

# La vulnerabilidad desde el aire

## II

### Los transportes

Por LUIS SAENZ DE PAZOS

En la primera parte de este trabajo analizamos—en conjunto y sin mucho detalle—los efectos del bombardeo estratégico y las faltas que en él encontramos, algunas de las cuales fueron elementales.

Pero nos quedó en el tintero un aspecto del ataque aéreo sumamente interesante, y que—a nuestro entender—es el más importante: el referente a los transportes.

Tanto por mar, como por tierra, como por el aire, se necesita recibir toda clase de elementos que coadyuvan al fin común; estos elementos son tan diversos y tan diferentes que no tenemos más remedio que considerarlos divididos en tres grandes grupos, correspondientes a los diferentes elementos: tierra, mar y aire.

El transporte terrestre ha sido el más importante en ciertas campañas (Polonia, Francia, Balcanes, Rusia, China, Africa, etc.); el marítimo tuvo sus momentos básicos (Pacífico, Noruega, Mediterráneo, Normandía, etc.). El aéreo fué de inapreciable valor en momentos decisivos (Noruega, Creta, Birmania, China, Normandía, etcétera).

Los esfuerzos de los contendientes en la segunda guerra mundial se dirigieron con frecuencia a privar a su respectivo adversario de esos medios de comunicación, especialmente cuando un corte en las comunicaciones hubiera podido ser causa de un grave quebranto enemigo. De todos son conocidos los casos de la carretera de Birmania, la Batalla del Atlántico, Mediterráneo, el aislamiento del campo de batalla francés cuando el desembarco de Normandía por bombardeo de los puentes sobre el Sena, etc., etc.

Tenemos que volver de nuevo al mismo "caso" que examinamos en el precedente artículo, esto es, Alemania. Los informes que sobre el ataque al transporte poseemos arrojan mucha luz sobre dicho problema.

La primera consecuencia que deducimos de dichos informes es que dicho objetivo, en conjunto, no se abarcó *en serio* hasta el otoño de 1944.

Si bien el tonelaje más elevado—por objetivos—fué el lanzado sobre los transportes terrestres, marítimos y fluviales (los primeros ocupan un lugar muy distante de los dos últimos), se

sabe perfectamente que su ataque fué realizado *alternando con otros objetivos*. En Alemania —concretamente— el sistema de transporte fluvial absorbía gran cantidad de tráfico; no fué atacado tampoco *en serio* hasta septiembre de 1944.

No cabe duda que los transportes en sí —vehículos—, así como las líneas férreas, carreteras, canales, etc., eran objetivos muy difíciles de proteger. Su extensión hacía imposible, y el corte era fácil en un momento determinado. ¿Por qué, pues, se desperdiciaban bombas en ataques *complementarios*, si los transportes constituían el *sistema nervioso* del enemigo? ¿No se sabía que *cortándolos efectivamente y manteniendo ese corte* era inútil cuanto se hiciera por mantener una organización bélica eficiente?

Esto tiene una comprobación magnífica; *los ataques pesados*, que tuvieron lugar en septiembre y octubre de 1944, se *hicieron sentir inmediatamente* en el sistema alemán. Quedaba clara la gran *vulnerabilidad* que desde el aire poseían los transportes en el momento en que se acometía el problema de una manera eficaz.

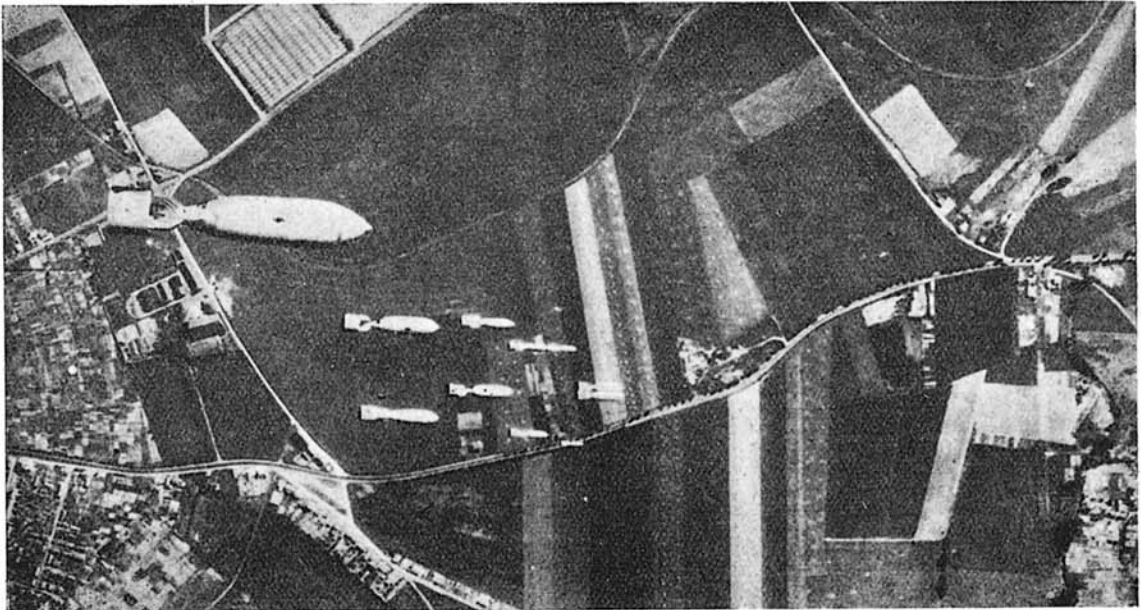
Naturalmente, después estos grandes ataques fueron *obligados*; queremos decir con esto que, una vez efectuado el desembarco, el Ejército de

tierra *necesitaba, para poder vencer*, que el Arma Aérea inutilizase los transportes germanos. Recibida dicha orden como *preferente*, los efectos no se hicieron esperar: la producción alemana registró un gran descenso *inmediatamente después* de los ataques de septiembre y octubre. Y no olvidemos que la organización alemana era excelente; trabajaban intensamente para reparar los daños. Las fábricas no recibían materias primas; el frente reclamaba suministros; los víveres no llegaban a tiempo.

De aquí en adelante, convencidos ya los aliados de la importancia del objetivo, no cesaron de atacarle, llegando a su máxima intensidad en los meses de febrero y marzo de 1945, coincidentes con una disminución de la red de transportes ante el avance de rusos desde el Este y aliados desde el Sur y Oeste.

Pero no es preciso limitarnos a Alemania en lo que se refiere al ataque aéreo al transporte. En un artículo publicado en esta misma Revista (1), titulado "La lección de Malta", tuvimos ocasión de estudiar lo que significó dicha isla para el desarrollo de la campaña mediterránea. En cuanto uno de los adversarios *cortaba* la ruta

(1) REVISTA DE AERONAUTICA, núm. 64, de marzo de 1947.



*Bombas cayendo sobre un cruce de carreteras en territorio francés, lanzadas desde "Stirlings" del Mando de Bombardeo de la R. A. F., durante un ataque diurno.*



*Aspecto de una carretera de la Riviera después de ser limpiada de obstáculos. La vía, una vez desembarazada de los restos de vehículos destruidos, es puesta nuevamente en servicio.*

de abastecimiento—generalmente naval—, el hecho repercutía inmediatamente en el frente de batalla. De ahí las campañas pendulares de Libia a Egipto y viceversa.

Lo más interesante de todo esto no es el corte en sí, sino el haber quedado demostrado que el Arma Aérea es la única capaz de conseguir ese corte por la extraordinaria vulnerabilidad de esos objetivos desde el aire.

Cuando los japoneses invadieron Birmania y cerraron la carretera de China, este país se encontró en un gravísimo apuro. Los suministros que les enviaban los Estados Unidos por la Ley de Préstamos y Arriendos quedaron en Rangún y fueron capturados por las tropas niponas. Pero esto no era lo peor: China carecía de vías de comunicación que la uniesen con la India, único país de donde le podrían llegar los abastecimientos de carburantes y vehículos, urgentemente necesitados por los Ejércitos de Chang-Kai-Shek.

A éste no le quedó otro camino que el del aire. En efecto, por medio de tres Douglas "DC-3", de la S. N. A. C., se empezó a enviar suministros reducidísimos a China, que fueron aumentando a medida que se disponía de más aviones.

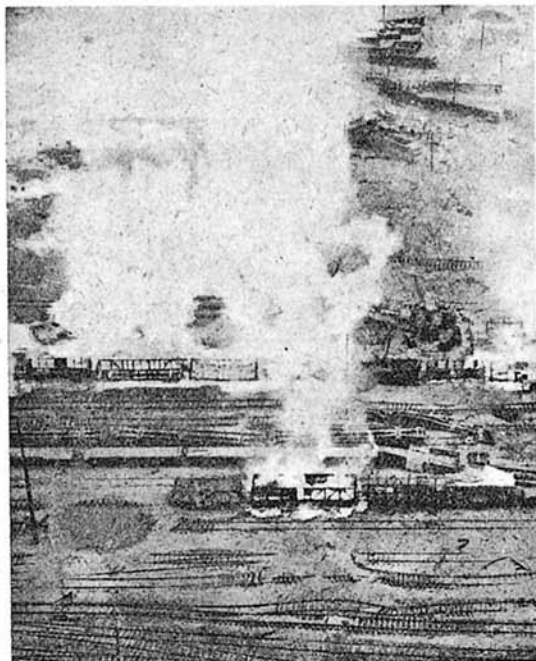
Este otro aspecto es fundamental. Nos demuestra, nada menos, que *el aire es un camino*

*que siempre está abierto*; claro está que se necesita poseer un dominio de él, aunque sólo sea circunstancial; pero lo cierto es que la vía aérea no se puede interrumpir por bombardeos, cortes, etc., aunque sí a veces por el *mal estado de la vía* (condiciones meteorológicas), si bien este último caso está cada vez mejor resuelto por la técnica aeronáutica actual.

El suministro a las fuerzas británicas que combatían en Libia fué realizado no sólo por navíos, sino también—y en gran escala—por aviones que atravesaban todo el Continente africano, tomando tierra en aeródromos situados en mitad de la selva.

Vemos, pues, que cuando los transportes terrestres o marítimos fallan, se acude a la aviación *como único medio capaz de solucionar el problema*. Si ésta falla... todo viene abajo; y así como se acudió a ella para resolver problemas logísticos, se la utilizó con mayor profusión *para crear esos problemas*, para lo cual—no hay quien lo niegue—es la mejor Arma.

No necesitamos insistir sobre esto. Las "batallas de material" de la última guerra fueron decididas por el Arma Aérea. Todos podrán recordar la cantidad de "embotellamientos" ocasionados por los ataques aéreos, tanto en Rusia como en Francia, Alemania, etc. Cuando el des-



Estación de clasificación de Bausef, cerca de Leipzig, destruída por cazabombarderos de la IX Fuerza Aérea estadounidense.

embarco aliado en Normandía, el ataque a los puentes sobre el Sena ocasionó la pérdida de un tiempo precioso para los alemanes, que no acudieron con las reservas a los puntos amenazados hasta bastante después de lo que tenían previsto. También, cuando la batalla se acercaba a Alemania, el aislamiento *desde el aire* de la zona del Ruhr, redujo a cero el envío de vagones de carbón (febrero de 1945); la importancia de este corte se demuestra con sólo decir que en septiembre de 1944 salían de allí 12.000 vagones diarios, y en enero de ese mismo año ascendieron a 21.500.

El ataque al Ruhr era básico en la lucha contra Alemania, ya que multitud de industrias germanas se basaban en dicho producto. El ataque aéreo en masa privó a las fábricas de ese suministro, indispensable para el buen funcionamiento de las mismas. Lo único que se puede objetar es por qué no empezó antes, ya que el ataque al transporte era vital.

\* \* \*

En el ataque aéreo al transporte terrestre existen dos clases de objetivos: el medio de transporte (vehículos) y la vía (ferrocarriles y carre-

teras). No cabe duda que, dada la concepción actual de los vehículos, el ataque a la vía de comunicación era el más eficaz; el corte de las líneas férreas o carreteras, puntos de clasificación, cruces, puentes, etc., es el mejor medio para que los suministros no lleguen a su destino. El vehículo actual, no concebido más que para marchar por vía prefijada—raíles o pistas—, no puede lanzarse por cualquier terreno, como los tanques, ya que ni aun éstos ni los vehículos oruga pueden operar en cualquier clase de terreno.

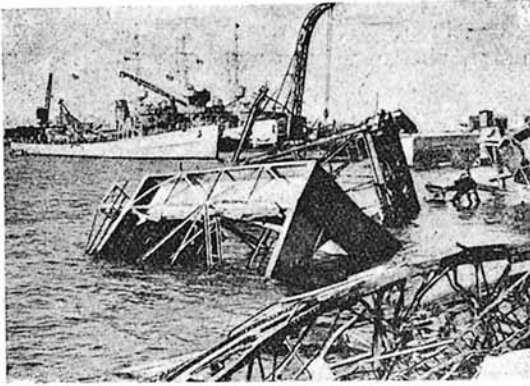
El fin del ataque aéreo a las vías de comunicación se reducía a cortarlas como fuera; por eso se utilizó el bombardeo y ametrallamiento indistintamente, pues ambos conducían al mismo fin. No obstante, consideramos más eficaz el *corte de la vía*, especialmente de los puntos muy vulnerables y difíciles de reparar. Tales puntos los encontramos a poco que se busquen, aunque dependen del terreno y de la disposición de las vías de comunicación.

El transporte marítimo presenta un aspecto inverso al terrestre. En este caso lo interesante es destruir el vehículo (navíos), ya que la vía, la mar, es invulnerable. Tiene, sin embargo, un punto de contacto con el transporte terrestre que radica en los puertos, si bien éstos—al ser *tierra*—ya entran dentro de los objetivos antes estudiados.

Lo más efectivo para cortar las comunicaciones marítimas es atacar a los barcos. Estos son mucho más vulnerables desde el aire que los vehículos terrestres, dado su mayor tamaño y su poca velocidad. Tienen a su favor una ventaja, y es que la vía es de dos dimensiones, que podemos considerar—excepto en mares muy an-



El Ju-87 "Stuka" fué una eficaz arma para el corte de comunicaciones en las campañas de Polonia y Francia.



Navíos destrozados por el ataque de la aviación. ¿Cuántos se encontrarán en el fondo del mar actualmente?

gostos, ríos o canales—infinitas. Pueden salirse de su camino (rumbo, en este caso) y tratar de evitar ser destruidos.

Ya sabemos cuáles han sido los resultados de los ataques aéreos a los navíos, tanto de guerra como mercantes. Si los primeros son extraordinariamente vulnerables desde el aire, ¿qué habremos de decir de los segundos? No hace falta poner ejemplo. La Batalla del Atlántico fué ganada por los aliados por sus aviones, que supieron reducir a casi cero la amenaza aerosubmarina del III Reich, que llegó a tomar proporciones de auténtica catástrofe.

Volviendo al ataque aéreo terrestre sobre Alemania, y examinando las estadísticas oficiales, vemos que sobre objetivos del transporte fueron lanzadas durante el mes de marzo de 1945—mes de máximos ataques aéreos—118.000 toneladas de bombas, de un total de 300.000.

Resulta un contraste enorme el que sobre objetivos puramente militares sólo fueron arrojadas, durante el mismo mes, nada más que unas 40.000 toneladas de bombas. Esto demuestra que los bombardeos se dirigían sobre el punto más vulnerable del enemigo, que era el transporte terrestre (con el marítimo no se puede comparar, porque Alemania casi no tenía), y ocupaba un puesto preferente incluso ante los objetivos puramente militares.

\* \* \*

¿Es preciso resaltar la importancia del transporte en el caso de una futura guerra? Claramente hemos visto lo extraordinariamente vulnerable que es, y, por tanto, su importancia.

No cabe duda que la logística tiene que sufrir

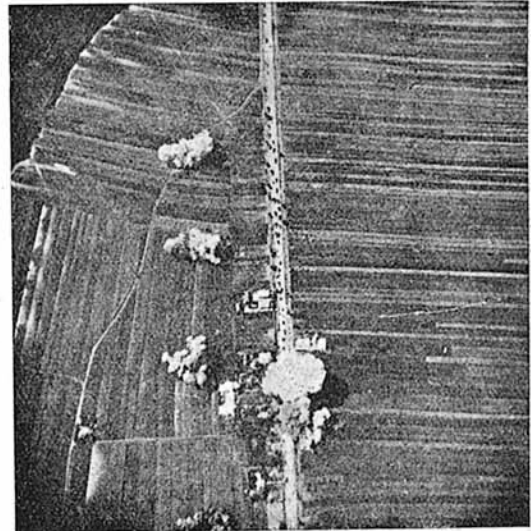
una tremenda transformación. La guerra ha cambiado su aspecto, y se da a veces el paradójico caso de haber menos peligro en el frente que en la retaguardia.

A esta situación nos ha conducido el Arma Aérea. En la primera parte de este trabajo (1) afirmábamos de una manera categórica que ninguna de las naciones que intervinieron en la segunda guerra mundial estaban suficientemente preparadas para soportarla. Hemos visto ahora—examinando el problema del transporte—cómo también en este otro caso tenemos razón.

Existe latente, pues, un problema de vital importancia, de urgente solución ante la amenaza de una tercera guerra: el de proteger las comunicaciones de una manera eficaz con el fin de asegurar su perfecto funcionamiento y su no interrupción mientras dura el conflicto y se consigue la victoria.

La solución que primero se nos ocurre es la tan sabida de conseguir el dominio del aire. Si éste se logra de una manera absoluta, el problema desaparece por completo y la victoria puede ser rápida; pero ¿y si éste no se consigue? En tal caso pueden ocurrir otros dos casos a su vez: el primero—fatal—, que lo consiga el enemigo, en cuyo caso el problema se nos presenta con toda su fuerza; y el segundo, un equilibrio de fuerzas que tendrá que ser roto algún día, de

(1) REVISTA DE AERONAUTICA, núm. 80, de julio de 1947.



Bombardeo de una carretera en territorio ruso por aviones de la Luftwaffe alemana.

circunstancias imposibles de prever, y que nos conducirá de nuevo al dominio del aire por uno de ambos contendientes.

La única vía que no se puede cortar es la del aire, decíamos ayer; pero... este "pero" entraña especiales circunstancias. ¿Es posible utilizar *sólo* el avión para el transporte? No: *hoy día*, no. Tenemos que enfrentarnos, pues, con el pavoroso problema ante un posible dominio adversario del aire, dominio que puede ser *sólo parcial*, pero que podrá originar terribles consecuencias, según las vicisitudes de la lucha, difíciles de especificar.

Durante la última guerra, la protección al transporte del petróleo para los vehículos—vital para el avance después del desembarco de Normandía—fué solucionado de una manera ingeniosa y eficaz.

Todos conocemos ya el procedimiento que se designó con el nombre de "Operación Pluto".

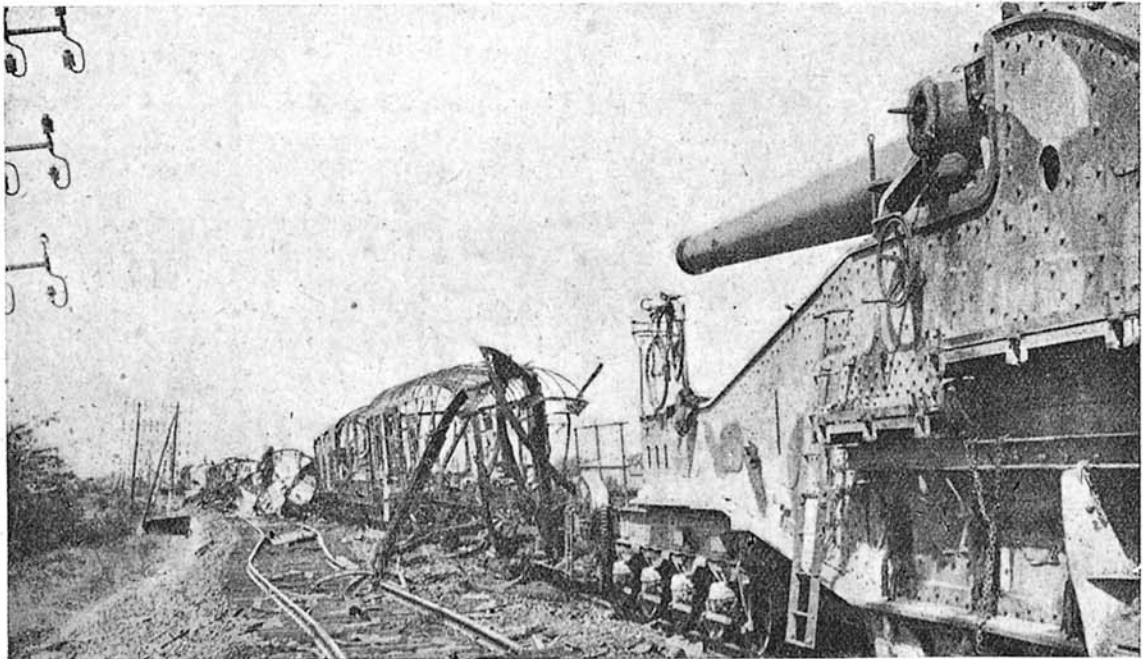
El tendido de los oleoductos por medio de los gigantescos carretes denominados "Connus", fué realizado a través del Canal de la Mancha desde los alrededores de la isla de Wight hasta las cercanías de Cherburgo, pocas semanas después del día "D". Al llegar a tierra, los oleoductos recorrieron centenares de kilómetros hasta

donde era preciso el carburante, evitando de esta forma la utilización de millares de vehículos automóviles para su transporte.

La ventaja de la "Operación Pluto" no residió tan sólo en evitar una gigantesca movilización de vehículos que pudieron ser utilizados en otras misiones, sino en la poca vulnerabilidad del sistema en comparación con los camiones. La primera parte, bajo el mar, era prácticamente inatacable; la segunda, sobre tierra o semienterrada, muy fácil de enmascarar. Además, constituyó una verdadera sorpresa.

En un caso parecido se encuentran las conducciones de gas y electricidad. Aunque muchas veces fueron completamente cortadas, esto no fué debido más que a *imprevisión*, ya que hundiéndolas en tierra o enmascarándolas, su protección era bastante fácil. Téngase en cuenta que al hablar de las mismas nos referimos *al medio de transporte*, no a las fábricas de producción:

Todos los ejemplos expuestos hasta ahora nos demuestran la enorme vulnerabilidad de los objetivos ápteros y los intentos de ataques del Arma Aérea. No podemos aún sentar conclusiones, ya que necesitamos aún estudiar otros puntos que nos conducirán a posibles soluciones, dignas de tenerse en cuenta para el caso de una tercera guerra mundial.



Un tren que transportaba municiones y artillería sobre rieles, destruido al norte de Montelimar por aviones de bombardeo aliados.