

¿Desplazará el carguero del aire a su hermano en la mar?

Por el Capitán de corbeta MARTEL

Hay una tendencia acaso excesiva en comparar el avión con otros elementos de la técnica moderna, bien como arma, bien como medio de transporte. Estas comparaciones pueden aclarar cuestiones si rehuyen la polémica. Pero acaso fuera preferible no presentar al avión como si tratara de barrer cuanto se le pone por delante; ni puede tanto, ni lo necesita para ocupar un muy destacado lugar en la civilización.

En la comparación del transporte aéreo y marítimo que aquí se hace, ya apunta el autor que aún queda mucho por decir. Se menosprecia con frecuencia una característica del avión que es esencial en la economía del transporte; no su velocidad, sino la ausencia de límites geográficos en su empleo que no necesita transbordos. Con esto el avión puede demostrar su supremacía para el transporte de pasajeros, de correo y de ciertas mercancías de valor en las que la rebaja del seguro puede compensar el aumento de tarifa.

Queda la cuestión de las grandes cargas. Del carguero aéreo no se ha preocupado seriamente la técnica todavía; pero el tren aéreo es ya una realidad, que aumentará muy notablemente la capacidad de carga. Aun así no debe mirarse al avión como un competidor del barco de carga; pero sí deben entenderse ambos como dos elementos complementarios, de cuyo conjunto saldrá la mejor fórmula. Esta parece ser la conclusión a que han llegado en Estados Unidos y en Inglaterra, donde las principales compañías de navegación se apresuran a montar sus propios servicios aéreos.

Y esto por el imperativo de la economía en el transporte, que en ciertas ocasiones no será la razón predominante. Así en la guerra actual se advierte un gran aumento del transporte militar por vía aérea, en detrimento de los transportes marítimos.

Es el 9 de octubre de 1890. Sobre el verde césped del idílico castillo de Pereire en Armainvillers (Francia), se posa un extraño aparato después de haber recorrido 50 metros sin tener contacto con el suelo, es decir, a través de los aires. El *Eolo*, que así se llamaba el avión, impulsado por una máquina de vapor que movía una hélice cuadripala, deja un sencillo recuerdo de la proeza: dos pedazos de carbón del utilizado para su motor que fueron enterrados por un colaborador del hombre que la realizó, en el sitio en que "despegó" y aquel en que volvió a tomar tierra. Encontrados cincuenta años más tarde, son estos trozos de mineral las pruebas de que la fecha indicada marca el nacimiento de una nueva época en la historia de la Humanidad, y aun cuando la distancia que los separaba era ridículamente pequeña y aunque al parecer el avión de Ader despegó apenas unos centímetros del suelo, es lo cierto que el 1890 vio la realización de una de las mayores ilusiones del hombre desde épocas remotas: volar sin tener que someterse al capricho de los vientos y con una máquina impulsada por sí misma.

Transcurren poco más de una docena de años y a la hazaña de Ader siguen otras muchas; los hermanos Wright, el brasileño Santos Dumont, Bleriot, Farman y una larga serie de hombres audaces se lanzan a los aires para consolidar su conquista; el recién nacido va adquiriendo madurez, y ya no es una locura surcar el espacio en un más pesado que el aire. Viene la primera guerra mundial; lo que debe ser elemento de progreso se convierte en un medio más de destrucción, pero su

importancia como tal es tan grande que, aunque parezca paradójico, por el hecho de serlo reporta incalculables ventajas a la civilización. Adoptado el avión como arma eficazísima, luchan las naciones beligerantes para desarrollarlo y perfeccionarlo, dando con ello lugar a un adelanto notable en la ciencia del aire. Al terminar la contienda se ha conseguido una cosa de importancia vital para la aplicación pacífica del avión: la seguridad, y así es posible que el 15 de enero de 1919 pueda despegar del aerodromo francés de Le Bourget un "aerobús" con 12 pasajeros que aterriza unas tres horas después en el inglés de Croydon sin que los "transportados" hubieran sentido la menor sensación de peligro. Un mes más tarde establece el teniente Bossoutrot la primera línea regular París-Londres-París-Bruselas. La Aviación, como medio de transporte de pasajeros y correspondencia, empieza a extender rápidamente su esfera de acción; la Deutsche Aero Lloyd y la Junkers Luft Werke, que se refunden en 1926 y forman la Lufthansa, con sus trescientas etapas diarias; la Imperial Airways, inglesa; la Latecoere francesa, que da nacimiento a la Air France; la Colonial Air Transport americana, que empieza transportando correspondencia de Nueva York a Boston y adquiere después un desarrollo notable, convirtiéndose en la Pan American Airways, son las bases del formidable impulso dado a los trasatlánticos del aire en los años que siguen a la pasada guerra. Poco a poco va también el nuevo elemento de transporte aventurándose sobre los mares; al principio son travesías atlánticas con carácter de proeza, pero no pasa mucho

tiempo sin que se adquiriera la seguridad necesaria para el éxito, y entonces son ya líneas con carácter regular las que cubren el Mar Tenebroso. En 1929 se inicia el servicio del Atlántico Norte con aviones postales, que son lanzados desde los trasatlánticos alemanes *Bremen* y *Europa* y el francés *Ile de France*, acortando en veinticuatro horas la llegada de la correspondencia; en mayo del 30 da Mermoz el salto al Atlántico Sur en un avión de línea, el *Latecoere 28*, equipado con un motor de 600 caballos. Francia y Alemania empiezan a competir en el servicio aéreo de este mar: *Latecoere 300*, tipo "Croix du Sud", *Bleriot 59* y cuatrimotores *Farman* de 20 toneladas (derivados de los bombarderos), hacen la competencia a los *Blhum und Voss Ha 139*, con motores "Jumo 205", de aceite pesado, y *Dorniers* (aviones que son catapultados para tener un margen mayor de seguridad, consecuencia del aumento de capacidad de transporte de combustible). En el Atlántico Norte inaugura la Lufthansa un servicio más o menos regular con aviones catapultados desde el *Schwabeland* y el *Friesenland*; más tarde son los *Do-18* bimotores los que realizan la travesía por las Azores, mientras otras naciones trabajan incansablemente en el establecimiento de líneas aéreas sobre el Océano; y cuando parecen realizados sus proyectos, surge la nueva guerra, que deja como dueña aérea comercial del Atlántico Norte durante el tiempo que permanece apartada de la contienda, a Norteamérica, con sus *Clippers* y *Super-Clippers Boeing*.

En este trayecto de paz, intervalo entre dos guerras, la Aviación ha adquirido sin duda un formidable desarrollo como elemento de transporte; pero su campo de acción se había limitado de momento al de pasajeros y correspondencia; el avión comercial, en el amplio sentido de la palabra, es decir, el dedicado a los transportes de mercancías, el carguero del aire, no es realidad en ese intervalo y ha tenido que venir esta segunda contienda para que empiece a pensarse en la posibilidad de que esto ocurra. Veamos en qué medida ha podido influir Marte en lo que caso de realizarse ha de suponer una profunda revolución en el comercio mundial.

La guerra definida de un modo simplista pero incontrovertible no es sino la pugna entre la vida y la muerte. La primera, representada en una nación por su abastecimiento en todos los órdenes; la segunda, por la supresión de éste. Por ello, desde los tiempos más remotos ha figurado en lugar destacadísimo como medio de imponer la voluntad propia al enemigo, el bloqueo; así, tenemos a Homero describiéndonos cómo Agamenón, durante el sitio de Troya, dice en un "comunicado de su Cuartel general": "Después de haber transcurrido nueve años del gran Zeus, las maderas de nuestros navíos están podridas y la cabullería gastada. Bloqueo cuyos efectos devastadores acusa Héctor al decir que todas las riquezas de los palacios han tenido que ser vendidas en Meonia y Phrygia para luchar contra sus consecuencias.

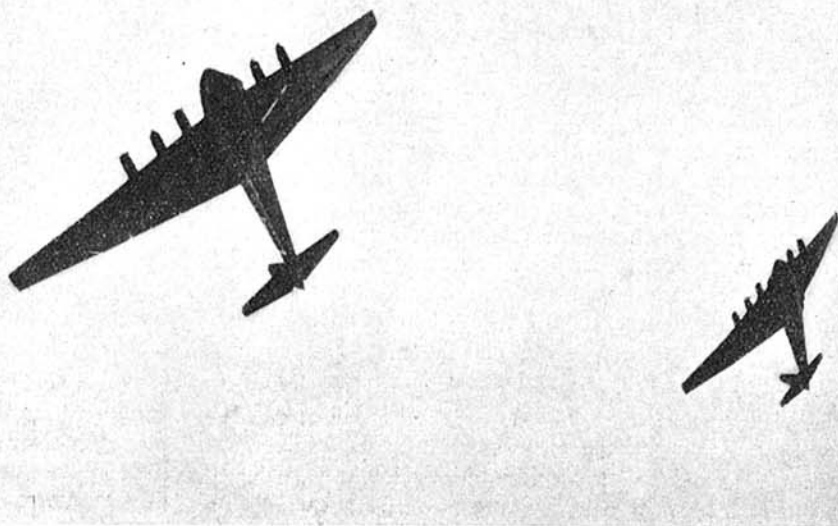
Y si recorremos la Historia bélica del mundo, vemos cómo lo que hoy ha

dado en llamarse batalla de los aprovisionamientos, se ha producido a todo lo largo de ella.

Pues bien: esta batalla de los aprovisionamientos, cuya característica principal es el bloqueo, ha sido la que ha dado lugar a que el avión inicie una nueva etapa en el camino de su desarrollo, tratando de arrancar al barco lo que parecía su propiedad inalienable—copartida con los elementos terrestres—, el transporte de mercancías.

Claro que no puede hacerse la afirmación categórica de que ello sea exclusivamente consecuencia de esta contienda; en realidad, el avión ha sido dedicado a esta actividad mucho antes de que la guerra actual estallara; pero su campo de acción—en este sentido—ha sido tan reducido que puede considerarse que hasta ahora no se había abierto esa nueva fase en la historia de la Aviación.

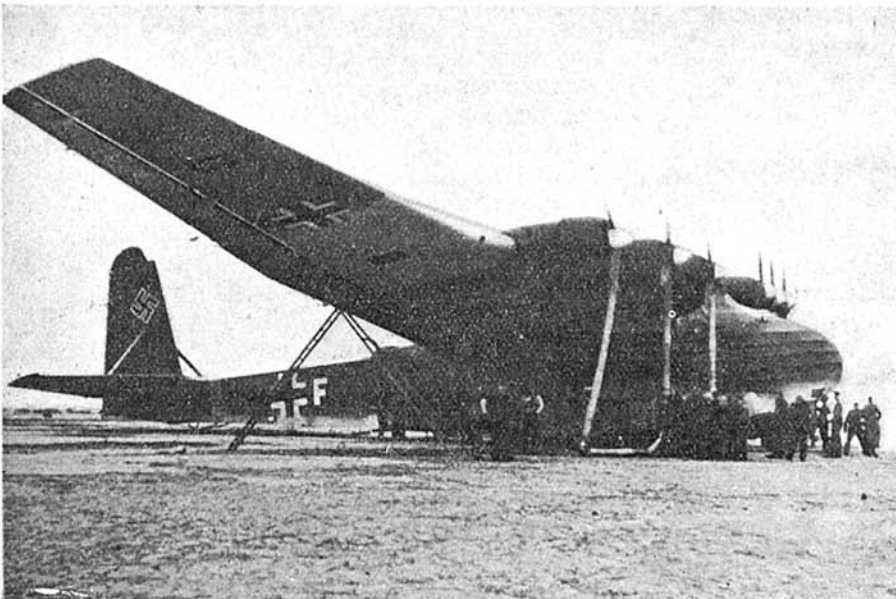
Nadie puede negar el gran rendimiento obtenido con el avión transporte, o carguero, en las expediciones polares, entre las que destacan a este aspecto las del Almirante norteamericano Byrd, que fué el primero que utilizó intensivamente el avión como medio de avituallamiento de los destacamentos esparcidos por las zonas glaciales a centenares de kilómetros de la base principal de "pequeña América", ni es posible cerrar los ojos a la evidencia de la campaña abisinica, en donde los italianos resuelven el grave problema logístico planteado a destacamentos avanzados en terrenos accidentadísimos, mediante el empleo del avión de transporte, que en este caso ha de ser el propio bombardero por no haber conseguido llevarse a la práctica el plan propuesto algún tiempo antes por técnicos del Aire de construcción de una flota apropiada de transporte. Igualmente es forzoso reconocer que los japoneses dieron a su aviación un empleo intensivo en este aspecto desde los primeros momentos de su guerra con China, y si recurrimos a la estadística vemos la levantada por el gran ingeniero alemán Charles Pirath, gran historiador de la aeronáutica comercial, que arroja un total de 3.300.000 pasajeros



El "Me-323" cooperando eficazmente al transporte de personal y material.

transportados por los aires en 1938, cifra que, comparada con la de 212.000 correspondiente al 1928, acusa un grandísimo incremento, y la de 25.000 toneladas de correspondencia y 45.000 de mercancías, tampoco despreciable, pero que viene en apoyo de nuestro argumento, ya que ella no es sino la que pueden transportar una docena de cargueros de tonelaje mediano, y, por citar solamente un caso, Inglaterra en tiempo de paz necesitaba la llegada de 150 barcos diarios para su aprovisionamiento (solamente en géneros alimenticios unas 50.000 toneladas, es decir, más del total transportado por la aviación en un año).

Vemos, pues, que a pesar de la utilización del avión como medio de transporte de mercancías, es tan limitada su acción durante el período que precede a la segunda guerra mundial, que no puede considerarse como un factor de peso en el trá-



El gigante "Me-323", avión de transporte de la Luftwaffe.

fico internacional hasta que el nuevo conflicto abre otras perspectivas.

Septiembre de 1939, campaña de Polonia. Los alemanes, a los que el Tratado de Versalles había cortado las alas bélicas, hubo de dedicar toda su atención al transporte, no sin dejar de tener siempre en cuenta la posible utilización militar de su flota aérea de comercio. Ello la coloca en condiciones excepcionales para aprovisionar a sus ejércitos — cuyas operaciones relámpago exigían una gran movilidad — por vía aérea, empleando intensamente esa flota de comercio. Sigue a la campaña polaca, la occidental europea y con ella la del Norte y el Este; en una y otra continúa aquella desempeñando un papel preponderante. Lo mismo ocurre en la mediterránea, en la que perdido el dominio del mar — por circunstancias que no son del caso mencionar — ha de recurrir Alemania al empleo intensivo del avión de transporte para aprovisionar su Afrika Corps. Los norteamericanos, en su táctica de "salto de isla en isla", adoptada hasta ahora en el Pacífico, dan también un gran impulso a la flota de transporte, llegando a realizar verdaderos cargueros del aire con capacidad para transportar hasta carros de 20 toneladas. He aquí, pues,

a la guerra dando nuevo impulso al empleo del avión para el transporte de material, y aunque su actividad no es comercial, sino puramente militar, por razón de lo transportado y porque su empleo como "carguero" no tiene otro objeto que hacer posible la realización de planes estratégicos previstos, es indudable que se empiezan a dar los primeros pasos en el nuevo camino. Camino en el que ha de encontrarse con un poderoso rival, el "tramp" o carguero marítimo.

¿Puede compensar la mayor rapidez del transporte las desventajas económicas que el avión tiene respecto al buque, llegando si así fuera a hacer desaparecer de los mares el buque de comercio, carguero? Interrogante cuya contestación debe ser del máximo interés, ya que caso de ser afirmativa la respuesta, es indiscutible que la Marina mercante y de guerra habrían perdido su razón principal de existir, el mantenimiento y defensa de las comunicaciones con la revolución total de los principios políticos, militares y económicos existentes. Difícil es sentirse profeta en un mundo en el que cada día nos trae una sorpresa; pero a pesar de ello nos atrevemos a afirmar categóricamente que el avión no podrá desplazar al buque transporte.

Lo ocurrido con el "carguero del aire" es análogo a lo que sucedió con el tren cuando hizo su aparición en las carreteras el camión rápido de transporte. Entonces no fueron pocas las voces que se levantaron para predecir el triunfo inmediato de este último. Entre los 30 ó 40 kilómetros de media de un mercancías y los 50 ó 60 de un camión, y entre la "flexibilidad" de un sistema de transporte y la rigidez del otro, la elección no era dudosa: la carretera desplazaría a la vía férrea, y, sin embargo, no fué así, por la sencilla razón de la mayor carestía del segundo, que en general no era compensada con la conveniencia de tener la mercancía con la máxima urgencia en el destino. Pues bien: entre el transporte marítimo y el aéreo la diferencia en este sentido es muchísimo mayor. Un barco que pese, por ejemplo, 200 toneladas en plena carga, o lo que es lo mismo, cuyo desplazamiento en toneladas métricas sean esas 200 (no hay que confundirlas con las Moorson utilizadas para medir el arqueado y que equivalen a 2,83 cúbicas), tiene un porte de unas 132 toneladas (es decir, que esa es su capacidad transporte) y un peso propio de unas 66. Los nuevos cuatrimotores *Martin PB 2 M-1 Mars*, "Mars", proyecto de Glenn L. Martin, con sus 115 toneladas, no podrán transportar sino unas 20. Esto es, en el primer caso un 200 % y en el segundo apenas un 20 %. Claro que el carguero marítimo efectúa ese transporte a una velocidad veinte ó treinta veces menor, y que un cálculo basado en la experiencia ha demostrado que, por ejemplo, la duración del viaje comercial entre los Estados Unidos es de unos quince a veinte días por vía marítima, y apenas veintidós horas por la de los aires; pero como contrapartida aparece la grandísima diferencia de rendimiento motriz y consumos relativos, lo que se traduce en la de rendimiento total. En un avión de 50 toneladas, por ejemplo, puede considerarse que

el combustible solamente representa un 80 % de la sobrecarga si se trata de largas travesías. Una flota de 500 hidroaviones gigantes de 15 toneladas de carga útil equivale a un solo carguero marítimo de 7.500, y un cuatrimotor tamaño corriente quema dos toneladas de combustible para volar de las Indias a Brasil, volviendo a su punto de partida por una tonelada de carga útil, y esa misma tonelada, transportada en un barco de motores, exigiría treinta veces menos combustible; y si comparamos el personal necesario en uno y otro caso, factor económico no despreciable, veríamos que en un carguero tipo medio bastan unos 40 hombres, mientras su equivalencia en el aire exigiría cerca de 1.000.

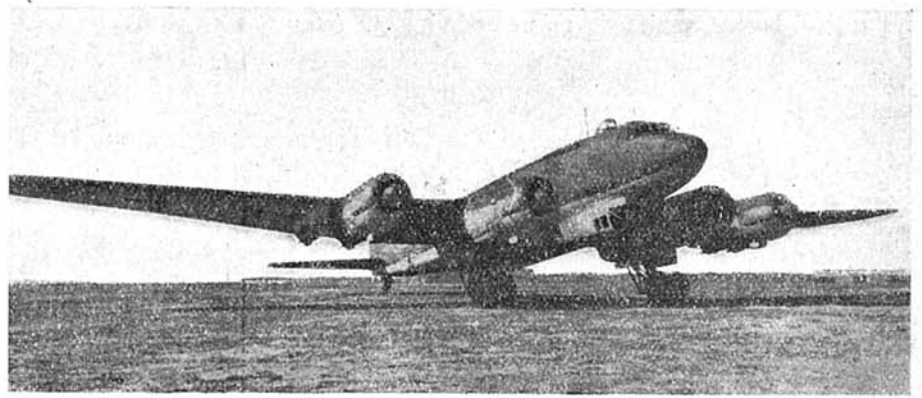
He aquí cómo el transporte aéreo, a pesar de su rapidez muy superior, no puede dar la batalla con probabilidades de éxito al marítimo, ya que esa ventaja queda prácticamente anulada al introducir en la comparación factores económico-comerciales. (Si se añadieran a los datos dados los de precio de construcción, la "inferioridad" del avión respecto al barco se haría aún más patente.) Pero si las razones dadas no han bastado para demostrar que la velocidad del transporte—en la mayor parte de los casos—no tiene una importancia tan capital como para supeditar a ella los demás factores, examinemos lo que está ocurriendo hoy con los mismos transportes marítimos, en los que el solo hecho de tratar de aumentar la velocidad de los actuales cargueros de 10 ó 12 nudos a 15 ó 20 (cargueros lentos o rápidos), ha suscitado una polémica de altos vuelos entre los partidarios de uno y otro tipo, sin que hasta el momento haya recaído una resolución definitiva, a pesar de que en plena guerra, donde han de vencer ante todo las razones militares, hay una fundamental a favor del segundo—el peligro submarino—. Y de los argumentos esgrimidos en la discusión, que reproducimos a continuación, no hay duda de que el primero podrá ser exclusivamente técnico, pero el otro es absolutamente económico. Son éstos:

a) El simple incremento de 5 nudos de velocidad exige pasar de propulsores de 3.000 caballos, a otros de 7.000, con el consiguiente aumento de los espacios destinados a ellos y al combustible, y el inevitable trastorno que ha de experimentar la construcción en sus métodos y ritmo (problema grave en unas circunstancias de guerra, en donde todos los esfuerzos han de encaminarse a cubrir rápidamente las pérdidas y "producir" el superávit necesario para futuras operaciones. Dejamos a un lado el factor coste por no ser digno de tener en cuenta en tales circunstancias).

b) Las naciones beligerantes no podrán desarrollar sus actividades de construcción naval pensando solamente en la guerra: han de mirar también necesariamente a un porvenir de paz, y en éste es indiscutible que solamente muy pocas líneas podrán ser explotadas económicamente por los cargueros rápidos. (Y todo esto por media docena de millas hora solamente.)

Argumento, este último, que es el verdadero talón de Aquiles de los transportes rápidos sobre el que se lanzan las flechas de nuevos "Paris", cifras y estadísticas.

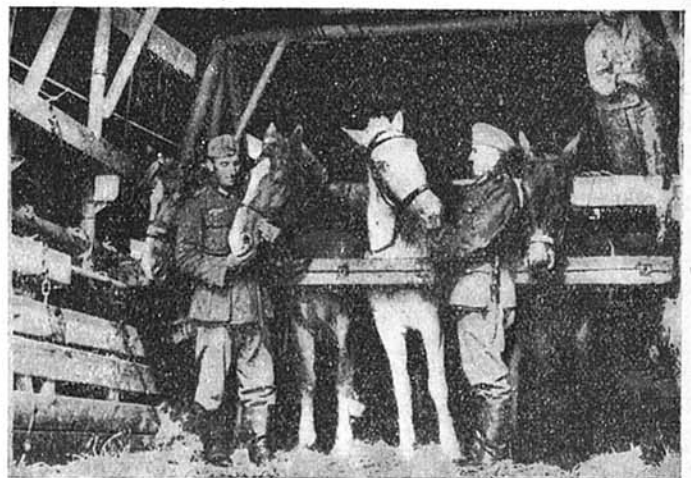
Tan grande es la importancia que en el futuro parece va



Versión militar del Focke Wulf "Condor"

a darse al factor económico, con detrimento indiscutible del de rapidez, que hasta se ha llegado a considerar, como en el caso del ingeniero naval alemán doctor Wustrau, la conveniencia de volver a utilizar la romántica vela como medio más apropiado de transporte para muchas mercancías, dado que—según dicho ingeniero—los principales inconvenientes del velero % velocidad escasa con viento flojo, derrotas excesivamente largas y dotaciones elevadas, han sido eliminadas en gran parte gracias al adelanto en la técnica de construcción y aerodinámica, y que, por tanto, el barco de vela estará, cuando llegue el momento, en condiciones de competir con el carguero. Apreciaciones que podrán a primera vista parecer exageradas pero que dejarán de parecerlo cuando se piense que no hace más de una docena de años se corría todavía la célebre "carrera de trigo de Australia", con la participación de más de 20 veleros de gran porte, y que en la actualidad muchas naciones beligerantes, entre ellas Norteamérica, construyen grandes cantidades de barcos de vela (algunos hasta de 1.000 toneladas) para determinada clase de transportes.

Pero antes de llegar a una conclusión, no queremos dejar de exponer dos casos que ponen de manifiesto: uno, la "relatividad" de todo lo dicho, o lo que es lo mismo, la imposibilidad de afirmar de un modo absoluto la victoria comercial del transporte marítimo sobre el aéreo, ya que en determinadas circunstancias puede compensarse la "carestía" del avión



Interior del "Me-323".

respecto al barco, resultando más económico que éste; y el otro, la inmensa ventaja que reporta a veces el empleo del avión como medio de transporte a pesar de esa carestía aparente. Es el primer caso el ocurrido en la guerra actual, donde durante una de las operaciones de Birmania los japoneses pudieron dominar los cielos sin ser molestados a pesar de la existencia de gran número de cazas británicos en los aerodromos de aquel territorio, que no podían volar por faltarles una pieza que no había sido enviada en transporte aéreo, sino marítimo. Cazas que, obvio es decirlo, no tardaron en caer víctimas de las bombas y ametralladoras niponas. No hay duda que el transporte aéreo hubiera resultado en este caso más "económico". El otro es el de unas minas de oro de Nueva Guinea, en donde la apertura de vías de acceso hubiera resultado de un coste elevadísimo y que gracias al empleo del avión ocurrieron ser explotadas "económicamente". Algo parecido ocurrió también en las de Grey Bear Lake, al noroeste del Canadá, abiertas gracias a la intervención del "carguero del aire" con resultados altamente beneficiosos. Claro que el flete del mineral era en aquella época, 1932, unas 1.200 pesetas por tonelada (aérea), y su precio excedía de las 20.000.

Con todo esto, creemos contar ya con elementos suficientes para enjuiciar la situación del "carguero del aire", haciendo más fundamentada nuestra afirmación de que su principal causa y origen es la guerra actual y de manera especial el bloqueo. La guerra en general, porque a ella se debe la aparición de aviones gigantes que en el futuro encontrarán excelente aplicación como transporte de pasajeros, correspondencia y mercancías; el bloqueo en especial, porque él ha sido la razón de que se vaya o intente ir a la construcción de verdaderas flotas aéreas de transporte de mercancías, que el día de mañana tendrán que ser incorporadas necesariamente al tráfico internacional, presentando al comercio mundial un hecho consumado que tendrá que aceptar aun en contra de su "economía", valorándolo como un elemento más en el conjunto, no como el principal e insustituible, cuyo puesto seguirá ocupando el carguero marítimo.

En efecto, el bloqueo existe no solamente para las naciones "débiles" en el mar, sino también para las fuertes; la única diferencia es el tipo de llevarlo a cabo por unas y otras. Mientras el practicado por éstas es lo que pudiéramos llamar total y permanente, es decir, que prácticamente los buques

transportes del enemigo no podrán aventurarse a grandes distancias de sus propias costas, el de aquéllas es parcial y evolutivo, o lo que es lo mismo, las armas navales empleadas ejercen su acción en zonas determinadas que evolucionan continuamente en busca de zonas débiles de defensa. Y como las naciones fuertes en el mar, lo son porque la Geoestrategia les obliga a ello, que dicho en otras palabras significa que su debilidad llevaría consigo una inevitable muerte por consunción, no hay duda que precisamente es en ese mar donde se encuentra la medula de su sistema de aprovisionamientos.

De ahí la tendencia de las Naciones Unidas a huir del peligro que amenaza sus comunicaciones marítimas buscando la seguridad de sus transportes en el aire, que traducido en hechos es la orden recibida por Kaiser de construir 500 aparatos de 70 toneladas con radio de acción de 5.000 kilómetros y capaces de transportar 100 hombres con su equipo completo y elementos pesados de guerra, y de ahí también que otras, previendo pueda ocurrirles lo mismo algún día, se esfuercen en prepararse para la eventualidad, dando con ello en su conjunto un enorme impulso a lo que el día de mañana puede ser una magnífica flota mercante aérea.

¿Hasta dónde se llegará en materia de tonelajes, velocidades y perfeccionamiento en general de lo existente? Imposible de predecir. No hace mucho tiempo se consideraba que la velocidad del sonido era una muralla infranqueable para el avión; hoy dicha barrera ha sido rota por un caza que ha llegado a la de 1.300. No hay día que pase sin que nos traiga una novedad en materia aeronáutica; recientemente un difícil problema de construcción el remachado de determinadas planchas de los aparatos, ha sido solucionado mediante el empleo de remaches con cabeza explosiva.

El tren aéreo es ya cosa cuya posibilidad es unánimemente reconocida; algunos constructores que no pueden considerarse como "soñadores", entre ellos M. Hoekstra, aseguran que la construcción de aparatos de 700 toneladas es viable. Un nuevo metal superligero, el beryllium, abre posibilidades insospechadas. En resumen: la aviación de comercio puede ser y será un nuevo y magnífico elemento en la vida de los pueblos, pero sin que por ello puedan éstos volver sus espaldas al mar, camino vital en la Historia y Porvenir de nuestra Civilización.

