

NUMERO 25 / BERLIN, 16 DE DICIEMBRE DE 1941

Der

Adler



Portugal Esc. 1.50
España Pts. 1.—

PUBLICADO EN COLABORACION CON EL MINISTERIO DEL AIRE DEL REICH

LIBRERIA SANZ
CALLE DE SAN VICENTE, 10

Ataques rasantes contra los soviets

Los destructores Messerschmitt Me 110 persiguen incesantemente al enemigo en retirada atropellada. A pesar de las enormes dificultades meteorológicas y de la configuración del terreno las operaciones alemanas en el frente oriental siguen desarrollándose según el plan previsto

Dibujo de Max Ludwig



Con prismáticos nocturnos,

Aviones de reconocimiento

En el frente del Este no se interrumpen tampoco los vuelos de reconocimiento nocturno de nuestra Luftwaffe. Los aparatos de reconocimiento efectúan arriesgados vuelos de reconocimiento penetrando profundamente en el territorio enemigo. Sus fotografías aéreas facilitan al mando la base para futuras operaciones. Nuestro informe gráfico da al público por primera vez una idea de la tarea llena de responsabilidad del reconocimiento nocturno de aviación, que sin grandes palabras ha conseguido obtener grandes éxitos



Antes del vuelo se llenan en la cocina los termos. Un café caliente es durante los largos vuelos nocturnos, que muchas veces se efectúan a gran altura y con mucho frío, un verdadero elixir vital

Afuera empieza a oscurecer y con ello ha llegado la hora para los vuelos de reconocimiento nocturno. El capitán de escuadrilla da a conocer a sus hombres la situación de combate terrestre y aéreo, indica por medio de un mapa los vuelos de reconocimiento a realizar y dispone el orden de las diferentes tripulaciones

Izquierda: Mientras los compañeros de escuadrilla están aún cenando, los pilotos que tienen servicio se presentan ante el capitán de escuadrilla, acto seguido se disponen para el vuelo de reconocimiento sobre el enemigo

PK-Informe gráfico Corresponsal de guerra Grosse (PBZ)

Derecha: Una meticulosa preparación del vuelo es la clave del éxito del mismo. El trayecto total es dividido con el compás en varios sectores, luego se fija el curso exacto en cada uno de ellos y se calcula la duración del vuelo de tal manera, que está incluida la intensidad del viento; de esta forma se puede volar más tarde en cada sector según el cronómetro



compás y cronómetro

ento nocturno en el frente oriental



Derecha: Por la escotilla de entrada, la tripulación penetra en el avión. Puede, por lo tanto, empezar el frío vuelo nocturno

Izquierda: El mecánico entrega al piloto los prismáticos nocturnos, instrumento imprescindible para el observador. — El alegre emblema de la escuadrilla de reconocimiento nocturno lo han creado los miembros de la misma, es un ángel que cabalga a través del cielo estrellado sobre unos prismáticos sosteniendo en la mano una vela

Abajo: En la cabina del avión, la tripulación está sentada uno al lado del otro: a la izquierda, el comandante y observador y detrás de ellos el telegrafista. Los vuelos nocturnos exigen aún más concentración que los diurnos



¡Cui Comisario

Dibujos PK por el corresponsal
de guerra Ellgaard



Horas y horas volamos ya sobre la desconsoladora Tundra desierta de Laponia. Espesas nubes tapan la vista y nuestra Ju 88 se estremece a cada momento entre fuertes ráfagas de viento que nos hacen dar vuelta al estómago. Por colmo de desgracia dejan de funcionar bien también nuestros instrumentos. En este caso no hay otra solución que intentar un aterrizaje forzoso. Tenemos suerte y conseguimos colocar el avión sin grandes dificultades sobre llano cubierto de musgo. No estamos solos. De todas partes llega gente haciendo toda clase de gestos y ademanes y el teniente acaba por encontrarse frente a un individuo embrutecido que le contempla con ojos de odio. "¡Maldito, un comisario soviético!" Este pensamiento pasa rápido como un rayo por la mente del teniente. Casi simultáneamente sacan los dos los revólveres, pero el teniente se adelanta y el comisario cae al suelo mortalmente herido... pero ya ha llegado toda la jauría. Los cuatro aviadores se retiran luchando hacia su aparato (dibujo de abajo) disparando salva tras otra



Adado, un soviético!

Las filas de los soviets quedan diezmadas. Apenas llegan disparar con sus largos fusiles, tan sorprendidos quedan de la presencia de ánimo y de la decisión de estos cuatro aviadores que, entretanto, han podido llegar a su Ju 88 teniendo en jaque al enemigo, desde el interior, con sus armas de a bordo. Los motores puestos en marcha a toda prisa, empiezan a producir su característico sonido y el avión se pone en marcha . . . de repente, en el último momento, un atrevido bolchevique se lanza sobre el aparato. ¿Cree el loco efectivamente poder evitar con su cuerpo la salida de un avión alemán? Bien, si él lo quiere así . . . el aparato pasó sobre él, sin notarse ni un ligero movimiento

Lo que el Ju 88 deja atrás sí en la Tundra no es más que un montón de bolcheviques heridos y muertos. La tripulación se vuelve atrás por última vez: Por poco este pedazo de musgo empapado de sangre hubiera podido llegar a ser su propia tumba. Por medio de sus cartas de navegación, los cuatro aviadores pudieron comprobar que habían aterrizado cerca de la ciudad de Archangelsk, en la última punta al Este del Mar Blanco.

Cuatro corazones jóvenes rebosando alegría llegan por fin felizmente a su base



¡ Blanco en medio del barco !

También la marina mercante de los soviets ha recibido durante la campaña del Este rudos golpes. Bombarderos alemanes descubrieron en el Golfo de Finlandia este mercante soviético, que fué alcanzado de lleno por una bomba, incendiándose y viéndose la tripulación en la necesidad de embarrancar el barco



El suboficial Josef M., rubio y oriundo de Westfalia, no sólo es un buen soldado y jefe del cañón, sino también militar ejemplar

Los siete de los antiaéreos ligeros

También se los podría llamar "los siete conjurados", puesto que cada uno de los siete hombres, que están al servicio del cañón antiaéreo ligero, sabe muy bien que no es nada sin los otros. Todos sus pensamientos y acciones se basan en una fiel camaradería, a pesar de la diferencia de educación y procedencia. Siete hombres de los antiaéreos ligeros — un ejemplo entre millones de soldados alemanes



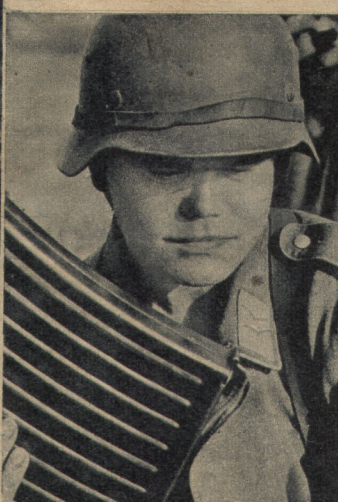
El cabo primero Willi W., artillero primero, es de Renania. Con sus 36 años es el "senior" de los siete. Desde el principio de la guerra hace servicio en el mismo grupo y además ha tomado parte en todas las campañas de la batería

Fotos PK Corresponsal de guerra Freytag (HH 7)

También el cabo Daniel W. es de Renania, de oficio chófer, conduce ahora el pesado camión-tractor y demuestra en el servicio militar su gran pericia profesional



Abajo: El cabo Xaver P., de Baviera, llamado "el Javier alegre". Cumple con su servicio de artillero número cuatro y además se esfuerza de fomentar el buen humor



El cabo Friedrich S., artillero número tres, es agricultor en Baviera, tiene 26 años y hace poco tiempo que se ha incorporado a los "siete". En poco tiempo ha demostrado ser un "¡tío con toda la barba!"



Cabo primero Willi P., peluquero de Renania, 28 años de edad, después de la campaña occidental recibió la instrucción de cálculo de distancias. Es el hombre sin nervios, el tiro más nutrido no es capaz de intranquillizarle lo más mínimo

El cabo Alfred B. es sajón, y trabajaba como maestro hojalatero. Tiene 34 años y cumple excelentemente con su servicio de cálculos de tiro



El Corazón fuerte del Avión

Las funciones y el rendimiento de los modernos motores de aviación

por **Gerhard Meyer**

FM (1) Dibujos Rud. Wenzlow
Fotos: Archivo Meyer (2), Junkers



En el centellante círculo de la hélice se concentra la fuerza de los motores. Mil caballos de fuerza arrastran hacia adelante el pesado biplano Fieseler Fi 167 con su carga de bombas o torpedos

Das cosas dan vida al avión; el hombre y el motor, el cerebro y el corazón. Si el piloto es mortalmente herido, entonces está perdido también el avión. Cuando el motor se para, el avión no se precipita inmediatamente contra el suelo, como algunos incautos lo creen aún hoy día, pero su vuelo tiene fijado un irremisible fin. Ni un minuto puede sostenerse a la misma altura, tiene que inclinarse hacia adelante hacia abajo y dirigirse hacia el suelo en vuelo planeado, despacio pero seguro.

Durante el verano del año 1899, Gottlieb Daimler, quien en sus talleres cerca de Stuttgart construía motores de bencina, llegó a Friedrichshafen y entregó al Conde Zeppelin dos motores cada uno de un rendimiento de doce caballos y un peso de cerca de 400 kilos. Para obtener la fuerza de un caballo se necesitaba, por lo tanto, un peso de 30 kilos. El día 2 de julio 1900 realizó el dirigible del Conde Zeppelin su primer vuelo con estos motores. Hoy día, motores que llevan el nombre de Daimler dan un rendimiento de más de mil caballos. Se encuentran instalados en los más rápidos y más potentes aviones de caza que jamás se elevaban al cielo, es decir los aviones de caza alemanes Messerschmitt Me 109 y los destructores Me 110. Si estos motores exigiesen el mismo peso para cada fuerza de caballo como los motores del dirigible del Conde Zeppelin, entonces deberían pesar 30.000 kilos! En realidad pesan poco más de 500 kilos. Se produce hoy la fuerza de un caballo con medio kilo de peso!

Con los célebres motores DB 600 y 601 de Daimler-Benz pueden competir en iguales condiciones otros motores pesados como los Junkers Jumo 210 y 211. Son los campeones de los motores de refrigeración a líquidos. Igual rendimiento y pesos ofrecen también otros motores, desconocidos aún en los tiempos de Daimler, pero que hoy levantan y sostienen en el aire pesados aviones de gran tamaño como Ju 52, el fiel avión de carga y el Focke-Wulf Condor, el temido avión de combate de largo alcance. Son motores con refrigeración por aire cuyos principales constructores en Alemania son los "Bayerische Motorenwerke" y "Brandenburgische Motorenwerke".

Nada más sencillo que un motor en su forma primitiva, pero pocas cosas son tan complicadas como un motor en su máxima perfección. Un principio sencillísimo

constituye el fundamento físico del motor: Un gas, al igual que cada cuerpo en general, se extiende al ser calentado. Si se quema en un cilindro cerrado cualquier materia productora de fuerza — antaño era el gas de alumbrado, hoy día es gasolina — entonces se extienden los gases de combustión tanto más cuanto más alta es la temperatura, aumenta la presión en el cilindro cerrado y empuja el émbolo hacia abajo. En un avión de aviación como el Jumo 210 reina en el momento de la combustión una presión de nada menos que 40 kilos sobre un centímetro cuadrado. En la superficie del émbolo existe, por lo tanto, una presión de 4820 kilos o sea el peso que puede sostener uno de los grandes camiones de carga Diesel.

El émbolo hace mover el eje del cigüeñal por medio de la biela. El eje recibe tal empuje que continúa moviéndose y vuelve a empujar hacia arriba el émbolo. A continuación vuelve a echar del cilindro los restos de los gases consumidos mediante una válvula de escape que se ha abierto entretanto. Cuando el émbolo vuelve a bajar — aún movido por el empuje del eje del cigüeñal — entonces aspira por la válvula de entrada, ahora abierta, aire fresco y con ella nuevo combustible. El cilindro hace, por lo tanto, las veces de una bomba neumática. Continúa el empuje del cigüeñal. Vuelve a empujar el émbolo, por segunda vez, hacia arriba y como entretanto quedaron cerradas las válvulas de entrada y salida, la mezcla de aire y combustible absorbida es oprimida como si se cerrase la abertura de una bomba neumática con el dedo. En esta mezcla bajo presión gasolina y aire entra la chispa de encendido. La mezcla se inflama, se extiende y empuja de nuevo el émbolo hacia abajo. Vuelve a empezar el circuito del motor de cuatro tiempos, absorber, condensar, consumir y expulsar. Todo el juego de condensación y extensión puede ser realizado también en dos tiempos, posibilidad que por cierto no es aprovechada por el motor de aviación exceptuado el motor de aceite pesado.

En vista de procedimientos tan sencillos es, bien mirado, incomprensible, lo que los constructores de motores de aviación han hecho durante 60 años y, más incomprensible aún es el que afirman tener trabajo aún para muchos años. Por cierto vislumbra ya un problema. Con cada encendido se lanza sobre el émbolo y eje cigüeñal un peso que por lo regular sólo puede soportar un potente camión de carga. Y un camión de carga tiene cerca de 4 metros cuadrados de superficie de carga, un émbolo en cambio sólo 1400 centímetros cuadrados. El primer motor que construía el alemán Nikolaus Otto — por cierto desde

entonces recibieron el nombre de "Otto" todos los motores de bencina — corría con 180 revoluciones por minuto. Un DB 600 ó 601 llega a pleno gas a 2400 revoluciones o sea al doceavo. Los émbolos alcanzan con ello durante el corto trayecto de la elevación, que en total importa 16 centímetros, una velocidad de más de 70 kilómetros por hora. Con ello ya está expuesto un problema a resolver. Hay que buscar materiales que pueden moverse a tan fantástica velocidad sin ser despedazados. Otto no los tuvo. También Daimler tuvo que pasar sin ellos. Por eso tampoco podían construir motores de aviación.

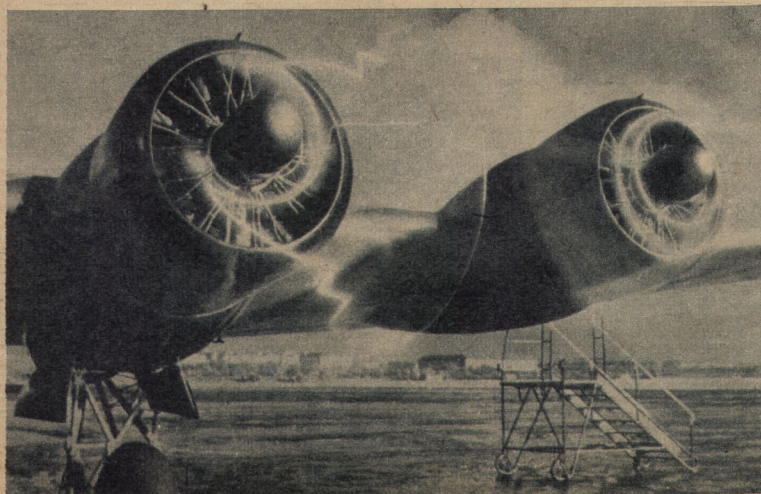
Hoy todo el casco del eje cigüeñal, los émbolos y las cabezas de cilindro son fabricados con metales ligeros. Únicamente las bielas, los ejes cigüeñales y otras piezas de gran desgaste son forjadas de templado acero. De otra manera no hubiera sido posible alcanzar pesos de rendimiento, es decir peso por fuerza de caballo, de medio kilo. Motores para aviones especiales incluso han llegado hasta 0,3 kilos por fuerza de caballo. A tal perfección aún no ha llegado el motor que día tras día lleva por el aire al avión de caza o al avión Stuka en su duro servicio en el frente.

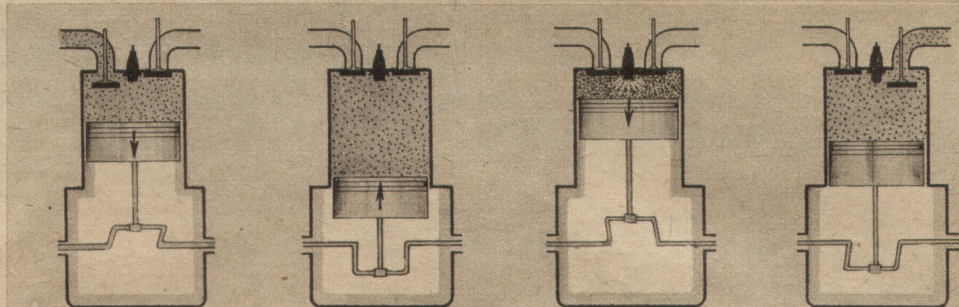
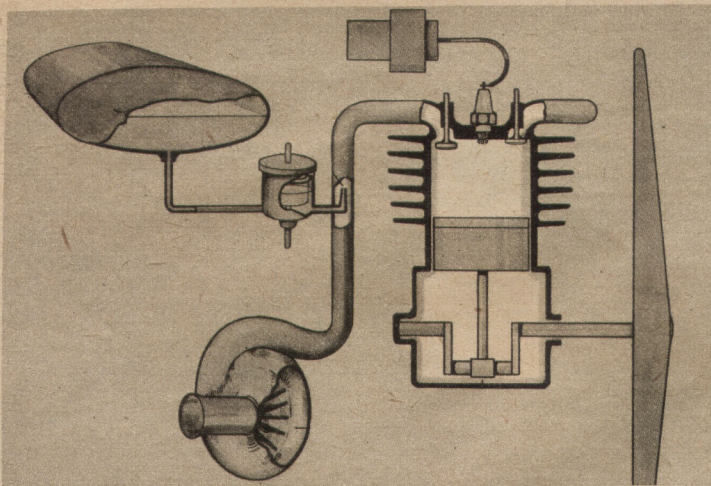
El motor de aviación vive del calor, pero también padece a causa del mismo calor. Un kilo de gasolina con el cual un motor de aviación de 1000 caballos podría volar dos minutos desarrolla durante la combustión unos 10.000 calorías, cantidad de calor con la cual se podría preparar de 3 a 4 baños bien calientes. De esta cantidad de calor sobran nada menos que dos terceras partes durante el trabajo del motor. El émbolo no la aprovecha del todo. En parte sale con los gases de escape que aún tienen una temperatura de unos 1000 grados, en parte quedan absorbidas por las paredes del motor. Estas calorías absorbidas por las paredes del motor son muy peligrosas. Calientan los cilindros, consumen el lubricante y ponen las válvulas al rojo. Y que un metal al rojo vivo no es tan resistente como uno de temperatura normal, lo entiende el menos ducho en la materia.

Hay que refrigerar, por lo tanto, el motor. Y aquí se encuentra el constructor de motores frente al origen de aquellas leyes que dieron forma al motor de aviación. Refrigeración por líquidos o por aire, esta es la cuestión que ni aún hoy se puede contestar con un simple sí o no.

Delgado y puntiagudo como el hocico de un lobo corta el aire la proa del rápido avión de caza. El motor desaparece por completo en el casco que ha tomado las formas lisas de un esbelto torpedo, cuya anchura es estrictamente precisa para dar cabida al aviador. Antes el tosco y pesado motor estropeaba toda la forma de la cabina. El hombre desaparecía detrás del motor. Hoy día la anchura de la cabina la dispone la anchura indispensable para el lugar que ha de ocupar el piloto. Por cierto este caso se presenta desde luego sólo con los motores de refrigeración a líquido, cuyos cilindros están colocados en series de a seis unos tras otros, con los de 12 cilindros en dos hileras en forma de V y en los motores de 24 cilindros, que ya existen también, en cuatro hileras en forma de X o H. Los cilindros posteriores se esconden, por lo tanto, detrás de los cilindros de delante, de modo que toda la parte frontal del motor, decisiva para la resistencia del

El ruido de los motores BMW de refrigeración a aire es la canción con la cual los aviones de combate a larga distancia Focke-Wulf Condor vuelen miles de kilómetros sobre tierras enemigas. Los cilindros de estos motores son colocados en forma de estrella alrededor del eje de la hélice. La caperuza NACA alrededor de la estrella de cilindros cuida de que la corriente de aire pase sin producir torbellinos por entre los cilindros





Los cuatro tiempos del motor de aviación: Aspiración: El émbolo baja y aspira aire por la válvula de entrada abierta. Condensación: El émbolo sube y prensa la mezcla aspirada de aire y combustible, ya que están cerradas las válvulas de entrada y salida. Encendido: Salta la chispa de la bujía, la mezcla se inflama, se extiende y lanza el émbolo hacia abajo. Este procedimiento es el tiempo de trabajo propiamente dicho. En todos los demás tiempos continúan moviéndose émbolo, eje cigüeñal y biela por medio del empuje que han recibido. Expulsión: El émbolo se dirige nuevamente hacia arriba y expulsa los restos de gas consumido por la válvula de salida. Al bajar empieza nuevamente el círculo con la aspiración.

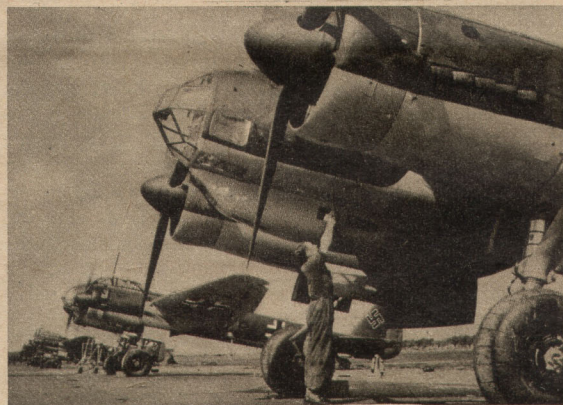
Tan sencillo es un motor de aviación. El émbolo se mueve dentro del cilindro hacia arriba y hacia abajo unas 4000 veces por minuto y da vueltas al eje del cigüeñal por medio de la biela. Esta es, por lo tanto, nada más que un brazo que coge una manivela. Sobre el eje cigüeñal está colocada la hélice. Al bajar, el émbolo lleva aire al cilindro por medio de un tubo aspirador, al igual que una bomba neumática. Desde la válvula del carburador que desemboca en el tubo aspirador, es arrastrado al mismo tiempo combustible, produciendo así una mezcla de aire y combustible que llena al cilindro. Para que el cilindro sea llenado con la mayor cantidad de aire posible, tienen todos los motores de alto rendimiento un "cargador" que es una especie de fuelle que aspira el aire de fuera para lanzarlo a los cilindros. Así llega más aire a estos de lo que el motor de sí pudiera aspirar. El motor está pues "sobrecargado" y da más rendimiento. Desde la bujía que recibe corriente desde una bobina de ignición salta en un momento dado una chispa que enciende la mezcla.

aire, es siempre determinada por el tamaño del primer cilindro de delante.

Muy diferente se presenta el caso con el motor de refrigeración a aire, donde es indispensable que cada cilindro se encuentre en plena corriente de aire, para quedar así bien refrigerado. Esto sólo es posible cuando los cilindros están colocados en forma de estrella alrededor del eje cigüeñal. No cabe duda que con ello cargan bastante la cuenta de la resistencia del aire. Los motores de refrigeración a líquido no necesitan la corriente de aire. Sus cilindros se encuentran en un baño de agua. Alrededor de ellos, a distancia de pocos centímetros, está colocada una chapa de metal ligera. Por los espacios intermedios es echada agua o líquidos de refrigeración por medio de una bomba. Esta agua o líquido absorbe las calorías de las paredes de los cilindros y se vierte después en un refrigerador el cual desde luego debe estar colocado en plena corriente de aire. Al fin y al cabo también los motores de refrigeración a líquido descargan al espacio su sobrante calor. El refrigerador se compone de muchos tubitos delgados por los cuales pasa por fuera la corriente del vuelo y por dentro el líquido recalentado por el motor. La corriente de aire se hace cargo del calor desparramándolo por el espacio. Ningún avión como el rápido aparato de caza, aprecia tanto las ventajas del estrecho espacio frontal que ofrece el motor de refrigeración a líquido. Es por eso que los Me 109 y Me 110 o, para indicar también algunos del adversario, los aviones de caza ingleses Spitfire y Hurricane, tienen motores de refrigeración por líquido. Estas ventajas, empero, las pagan los motores de refrigeración por líquidos con el peso. Sus instalaciones de refrigeración son pesadas y muy vulnerables para los disparos. Además los refrigeradores mismos se encuentran al aire libre y ofrecen, por lo tanto, a su vez una mayor resistencia. A causa de diferentes medidas, empero, se ha conseguido reducir el tamaño de los refrigeradores disminuyendo de esta manera considerablemente la resistencia que ofrecen al aire.

El motor de refrigeración por aire tenía que llegar al mismo fin por otros caminos. Es menos pesado y no tan vulnerable, porque no necesita ninguna chapa protectora, ningún refrigerador ni tampoco conductores. En cambio su resistencia aérea es en extremo elevada. Antes los motores de refrigeración por aire perdieron por las resistencias aéreas nada menos que el 40% de su potencia en fuerza de caballos. El motor de refrigeración por líquido contaba entonces con 22 HP de pérdidas. Hoy día los dos tipos de motores tienen más o menos la misma pérdida por refrigeración; en el motor de 1000 caballos importa unos 50 HP o sea sólo un 5%.

Una mirada al Ju 52 o al Focke-Wulf Condor con sus potentes motores BMW refrigerados por aire demuestra cómo los motores de refrigeración por aire resolvieron el problema. Se han escondido por completo en una caperuza, la caperuza NACA, llamada así según la más importante institución americana de investigaciones aeronáuticas, la "National Advisory Committee for Aeronautics", que no debe proteger los cilindros de la corriente del aire desde fuera y que se ocupa exclusivamente de la corriente interior entre los cilindros de la estrella. No es más que un ancho aro que es extendido sobre todo el motor. Por delante entra la corriente de aire y vuelve a salir por detrás. Pero como la caperuza NACA no es hecha de hojalata ordinaria y lisa, sino de hojalata de forma especial — un corte transversal demostraría su forma abovedada de un ala — provoca fenómenos de corriente que impide toda formación de torbellinos detrás de los cilindros, y precisamente a estos torbellinos detrás de los cilindros se deben las enormes pérdidas. Además tiene la caperuza NACA detrás también aberturas con



Los motores Junkers del avión de combate Ju 88 refrigerados a líquido se encuentran en un revestimiento cilíndrico. El refrigerador que en el avión Stuka Ju 87 se encuentra aún como masa pesada colgada en el cuerpo del avión, está colgada aquí en forma de anillo ante las hileras de los cilindros. Es una especie de camuflaje, porque por fuera semeja a un motor refrigerado a aire colocado en la caperuza NACA.

tapas en forma de branquias que pueden ser abiertas más o menos, según conveniencia, de modo que al ascender, cuando la corriente es débil, pasa aún suficiente aire por la caperuza, con las tapas completamente abiertas. Por lo demás se ha conseguido también con los motores de refrigeración a aire colocar los cilindros el uno detrás del otro, es decir construir motores de refrigeración a aire con cilindros colocados en fila. Chapas de conducción, indispensables también en el motor de forma estrella, dirigen la corriente de aire de una manera hábil e ingeniosa hasta cada uno de los cilindros. Por otro lado las fábricas Junkers de construcción de motores de aviación han colocado el refrigerador en forma de anillo alrededor del "hocico" de su Ju 211, de modo que este motor por fuera parece a un pesado y grueso motor forma estrella.

El constructor de aviones, por lo tanto, ya no podrá sacar grandes ventajas de la refrigeración, aunque también ella ofrece todavía una u otra posibilidad. Mucho más amplio es el campo del aumento directo del rendimiento. Los motores de aviación con sus 2400 hasta 2700 revoluciones por minuto han alcanzado ya velocidades fantásticas. Existen motores cuyo eje cigüeñal llega ya a 2600 hasta 4200 revoluciones por minuto. Lo que esto quiere decir es fácil de comprender. Encienden el doble de veces que los

de menos revoluciones, gastan el doble de combustible y obtienen el doble de rendimiento. Para decir la verdad, tan ventajosa no sale la cuenta tampoco. Pero de todos modos mayor número de revoluciones significa también mayor rendimiento y hoy ha vencido el motor rápido. Pero como por motivos de favorable manera de trabajar, el número de revoluciones de la hélice aérea no debe pasar de 1800, deben ser provistos estos motores con aparatos especiales que reducen el elevado número de revoluciones del motor al número de las revoluciones que convienen a la hélice.

Además el motor recibe más gasolina — y desde luego también más aire cuyo oxígeno es preciso para la combustión — que absorbería por sí mismo. De esta misión se encarga un fuelle, que en los aristocráticos coches de carrera se llama compresor, pero que en los más modestos motores de aviación tiene el nombre de "cargadores". Aspira el aire y lo lanza a las conducciones de aire del motor. El cargador tiene especial importancia en los vuelos de altura, pero también es empleado en vuelos normales y sobre todo en el momento del despegue, cuando el motor necesita toda su fuerza y tiene que estar "bien alimentado".

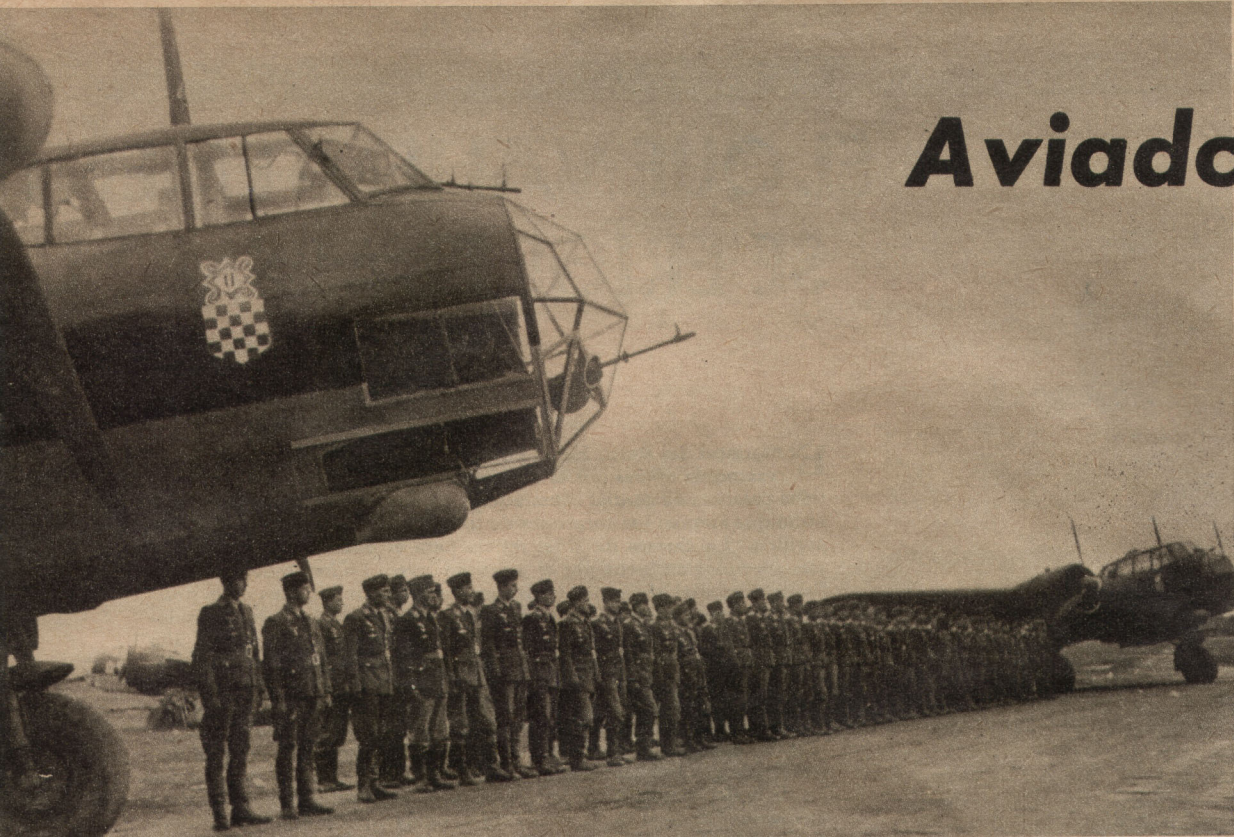
Por cierto interviene también aquí otro fenómeno peligroso. Cuando la mezcla de aire y gasolina en el cilindro es demasiado condensada ya no arde despacio (lo que llama despacio el constructor de motores: en un $\frac{1}{100}$ de segundo) sino que se inflama con una especie de explosión, después de haber empezado ya a arder bien y normalmente. Con esto aumenta enormemente la presión en el cilindro. Sobre el fondo del émbolo ejerce entonces presión un peso igual a la carga de varios grandes camiones. El motor no puede soportarlo y produce un ruido como si un martillo golpease contra el cilindro. Así es que en ningún motor la mezcla de combustible es condensada a menos de la séptima parte de su volumen original. No tiene utilidad alguna apretar por medio del cargador aún más aire y combustible en esta mezcla ya altamente condensada. El motor empezaría a golpear.

Por fortuna existen combustibles que resisten condensaciones mucho más altas. Tienen un número más elevado de Octanos como las gasolinas más simples y desde luego también más baratas. El número de Octanos es fácil de calcular. El Oktán líquido, parecido a la bencina, es de gran rendimiento (no golpeando el motor), el Heptán en cambio es todo lo contrario. Si se mezclan estas dos materias entonces puede obtenerse un gran rendimiento contra el golpear del motor tanto como se desea y como lo permita la diferencia entre Oktán y Heptán. Si un combustible bajo las mismas condiciones hace golpear igual como una mezcla de 63 partes Oktán y 37 partes Heptán, entonces tiene el rendimiento 63. Los usuales combustibles de aviación tenían hasta hace poco un rendimiento de 87 Oktán. Hoy en el frente vuelan aviones con gasolinas, muy difícil de obtener, de 90 Oktán (OZ), en parte incluso con 100 OZ.

Los cilindros de estos motores pueden recibir más aire y más combustible sin peligro que empiecen a golpear. Pueden obtener en el despegue rendimientos muchos mayores sin contar con que se puede condensar la mezcla en mayor escala. Entonces con la misma cantidad de combustible se alcanza un mayor rendimiento que con gasolina de inferior calidad. Claro está que el vuelo resulta más caro, porque el combustible de 100 OZ cuesta el triple que la gasolina corriente, pero el avión de combate ahorra peso, consume menos combustible y puede cargar, por lo tanto, más bombas. Los combustibles abren, por lo tanto, grandes perspectivas para el motor de aviación.

Aviadores croatas en el frente del Este

También los croatas están dispuestos a colaborar en la lucha contra el comunismo. Sus mejores hijos están reunidos en una Legión aérea que ya hace tiempo recibió su bautismo de fuego y ha alcanzado muchas victorias

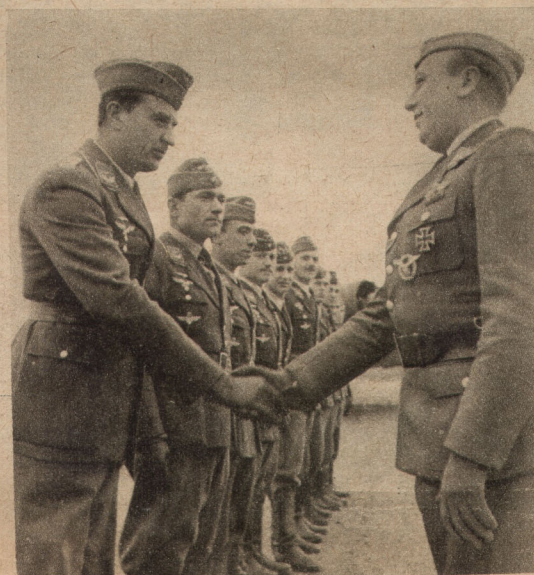


Soldados de la Legión aérea croata han formado entre dos bombarderos, que ostentan el escudo croata, para recibir un encargo importante



Los aviadores croatas llevan en la parte derecha del pecho el emblema nacional. Oficiales y soldados se presentaron con el mismo entusiasmo para luchar en contra del enemigo número 1 del mundo

Abajo: Camaradas recientemente llegados y vestidos son saludados por el comandante de un grupo de bombarderos alemán



Visita de oficiales de aviación alemanes al Mariscal Kvaternik, Jefe de Estado Croata. A la derecha del Mariscal el agregado militar croata en Berlín, Almirante Jakčin



El telegrafista de un bombardero croata

Fotos PK Corresponsal de guerra
Rauchwetter (Atl. 4), Lützow (Atl. 1)

Derecha: Poco antes del despegue. Desde hace tiempo los aviadores croatas se han familiarizado con los aparatos alemanes





ERNST UDET

EL QUE VALIENTEMENTE SE ERIGE EL MISMO UN

El Mariscal del Reich Hermann Göring en su alocución durante la ceremonia oficial por el malogrado General Ernst Udet, en sentidas palabras de cordial camaradería, ha dado expresión al dolor y orgullo que sienten los corazones de todos los alemanes por tan sensible pérdida. La carrera de Udet refleja para el pueblo alemán de una manera única su lucha por el prestigio aéreo: La lucha heroica en la Guerra Mundial, el penoso resurgimiento durante los años de la postguerra, el nacimiento de la nueva arma aérea alemana bajo el Nacionalsocialismo y finalmente su gloriosa confirmación desde el año 1939. El General Udet, que ha llegado a ser, como muy pocos, verdaderamente popular, vive en nuestra memoria como vencedor en 62 combates aéreos de la Guerra Mundial, como el más afortunado aviador deportivo y jefe de expediciones, pero ante todo como el más fiel colaborador del Mariscal del Reich Hermann Göring, quien como jefe del arsenal de la aviación y director de la Oficina Técnica ha dirigido, siempre en primera fila, el desarrollo del arma aérea alemana. No lejos de la tumba de su camarada Manfred von Richthofen, ha encontrado Ernst Udet su último descanso en el Cementerio de los Inválidos de Berlín. La escuadrilla de caza número 3 de la aviación militar alemana lleva desde ahora el nombre de Ernst Udet por orden del Führer y Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas Alemanas

manas



Héroes del aire de dos guerras. General Udet, el temerario aviador de caza de la Guerra Mundial, y Coronel Mölders, el más atrevido y mejor aviador de caza de la guerra actual. Los dos extendieron por el mundo entero la gloria de la aviación alemana. La foto a la izquierda presenta a Ernst Udet como joven teniente en medio de sus camaradas, igualmente distinguidos por la orden "Pour le Mérite". Segundo de la derecha: El entonces primer teniente Hermann Göring, a la derecha de Udet el entonces primer teniente Loerzer



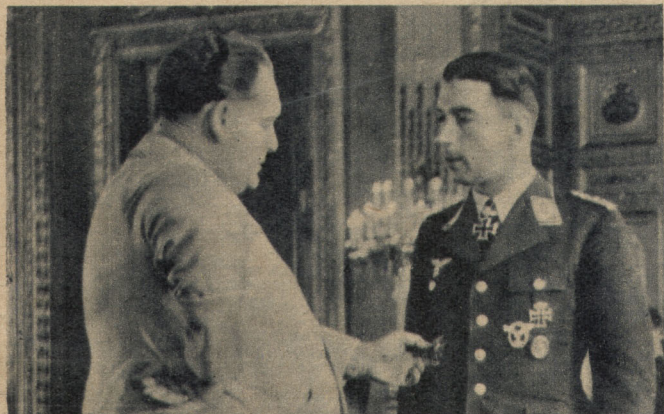
MUERE POR SU PATRIA MONUMENTO ETERNO

THEODOR KÖRNER

A un no están marchitas las flores sobre la tumba donde reposan los restos de Ernst Udet, cuando la muerte ha dejado otro doloroso hueco en nuestras filas. El más atrevido y mejor aviador de caza alemán ya no está entre nosotros. El día 22 de noviembre, el inspector de los aviadores de caza, Coronel Werner Mölders, sufrió un accidente mortal. Las proezas y éxitos de este joven oficial de 28 años, victorioso en 115 combates aéreos, no tienen ejemplo. El día 15 de julio de 1941, el Führer y Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas Alemanas concedió al Comodoro Coronel Mölders después de sus 101 victorias aéreas en la lucha por la libertad del pueblo alemán, como primer soldado del ejército germano, la más alta distinción al valor: Las Hojas de Roble con espadas y brillantes para la Insignia de Caballero de la Cruz de Hierro. En apreciación de los méritos únicos del Coronel Mölders, el Führer y Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas Alemanas ha dispuesto que lleve el nombre de Mölders la escuadrilla de caza testigo de tan brillantes victorias de su coronel. Werner Mölders ha conquistado imperecedera gloria, su recuerdo está entre nosotros como joven héroe de la aviación en la lucha por la libertad de la Gran Alemania. Las nuevas generaciones continuarán su espíritu combativo



WERNER MÖLDERS



El Mariscal del Reich conversando con el Coronel Mölders

PK-fotos por los corresponsales de guerra Jütte (Atl 3), PBZ (L), Eitel Lange (r) fotos Hoffmann-Scherl (r), Rob. Röhr (r), Heeresarchiv Potsdam (r)

Camarada entre camaradas. El más afortunado aviador de caza de Alemania, Coronel Mölders se despide de su escuadrilla. "¡Continuad como hasta ahora!" Estas fueron sus palabras cuando se encargaba de su responsable misión como inspector de los aviadores de caza

Izquierda: Séquito fúnebre de honor que acompaña a Udet a su última morada; el Mariscal del Reich Göring, seguido de sus generales, abandona el Ministerio del Aire para incorporarse al cortejo fúnebre que se dirige al Cementerio de los Inválidos

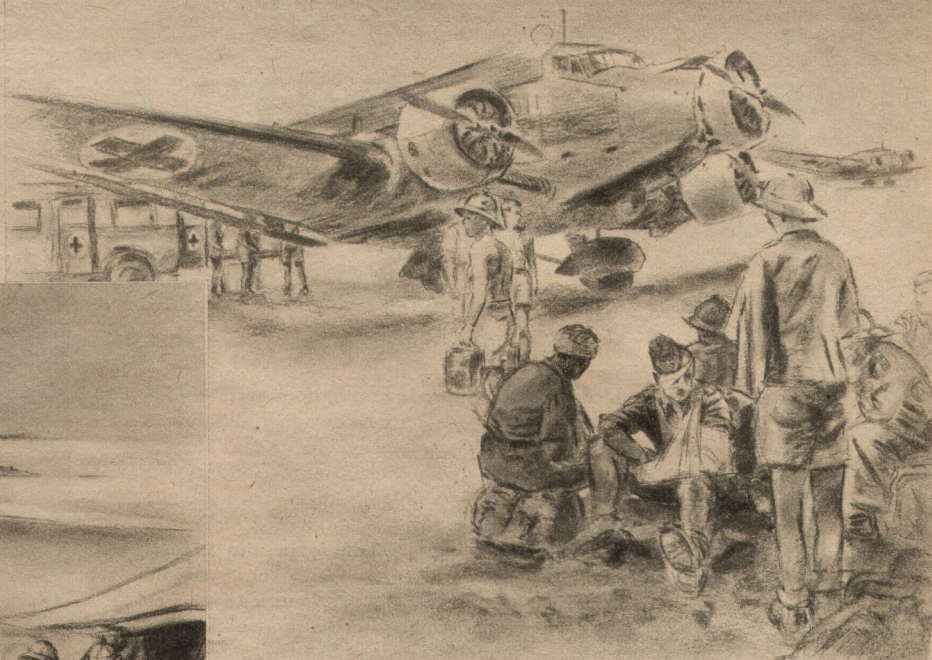
El coronel Mölders ante la llamada "contabilidad" de la escuadrilla de caza dirigida por él y que lleva ahora su nombre. En estas tablas están señaladas todas las victorias aéreas, un balance verdaderamente brillante



Herido en Africa

Con el Ju-Lazareto sobre el Mediterráneo

Por el capitán médico Dr. Lauschner



Aviones del Cuerpo de Sanidad están dispuestos para el vuelo en una base aérea de Africa. Los heridos graves ya están dentro y los leves se despiden de sus camaradas

PK-dibujos por el corresponsal de guerra Ruhe
(Luftwaffen-San.-Insp.)

El puesto sanitario principal está situado en medio del ondulado desierto a las orillas del mar. La brisa refresca un poco, grandes lonas dan sombra, en callado e incansable trabajo el Cuerpo de Sanidad cuida a los aviadores heridos



El lazareto local de la Luftwaffe en un puerto africano. Por la noche, al refrescar, los heridos se sientan en el pequeño jardín del hospital militar, oyen en la radio las melodias de la patria y leen sus cartas. Todos tienen la seguridad de que pronto estarán sanos

Derecha: Transporte al aerodromo. Todas las mañanas los coches-ambulancia llevan al aerodromo camaradas heridos. Al fin llega la tan ansiada hora de la partida, pero todos los heridos saben que a cada cual le llega su turno: una mañana también yo seré transportado, llevándome el Ju a la querida patria



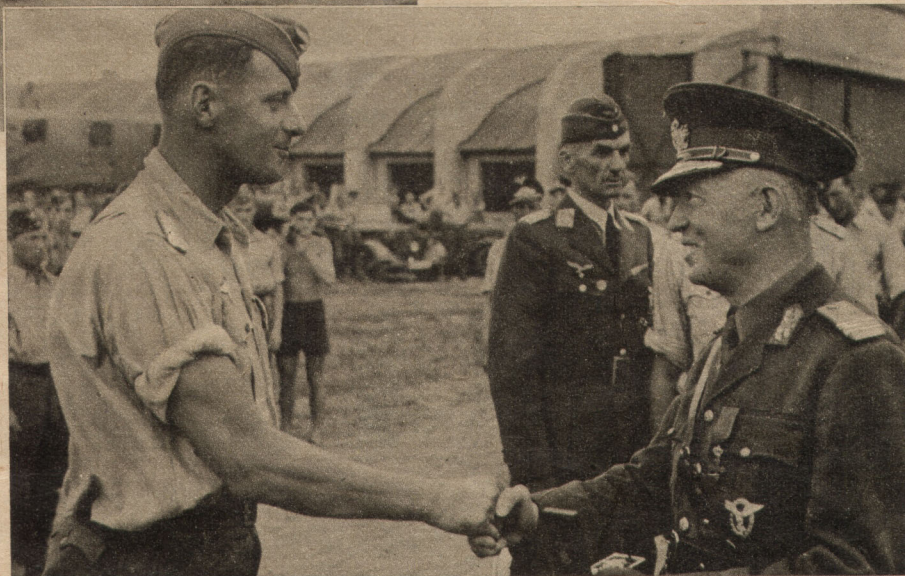
El Mariscal Antonescu visita una base de cazas alemanes cerca del frente rumano-soviético

PK-Fotografías del corresponsal de guerra Horster

El comodoro de la formación, comandante Handrick recibe de manos del Mariscal Antonescu una alta orden militar rumana

El Mariscal Antonescu condecora aviadores alemanes

La consigna: Juntos con sus camaradas rumanos los hombres de la Luftwaffe del Reich luchan en contra del enemigo mundial, el comunismo. A sus acciones coronadas por el éxito se debe en primer lugar, que los rumanos residentes en Besarabia pudieran ser liberados del dominio rojo. El Jefe de Estado rumano, Mariscal Antonescu, entregó a los aviadores alemanes que se habían distinguido en esta campaña altas condecoraciones rumanas



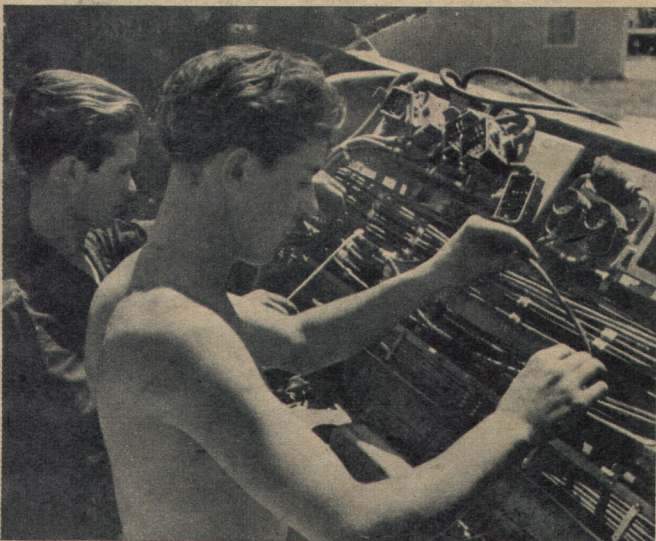
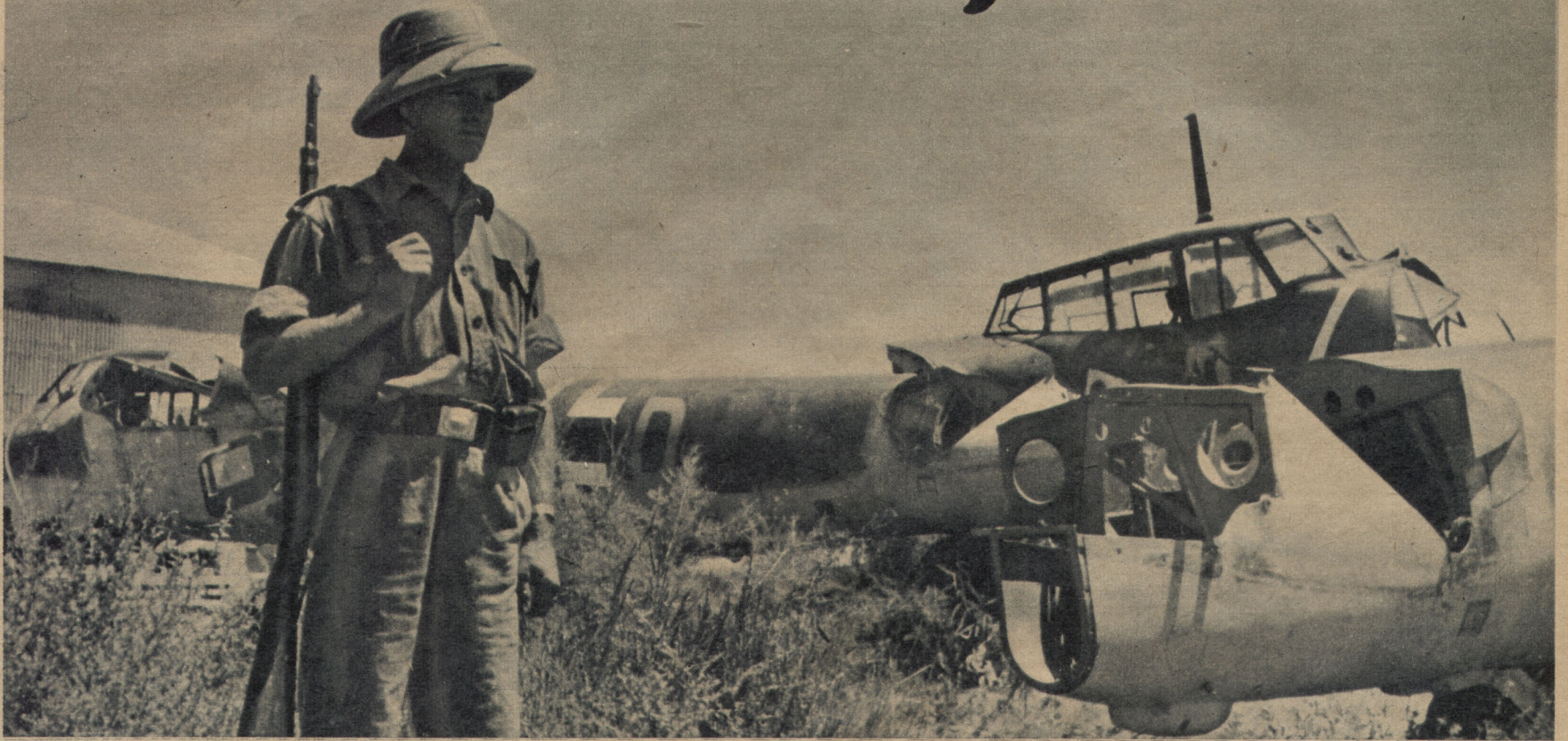
Ha formado la formación de cazas. El tercero en la fila es el comandante de grupo capitán Ihlefeld, que mientras ha sido condecorado con la Hoja de Roble de Caballero de la Cruz de Hierro, a su derecha el teniente primero Huy, Caballero de la Cruz de Hierro



También estos brigadas, que en parte ostentan orgullosos la Cruz de Hierro de primera y segunda clase, son condecorados, por sus gestas realizadas como aviadores de caza, por el Mariscal Antonescu

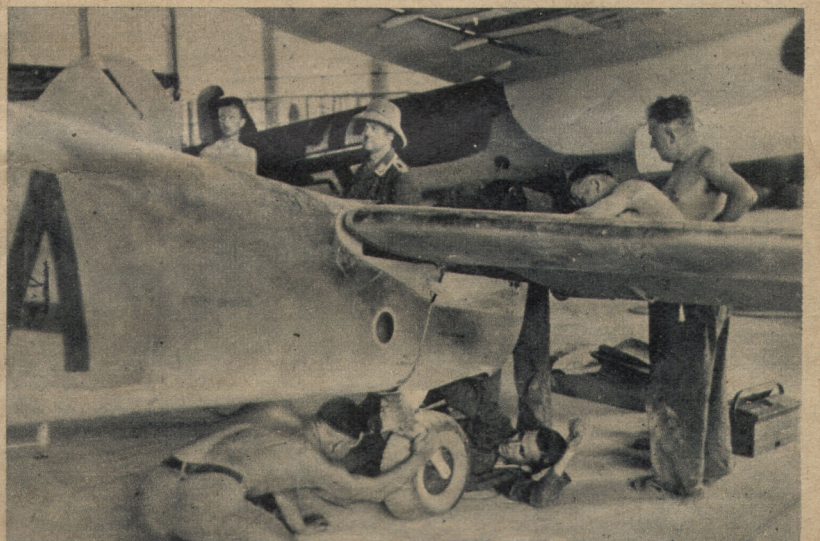
Fotografía de la izquierda: El capitán Ihlefeld, Caballero de la Cruz de Hierro, fija su mirada alegre en la condecoración recibida

Taller del frente

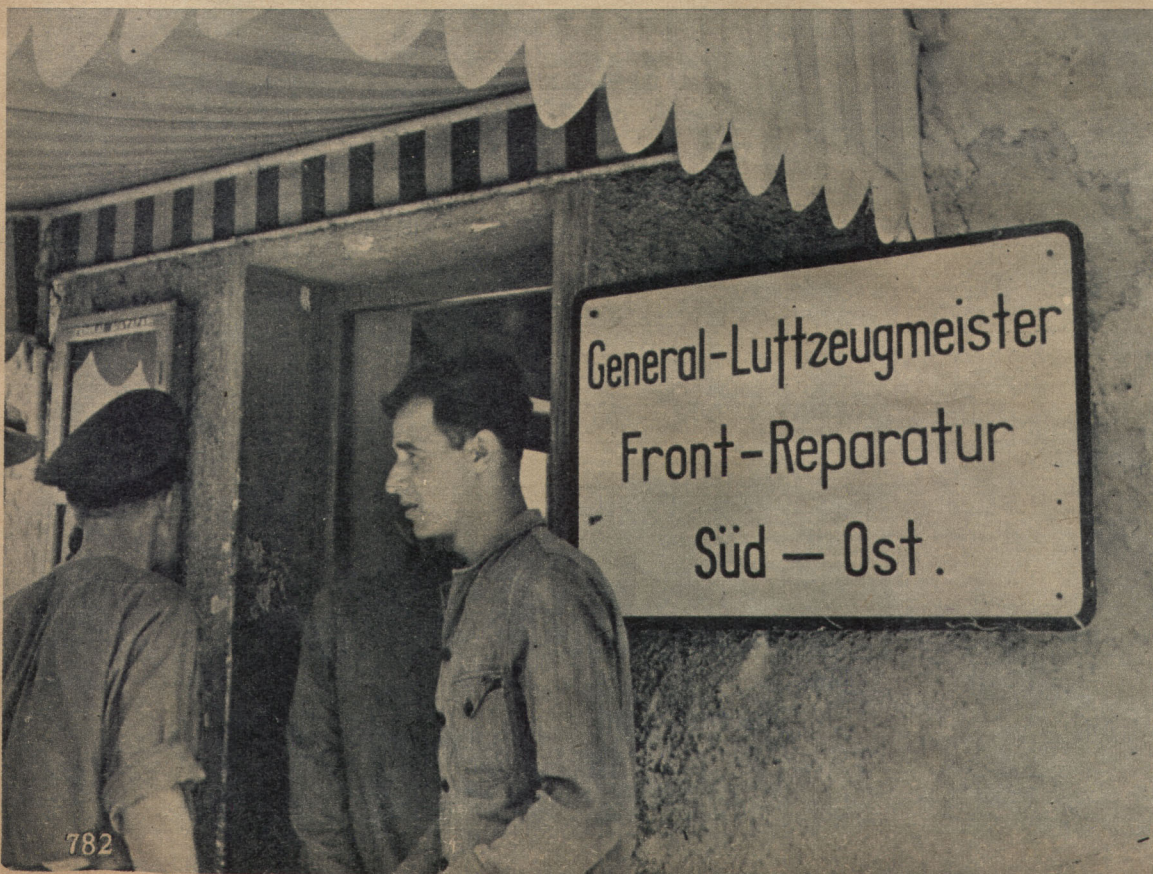


En el taller de reparaciones del frente sudeste del Administrador General del arma aérea se reúnen todos los aparatos que han sufrido averías inevitables en un frente tan extenso.

A la izquierda: Todos los desperfectos son arreglados rápidamente. Se aprovechan también aviones completamente deshechos desmontando las partes aún aprovechables. Así se nos presenta el interior de una cabina cuando todo está desmontado

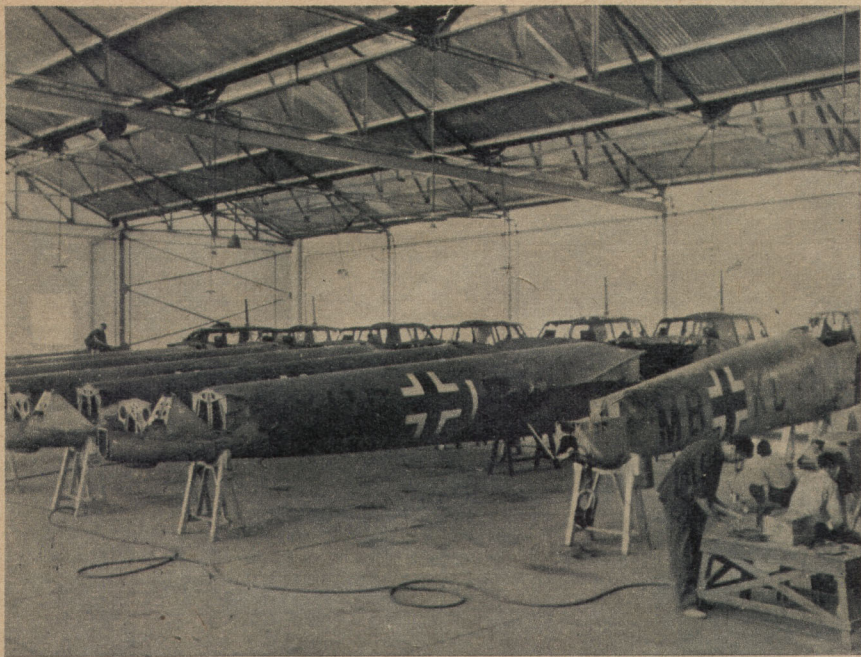


Trabajos en el fusilaje y en la rueda espuela



Después de un certificado de peritos sobre el avión entregado, se dispone por escrito lo que debe ser reparado o reemplazado en el aparato

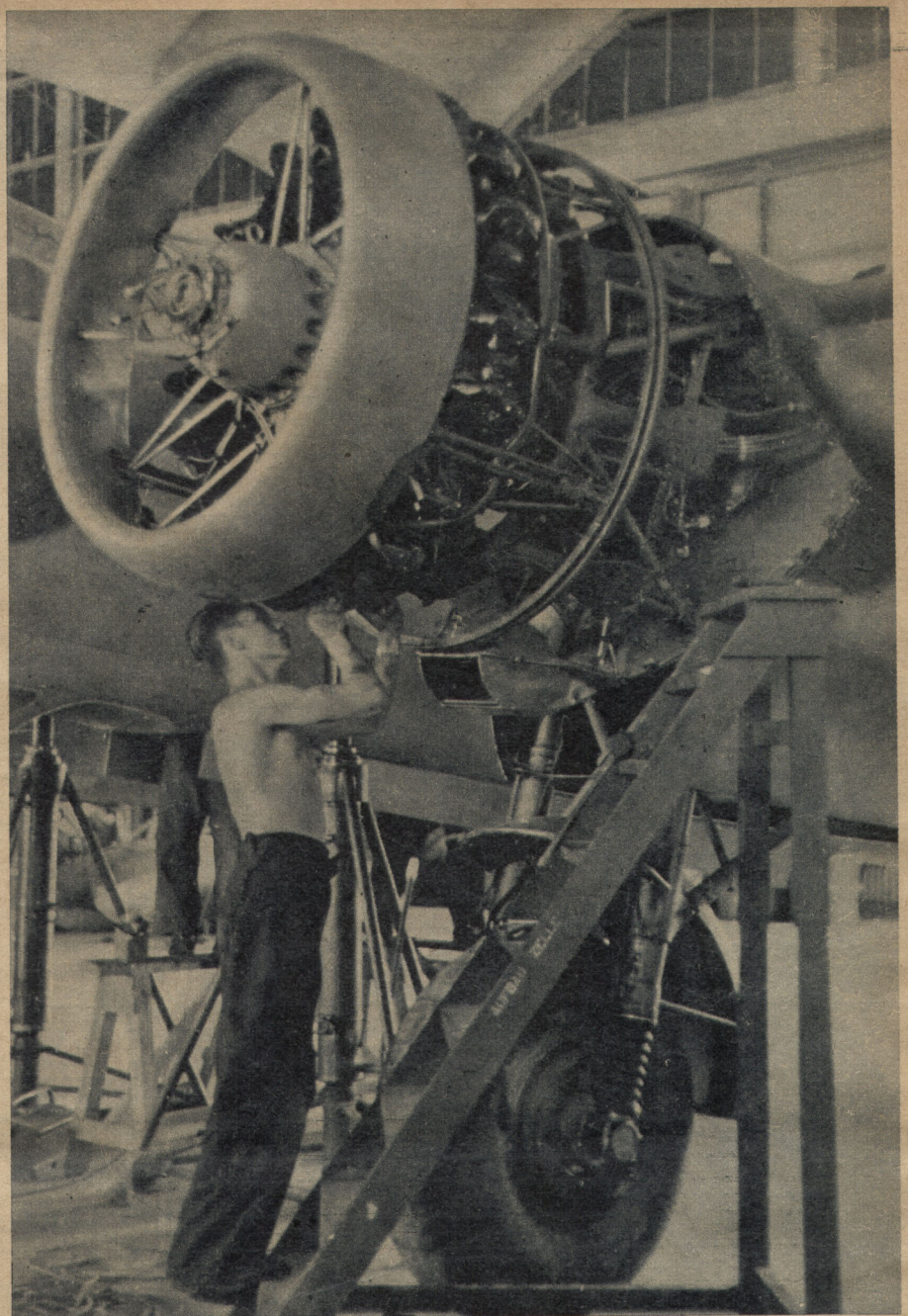
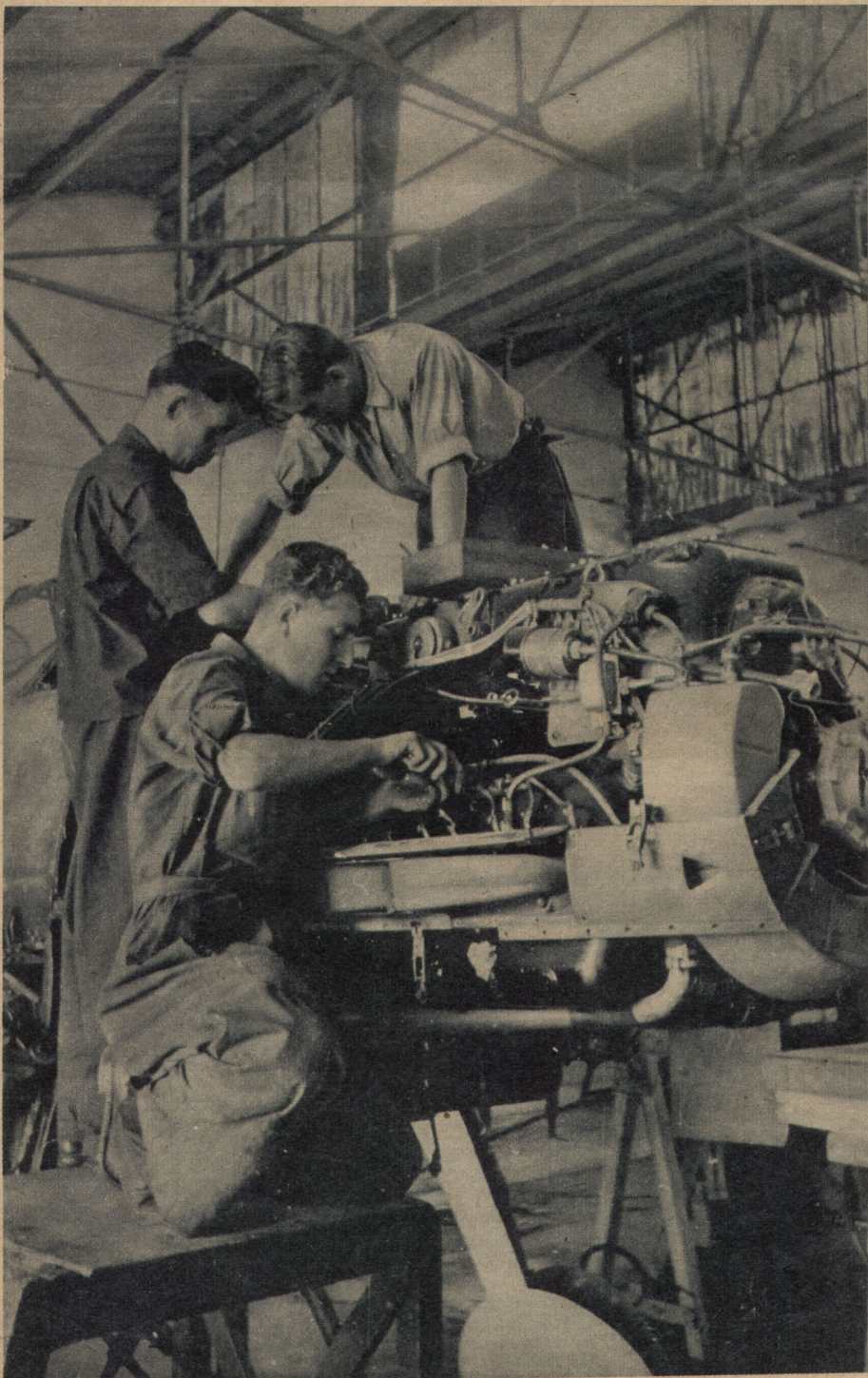
Foto de la izquierda: Un gran letrero a la entrada de un campo de reparaciones señala el taller del frente que se encuentra bajo las órdenes del Administrador General



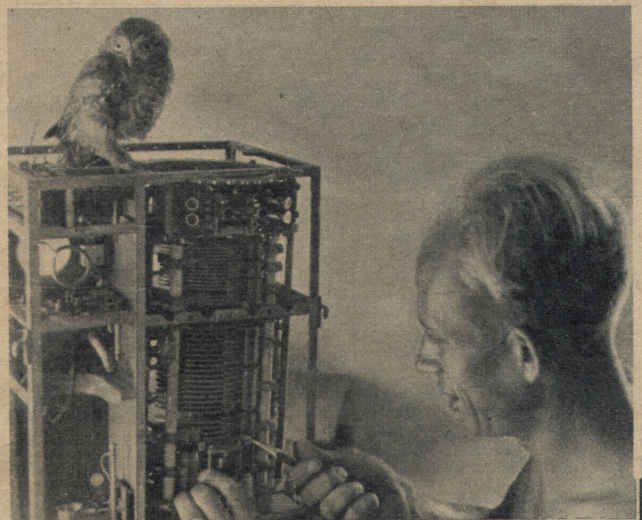
En un hangar se encuentran largas hileras de cabinas como "piezas de repuesto" dispuestas para su inmediata utilización

PK Foto
del corresponsal de guerra Göricke

Foto de abajo: El mecánico del taller al examinar y reparar el motor de un avión de caza Me 109. Fija su atención sobre bujías y cada tornillo



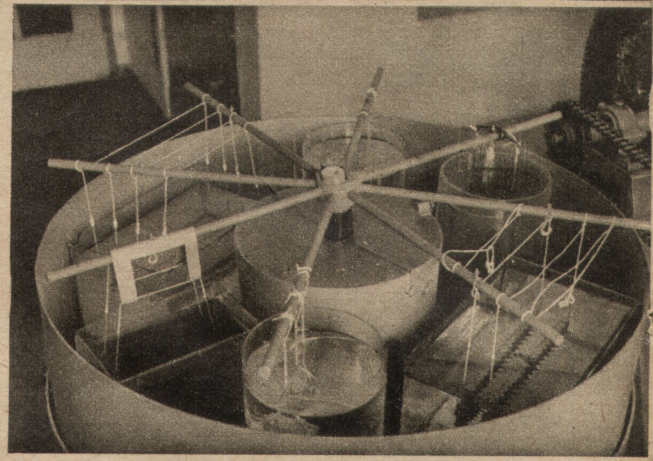
Ante todo se presta el mayor cuidado a los motores. Pero también son examinados y reparados concienzudamente todas las demás partes de este Ju 88 que acaba de regresar de un vuelo con algunos impactos



En la sección eléctrica, un mochuelo, salvado por los soldados de la cabina de un avión enemigo destruido en el suelo, es contado entre el "personal técnico" y hace compañía a los mecánicos durante sus trabajos

Finalmente el pintor se hace cargo de los aviones reparados. Completamente renovados y provistos de un barniz nuevo abandonan el taller





Las materias primas y materiales empleados en la construcción de aviones son examinados en cuanto a sus resistencias contra influencias atmosféricas y contra las de las aguas saladas de mar por un aparato automático de inmersión

Son exam Materia

Información de un instituto de

Por D

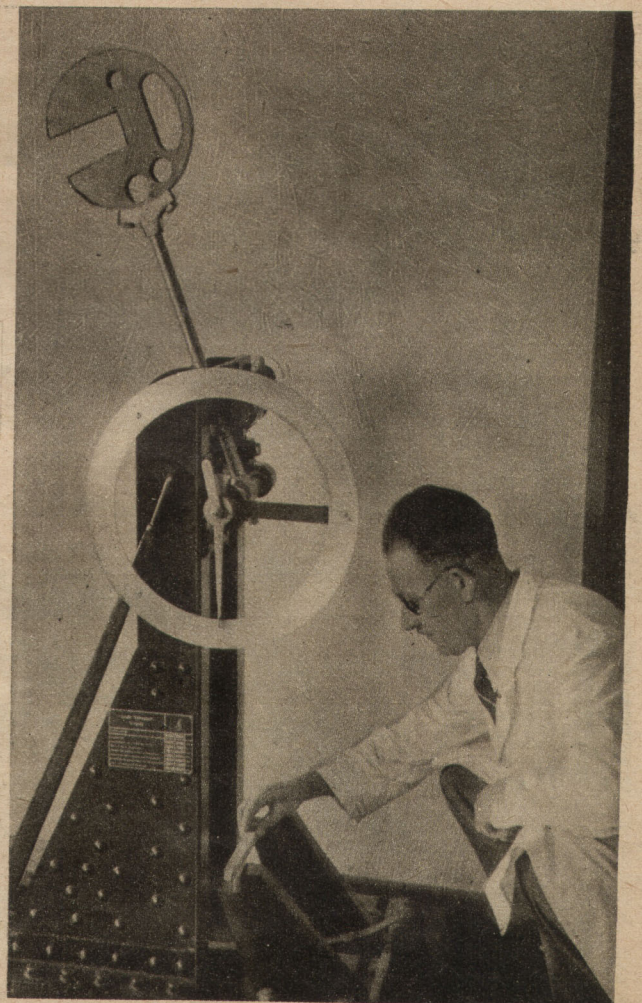
El extraordinario rendimiento que se exige de las materias primas destinadas para la construcción de aviones y motores de aviación ha hecho que sobre todo en este ramo de la industria se dé enorme importancia al examen y las investigaciones sobre materiales y materias primas. Los institutos instalados para tal fin examinan las materias sobre sus aptitudes para la construcción de aviones. Además consiste su misión en el desarrollo de nuevas materias con cualidades especiales tal como las exigen las crecientes necesidades de la construcción de aviones. Así, por ejemplo, el Instituto para Investigación de materiales para la Aviación, ha creado un Instituto para ensayos con aleaciones, las cuales,

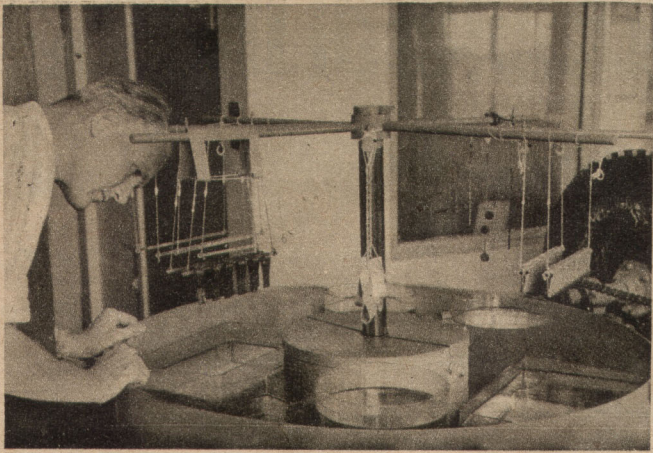


Cristales que, por ejemplo, deben ser empleados para la construcción de cámaras de baja presión, son sometidos a un examen especialmente minucioso de solidez y resistencia. Entre el cristal de varias capas y su base se produce una presión por medio de aire comprimido, hasta que se efectúa la ruptura, de la cual se deduce el grado de solidez y resistencia

Ruptura del eje de un motor de aviación a causa de sobrecarga. Tales piezas son examinadas científicamente en el Instituto para Investigación de materias primas y materiales

Con esta máquina de péndulo se comprueba el estado quebradizo del material (madera o metal)





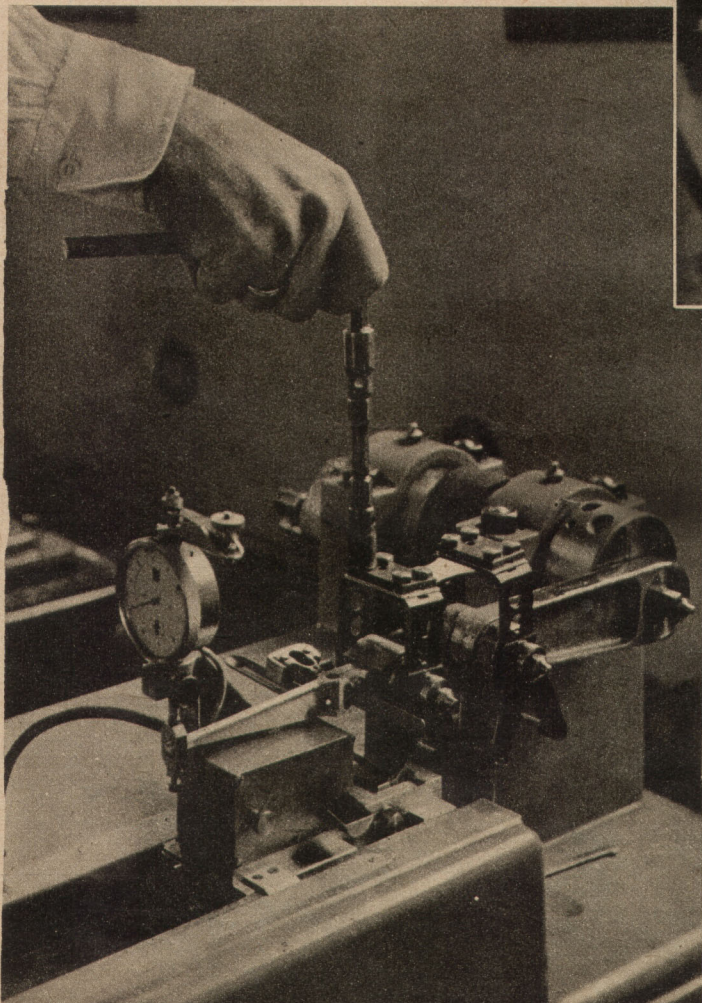
Las pruebas de materiales son sacadas automáticamente del baño de agua. Mientras están secándose se controlan estas pruebas de vez en cuando, y luego el aparato las vuelve a sumergir de nuevo automáticamente

Minadas las s Primas

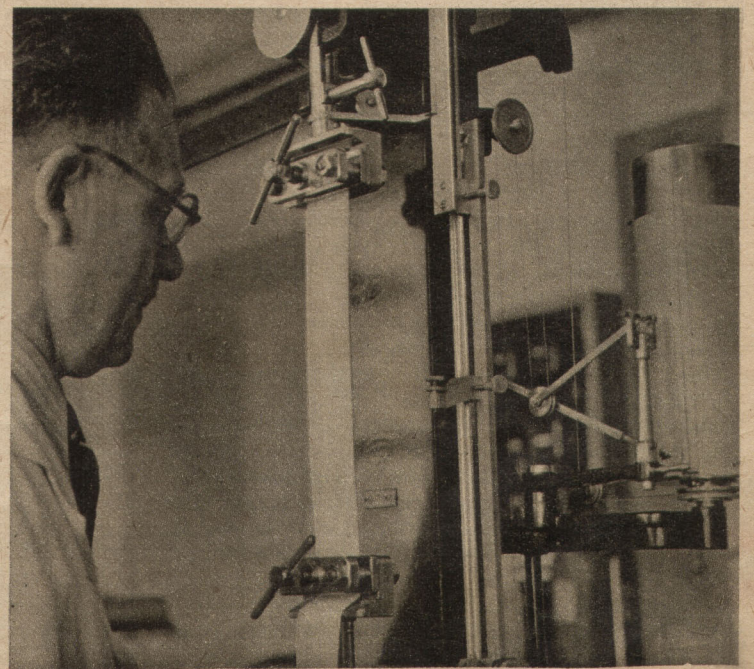
Investigación para la Aviación

H. Franz

expuestas durante varios centenares de horas a temperaturas de 100 grados y más, admiten dobles tensiones mecánicas, sin deformaciones demasiado pronunciadas, es decir dan el doble rendimiento que las mejores materias primas que se encuentran en el mercado. Con el gran número de materias primas y materiales empleados para las cabinas, mecanismo de accionamiento e instrumentos para aviones, son también diferentes los métodos empleados. Se emplean todos los procedimientos del examen práctico y científico de los materiales y de la tecnología, una parte de los cuales enseñamos en nuestras fotos: el examen de materiales propiamente dicho y los ingeniosos aparatos que se emplean para tal fin



Las telas de revestimiento de los aviones son también sometidas a examen. Las tiras de tela tratadas según diferentes procedimientos son colocadas en la máquina para comprobar la resistencia de tensión (foto a la derecha). Durante la prueba se observa cuando salta el barniz del que están provistas las tiras de tela. El tambor a la derecha en la foto registra el diagrama de tensión



Esta máquina minúscula que puede ser parada ya con la fuerza del dedo meñique, rompe los metales más resistentes por la duración del movimiento de vibración a que está expuesta la prueba de metal

Entra en acción el regimiento del General Göring

Según un informe de combate de . . .

Tanques monstruos se envuelven con neblina artificial

Nuestras divisiones de carros blindados penetraron profundamente en la retaguardia del enemigo, iniciando de esta forma la gran batalla de aniquilamiento de Umán. Al norte de U. fué interrumpida por sorpresa una línea ferroviaria. Nuestra consigna era interrumpir por todos los medios la retirada del enemigo hacia el este. El primer batallón del regimiento del General Göring formaba parte de esta división que combatió en Umán. La carretera central que pasaba cerca de Umán estaba ya en nuestro poder, pero a pesar de ello había que contar con ataques enemigos en sus flancos. Al atardecer del mismo día nuestros tanques libraron encarnizados combates. La División pedía con urgencia el apoyo de artillería antiaérea. El cañón antiaéreo que ápidamente se presentó en el lugar del combate bajo as órdenes del teniente Str. no pudo entrar en acción, puesto que la oscuridad de la noche hacía imposible una puntería eficaz.

Durante la noche se oía el moler y crujir de las orugas de los carros enemigos. Con gran atención se observaban todos los movimientos del enemigo. Al parecer el contrario preparaba sus posiciones de salida para la madrugada en un cercano bosque. El batallón de tanques con su cañón antiaéreo formaba un amplio frente para contener y aniquilar por todos los medios al enemigo.

Al clarear un poco se podía ver enfrente de nosotros la silueta de un tanque enemigo. La meticulosa observación del teniente dió por resultado que en este caso se trataba de uno de estos monstruos acorazados de baja altura, potente armamento y grueso blindaje. Se inicia el combate. "¡Fuego!" El primer disparo origina movimiento en el bosque enemigo, en el mismo instante aparecen, a gran distancia uno del otro, nueve gigantes acorazados. "¡Distancia 1800 metros!"

"¡Fuego!" "¡Corto!" El cañón antiaéreo es el único que dispara ofreciendo, por lo tanto, un buen blanco. De repente sucede algo imprevisto. Todos los tanques enemigos disparan demasiado corto y se envuelven en neblina. A 700 metros de distancia del cañón pasan las humaradas de la neblina artificial, y detrás el ensordecedor ruido de los tanques enemigos que se acercan cada vez más. Disparar es por ahora inútil. La tensión nerviosa es cada vez mayor. Incesantemente los ojos escudriñan la cortina de neblina. Los artilleros son presos de cierta intranquilidad. Todos son aún jóvenes soldados. Una mirada del teniente les devuelve la serenidad.

¡Ponerse el casco! ¡Seguid avanzando!

¡Allí . . . enfrente tanques enemigos! — "¡Fuego!" — También nuestros propios carros de combate han abierto el fuego, para así desviar la atención del enemigo de la pieza antiaérea de 8,8 cm. Comienza un duelo a vida o muerte. La situación sólo se puede dominar con el máximo de sangre fría y concentración. El teniente Str. grita sus órdenes, y se consigue destruir dos carros de combate enemigos. Ahora parece haber llegado el último momento del cañón antiaéreo. Las granadas estallan a su alrededor. El contrario ha reconocido su mayor peligro, el cañón antiaéreo de 8,8 cm. Los tanques enemigos se han acercado a 600 metros. Uno dispara directamente. Delante y detrás del cañón estallan dos granadas. El siguiente disparo alcanzará irremisiblemente su objetivo.

El teniente grita dando órdenes a sus hombres. El más rápido será el vencedor. "¡Fuego!" El proyectil luminoso se aleja rapidísimo. Una llamarada roja y una fina estela de humo. "¡Blanco!" El combate se decidió por cuestión de una milésima de segundo. La muerte también causa estragos en nuestras filas, dos tanques propios fueron alcanzados por el fuego enemigo. Cueste lo que cueste hay que continuar el fuego. Sólo quedan nueve granadas. Algunos carros de combate se han acercado al cañón a unos 500 metros de distancia. Parece casi increíble que la pieza antiaérea aún no ha sido alcanzada. Siguen oyéndose órdenes precisas y duras. "¡Blanco!" La tripulación enemiga quiere abandonar el tanque, pero ya la enorme presión de la

granada deshace la torre blindada, medio cuerpo humano vuela por el aire. Los demás tanques son presos del pánico y huyen despavoridos. Todavía no es tiempo para júbilo, con las últimas granadas es alcanzado uno de los carros de combate en retirada. Un segundo cañón del 8,8 cm, que también ha llegado como refuerzo, alcanza con sus proyectiles por el flanco a dos tanques enemigos, aniquilándolos. Las tripulaciones de los propios carros de combate ofrecen el resto del coñac. La camaradería entre los hombres del Ejército y el cuerpo de Tanques es magnífica y de pocas palabras.

La artillería rusa abre el fuego. Este fuego es dirigido desde los linderos del bosque. Es muy certero. Los artilleros se ven obligados a buscar protección en una trinchera y tener la esperanza de que el cañón quede intacto. Los gigantes acorazados que han quedado en el campo de batalla humeantes y destrozados llenan a nuestros hombres de una gran satisfacción.

Llega una estafeta motociclista. "¡El 8,8 cambia inmediatamente de emplazamiento; 12 tanques enemigos han sido observados en el sector del batallón de G. Municionamiento en la entrada del pueblo Z.!" Cuatro tanques escoltan al cañón. No se puede tener consideración con el cansancio de la tropa. Ahora sólo se trata de ofrecer apoyo a los camaradas de la infantería. Las orugas pasan através de un trigal. Allí cerca del pueblo debe estar la primera línea. Al entrar en la carretera del pueblo el enemigo localiza inmediatamente a esta pequeña columna. Cae el comandante del tanque que manda el grupo. "¡Ponerse el casco de acero, y adelante!" El comandante del batallón a paso gimnástico instruye al teniente Str. sobre la situación de combate en este sector. Los soldados no pueden hacer nada con sus armas de infantería contra los tanques enemigos. El cañón abandona la carretera y protegiéndose de la visualidad enemiga avanza entre árboles frutales hasta las primeras líneas. Corta discusión sobre el encargo a realizar. Aquí sólo se puede hacer una cosa: emplazarse en las mismas avanzadas, puesto que desde allí ofrece el enemigo un buen blanco. Un tanque abre el

El teniente Str., jefe del cañón antiaéreo, que un día aniquiló 8 tanques enemigos

Fotografía particular
Dibujo H. v. Medvey

Abajo: En las zanjas de protección de la infantería se oye decir: "Oh-la-la, llegaron los hombres anti-aéreos"



camino al cañón. Toda clase de árboles frutales y matorrales son apisonados por las orugas del carro de combate. Al llegar a las avanzadillas solamente quedan en pie dos árboles que sirven como camuflaje. Rápidamente es emplazado el cañón antiaéreo.

Ninguno se salva

En las zanjas de protección de la infantería se oye decir: "Oh-la-la, llegaron los hombres anti-aéreos." Por todos los lados se oyen saludos. Ya conocen al teniente y a sus hombres de otras ocasiones. Los ojos de los infanteristas reflejan alegría y serenidad al ver el pesado cañón antiaéreo. ¿Pero qué es esto? El enemigo retira casi todos sus tanques, sólo se siguen viendo tres. Uno de ellos parece tener una avería, puesto que los dos restantes intentan remolcarlo. Ahora se trata de ser rápido, todo el mundo se hace útil. "¡Al diablo con vosotros, si aquellos consiguen escaparse!" . . ., esto lo grita el teniente a sus hombres. Todos ellos están compenetrados unos con los otros. Jamás se emplazó el cañón tan rápidamente. "Todo dispuesto", dice el jefe del cañón. Cae el camuflaje. "¡Fuego!" El proyectil da en el blanco. El teniente sigue dando sus órdenes. Granada tras granada abandona el cañón antiaéreo en dirección del enemigo. Los tanques contestan el fuego. Estallido rojo, humaradas y explosiones. ¡Otra vez blanco!

"¡Cambio de objetivo!" "¡Misma distancia!" "¡Fuego!" El tercer tanque se convierte en una hoguera. Después silencio. Los infanteristas están con la boca abierta en sus agujeros de protección. Es casi increíble, en cuestión de unos segundos fueron aniquilados tres mastodontes tan odiados por los soldados de infantería. Ahora gritan por todas partes: "¡Hurra!" Con fusiles y cascos de acero hacen gestos de júbilo. Los soldados llegan ofreciendo cerezas y pepinos. Es un cuadro lleno de gratitud. Pero los hombres del regimiento del General Göring aún no pueden descansar. Hay que regresar al antiguo sector, en donde se espera un ataque enemigo. El motor del tractor trepida con el máximo de revoluciones. Saludos de despedida. El cañón desaparece en una gran nube de polvo. El teniente escribe sobre sus rodillas el informe de combate. Hoy ha destruido 8 tanques enemigos, todos ellos del tipo más peligroso. Con esto se eleva a once al número de tanques destruidos por él durante la campaña rusa. De un escrito dirigido por dos comandantes del Ejército al comandante del primer batallón del regimiento del General Göring, se desprende, en estilo preciso y militar, el gran reconocimiento por el valor de los hombres de esta unidad, el regimiento de nuestro Mariscal del Reich.

Pequeño Abecedario ADLER

“Solamente non calma absoluta . . .”

Cuando hoy día nuestros jóvenes aviadores de combate vuelan sobre el Canal recorriendo en fracciones de horas el trayecto desde el Continente hasta la Isla, no les queda tiempo para pensar que hace apenas una generación, que precisamente este trayecto era un problema para la joven aviación. El haber vencido el Canal de la Mancha con un avión fué celebrado, con todo derecho, como un triunfo del hombre volante. ¿Cómo fué, por aquel entonces? Algunos hechos que hoy nos parecen verdaderas curiosidades, nos demuestran mejor que largas disertaciones históricas el desarrollo de la aviación.

En el año 1919 informó el ingeniero Hermann Dörner en la “Revista para la Aviación” sobre sus experiencias durante su aprendizaje de aviador, intercalando consejos para futuros pilotos. “Únicamente con calma absoluta”, así escribió, “debe recorrerse al principio varias veces una distancia adecuada con diferentes velocidades, manejando al mismo tiempo el timón lateral, regulando el motor y esforzándose a calcular la velocidad. Haciendo caso omiso de las eventuales burlas del público, deben continuarse estos vuelos hasta llegar a alcanzar una completa seguridad exterior e interior. Solamente entonces es aconsejable proceder al primer salto. Moviendo lo menos posible el timón de altura, el principiante debe intentar de momento ‘hacer bailar’ las ruedas, y después arriesgar el salto lo más corto y bajo posible. Si el aparato se inclina, lo que por lo regular sucede ya después de 50 ó 100 metros, hay que bajar enseguida. Después es conveniente el empleo del timón de estabilidad, extender los vuelos en línea recta, al principio de 2 hasta 3 metros de altura, más tarde también a 10 metros. Repetimos: Primero manejar timón lateral y motor, después timón de altura y finalmente el timón de estabilidad, procediendo a la maniobra siguiente únicamente cuando se está seguro de la anterior. Si el aspirante ha recorrido con absoluta seguridad líneas rectas de varios centenares de metros y a 10 metros de altura, ha llegado el momento de marcar una curva que será de gran diámetro, muy poca inclinación y a una altura no menor de 5 a 6 metros. Aprender a marcar curvas a alturas menores de 3 metros sería una equivocación porque existe el peligro de un choque de las alas contra el suelo. Hay que vigilar atentamente las consecuencias de un mayor desgaste de fuerzas en la curva, la disminución de la velocidad y los cambios de altura, emprendiendo a tiempo la dirección recta antes de que la mayor dificultad, es decir, el dominio del aparato, sobrepase los conocimientos del principiante. Si después de diferentes ensayos se ha conseguido marcar algunas curvas de ángulo recto hacia la derecha y la izquierda, todo lo demás es un ‘juego de niños’.”

Al leer estas “instrucciones” no podemos menos de extrañarnos de que hubiera gente que arriesgaran su vida aprendiendo a volar. Pero sería injusto reírse tal vez de estos precursores de la aviación, porque todo lo que sabemos hoy día lo debemos a ellos. Todo tuvo que ser ensayado primero, puesto a la práctica, a veces jugándose la vida. Basta sólo contemplar los aparatos de antaño, para comprender la proeza que suponía elevarse por los espacios con unos de ellos. Accidentes eran, por lo tanto, nada raro y a la orden del día.

Estreno del Vuelo de Espaldas

El año 1914 trajo otro acontecimiento, único en su género, en el terreno de la aviación. Un acontecimiento, por aquel entonces peligrosísima acrobacia aérea, hoy día corriente en cada aviador. Vamos a leer la primera crónica sobre el vuelo de espaldas: “Se ha presentado un individuo, Pégoud, que, consciente de sus fuerzas, se ha atrevido a hacer lo que ni los pájaros se atreven a intentar o bien sólo en muy contadas ocasiones: ha volado de espaldas! Se dejó caer con su máquina desde una altura de más de mil metros, después el aparato dibujó en el cielo algunos atrevidos arabescos y finalmente, mientras los atorrizados espectadores contemplaban las partes superiores del avión, voló algunos segundos cabeza abajo — fueron unos segundos horriblemente largos!



GENERAL DE AVIACIÓN HELMUTH WILBERG

Este General sufrió un accidente durante un vuelo de servicio el 20 de noviembre de 1941 resultando víctima del mismo. Con esto murió uno de los más antiguos aviadores de la Luftwaffe. Ya en 1910, en la fábrica de Wright, aprendió el pilotaje, costeando los gastos del mismo, y en agosto de 1910 adquirió la patente internacional de aviación n.º 26. Desde octubre de 1913 trabajó en la inspección de las tropas de aviación, y en agosto de 1914 entró en la guerra como capitán y jefe de una formación de aviación. Aparte de los éxitos obtenidos como comandante en el frente de Flandes, nunca se olvidará su gran tarea realizada después de la guerra en pro del resurgimiento de la Luftwaffe del Reich. En noviembre de 1932 se retiró del servicio activo como General de Brigada y Comandante de Breslau. En marzo de 1933 ingresó en el Ministerio del Aire. En 1934 ascendió a General de División. En el mes de julio de 1937 tomó parte activa en la organización de la Legión Condor. En marzo de 1938 fué pensionado por haber llegado al límite de edad reglamentaria, con el rango de General de Aviación, pero al estallar la guerra actual se reincorporó como Comandante de Instrucción de Aviación. Un trágico destino fué la causa de su repentina muerte

Acabó por poner su aparato en estado normal, aterrizó y descendió sonriendo de él como si no hubiera pasado nada, sin la menor señal de excitación.”

Fué Blériot el constructor de la máquina con que Pégoud realizó ante los intimidados espectadores el primer vuelo de espaldas. El avión era un biplano Blériot perfeccionado. Pégoud quedó tan entusiasmado de la construcción que se ofreció a ejecutar ante una comisión militar un programa, a establecer por Blériot, y que según los conceptos de antaño era todo un programa de vuelo artístico. Uno de los puntos del programa era el vuelo de espaldas, además formó parte de él, arrojar animales desde el avión mediante paracaídas y finalmente el salto de un pasajero con paracaídas.

Aviones que aterrizan sobre un campo marcado

El aparato, que quiere aterrizar en vuelo dirigido, tiene que acercarse a su base en una dirección exactamente prefijada, en la directriz de vuelo. En el sistema de Lorenz para aterrizaje dirigido las emisoras de tierra están dispuestas de tal manera, que a un lado de la emisora, por ejemplo a su derecha, se emiten puntos y líneas, el signo de morse de a, y en el otro lado, rayas y puntos, o sea el signo n. En el centro de los dos campos de emisión se funden ambos signos, percibiendo el oído un sonido constante, una raya ininterrumpida, que es la que indica que se está sobre el campo de aterrizaje “marcado”.

Pleito por una Máquina destrozada

Que los contemporáneos miraban las atrevidas empresas y hazañas de los primeros aviadores con absoluta incompreensión, que no sabían apreciar en su justo valor el arrojo y la audacia con que pro-

Un Alto Jefe se despide del comandante de una formación de Stukas caído en el campo del honor



CAPITÁN KEIL

El 29. 8. 41 ha caído ante el enemigo durante su 132 acción aérea el capitán Keil, comandante de un grupo de Stukas.

En la mañana de este mismo día habló largamente con el capitán Keil y sus jefes de escuadrilla, estando delante de mí lleno de energía y alegre. Esto nunca se me olvidará, puesto que el Capitán Keil representaba el prototipo del aviador de Stuka lleno de valor y bravura. Los éxitos obtenidos por su grupo

demuestran el espíritu heroico que supo infundir a sus hombres. Daba lo mismo si se trataba de ataques contra barcos mercantes o de guerra en la costa del Canal, o ataques rasantes sobre baterías, posiciones, columnas y tropas enemigas — siempre era el primero, después de localizar meticulosamente su objetivo, iniciaba el vuelo en picado, consiguiendo con esto que su grupo lograra el máximo de eficacia.

La modestia era su principal rasgo. El no se daba nunca importancia alguna, no hablaba de sí mismo ni de sus hechos de armas ni vuelos — ¡demostración inequívoca de un hombre de gran valor!

¡La Aviación pierde con él uno de los mejores! El grupo perdió su comandante.

La Luftwaffe lamenta la pérdida de uno de sus aviadores más capacitados, de gran espíritu combativo y acostumbrado a la victoria.

¡Jamás le olvidaremos!

Tenemos la certidumbre, que su espíritu animará de aquí en adelante a los jóvenes aviadores de Stukas.

Kesselring, Mariscal.

cedían estos hombres, lo demuestra un pleito que tuvo que instruir un tal señor Plaissety contra el empresario de una fiesta de aviación. El día 21 de abril 1914 el aviador PrévotEAU tenía que participar en Bilbao en un vuelo espectacular con el avión del señor Plaissety. A causa del fuerte temporal fracasó el despegue y el avión tenía que ser vuelto al hangar. De este fracaso los espectadores quedaron tan enfurecidos que se lanzaron sobre el avión rompiéndolo en mil pedazos.

El señor Plaissety entabló entonces demanda contra los empresarios exigiendo un nuevo avión igual, o bien indemnización de aparato destrozado, valorado en diez mil francos. La indemnización le fué asignada, pero después el tribunal supremo falló que la destrucción del avión fué consecuencia de “fuerza mayor” y que, por lo tanto, los empresarios no tenían que responder de los daños.

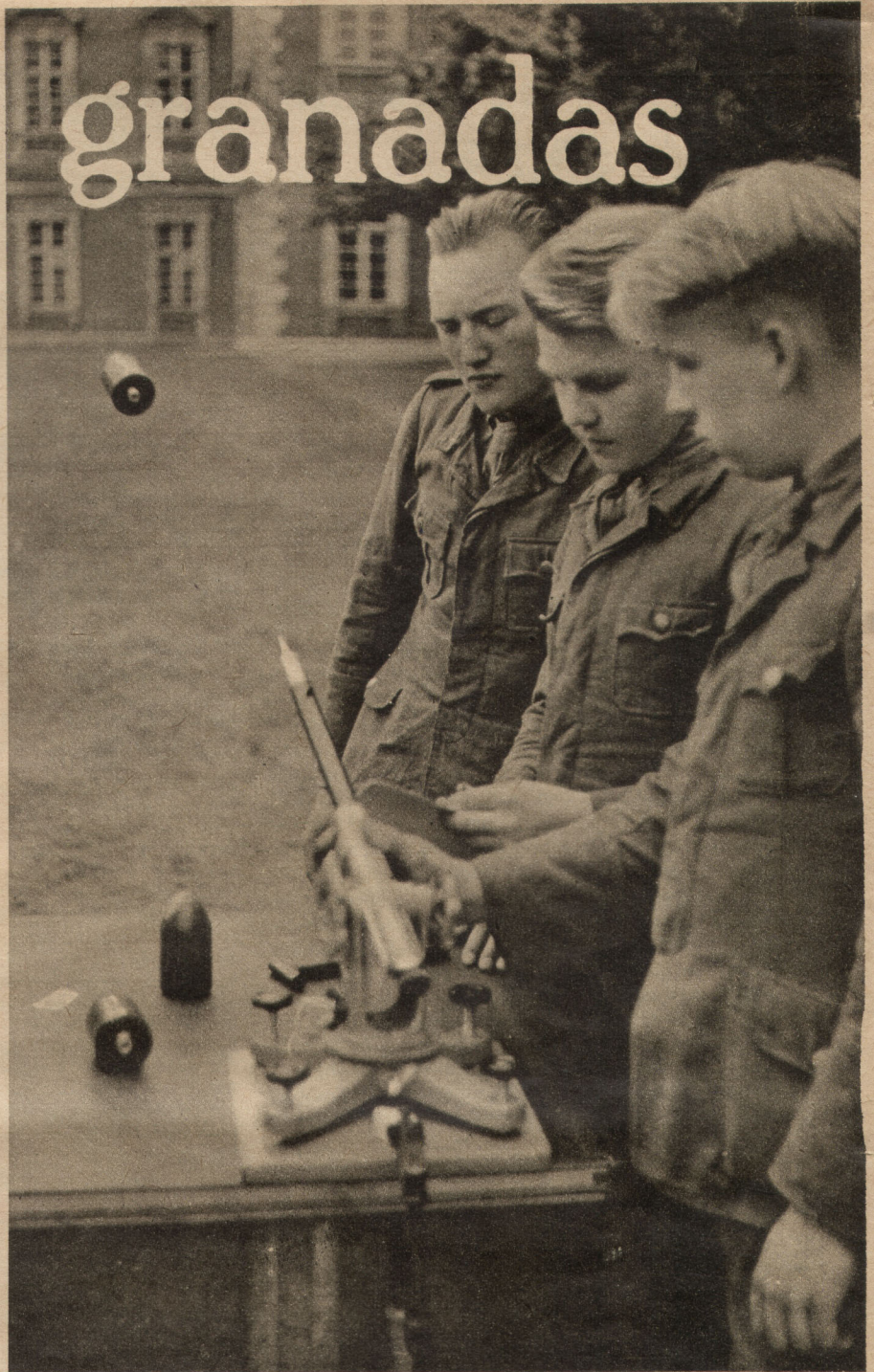
Ahorro de oxígeno

La cantidad de oxígeno que contiene el aire a 4.000 m. de altura no ha disminuido tanto como en los 8.000 m. Por lo tanto, el dispositivo de respiración del aviador no necesita tanto oxígeno adicional como a 8.000 m. de altura. Para evitar que no se gaste nada más que la cantidad necesaria de oxígeno se construyen estos aparatos de respiración artificial con una válvula que se abre y cierra automáticamente según el ritmo de la respiración. Por lo tanto, sólo sale del recipiente tanto oxígeno como verdaderamente es necesario. Además el oxígeno que sale del recipiente puede ser mezclado a gusto del piloto con cierta cantidad de aire fresco, lo cual se regula según la altura en que se vuela. Aparatos de respiración artificial a gran altura y automáticos tienen, comparados con los aparatos de fluido de oxígeno constante, la gran ventaja de ahorrar gran cantidad de oxígeno. En la Luftwaffe del Reich se usan, por lo tanto, aparatos de de respiración automáticos.

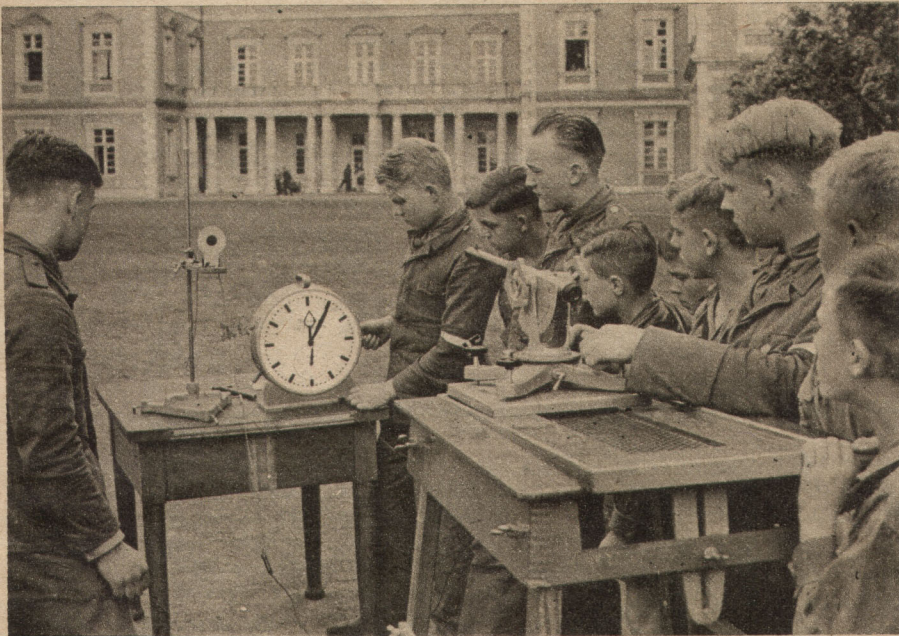
Disparar con granadas

en el aula del colegio

Sin experimentos se muere la física en fórmulas y curvas que a menudo carecen de toda claridad. Esto se refiere también a la balística, un ramo especial de la física en el cual es difícil hacer una demostración a causa de la enorme velocidad del procedimiento. Una fábrica de aparatos del Oeste de Alemania ha subsanado esta falta de instalación experimental apropiada mediante la creación de un cañón experimental que permite demostrar por medio de ensayos las leyes de la balística. Todos los fenómenos, muy difíciles de comprender de otra manera, son enseñados fácilmente por medio de este cañón experimental. Mediante cuerpos en forma de largos proyectiles pueden ser demostrados incluso los fenómenos de la balística más difíciles de comprender, como por ejemplo el movimiento pendular cónico y la inclinación del rayado llamada "efecto Magnus". Este cañón experimental ya se emplea tanto en los colegios como en el mismo ejército

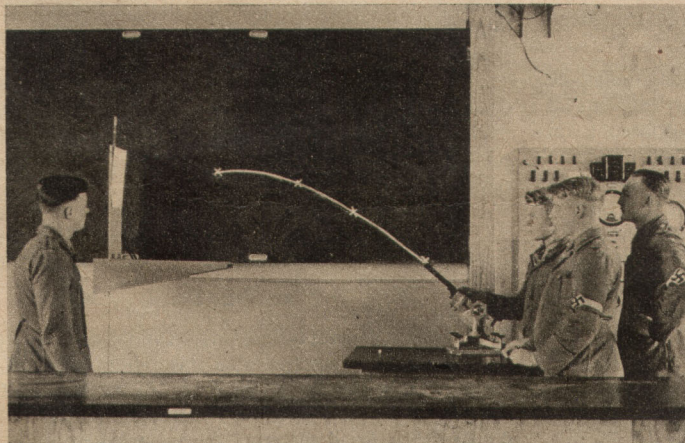


El cañón experimental de Leybold al disparar con granadas. A causa de la poca velocidad del obús se puede seguir fácilmente el movimiento de la "granada" desde el disparo hasta dar en el blanco



Para medir la velocidad inicial están conectados en un circuito el cañón, el reloj y el contacto del blanco colocado arriba a la izquierda del reloj. Por el disparo es conectado el reloj. Al dar el obús contra el pequeño platillo del contacto del blanco, es desconectado el circuito que hace parar el reloj. El tiempo de la trayectoria puede ser averiguado así hasta la centésima parte de un segundo

Abajo: El fenómeno más importante en el movimiento del obús es además de la inclinación del rayado, llamado "efecto Magnus", el movimiento pendular cónico que consiste en un lento movimiento circular de la punta del obús

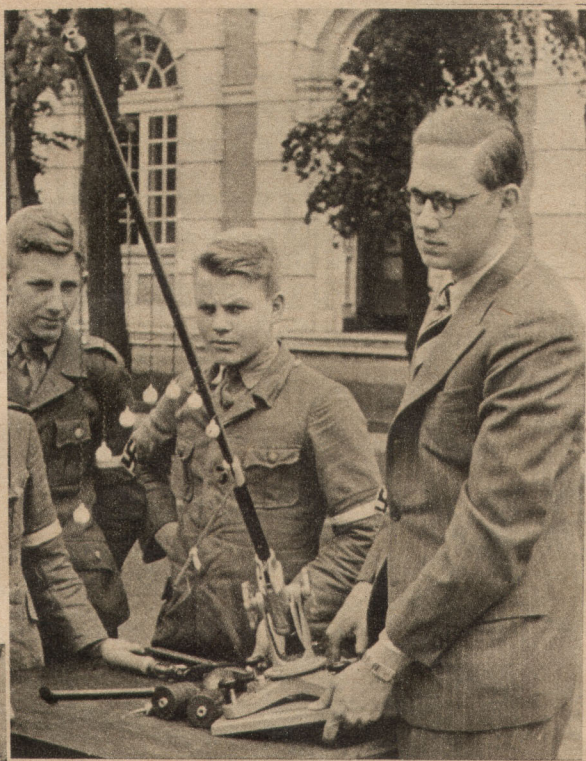


El ensayo y su cálculo aritmético. Primeramente se averigua prácticamente la trayectoria del obús. Se coloca el cañón y el parabolas inmediatamente delante de la pizarra. Después de cada disparo cuyo choque con el parabolas es indicado en la pizarra y marcado en ella con una cruz se aparta algo más el parabolas. Uniendo las cruces marcadas sobre la pizarra se obtiene la trayectoria. La bala disparada al final del ensayo efectúa, por lo tanto, una trayectoria igual a la curva marcada con yeso

A la derecha: La averiguación aritmética de la trayectoria de la bala da el mismo resultado que el ensayo que procede y que hace comprensible a los discípulos las fórmulas algo rígidas



Una ingeniosa instalación suplementaria para el cañón experimental es el llamado modelo de la trayectoria de la bala, con la cual pueden ser demostrados todos los fenómenos que se refieren a la trayectoria de la bala. En nuestra foto se muestran también las consecuencias del movimiento del cañón



Fotos
Dr. H. Franz

Los discípulos de una escuela de educación política nacional estudian el cañón experimental que es empleado como medio de enseñanza en los colegios y también en parte en el ejército

Del depósito de provisiones y uniformes de nuestros aviadores



Una lata soldada contiene chocolate, cigarrillos, fósforos, agua mineral y aguardiente, además de un vasito para beber. También se encuentra en ella una brújula pulsera como importante medio de orientación en caso de apuro



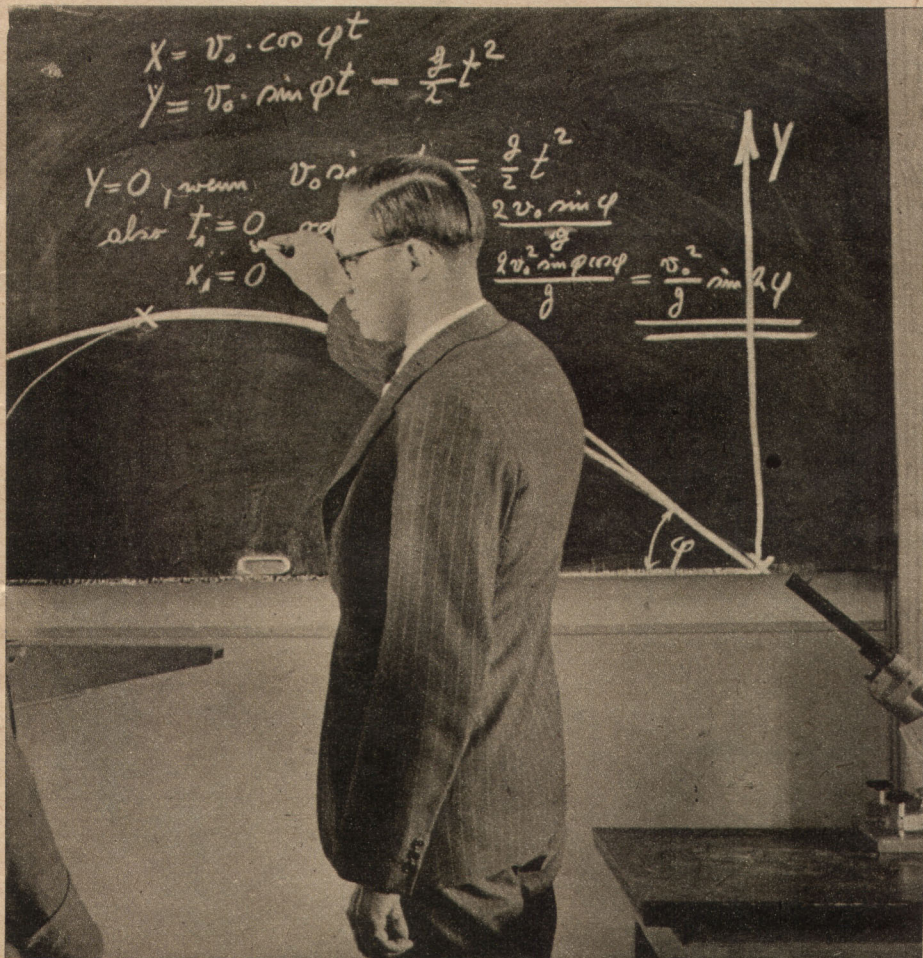
El equipo para vuelos contra el enemigo se compone de muchas cosas pequeñas pero necesarias. Tan indispensable es el respirador de oxígeno como la pistola de munición luminosa. Tampoco deben faltar gafas contra el sol y un cuchillo



El equipo de cada individuo de la tripulación se compone también de un saco-funda para dormir, que el aviador puede aprovechar cuando la escuadrilla es desplazada repentinamente o cuando falta alojamiento apropiado

Fotografías PK:
corresponsal de guerra Jörgensen (Wb)

No cabe la menor duda de que estas botas forradas de piel protegen a los pies del frío y de las corrientes de aire. También prestan buen servicio durante el verano, por que en las capas aéreas superiores reina también en el estío a menudo un intenso frío



La juventud en la nieve y el sol



Durante un día invernal resplandeciente de sol el profesor de esquí escoge para sus alumnos el terreno más propicio para el entrenamiento. De vez en cuando se hacen pausas para descansar

En esta época en que todo esquiador siente los deseos de deslizarse sobre sus tablas pendiente abajo, la Bavaria-Filmkunst rueda una cinta que trata del aprendizaje del esquiador, que comienza con las posturas cómicas de los principiantes pasando por todas las etapas del entrenamiento maestro del esquí. Esta película será del gusto de todo incondicional de este bello deporte y en la juventud despertará gran entusiasmo



Esto naturalmente no se aprende en los cursos de principiantes. Solamente un maestro consumado está en las condiciones de hacerlo



Eduard Wiesner, el director y autor de la película, con Rudi Matt, el célebre deportista y excelente profesor de esquí durante una pausa del rodaje

Izquierda: Rudi Matt en un veloz descenso sobre la pista. Sin esfuerzo sobre las tablas dominándolas por completo a pesar de la enorme velocidad

Fotografías Bavaria-Filmkunst

Derecha: ¡Parece que la cosa va mal! Esto es una parte ineludible del aprendizaje. ¿Y quién se enfadaría por tal caso?

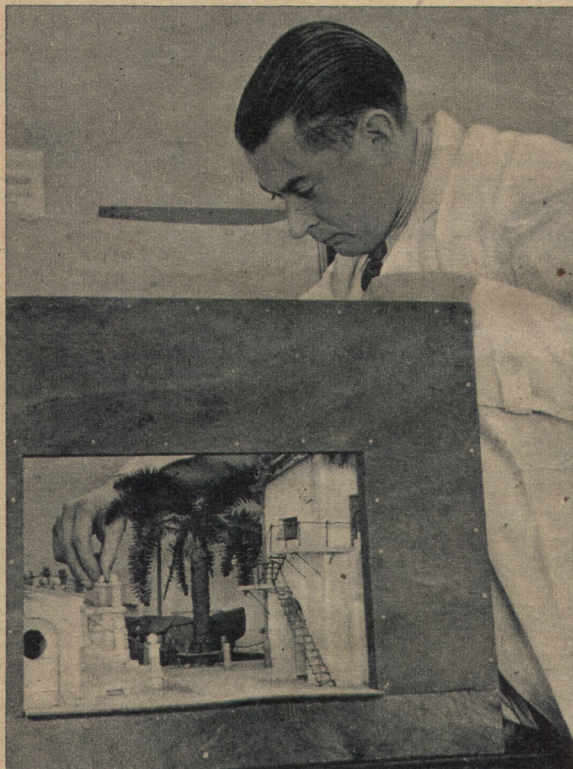


Lo que se oculta tras del telón

La mise-en-scène de una ópera representa una labor artística que supone el máximo esfuerzo común de todos los que intervienen en ella. La dirección general que en la mayoría de las veces corre a cargo del director artístico, requiere una gran capacidad de adaptación ya que es preciso combinar acertadamente todos los trabajos aislados para lograr un conjunto armonioso. A cada estreno precede un sinfín de pequeños detalles que se han de ir preparando durante varios meses, y si se calculase el tiempo invertido en la escenificación de una ópera, resultaría en total un trabajo de miles de horas. Todo un ejército de ebanistas, pintores y decoradores está empeñado durante semanas enteras en terminar las decoraciones mientras que sastres y modistas trabajan asiduamente para preparar los trajes y vestidos. Entretanto se verifican también los ensayos de los cantantes, de la orquesta así como del coro y del cuerpo de baile. No hay que olvidar tampoco la labor del personal técnico y de los numerosos tramoyistas. Nuestra información ilustrada da una idea de la escenificación de la ópera de Bizet "Carmen" puesta en escena en el Deutsches Opernhaus de Berlín bajo la dirección del primer director artístico Wilhelm Rode

Una reseña sobre la mise-en-scène de una ópera en el Deutsches Opernhaus de Berlín

Por el Dr. H. Franz



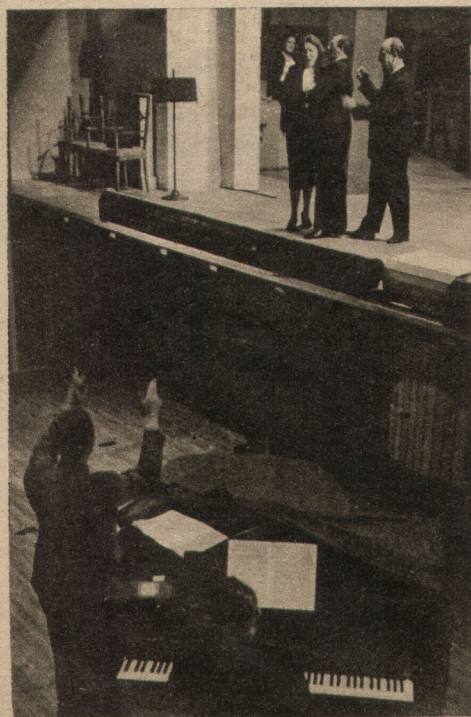
Después de fijarse en las conferencias celebradas entre el director artístico y sus colaboradores, la línea de orientación general para la escenificación de la ópera, se hacen los esbozos de cada escena ya que estos diseños son requisitos indispensables para la totalidad de los ensayos y al mismo tiempo las bases necesarias para las decoraciones. El primer esbozo consiste en un diseño de color; más tarde se hace un modelo detallado que da una idea clara del efecto definitivo del decorado



Antes de comenzar la labor principal del director artístico que consiste en dirigir los ensayos del conjunto, se concreta y se pule en los ensayos aislados que duran semanas enteras, la labor individual de cada uno de los artistas hasta que llegue a formarse un conjunto armonioso. El cuerpo de baile ensaya en una sala especial del teatro, y los cantantes estudian sus papeles junto con el maestro concertador. De izquierda a derecha: Paul Beinert en el papel de José, y el cantor de cámara Hans Reinmar en el de Escamillo



En cuanto cada cantante domine su papel comienza en el escenario provisional destinado a los ensayos, la labor del director artístico. El director general del Deutsches Opernhaus Wilhelm Rode (a la derecha) da instrucciones a los actores que representan el papel de Carmen (Friedel Beckmann) y de José (Paul Beinert) en una escena altamente dramática del acto final. Al igual que en la comedia, asiste un apuntador — en este caso una dama — a los artistas por si les falla la memoria

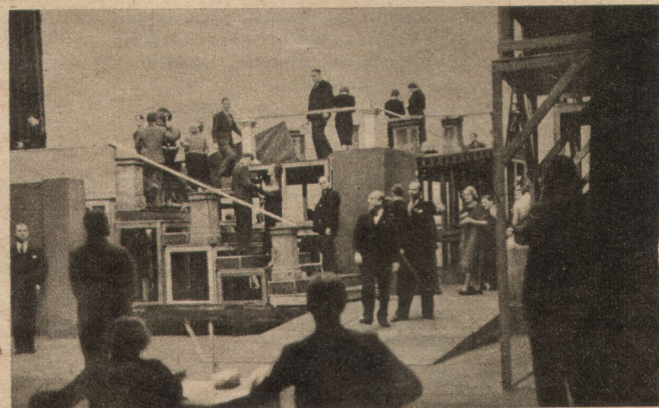


Doble dirección artística: Uno de los numerosos ensayos durante los cuales bajo el control del director artístico y del director de orquesta se combina el arte dramático con lo musical. Un piano de cola sustituye todavía la orquesta

La primera colaboración entre los cantantes y la orquesta que hasta ahora ha ensayado por sí sola. Se trata únicamente de un "ensayo provisional de cooperación" durante el cual los cantantes sólo cantan sus papeles sin profundizar desde el punto de visto dramático



Al igual que los cantantes y la orquesta, estudia también el coro la parte que le corresponde, bajo la dirección de su maestro (profesor Lüddecke). Los ensayos se realizan en una sala a propósito



Solo cuando todos los ensayos "vayan como una seda", se dispone el director artístico a realizar los ensayos combinados. Con frecuencia se lee en los programas semanales: "Ensayos con decoraciones figuradas", pues en lugar de las decoraciones definitivas hay únicamente bastidores que de todos modos permiten ensayar debidamente. De esta manera se hacen los ensayos en el escenario principal, primero con acompañamiento de piano, más tarde con orquesta





Mientras que en el teatro siguen los ensayos artísticos, se hacen en los talleres del Deutsches Opernhaus los preparativos técnicos para la representación. A base de los modelos ideados por el escenógrafo, hacen los ebanistas las arquitecturas y demás construcciones que a continuación pasan al taller de pintura donde manos expertes las transforman de manera que parecen en realidad lo que representan (foto de la izquierda). En lugar de las brochas de costumbre se utilizan grandes cepillos con los cuales se aplican centenares de litros de pintura. Durante el trabajo no se deja de consultar a menudo el modelo para estar seguro de que la decoración corresponde al mismo

A la derecha: A base de los figurines creados por el escenógrafo, escoge el maestro ropero las muestras de tela dando al mismo tiempo las instrucciones necesarias a la sastrería



Las decoraciones plásticas hechas por los ebanistas, pasan ahora a la sección de decoradores donde se hacen imitaciones al natural de tejas y muros viejos. También se hacen en esta sección figuras decorativas para fuentes, monumentos, etc.



En la sastrería donde se hacen — casi siempre a medida — los trajes y vestidos que se necesitan para la obra, se atienden también rigurosamente a los esbozos del escenógrafo



Muchas semanas han pasado desde el día en que se celebró la primera conferencia entre el director artístico y sus colaboradores. Durante un sinfín de ensayos individuales ha madurado la labor del conjunto. El ensayo general es la última piedra de toque para los cantantes y la orquesta, para los bailarines y el coro. Sube por fin el telón, y la encantadora música de Bizet deleita al auditorio. Lo que hasta hace poco fué cosa imperfecta, modelo, labor individual, trabajo aislado, se desenvuelve ahora ante nosotros como un conjunto artístico. Suenan grandes aplausos; los actores se presentan delante del telón para agradecer estas manifestaciones de entusiasmo que son la bien merecida recompensa para su labor así como para los esfuerzos realizados por el director artístico y sus innumerables colaboradores ocultos

Reflectores

Como en todos los otros sectores de la industria de armamentos alemana, sólo se emplean en la fabricación de reflectores, sin los cuales la defensa de ataques aéreos nocturnos sería incompleta, los más modernos procedimientos de elaboración. Cada uno de estos reflectores gigantes es una obra maestra de la mecánica de precisión y por lo cual se convierte en un arma magnífica al servicio del soldado alemán que la emplea con gran eficacia

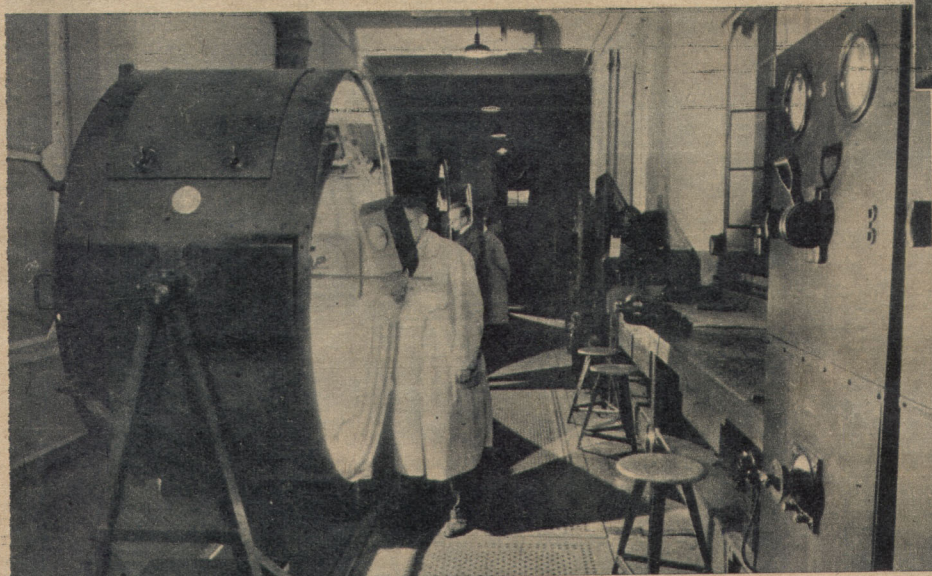


Después de forjar los aros de los reflectores y recibir su forma circular estos son soldados. Entonces se monta el armazón

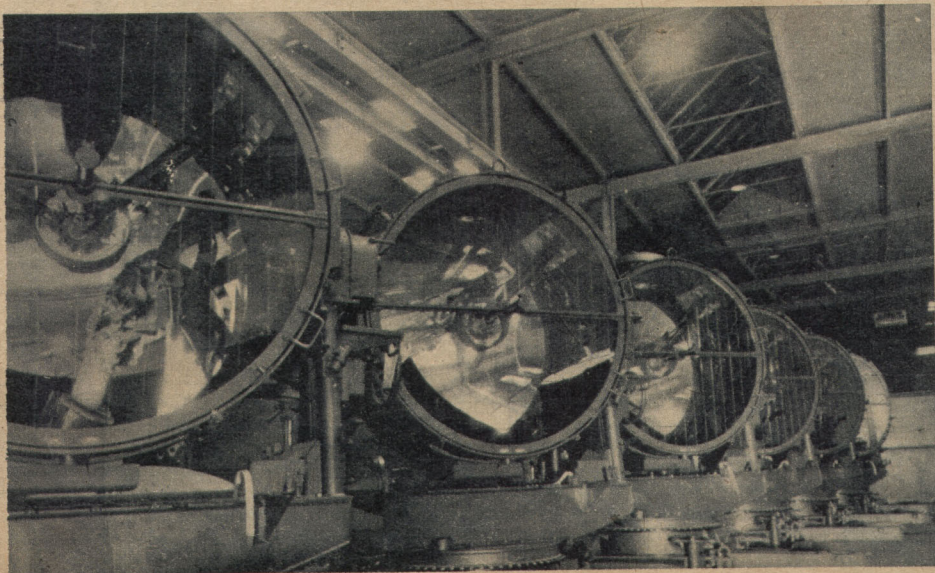


El ruido de los martillos no es propicio para personas nerviosas. Este armazón, más alto que una persona, ya da idea de la luminosidad que puede generar este reflector

Informe gráfico PK
del corresponsal de guerra Lyslak (Wb)



Después de conectar la lámpara de gran rendimiento, esta queda encendida en el cuadro de pruebas por lo menos 6 horas seguidas. — (Foto inferior.) Los reflectores acabados son sometidos a otra prueba de luminosidad. En combinación con el espejo cóncavo la luminosidad de uno de estos reflectores se podría observar desde la luna como estrella de séptima magnitud



En el montaje final se acaba el reflector. Cada hora salen de las salas de montaje reflectores nuevos, para ponerlos en servicio en la defensa anti-aérea



**KRISTINA
SÖDERBAUM**

bajo la dirección de

VEIT HARLAN

es la protagonista
en la nueva gran
película de la Ufa

**"LA CIUDAD
DE ORO"**



Cuatro valientes destruyen veinte aviones

Proeza notable de la tripulación de un avión de bombardeo tripulado por el suboficial K - -

por el Corresponsal de guerra OTTO SCHWARZ

PK El "Heinrich Kurfürst" pilotado por el suboficial K., recibe órdenes de emprender, al abrigo de una favorable capa de nubes, un ataque decisivo contra un aeródromo situado al sur de Moscú. Por los informes facilitados por exploradores, se sabe que en el aeródromo en cuestión hay estacionados numerosos aviones enemigos de diferentes tipos protegidos, desde luego, por un número considerable de cazas y una fuerte artillería antiaérea. En vuelo a ciegas se acerca el piloto al punto señalado. En el momento en que atraviesa la capa de nubes, se halla a muy poca distancia del aeródromo que está materialmente atestado de aeroplanos.

En el mismo instante, empero, transmite el micrófono la voz de alarma: "¡Cazas!" Tres de éstos se disponen a emprender la persecución del "Heinrich-Kurfürst" disparando sobre él lo que dan las ametralladoras y sus cañones de forma que los aparatos están materialmente envueltos en relámpagos. El suboficial se eleva rápidamente ganando la capa protectora de las nubes; por lo demás ha visto bastante, y el observador prepara las bombas. Al poco rato, el "Heinrich-Kurfürst" vuelve a atravesar las nubes pasando a escasa altura por encima del aeródromo; pero ya se le echan encima otra vez los cazas soviéticos que al parecer, habían hecho sus cálculos sobre el rumbo que el aparato alemán habría de tomar para poder atacar eficazmente.

Por añadidura comienza ahora a entrar en acción la artillería antiaérea. Ametralladoras de cuatro cañones, piezas de artillería antiaérea ligeras y medianas — todas vomitan fuego contra estos atrevidos alemanes que impertérritos vuelan precisamente por encima de la fila más larga de aviones que hay en el suelo. Soltadas las bombas, tanto el tirador como el

radiotelegrafista y el observador disparan como desesperados para deshacerse de los cazas enemigos. Entretanto han estallado las bombas; obsérvanse resplandores de fuego, y sube hacia las alturas aquella humareda típica que es señal del incendio de aviones. El ataque ha sido de gran eficacia.

Aunque la acción no ha durado sino dos minutos, sin embargo los tripulantes del Ju 88 lo recordarán toda su vida. — Al desaparecer el aparato alemán nuevamente por entre las nubes, los cazas soviéticos se abstienen de seguirlo. ¿Como iban a imaginarse que el suboficial K. fuera tan terco de volver por tercera vez?

Para engañar al adversario, describe esta vez otra curva. Pero, ¿qué significa en esta clase de ataques cualquier maniobra encaminada a engañar al enemigo? Si el aparato pasa por encima del aeródromo a una altura máxima de cien metros, les resulta fácil a los cazas acercarse rápidamente y atacar con sus ametralladoras al adversario que a tan corta distancia ofrece un blanco seguro. A pesar de ello, el valiente suboficial se decide a atacar el aeródromo por tercera vez. Los cazas soviéticos que se hallan ahora algo más apartados, llegan rápidos como el rayo, y, por añadidura, la artillería antiaérea vomita fuego sobre el "Heinrich-Kurfürst" que es alcanzado por unos cuantos cascos de granada.

El avión alemán pasa por encima de la primera fila de aparatos soviéticos que se hallan en el suelo, y con sangre fría el observador suelta las bombas restantes que dan, al igual que las anteriores, en el blanco, después de lo cual los tres aviadores alemanes disparan como desesperados contra los cazas y las posiciones del suelo. A la vez echan una rápida ojeada

hacia el aeródromo donde también esta vez los aviones alcanzados están ardiendo.

Pero ahora, cumplida su misión, el avión alemán vuelve a elevarse para ganar las nubes y emprender el vuelo de regreso. proyectiles luminosos disparados tanto por las ametralladoras de cuatro cañones como por los cazas, atraviesan las nubes, y algunos de ellos alcanzan el aparato alemán a pesar de la falta de visibilidad. Siguen los disparos, unos cuantos vuelven a hacer blanco — pero por fin ha pasado el peligro.

Una vez en seguridad, el piloto vuelve a descender por debajo de la capa de nubes para regresar a su base. Súbitamente distingue abajo resplandores de fuego: es el frente. Ahora los cuatro aviadores se sienten en verdad fuera de peligro; comienzan a charlar a través del micrófono, pues la terrible tensión ha pasado. Sólo ahora que respiran aliviados, se están dando cuenta de que acaban de realizar un ataque que ha sido una enormidad, un atrevimiento sin igual, una verdadera frescura. De repente se oyen nuevas detonaciones: son los disparos de ametralladoras y cañones antiaéreos, pero — señores — ¡de qué clase! Un verdadero fuego de barrera. El suboficial tira de la palanca, pero precisamente en este lugar hay un claro en la capa de nubes, y el adversario aprovecha la oportunidad para dirigir innumerables tiros contra el avión alemán.

Los motores marchan a toda velocidad, pero de todos modos pasan varios minutos hasta que el aparato pueda alcanzar las nubes. ¡Ah! esto sí que ha sido un verdadero infierno, pero no tardará en llegar el momento del desquite en que se les devolverá a los bolcheviques ciento por uno. De todas maneras, por poco la aventura hubiera tenido un desenlace fatal a última hora.

El aparato se aproxima a la base aérea; el radiotelegrafista se pone en comunicación con el personal de servicio. Pero ahora se presenta otra dificultad; cerca de la base aérea ruge una tormenta terrible. Resulta imposible aterrizar. Las nubes bajas y el huracán de nieve impiden toda orientación de manera que el piloto recibe instrucciones de dirigirse a otro aeródromo. Está bien — pero, ¿la gasolina?

Ahora hay que ir ahorrando cada gota de la preciosa esencia. Por lo demás resulta que el suboficial K. ignora en absoluto los pormenores del aeródromo de

Qué hace Vd.

después de haber captado una fotografía? Seguramente transportará la cinta fotográfica. Esta antigua regla elemental se ha infiltrado en la mente de las personas, que frecuentan fotografiar, en una forma tan profunda que uno efectúa la mencionada maniobra de transporte automáticamente y sin vacilar. Justamente en este hecho se encuentra empero el peligro, que nos proporciona tal vez dolores de cabeza, ya que en la mayoría de los casos aparece en forma desagradable la duda, si se ha efectuado o no la manipulación de transporte. Quién de nosotros podría jurar en tales casos franca y lisamente de no haber hecho una doble exposición? — Sin duda, el feliz propietario de una cámara fotográfica "IKONTA" de la Zeiss Ikon AG. no conoce estas preocupaciones. La cámara fotográfica "IKONTA" posee un dispositivo de seguro automático



contra la doble exposición de la cinta fotográfica. Dicha cámara tiene además un sistema de bloqueo que acciona sobre el disparador y el cual impide el accionamiento positivo del mismo, mientras que la parte expuesta de la cinta fotográfica no ha sido transportada en forma conocida. Finalmente indica un señal en color rojo la posición lista de la cámara para proseguir la captación de vistas. — Como demás ventajas de la IKONTA se enumeran: Un sistema a resorte que abre por completo en forma totalmente automática la parte delantera de la cámara al presionar sobre el botón respectivo, un visor óptico plegadizo, que se abre bajo presión, un disparador colocado en un punto adecuado de la caja de la cámara y otras ventajas más. — Folletos amplios y bien ilustrados proporciona a petición, sin compromiso alguno, la Casa Zeiss Ikon AG., de Dresden (Aleman.)

Fotografías maestras por el terceto: Cámara Zeiss Ikon, Objetivo Zeiss, Película Zeiss Ikon

ZEISS IKON AG. DRESDEN

W., y para colmo de desdichas se extiende una niebla muy espesa sobre el suelo envolviéndolo como una capa gris. Pero no hay más remedio; el aparato ha de descender, y ahora nuestro piloto ejecuta una arriesgada maniobra técnica digna de la hazaña que los cuatro acaban de realizar. El abre la ventana, da una vuelta, luego describe otra curva con objeto de orientarse, y después se sumerge decidido en las tinieblas de abajo. Hay unos momentos de angustia; por fin, el avión toca el suelo, da un salto, luego otro,

pero — todos respiran aliviados — las ruedas se deslizan por el suelo, el aparato pierde velocidad, y por fin se para. Desde todas partes acuden con sus linternas soldados del personal de servicio que debido a la niebla parecen otros tantos espectros.

“Esto sí que ha sido un trabajo limpio”, dice uno de ellos cuando los cuatro descienden del aparato. “Ya lo creo”, es la breve contestación dada en el gracioso dialecto del Rin por el suboficial K. que es hijo de Colonia.

los cabos al agua para recoger a los naufragos, pero los compañeros se niegan. “Tenemos tres heridos graves, primero sálvalos a ellos, nosotros resistimos aún.” Con el máximo de cuidados son trasladados al avión estos tres heridos de gravedad, después les toca el turno a los heridos leves.

La cara del piloto refleja intranquilidad cada vez que ve entrar a uno más. “¡Pero cuántos sois en total?” — 22 hombres. Gracias a Dios hasta ahora nadie se ahogó, todos conseguimos mantenernos a flote. ¡Caramba, caramba el asunto se pone difícil! La tripulación está contenta de saber que todos los compañeros siguen con vida, pero sin embargo nadie contó con tantos supervivientes. Para el hidro es demasiada carga, pero por otro lado no quieren dejar a nadie, puesto que todos los naufragos se encuentran extenuados. A bordo del hidro hay botes de goma, pero salta a la vista que todos ellos deben ser puestos a salvo lo antes posible. El piloto recapacita un momento. “¡Da lo mismo!” “¡Intento despegar!” Se cierra la escotilla de entrada, empieza el estruendo de los motores. El Do 24 surca el agua, luchando en contra de las olas, con 28 hombres a bordo. Hasta que despega el hidro pasa bastante tiempo, pero al fin el piloto consigue apretar la palanca de mando, elevándose el hidro. Sin dificultad alguna el aparato reacciona perfectamente, gana en altura y toma el rumbo hacia la costa. Piloto y observador se echan una mirada de inteligencia y satisfacción. Sabían que podían fiarse de su fiel Do 24. Con un mensaje telegráfico piden una ambulancia y un médico para el traslado y el cuidado de los heridos... Poco tiempo después amerizan, y observan el asombro del mecánico al ver salir del hidro tal cantidad de naufragos. “¡Todo esto lo habéis transportado!”

Los seis hombres de la tripulación del brigada H. se miran mutuamente. Verdaderamente, no fué una tarea fácil, pero consiguieron salvar a todos los camaradas. Al enterarse por la noche, que también los heridos están fuera de peligro, pueden escribir aparte del informe de vuelo las orgullosas palabras: “¡Vuelo al cuadrante X. — 22 hombres salvados!”

Pequeños y al parecer insignificantes apuntes como estos son los que ponen en evidencia el abnegado cumplimiento del deber que sin gran boato realizan día tras día esta clase de tripulaciones.

SALVAMOS A TODOS

Un Do 24 puso a salvo la tripulación de un velero atacado por los ingleses

Del Corresponsal de guerra UDO WOLTER

PK En la habitación de servicio del grupo de auxilio marítimo en Ph. suena el teléfono. “¡Prepararse para el vuelo... Un destructor inglés ha atacado una vez más a uno de nuestros pequeños veleros!” — Los hombres dejan el juego de naipes y se visten rápidamente. Otra vez ha conseguido el Tommy una “presa”. Los comandantes de los destructores ingleses abren el fuego sobre los pequeños veleros griegos que mantienen las comunicaciones entre las múltiples islas griegas y que llevan a bordo soldados alemanes.

Los seis hombres del Do 24, que han recibido el encargo de salvación, se disponen para el vuelo. De su pericia depende en primer lugar encontrar en el cuadrante indicado y salvar a los camaradas naufragados, que no fueron alcanzados por las ametralladoras inglesas. Unos minutos más tarde una gasolinera traslada a la tripulación del brigada H. al lugar donde se encuentra el hidro.

¡Despegue! Detrás del Do 24 queda una luminosa estela espumosa que le acompaña mar a dentro hasta que al fin se eleva. Los hombres dentro del aparato observan el cielo encapotado que precisamente hoy dificulta la necesaria visualidad. El Do 24 vuela a poca altura en la dirección indicada.

El brigada H. observa con atención la superficie del mar. Muchas veces ya salvaron a camaradas naufragados, pero esta vez el caso es mucho más difícil. 22 camaradas se encontraban a bordo del velero, permisionarios o destinados, que regresaban a las islas a sus solitarios puestos de servicio. Como armamento sólo llevaban el fusil o la pistola.

El Do 24 vuela a más baja altura aún, ha llegado al cuadrante indicado. Cada hombre de la tripulación está en su puesto y observa atentamente el mar, puesto que ahora se trata de máxima concentración para poder encontrar a todos los compañeros naufragados. ¿Cuántos encontrarán aún? El telegrafista grita: “¡Fijaros allá, en esa dirección!” A la derecha del Do 24 flotan sobre el mar restos de una embarcación y sobre ellos los compañeros. Desesperados hacen señales al avión. El Do 24 describe una gran curva sobre el lugar del siniestro, para no perder de vista a ningún naufrago y entonces ameriza. El mar no está lo que se dice tranquilo, pero el fiel hidro logra amarrar sin percance alguno sobre las olas, deslizándose lentamente, pilotado con pericia por el suboficial Ch., hasta llegar junto a los camaradas naufragados.

Son recibidos por hombres extenuados pero llenos de alegría. La tripulación del hidro se dispone a lanzar



El “puesto de mando volante” del Ejército alemán de 1941



Un puesto de mando en las guerras de 1870

EL PUESTO DE MANDO volante

Las grandes evoluciones que caracterizan la moderna estrategia militar alemana exigen medios especiales para garantizar al comandante en jefe una impresión personal del desarrollo del combate y un aspecto general de toda la situación. La industria aeronáutica alemana ha proporcionado al Ejército alemán este medio con el helicóptero “Storch” equivalente a un “puesto de mando volante”



El helicóptero “Storch” es una creación de la casa

GERHARD FIESELER WERKE G.M.B.H. KASSEL

La que no debe verse



...pero puede observarse a menudo

es que la mujer, disimulando, se descalza debajo de la mesa por dolerle los pies a causa de estar largo rato de pie o ir y venir en sus quehaceres de casa o ejerciendo su profesión o bien por tener los pies muy cansados o sobrefatigados. Entonces, cada paso más que dé supone un suplicio, ya que los pies queman y escuecen, sudan y se hinchan como asimismo no caben más en los zapatos. "Malos pies — mal humor" se dice a menudo y desgraciadamente es cierto que el solaz y la alegría se disipan cuando duelen los pies.

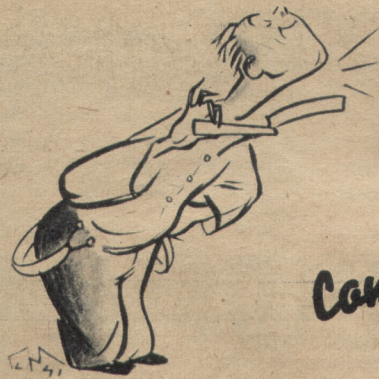
Gracias a la cómoda pedicura Efasit puede Vd, hoy en día, con poco dinero evitar las afecciones de los pies y mantenerlos frescos y resistentes. Los baños de pies con Efasit los refrescan y revifican, acentuando la circulación de la sangre. La crema Efasit elimina los dolores y los escozores, evitando las ampollas y el hinchazón; elimina el mal olor y cura. Los polvos Efasit evitan que los pies sudan demasiado y segreguen, refrescan y desinfectan. La tintura callicida Efasit elimina los callos y las durezas rápidamente y sin producir dolores.



Baños Efasit (8)
Polvos Efasit

Crema Efasit
Tintura callicida Efasit

Los acreditados productos de pedicura Efasit pueden obtenerse en cualquier farmacia, droguería y tienda del ramo. ¡Haga Vd hoy mismo una prueba, sus pies se lo agradecerán! ¡Buenos pies — buen humor!



Contra corriente

La expresión "contra corriente" proviene con seguridad del "arte de afeitar" de antaño. Hoy en día, esta expresión tan usada ha perdido la importancia que antes tenía ya que con los cuatro elementos PERI para un buen afeitado, éste resulta fácil y agradable — procediendo también contra corriente.

Los cuatro elementos PERI para un buen afeitado son:

- ① La crema de afeitar PERI, ablanda rápidamente la barba hasta la raíz.
- ② Las hojas de afeitar PERI son extremadamente delgadas y afiladas para un afeitado suave.
- ③ El balsamo PERI refresca la piel y elimina intensamente los restos de jabón de los poros de la epidermis.
- ④ La crema Hamamelis-PERI sirve para el tratamiento de la piel después del afeitado.

Si momentáneamente no puede adquirir siempre y en todas partes los productos PERI, le suplicamos tenga un poco de paciencia



DR • KORTHAUS

FRANKFURT A • M

Die Brennpunkte des Weltgeschehens leuchten verschieden hell. Es ist nicht leicht, die Sprache dieser Leuchtzeichen zu verstehen. Um sie verständlich zu machen, hat die „Woche“ die

sprechende Karte

geschaffen, die in jedem Heft gerade den Brennpunkt herausgreift, der im Augenblick besonders hell aufleuchtet. Durch die Verbindung von Kartenbild und Text formt sich das Verstehen für die großen Zusammenhänge. Wer Wert darauf legt, jederzeit einen klaren Überblick zu gewinnen über die entscheidenden Vorgänge in der Politik und Wirtschaft, Wissenschaft und Kunst, liest regelmäßig

DIE WOCHE

Die weitverbreitete deutsche Wochenzeitung für den anspruchsvollen Leser

Pigmentan



protege la piel contra el sol,
el viento, el mal tiempo y el frío

Obermeyer & Co., Hanau/M.

En vuelo rasante sobre Crimea

Brioso ataque de los bombarderos alemanes por el cronista de guerra Ludwig von Dannwitz

PK Cuando despegamos al atardecer, ya había sido adelantada nuevamente la línea del frente de la mañana. Los ataques rasantes de nuestros bombarderos, efectuados en el curso de la mañana, habían surtido visibles efectos.

“Los bolcheviques huyen” nos han dicho los de la infantería, que pasó inmediatamente al asalto de las brechas abiertas por nuestras bombas y armas mecánicas. El enemigo ha iniciado una aparatosa retirada. Nuestra misión para la tarde es impedir y estorbar sus movimientos de repliegue.

Penetramos sobre la península muy a la espalda de las líneas enemigas. Las densas nubes que se ciernen casi sobre la tierra nos obligan a bajar cada vez más hasta que por fin llegamos a tener solamente trescientos metros de altura, y eso sobre territorio enemigo. Hasta a tan escasa altura hay aún nubarrones desgarrados tras de los que suele desaparecer por pocos momentos alguno de los aviones. Pero la formación no se rompe por un solo momento, cual baluarte volador quedan unidos los tres potentes aviones del tipo He 111. A nuestros pies se extiende la oscura planicie, cruzada de vez en vez por interminables carreteras. Ahuyentadas por el ruido de los motores, vemos correr manadas de ovejas y ganado vacuno. Los pequeños villorrios con sus casas de un solo piso nos permiten suponer la presencia del enemigo. Hoy aún podrá esconderse en las casas, mañana las destruirá antes de escapar de ellas.

Frente a nosotros se elevan las montañas que bordean el extremo sudeste de Crimea. Ya llevamos volando un buen rato sobre tierra enemiga, sin que se hubiese opuesto a ello ningún bolchevique, a pesar de que a

poca altura del suelo se ha ido aclarando la cortina de nubes, aumentando la visibilidad notablemente. En este sector, en el que los rojos ya habían construido en tiempos de paz un aeródromo tras otro, hay que andar prevenido contra cualquier ataque por sorpresa de los cazas enemigos. Nuestros ojos no dejan de observar el horizonte, y nuestras armas están siempre dispuestas a abrir el fuego.

¡Cuánta seguridad, y cuánta supremacía natural viene a demostrar este vuelo! él de por sí ya es éxito por anticipado. Porque si no llevásemos la orden de ir en busca de un objetivo determinado, nos podríamos dedicar aquí en Crimea a bombardear blancos a nuestro gusto. Tanto peor sensación ha de causar entre las filas enemigas nuestro vuelo, pues es de presumir que los bolcheviques se agazapan temerosos a nuestra presencia, esperando que nuestra mortal carga vaya dedicada a ellos precisamente. Bien claro se demuestra aquí quien es el dueño del espacio aéreo. El motivo de ello no es precisamente la debilidad material del adversario, pues es así que posee nutridas fuerzas de artillería antiaérea, que no disparan mal por cierto; también dispone aún de aviación de caza, que se ha elevado también hoy para salir a nuestro encuentro. Aparte de esto pueden combatirse los aviones en vuelo rasante eficazmente con ametralladoras desde tierra, y hasta con fusilería concentrada. Todas estas fuerzas represivas las moviliza ahora el enemigo, y al alcanzar con nuestros aviones el objetivo ordenado, un punto de concentración de las tropas rojas en retirada, nos vemos acosados por todos los mencionados medios de defensa. Pero lo decisivo es al fin y al cabo el espíritu con que se lucha, y ese sí que está cien por cien de nuestra parte.

El teniente que pilota nuestro He 111 es el primero en descubrir la presencia de un caza enemigo. “Frente a nosotros un caza” le oigo decir por el micrófono. Después reina silencio absoluto, silencio ejemplar, pues todo ataque requiere el máximo de atención y concentración, en primer lugar por parte del piloto y del metrallero, pero no menos en los puestos de combate.

Ahora se trata de localizar al enemigo en tierra, para lanzarle acto seguido las ráfagas mortales de nuestras ametralladoras. Nuestras bombas se estrellan contra una batería soviética. Una recámara tras otra vomita los cartuchos vacíos a los pies del telegrafista de a bordo. También las ametralladoras de nuestros camaradas de escuadrilla disparan cuanto da de sí su mecanismo. Nuestras ráfagas cubren baterías, cañones abandonados por los rojos que han huido, acorralados y un tren militar que ha quedado parado sobre la vía. Contra este último repetimos el ataque varias veces. Cerca de uno de nuestros compañeros de escuadrilla veo aparecer súbitamente a un caza enemigo, conocido tipo Rata I 17. Inmediatamente ha sido reconocido por todos nosotros. Nuestras ametralladoras clavetean incesantemente sobre él. El bolchevique siquiera llega a abrir el fuego. En cuanto se hace cuenta de la potencia de fuego de nuestras ametralladoras, tuerce de rumbo, nos muestra por momentos la superficie inferior de sus planos, y describe un amplio círculo para colocarse detrás de nosotros, claro está que esto hace a distancia respetable, ocultándose tras cortinas de nubes. Pero nosotros ya nos encontramos volando rumbo a nuestra base de partida; la tarde está al caer. A nuestros pies se extiende ahora territorio ocupado por nuestras tropas.

Togal

en tabletas

Sumamente acreditado hace
25 años en casos de

Reuma · Ciática
Gota · Lumbago
Dolores de cabeza
Nervios irritados
Resfriados

Togal en todo el mundo



"Ya sabe Ud., amigo mío, siempre cuando mi chico llega de permiso reina en nuestra casa un orden militar"



"Desde que Pepe Huber hace su servicio militar con los paracaidistas no hace más que trepar y trepar; bajar, dice ... va se baja solo"

De permiso

1 Dibujos Hugo Maenner



"... aquí te traigo a nuestra nueva sirvienta!"



El primer día de permiso
"Bien, debéis saberlo ... de otra manera no consigo despertarle"

Izquierda: "Pero ¿qué aspecto tienes, hijo mío?" "Nada, he tomado un baño en el Mar Negro!"

Derecha: "Cuando Egon está de permiso ... todo va volando!"

