosados a él se están construyendo tres pantalaneros para el atraque de los petroleros.

Pero la obra base del puerto coruñés es la del dique de abrigo, prácticamente terminado, cuyo presupuesto ascendió a 225 millones de pesetas. A su abrigo se debe la

ciación de las obras del muelle de San Diego, que se dedicará al tráfico de graneles, y la construcción del muelle petrolero, que no habrían sido posibles sin la beneficiosa influencia de aquél.

En cuanto al movimiento de mercancías se refiere, han pasado por el puerto corruñés 380.000 toneladas y entraron 1.000.000. En las mercancías descargadas destacan los productos petrolíferos, con 222.000 toneladas. También merecen ser destacadas las descargas de maíz, que arrojaron 1.700 toneladas; las de azúcar, con 10.000, y las de cebada, con 8.200.

Otro importante aspecto del puerto es la construcción del muelle pesquero, que se logrará unificando los actuales de Linares Rivas y Santa Lucía, y cuyas obras se espera den comienzo en el año 1965, para terminar dos años más tarde.

EL PLAN NACIONAL DE VIVIENDAS EN 1963

Con motivo de la festividad de Nuestra Señora de Belén, patrona del Ministerio de la Vivienda, se ha hecho pública la actividad desarrollada por dicho departamento ministerial durante el año anterior.

A lo largo del año 1963, la Dirección General de Urbanismo propuso siete planes generales de ordenación urbana, 39 planes parciales, 213 proyectos de urbanización y cuatro planes especiales. Con los planes generales aprobados el año pasado, ascienden a un total de 62 las ciudades, capitales de provincias y localidades mayores de 50.000 habitantes que tienen su plan general aprobado. Se prevé que en el año que comenzamos podrán tener aprobados sus planes las 13 ciudades restantes.

Tal Dirección General actúa al mismo tiempo en 202 polígonos, con una cifra total de 9.319 hectáreas. La labor desarrollada en esos polígonos durante 1963 supone un presupuesto de contrata de 995.022.389,93 pesetas. Fueron concluidas las obras de urbanización del «Acceso Baeza» (Linares), «Santa Ana» (Avila), «Riaño» (Sama de Langreo), «San Bernardo» (Sabadell), «Espronceda» (Sevilla) y «El Calvario» (Algeciras). Se iniciaron el año pasado en Guadalajara las obras del polígono de descongestión de Madrid, y próximamente se emprenderán las de los polígonos de descongestión en Toledo, Manzanares, Alcázar de San Juan y Aranda de Duero. En el año actual está prevista la iniciación de obras de urbanización en 40 polígonos por un valor aproximada de 500 millones de pesetas.

Correspondió al Ministerio de la Vivienda algo tan importante como fue la aprobación del Plan General sobre el área Metropolitana de Madrid. La Comisaría de Urbanismo pagó en 1963 por expropiaciones 126.003.097,17 pesetas, y por obras de urbanización, 52.842.521,17 pesetas.

Entre las realizaciones más destacadas de la Dirección General de Arquitectura figuran la terminación de los puentes de Ribadelago de Franco y Las Berlanas, destruidos por catastróficas inundaciones, así como las obras de reconstrucción, por un importe superior a los 80 millones de pesetas, llevadas a cabo en las ciudades de Cataluña para reparar los daños causados por las inundaciones de otoño del año 1962. Se construyeron tres edificios de aduanas en otros tantos puestos fronterizos y se concedió una subvención por valor de 22 millones de pesetas para la Junta Nacional de Reconstrucción de Templos Parroquiales.

La sección de Ciudades de Interés Turístico-Artístico tiene más de 120 obras en marcha, prosiguiéndose la tarea de iluminar los monumentos más interesantes desde tales puntos de vista artístico y turístico.

Merecen especial atención lo realizado en el paseo Arqueológico de Gerona, la reconstrucción de los puentes de Manresa, Ondárroa y Basalú y las llevadas a cabo en Ronda, Ubeda, Baeza, etc., a las que es preciso agregar las

plazas de Almagro, Tembleque, Villanueva de los Infantes, Trujillo, Plasencia y Toro. Con ellas se simultanearon las correspondientes al Plan del Año Santo de Santiago, especialmente los accesos monumentales a Santiago y la reconstrucción total de cubiertas de su catedral, la ordenación de la plaza de Santa María de Lugo y las del santuario del Cebreiro. Finalmente, en este capítulo están las obras en los castillos de Monterrey y Torija y los de la zona aragonesa, especialmente en Tarazona, Sos del Rey Católico y Rora de Isabena. En las zonas de Levante y Sur, el Balcón de Europa (Nerja), la Alcazaba y Teatro Romano en Málaga, la Monumental plaza de toros de Ronda y los accesos al Teatro Romano de Sagunto, con otras más que se podrían citar.

Sobre el Plan Nacional de la Vivienda que se cierra en 1963, los resultados son optimistas, pues fueron cubiertos y superados todos los objetivos. La iniciativa privada solicitó la construcción de 217.402 viviendas, de las cuales 133.216 correspondían a peticiones acogidas al grupo de subvencionadas. La iniciativa oficial, por su parte, solicitó 89.759 viviendas; de ellas, 5.321 subvencionadas y 84.438 de renta limitada, lo que hace un total de 407.161 viviendas de promoción. Al cerrar el balance de 1963, entre las distintas modalidades, promoción y protección, se han terminado de construir y puesto en servicio 205.613 viviendas. Acumuladas las cifras de las viviendas todavía en proceso de construcción comenzadas en años anteriores y en el que acaba de finalizar, arrojan un total de 496.512 viviendas en construcción.

Año tras año, el Plan Nacional mantiene y rebasa su ritmo ascendente; en 1963 se programaron 150.518 viviendas y se terminaron 205.613. Las viviendas terminadas en España desde 1940 hasta 1959 suman 651.319, y el total hasta final de 1963 es de 1.283.846. Habida cuenta de la cifra de viviendas solicitadas durante el pasado año, se encuentra garantizado el objetivo del programa para este año de 1964.

Habrà que sumar a esta obra los frutos de los estudios y proyectos de planes de urgencia y complementarios o de remodelación de barrios y poblados, que han venido realizándose, y entre los que destaca un Plan de Actuación que, como piloto de futuras empresas nacionales, se está poniendo en marcha para la transformación del antiguo suburbio madrileño de Entrevías en un conjunto urbanístico modelo. En él habrá 5.317 nuevas viviendas, calles, puentes de acceso, iglesias, mercados, escuelas y centros docentes, parques, jardines y otros servicios complementarios, construidos para la nueva población y para la ya existente. La gran novedad en este plan es que las familias no serán cambiadas de su actual lugar de asentamiento. Todo Entrevías constituye una superficie de 183 hectáreas. Como es lógico, el plan de actuación acabará con el chabolismo en toda esa zona, pues las nuevas viviendas son suficientes para absorberlo. Esas nuevas viviendas se han distribuido atendiendo a dos tipos de edificaciones: uno, en bloques laminares de cuatro o cinco plantas, y otro, en grupos de cuatro viviendas por planta. Como complemento se formará un amplio parque con más de 62 hectáreas de superficie, que constituirá un cinturón verde en torno a lo que va a ser uno de los mejores núcleos urbanos de Madrid.

Independientemente del normal desarrollo del programa anual de 1963 previsto en Plan Nacional de la Vivienda, el Ministerio ha desarrollado dos acciones suplementarias encaminadas a resolver los problemas planteados por los frecuentes temporales que asolaron gran parte de la Península.

Tales actuaciones se llevaron a efecto con la urgencia exigida por las situaciones de emergencia que las provocaron, mediante tipos especiales de construcción, que se

concretan en los denominados Albergues Provisionales y Unidades Vecinales de Absorción.

Distribuidos por provincias, estos albergues corresponden a:

Alicante	256
Badajoz	1.420
Barcelona	8.212
Cádiz	1.340
Córdoba	3.658
Gerona	160
Granada	2.803
Jaén	765
Lérida	64
Madrid	6.585
Málaga	1.033
Palencia	70
Sevilla	5.664
	<hr/>
	31.727

De la rapidez con que se han realizado las obras para la construcción de estos Albergues y Unidades Vecinales de Absorción puede juzgarse teniendo en cuenta que en el mismo año de 1963 se terminaron un total de 11.117 alojamientos en las provincias de Alicante, Barcelona, Gerona, Granada, Madrid y Sevilla.

Puede decirse que con esas construcciones el chabolismo ha sufrido un duro golpe, ya que no debe olvidarse que las inundaciones afectaron fundamentalmente a chabolas y cuevas. Teniendo en cuenta los albergues y unidades de absorción que habrán de terminarse en el transcurso del presente año, no es en modo alguno aventurado pronosticar que a lo largo de 1965 quedará resuelto por completo en toda España el agobiante problema de las chabolas.

LAS OBRAS PUBLICAS EN EL PLAN DE DESARROLLO

Dentro del Plan de Desarrollo Económico, los servicios del Ministerio de Obras Públicas tendrán a su cargo la gestión de la tercera parte del programa de inversiones públicas.

Las inversiones públicas de las cuatro Direcciones Generales del Ministerio y de la Renfe es la siguiente: carreteras, 29.938 millones de pesetas; transportes terrestres, 5.551 millones; puertos, 12.001 millones, y Renfe, 25.296 millones de pesetas. Total, 122.801 millones de pesetas. La inversión pública total del programa de inversiones públicas es de 334.997, de la que corresponden al Ministerio de Obras Públicas (deducidos 9.568 millones que de las inversiones de la Renfe corresponden a financiación exterior), 113.233 millones de pesetas, o sea un 33 por 100.

Al Plan de Desarrollo se han incorporado, mejorándolos, los grandes planes que el Departamento tenía estudiados y, en gran parte, en ejecución. Al considerar los planes de las obras públicas, hay que tener en cuenta que, dentro de los medios disponibles, no solamente hay que atender las necesidades presentes, sino prevenir las futuras. Un simple detalle que confirma este hecho es el problema que crea, por ejemplo, el que todas las previsiones formuladas al elaborar el plan de carreteras cifraban el crecimiento del tráfico en un 8 por 100 anual. La realidad ha superado esta cifra, pues en 1961 y 1962 ha rebasado el 13 por 100.

El sistema de los transportes dentro del Plan de Desarrollo trata de conseguir que este sector de la economía española alcance en 1967 el nivel de servicio adecuado al tráfico que se estima previsible en aquella época sobre bases fundamentalmente económicas, sin que ello suponga

olvido de los aspectos políticos, sociales y técnicos problema. Se pretende obtener el máximo rendimiento cada medio de transporte en las mejores condiciones de explotación. Para alcanzar estos objetivos en breve se ha sometido a la consideración del Gobierno un proyecto político de transportes terrestres.

En el plan general de carreteras se ha dado prioridad absoluta a las tareas de conservación y señalización de la red, y con respecto a los trabajos de construcción se van a ejecutar planes: plan de mejoras de la red, subdividido en red azul y resto de la red; plan de redes arteriales, accesos y rondas de las ciudades, y plan de terminación de la red.

Los criterios de selección para una determinada obra han sido: eliminación de puntos y tramos peligrosos, tramos de carretera cuyo firme esté en mal estado, tramos cuya capacidad esté agotada (en general, accesos y rondas de ciudades) y accesos a núcleos de población inabastados.

En cuanto al transporte por ferrocarril, se persigue la renovación y modernización del material y las instalaciones, a fin de remediar el largo proceso de descapitalización y aumentar la productividad, mejorando los rendimientos. Como realizaciones de mayor importancia pueden señalarse las siguientes: renovación de 2.760 kilómetros de vías, adquisición de 7.500 vagones, 404 locomotoras Diesel y 80 locomotoras eléctricas, así como las obras de electrificación, cuyo ritmo se acelerará.

Para contribuir a la modernización de la Renfe se espera contar con importantes créditos del Banco Mundial.

En el próximo cuatrienio se invertirán 798 millones de pesetas en la construcción de nuevos ferrocarriles; quedarán terminados los tramos Madrid-Bustarviejo, 58 kilómetros, y Aranda-Burgos, 97 kilómetros, ambos del ferrocarril Madrid-Burgos, y Ortigueira-Vegadeo, en el ferrocarril Ferrol-Gijón. Se prestará el máximo apoyo a aquellas líneas de ferrocarriles de vía estrecha seleccionadas en atención a la intensidad y características de su tráfico y perspectivas del futuro. También se prestará atención a la terminación de las obras de los enlaces ferroviarios. Para los de Madrid se destinan 800 millones de pesetas, 164 para los de Barcelona y otros 648 millones de pesetas para los de Valenda, Sevilla, Zaragoza y Torrelavega. Se tiene prevista la inversión en la infraestructura de nuevas líneas del Metropolitano de Madrid y Barcelona, por un valor total de 1.489 millones de pesetas.

Todos los puertos españoles por incremento del comercio exterior y el crecimiento económico, tienen necesidad de contar con utillaje moderno. Durante los cuatro años de vigencia del primer Plan de Desarrollo se procederá a la adquisición de grúas y equipos de carga y descarga para atender a las mínimas condiciones exigibles de explotación, lo que requerirá también la construcción de muelles que, en conjunto de todos los puertos, sumarán 12.300 metros lineales. Se procederá a la adquisición de material flotante de dragados para completar y renovar el parque actual, muy antiguo y antieconómico, y se llevará a cabo un plan de dragados de más de cinco millones de metros cúbicos anuales.

Se dotará de los fondos necesarios para atender a la defensa de costas y a la renovación y mejora de las instalaciones de señalización marítima. La especial situación del puerto de Sevilla ha motivado el proyecto del canal Sevilla-Bonanza, programándose la ejecución de su primera fase, que se comenzará dentro del cuatrienio, y para cuyas primeras obras se han programado 1.020 millones de pesetas.

Por su parte, la Dirección General de Obras Hidráulicas jugará un importante papel en la ejecución del plan. Se crearán 300.000 hectáreas de nuevos regadíos y se aumentará la producción de energía eléctrica para atender

un crecimiento del consumo de 11,5 por 100 anual acumulativo, que llegará en 1967 a una producción de 39.000 millones de kilovatios-hora. La actividad inversora directa de esta Dirección General es del 15 por 100 de la inversión pública total, y además compete a su actividad la inspección y dirección de una inversión privada, equivalente al menos al 11,75 por 100 de la inversión pública.

En el cuatrienio se iniciarán las importantes obras de los abastecimientos colectivos del Gran Bilbao y su comarca, de los pueblos de la sierra del Guadarrama; continuará la ejecución, según el plan previsto, de las obras de abastecimiento de aguas a Barcelona y su zona de influencia; se acometerá el saneamiento del Urumea; concluirán el encauzamiento del Oñar y, como obra más importante en defensa de poblaciones, destaca el Plan Sur de Valencia.

El Ministerio de Obras Públicas tiene encomendadas otras actividades dentro del Plan de Desarrollo, como son la coordinación del transporte terrestre, ordenación de playas, concesiones hidroeléctricas, etc. La reciente Ley de Zonas Turísticas hace recaer sobre los organismos del Ministerio importantes responsabilidades. La ley que aprueba el Plan de Desarrollo encomienda al Ministerio de Obras Públicas colaborar en la redacción del Plan Nacional de Energía con el Ministerio de Industria.

Por otra parte, la actividad del Ministerio de Obras Públicas no se concentra solamente en la mera ejecución y ordenación del Plan de Desarrollo, sino que realiza también una importante labor de investigación y estudio orientada a la obtención de una máxima rentabilidad de las inversiones que, a través del Ministerio, se realizan.

LOS PROBLEMAS ECONOMICOS DE 1964

De cara al año actual, la política económica ha de centrarse en la resolución de cuatro problemas, según señala el Servicio de Estudios del Ministerio de Comercio. Dichos problemas son: la rápida transformación de la agricultura, la reestructuración de las industrias base, la exportación y la financiación.

Como consecuencia del desarrollo del conjunto de la economía, sufre la agricultura enrarecimiento y encarecimiento de la mano de obra, y es mayor su dependencia respecto a la evolución de los mercados. La política económica ha de ocuparse en ayudar a la capitalización y reestructuración de la empresa agraria y de orientar la producción en función de la demanda futura. Política de fomento selectivo que requiere urgente y grande esfuerzo. De lo contrario, se imposibilitará el desarrollo de los agricultores, indispensable para ampliar el mercado que precisan la industria y los servicios.

Concretamente, la siderurgia y el carbón son sectores de nuestra industria básica que exigen profunda reestructuración. La crisis de estas industrias se prolonga desde hace bastante tiempo. La solución no puede venir por caminos sencillos. Se precisa amplio plan que transforme, dominado por el criterio de selección, estos sectores en piezas eficientes dentro de la estructura general del desarrollo.

España tiene un problema de balanza de pagos. Este año el déficit real se enmascara en un equilibrio aparente como consecuencia de la entrada de pesetas convertibles que han venido a reforzar la liquidez de la Banca en momentos de grave tensión monetaria, y merced a una amplia utilización del crédito a la importación que ha venido a sustituir la difícil obtención de crédito en el interior.

No es posible creer que España pueda sostener un ritmo de incremento anual de importaciones del 34 por 100.

Aun descontando que en 1967 los ingresos por turismo sean de 1.000 millones de dólares y que las exportaciones crezcan a un ritmo del 10 por 100, la balanza de pagos en dicho año sería de extremada tensión.

La conclusión evidente es que el incremento de las exportaciones ha de ser objetivo fundamental de la política económica.

El problema de nuestra exportación es de estructura, pero también de condiciones comerciales. El exportador ha de gozar en todos los terrenos (crédito, seguro, desgravaciones fiscales) de las mismas ventajas de que gozan sus competidores del exterior. Pero aun así, quedaría el problema de estructura, que es el básico y decisivo, que no se arregla simplemente importando más, aunque el 100 por 100 de nuestra importación estuviera constituido por bienes de equipo.

El Estado ha de abordar enérgicamente el problema del minifundio industrial, con su secuela de ineficiencia y de imposible acceso a los mercados extranjeros. Esto no se arregla sólo pensando en las cadenas comerciales en el exterior.

Se precisa una labor más profunda que abarque las políticas fiscal, crediticia y comercial, la asistencia técnica y el fomento adecuado de las agrupaciones de empresas en sus múltiples variedades.

En el ángulo agrícola la política de fomento a la exportación coincide con la antes mencionada política de capitalización y reestructuración y de fomento selectivo enérgico a una agricultura con vistas al futuro. En definitiva, fomentar la exportación consiste en hacer más eficiente la producción.

En nuestra economía la oferta monetaria es una variable fundamental que domina todo el panorama del crédito. Parece, pues, necesario tratar de conseguir un crecimiento suave, uniforme y adecuado de la oferta monetaria.

Se estima que quedan aún planteados importantes problemas de financiación de la economía, sobre todo ante la perspectiva del Plan de Desarrollo.

Continúa planteado el problema del papel que las pujantes Cajas de Ahorro han de desarrollar en la financiación de la economía, la función que las entidades oficiales de crédito han de desempeñar si se desea reducir el excesivo predominio de la Banca en la canalización de fondos del sector privado de la economía, la revitalización de la Bolsa de valores como medio eficaz de financiación externa de empresas, consiguiendo que el inversor primario deje de evitar, por razones justificables, la inversión en Bolsa, refugióndose en depósitos bancarios que refuerzan el control de esas entidades sobre los canales de financiación.

Sólo un sistema financiero acabado puede garantizar que el futuro aumento de la inversión pública no se haga a costa de contraer la inversión privada, o, lo que es lo mismo, que el mayor recurso del sector público al crédito no se logre a costa de mermar las posibilidades de financiación del sector privado.

EN POCAS LINEAS

* Se ha inaugurado oficialmente la nueva acería que Altos Hornos de Vizcaya ha levantado en su factoría de Sestao, primera que se establece en España y tercera en importancia de las existentes en Europa. La nueva acería inaugurada ocupa una superficie de 14.000 metros cuadrados. Tiene dos crisoles de 36 toneladas de colada, que producirán 360.000 toneladas de lingote al año. En la segunda etapa de construcción de la acería se montará un tercer crisol.

* En los estudios nacionales hechos se previene que el año 1967 llegarán a España trece millones de turistas. De ellos, está previsto también que se alojen en hoteles ocho millones setecientos mil personas. Y que los otros cuatro millones trescientas mil personas no utilizarán establecimientos hoteleros. Actualmente tenemos poco más de 300.000 plazas en hoteles, y serán necesarias 606.000, lo que supone duplicar nuestra actual capacidad en este aspecto. La propuesta de construcción de nuevos hoteles supone, a precios actuales, cuarenta mil cien millones de pesetas. Respecto a establecimientos extrahoteleros, se calcula necesario que para 1967 se hagan 150.000 plazas más de alojamientos privados, 120.000 plazas en *campings* y 200.000 en colonias y residencias. Con un coste de 17.000 millones de pesetas.

* Según los informes del Ministerio de Agricultura, el promedio del consumo respecto a carne bovina ha seguido la siguiente evolución: 1957: 79.700 reses mensuales. 1958: 78.100 reses mensuales. 1959: 87.300 reses mensuales. 1960: 92.700 reses mensuales. 1961: 103.000 reses mensuales. 1962: 106.000 reses mensuales. Las consecuencias que se derivan directamente de esas tendencias vienen a afirmar la seguridad de que el pan irá mermando su gasto. En consecuencia, los cereales se disputarán menos y bajarán los precios en el mercado. Por natural y contrapuesta consecuencia, la ganadería verá cada vez horizontes más despejados.

* La Organización de Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas. (F. A. O.) ha facilitado las cifras relativas a la campaña pesquera mundial correspondiente al año 1961. Según dichos datos, las diez naciones que ocupan los primeros puestos son las siguientes:

	<i>Total capturado</i>
Japón	6.700.000 Tm.
Perú	5.200.000 »
China	5.000.000 »
Rusia	3.200.000 »
Estados Unidos	2.874.000 »
Noruega	1.509.000 »
Canadá	1.020.000 »
España	1.014.000 »
Sudáfrica	1.010.000 »
India	960.000 »

* El aumento de los precios hoteleros era inevitable. Sin embargo, esto no tiene por qué llevarnos a un pesimismo con respecto a nuestras posibilidades turísticas futuras. En primer lugar, hay que rechazar la teoría de aquellos que sólo hacen depender el auge turístico español de la existencia de unos precios más favorables que los ofre-

cidos por la mayor parte de los competidores. Una segunda razón es que todavía existe una considerable diferencia entre el nivel de precios turísticos españoles y extranjeros. Sólo Yugoslavia, con siete dólares diarios de gasto medio, está por debajo del nivel español. El gasto diario en Italia para alojamientos de la misma categoría es de 13,7 dólares, es decir, un 70 por 100 superior al de España. Respecto al crecimiento de los precios puede observarse que a España le corresponde el mayor aumento, con un 23 por 100 aproximadamente. Pero hay que señalar que también los principales competidores mediterráneos han tenido incrementos altos: Italia, 18 por 100; Grecia, 15 por 100; Francia, 14 por 100, con lo cual el efecto del aumento de los precios españoles viene a estar en gran parte compensado.

* Uno de los índices que mejor refleja el progreso de la Costa del Sol es el crecimiento de las comunicaciones telefónicas. En el año 1953 existían en Málaga 14.300 teléfonos. En el año 1958, 17.300. En la actualidad hay instalados 20.800 teléfonos. En Torremolinos había, en el año 1953, 160 teléfonos. Actualmente hay en la barriada 2.600 teléfonos. En el año 1953 existían 47 centros telefónicos en la provincia. Desde dicho año al 1958 fueron inaugurados 18 centros. Desde 1958 a 1962 se inauguraron 63 centros más.

* Sniace se dispone a montar la fábrica de levaduras de cebo, que espera entre en servicio a fines de este año, con una capacidad de 2.500 toneladas. Utilizará como materia prima las leñas residuales de la fabricación de celulosa. En este año entrará en servicio la fabricación de la fibra poliamídica denominada «lilion», con capacidad para mil toneladas de fibras.

* En la Memoria de 1963, publicada por la Bolsa de Madrid, figuran los interesantes datos siguientes: El volumen de las emisiones de capital llevada a cabo por empresas admitidas a la cotización oficial de la Bolsa madrileña ascendió a 33.980 millones, cifra que supone aumento de 15.075 con relación a los volúmenes del año precedente. Resalta la importancia alcanzada por la emisión de obligaciones: 12.800 millones frente a 3.500 en 1960. Por el concepto de intereses y dividendos se han abonado por las empresas que cotizan en la Bolsa 17.365,8 millones, que son 1.576 millones sobre el año pasado. La contratación ha representado en valores efectivos 456.996 millones, que son 30.209 millones sobre la negociación del año anterior. Cifra de importancia es la que ha representado la adquisición de valores por capitales extranjeros, que asciende a 2.939 millones, y representa un crecimiento de 1.576 millones. Es bueno tener en cuenta que están incluidas en dicha cifra las adquisiciones también de valores no admitidos en la Bolsa a cotización, pero que se han realizado con mediación de agente.

Guía bibliográfica

M. Ball. *LA O. T. A. N. Y LA CO-OPERACION ATLANTICA. Prólogo de J. L. Artigas Riambau. Editorial Hispano Europea, Barcelona, 1963; 476 páginas; 21 centímetros; tela.*

La O. T. A. N. es mucho más que un tratado para la defensa de los países atlánticos, pues constituye una ente que reúne a los más poderosos pueblos del mundo occidental sobre unas bases que garantizan su estabilidad, tanto en el orden militar como en el económico y cultu-

ral. Aunque las actividades militares figuran allí en primer plano, existen otras, muy diversas, inspiradas en el espíritu de sus fundadores, que apuntaron al afianzamiento de cuanto representan Europa y América en el mundo, tanto en el campo de la fuerza material como de los valores espirituales.

Los acuerdos regionales que parecen configurar el mapa del mundo en un futuro aún incierto, y de los cuales Europa ofrece ya un ejemplo, no constituyen un fin en sí mismos, sino el instrumento requerido en un intento, esbozado tiempo ha, para una reorganización. Por eso este

libro, al ofrecer en forma sistemática los esfuerzos y los resultados producidos en torno a la alianza atlántica, presta el valioso servicio de divulgar unos considerandos y unos hechos de la mayor trascendencia para nuestro futuro.

El profesor de Ciencia Política del Wellesley College, Estados Unidos, M. Ball, ha escrito una obra muy completa sobre la O. T. A. N., en la que se estudian los problemas de la posguerra que trajeron la precaria paz de 1945, los primeros pasos hacia la integración y la evolución de la alianza atlántica; luego sus fases militares y no militares, la creación y desarrollo del Consejo de Europa, la Organización Europea de Cooperación Económica, el Benelux, la Europa de los Seis y la Europa de los Siete, con la Comunidad Europea del Carbón y del Acero, el Mercado Común, la Euratom y la Unión Europea Occidental. En definitiva, todos los organismos sobre los que se ha levantado el panorama de un mundo libre frente a otro neutralista o sovietizado.

Se trata más bien de un estudio de organización que se basa, por una parte, en la existencia dentro de Europa de una tendencia hacia la unificación y, por otra, en una alineación que envuelve a países extraeuropeos. El libro aborda la evolución del movimiento de unión europea y el desarrollo de la O. T. A. N., los orígenes, objetivos, estructura, actividades principales y problemas de las organizaciones



de las áreas europea y atlántica, los que afectan a la relación existente entre las organizaciones europeas y la O. T. A. N. y algunas sugerencias a su respecto.

El extenso trabajo se pudo llevar a cabo gracias a una concesión de John Simon Guggenheim Memorial Foundation en el otoño de 1956, a una invitación de la Mancomunidad de la O. T. A. N., de cuatro meses de duración, también en 1956, a permisos especiales del Wellesley College y a una concesión del fondo Harbison administrado por el Colegio.

Las anticipaciones que se establecen en el último capítulo de la obra, en clara visión del camino de la integración europea, han venido siendo confirmadas por el paso del tiempo. Las tres posiciones que para Europa se configuraban—su completa integración, su posición como tercera fuerza y su proyección en una alianza atlántica—, que inicialmente parecían independientes unas de otras, vienen ahora integrándose, constituyendo etapas consecutivas de una meta final. En efecto, la integración económica y política a través de la Comunidad Económica Europea se considera un primer paso, un preámbulo de la futura Asociación Atlántica que ya se está vislumbrando. Las recientes tendencias evolutivas de algunos de los Estados que forman parte de la O. T. A. N. y de las demás organizaciones europeas permiten presagiar que un nutrido grupo de países del Atlántico Norte podrían llegar a constituir

el núcleo de una asociación económica que abarcará las dos riberas del Océano.

El acuerdo firmado entre los Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea dentro de las estipulaciones del G. A. T. T. en 7 de marzo de 1962, la declaración conjunta del presidente Kennedy y el doctor Walter Hallstein, presidente de la Comunidad, de 12 de abril de 1962, y, finalmente, el discurso pronunciado por el presidente Kennedy el día 4 de julio en el Hogar de la Independencia de Filadelfia, al conmemorar la fecha de su aniversario, inducen a estimar que, una vez integrada Europa, la Asociación Atlántica irá adquiriendo consistencia y realidad.

*Amador Fernández. SALUD Y PAZ.
Autor; Valencia, 1963, Sucesor de Vives
Mora; 554 páginas; 21 centímetros; tela.*

Cada día se dan con más frecuencia ciertas anomalías funcionales que llegan a convertirse en auténticas enfermedades. La estrecha relación existente entre estas anomalías corporales y las inquietudes que nos produce nuestra manera de vivir o de encararnos con las cosas, se perfila diariamente con mayor claridad.

Pero en muchas ocasiones el médico, que ha de atender a tantísimas cosas, no dispone de tiempo para investigar esa inquietud psíquica que presiente como causa de muchas de las dolencias que aquejan a sus enfermos. Por otro lado, al médico sólo acude un número muy reducido de personas que sufren, permaneciendo las restantes distanciadas del remedio lógico para sus padecimientos.

A fin de ayudar a estas personas se ha escrito este libro, destinado a que se comprendan a sí mismas y sepan ir en busca de ayuda; para que todos los que se sienten raros interpreten sus propias actitudes y su forma de reaccionar ante las cosas, y para aquellos que, desorientados, confunden su «manera de estar» con su «forma de ser».

*Francisco Segura, S. J. LA IGLESIA
Y EL ALZAMIENTO. Publicaciones Cris-
tianas; Barcelona, 1961; 47 páginas; 17
centímetros; rústica.*

Una campaña persistente, dirigida desde el extranjero y orquestada desde aquí, lleva adelante el empeño no sólo de que se olvide, sino de que se desfigure y desvirtúe todo lo que en España sucedió desde 1936 a 1939. La novela tendenciosa y el cine simplista han secundado magníficamente estos planes, y el transcurso del tiempo y la proverbial falta de memoria colectiva de los españoles van haciendo el juego a los enemigos de la Iglesia y de España, consiguiendo lo que hace pocos años nos hubiese parecido increíble.

Por otra parte, son pocos y aislados los esfuerzos para mantener fiel y tenaz el recuerdo de tanto heroísmo cristiano, encontrando así la conjuración enemiga su mejor cómplice en nuestro silencio y en nuestra pasividad.

Y, sin embargo, hay un hecho innegable y fehaciente, tanto para los españoles como para los extranjeros, y es que la Iglesia docente ha hablado repetidas veces sobre lo sucedido en España en aquel período de tiempo. Pero esa intervención, por lo menos en su conjunto, no está al alcance de los demás, por no haberse reunido todas las exhortaciones e intervenciones papales y episcopales que sentenciaron el «caso español».

El padre Segura ha reunido en este folleto la voz de los Papas Pío XI y Pío XII, las del cardenal primado doctor Gomá y la Carta Colectiva del Episcopado español. El folleto constituye lectura obligada de cuantos buscan opinión sobre la moral y el alcance de nuestra Cruzada.