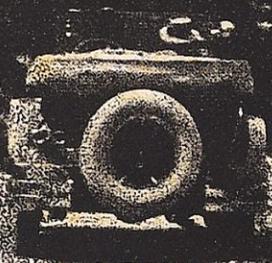
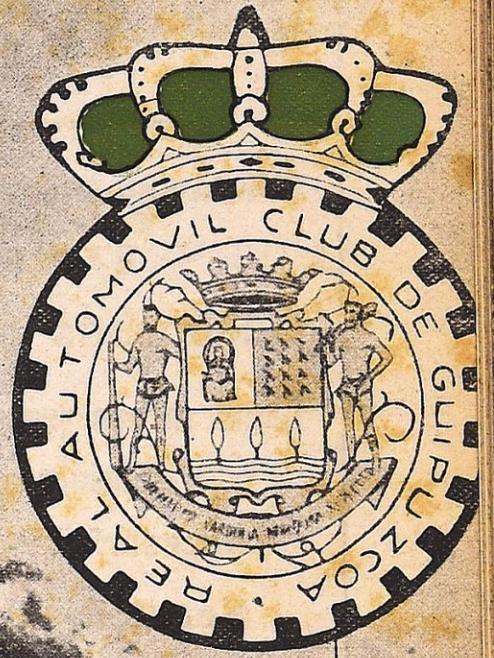


# Motorismo



Talleres mecánicos  
y Garages

**"Massé"**

Tercio San Miguel - José M.<sup>a</sup> Soroa  
Telfs. 1-13-17- y 1-52-45  
SAN SEBASTIAN

Gasógenos policombustibles

Talleres montados para toda clase de reparaciones en  
automóviles, motores y máquinas

Accesorios - Material eléctrico

Servicio de remolque con  
camión-grúa

ESPECIALIDAD EN  
MOTORES DIESEL

Servicio **Bosch**



Bicicleta B. H.  
y Super B. H.

Beistegui Hermanos, S. A.

EIBAR

**ORBEA**

BICICLETA DE CALIDAD

# Motorismo

REVISTA BIMESTRAL  
DEL REAL AUTOMOVIL CLUB DE GUIPUZCOA



OCTUBRE, 1945

NUMERO 9

PRECIO: 3 PTAS.

## SUMARIO

|   | Pág.    |
|---|---------|
| CAOS DE VEJO (SANTANDER), <i>fotografía del Marqués de Santa María del Villar</i> .....   | Portada |
| LA INDUSTRIA AUTOMÓVIL EN INGLATERRA, <i>por Sir Miles Thomas</i> .....   | 2       |
| NUEVOS INVENTOS INTERESANTÍSIMOS PARA EL AUTOMÓVIL, <i>por J. A. A.</i> .....   | 4       |
| DIVULGACIÓN TÉCNICA, <i>por B. M. Ikert</i> .....   | 5       |
| DISPOSICIONES OFICIALES Y RELACIÓN DE VEHÍCULOS MATRICULADOS EN LA PROVINCIA DE GUIPÚZCOA .....                                     | 8       |
| EL MERCADO AUTOMOVILISTA DE LA POSTGUERRA .....   | 9       |
| LOS NUEVOS PILOTOS DE LA CASA BUGATTI Y RÉCORD MUNDIAL BATIDO .....   | 10      |
| LA VUELTA AL MUNDO EN UNA SEMANA .....  | 11      |
| REAL AUTOMÓVIL CLUB DE GUIPÚZCOA: <i>nuestros servicios</i> .....   | 12      |
| SRINAGAR, VENECIA DE LA INDIA, <i>por V. Salas</i> .....  | 13      |
| CÓMO SE INVENTARON LOS CRISTALES DE SEGURIDAD PARA LOS AUTOS .....  | 15      |
| TURISMO GUIPUZCOANO.—ALGUNOS CIRCUITOS REALMENTE IDEALES EN OTOÑO E INVIERNO, <i>por el Marqués de Santa María del Villar</i> ..... | 16      |
| LOS CIRCUITOS DE LASARTE: EL DE 1929, <i>por Luis Ureña</i> ..  | 19      |
| LAS AZORES, PORTA-AVIONES DEL ATLÁNTICO, <i>por Luis Méndez Domínguez</i> .....   | 22      |
| LOS LEJANOS ORÍGENES DE LA AVIACIÓN MODERNA .....   | 23      |
| LA VELOCIDAD NO SÓLO ES PELIGROSA SINO TAMBIÉN ANTI-ECONÓMICA, <i>por Stray Bullet</i> .....  | 25      |
| INSTRUMENTOS DE LA CABINA DE MANDO DE UN AVIÓN MODERNO <i>por Martín Casamayor</i> .....  | 27      |
| NUESTRO FUTURO AERONÁUTICO .....  | 29      |
| ECOS .....  | 30      |
| TIPOS DE LA CARRETERA .....   | 31      |
| MARCAS AERONÁUTICAS INTERNACIONALES, <i>por E. G. Albors</i> ..   | 32      |

REDACCION:  
Real Automóvil Club de Guipúzcoa  
Plazá de Oquendo

SAN SEBASTIAN

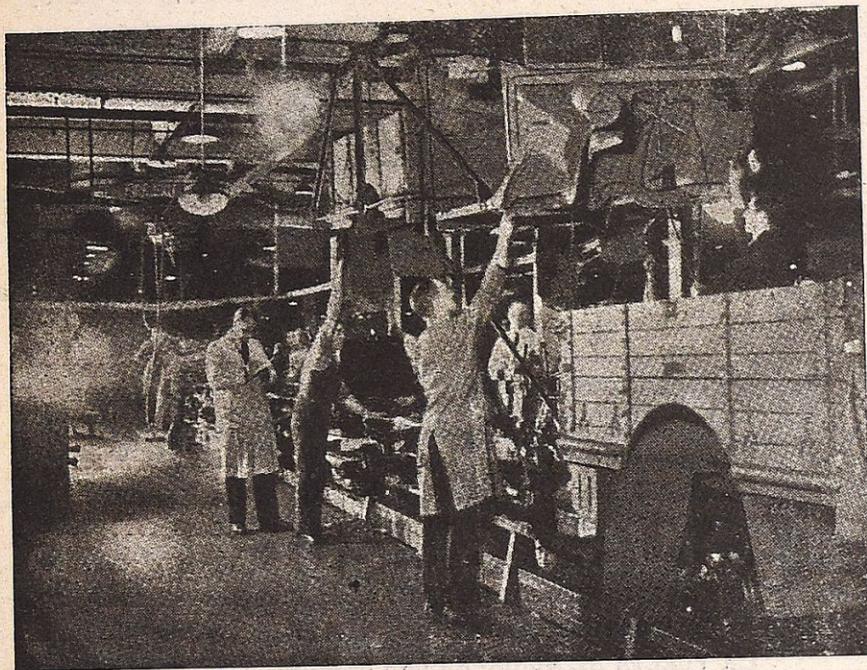
ADMINISTRACION:  
Publicidad del Norte  
Fuenterrabía, 3, 1.º

# La industria automóvil en Inglaterra

Su obra en tiempos de guerra  
y sus esperanzas para la paz

por SIR MILES THOMAS  
Vicepresidente de la Organización Nuffield

Como un ejemplo del papel desempeñado por la industria automóvil de la Gran Bretaña en el desarrollo y producción de equipos militares exclusivamente, por experiencia práctica me consta que un solo grupo de compañías constructoras de automóviles ha producido una cuarta parte de los vehículos blindados de combate, con ruedas



Los chasis contruidos han llegado ya al taller de cajas y carrocerías

corrientes o con rodaduras de oruga, suministrados a las Fuerzas Armadas del país. Y este total tan extraordinario constituía solamente una de las muchas actividades de sus talleres de construcción en el cumplimiento de trabajos llevados a cabo para los Departamentos de Guerra del Gobierno Británico.

Justificadamente podía esperarse que los constructores de automóviles y camiones estarían a la altura de las circunstancias en el suministro de vehículos rodados. Al fin y al cabo esto era parte de sus actividades normales, y si bien la forma en que lograron cumplir las prodigiosas demandas para medios de transporte de esta naturaleza es muy digna de encomio, es en la producción de materiales tales como aviones, motores de aviación, aparatos planeadores, equipos anti-aéreos, minas, torpedos, cargas explosivas submarinas, bombas, tanques, vehículos de rodadura de oruga para el transporte de personal, cañones y proyectiles de cañón, donde su energía, ingenio y entusiasmo son dignos de las mayores alabanzas.

## Genio de Producción

Me doy perfecta cuenta que al ensalzar tan profusamente la obra realizada puedo provocar algunos comentarios de los productores de estos materiales en tiempos normales; pero me atrevería a decirles a ellos y al país que la industria automóvil ha logrado enseñarles métodos

que con el mayor éxito han puesto en olvido la frase «Muy poco y muy tarde» tan frecuentemente empleada al principio de la guerra. Con la mayor franqueza voy a admitir que aquellos aviones de gran éxito de la guerra, y me refiero a los Hurricane, Spitfire, Lancaster y Mosquito, fueron diseñados y desarrollados por la industria de aparatos de aviación, pero fueron los elementos directores de la industria automóvil de la Gran Bretaña quienes les enseñaron los métodos de manufactura para el logro de una producción grande y continuada.

Aún tratándose de equipos marinos el genio de producción de la industria automóvil ha demostrado que con un cambio cuidadosamente planteado de los procedimientos empleados en la manufactura de torpedos, un trabajo que en el pasado exigía el empleo de un personal altamente habilidoso y experimentado, así como muchísimas horas, posteriormente ha sido posible ocuparse de la producción de torpedos con el empleo de personal semi-experimentado, con una reducción del cincuenta por ciento en las horas de trabajo necesarias para su producción.

Si durante los últimos cinco años cualquier persona se hubiera pasado, tal como yo he tenido oportunidad de hacerlo, su vida de trabajo dentro de los talleres de construcción de la industria automóvil, sin duda alguna se hubiera quedado maravillada al ver la gran variedad de trabajos que continuamente se estaban realizando. En un



En la sección correspondiente, los coches van recibiendo los toques finales

taller podía observarse la actividad casi febril de operarias soldadoras trabajando sin cesar para satisfacer la demanda que existía para los recipientes de nafta o gasolina de actuación rápida; en otra sección podían observarse los movimientos nítidos y rápidos del personal femenino ocupado en la producción de fusibles. Después de haber atravesado una muy corta distancia podía verse la línea de montaje de tanques militares en una nave de gran altura, dominada por grúas, puentes móviles y transportadores; y entre las hileras de gigantes blindados en estado completado y semi completado podía verse a una gran multi-

tud de operarios, cada uno ocupándose de su tarea particular. A continuación se llegaba a los edificios largos y de poca altura que en tiempos de paz alojaban las líneas de montaje de automóviles, pero que a la sazón alojaban torpedos en sus diversas fases de manufactura; algunos de ellos medio acabados, mostrando un cuerpo lleno con complicadas tuberías, cuya disección, a simple vista, representaría un problema para cualquier cirujano; otros torpedos, de un brillo de plata en su estado altamente pulido, aguardando su prueba final. Esto tipifica la vida de los constructores de automóviles, de sus empleados y de sus operarios desde el momento en que el país les pidió su ayuda en una época crítica de su historia.

Como es natural, aprecio en la debida forma que las fábricas del Gobierno Británico y las Maestranzas de Artillería han logrado alcanzar enormes cifras de producción, pero en este punto es propio indicar que el personal de dirección y el personal ejecutivo procedían en gran parte de lo que en tiempos de antes de la guerra constituía la Industria Automóvil.

Otro aspecto poco conocido de actividades militares que han contribuido al aprovechamiento en muy gran

escala de la experiencia ganada por la industria ha sido la aplicación de un método bien definido en el almacenaje, envasado y embalaje de los suministros, siendo esto igualmente aplicable a la distribución apropiada y metódica de aquella enorme variedad de conceptos que están bajo el control del Director de Materiales y Pertrechos de Guerra.

Una relación detallada de la obra llevada a cabo por la industria automóvil durante estos últimos cinco años, junto con las descripciones de la forma en que todo fué de realización posible será, en el momento oportuno, de una lectura altamente interesante e impresionante; y tengo el convencimiento de que la opinión general reflejará un profundo agradecimiento por un trabajo espléndidamente realizado.

De manera parecida puede confiadamente asegurarse que la industria automóvil está enteramente decidida a desplegar su energía y a demostrar su carácter emprendedor para ayudar al establecimiento de prosperidad en la Gran Bretaña durante la postguerra. Además me coloco entre los primeros en admitir que, si bien la industria ha

enseñado mucho a los demás, por otra parte ha logrado aprender mucho dentro de las circunstancias. Las variaciones que han tenido lugar durante estos años de tan grandes luchas, imponiendo un trabajo bajo condiciones duras, así como la necesidad de vencer y superar a un enemigo ingenioso y astuto, han contribuido a la introducción de desarrollos y perfeccionamientos de ingeniería que probablemente hubieran tardado una generación de haber sido solamente guiados por un espíritu competidor de carácter comercial.

No pretendo que los progresos realizados bajo este respecto van a ser reflejados inmediatamente después de

la terminación de la Guerra en los vehículos que la industria podrá ofrecer en los mercados del país y de ultramar. Nuestra obra de guerra no hubiera podido ser llevada a cabo de manera tan satisfactoria si hubiéramos permitido que los esfuerzos concentrados realizados fueran desviados por nuestros propios intereses domésticos.

Sin embargo, los modelos que podrán ser considerados como perteneciendo realmente a los surtidos de la postguerra incorporarán nuevos perfecciona-

mientos mecánicos, hijos de la experiencia ganada durante el transcurso de la guerra. Entre los refinamientos que pueden esperarse habrán tipos de construcción sin chasis, suspensiones independientes faltadas de fricción, motores diseñados de manera funcional para el consumo de los nuevos combustibles octanos, delineados de las carrocerías que se aproximarán mucho a las cualidades excluidoras del viento halladas en los aviones modernos de combate y, adicionalmente, los compradores de automóviles y camiones británicos podrán esperar un servicio regular y de confianza.

La industria automóvil de la Gran Bretaña, a pesar de que puede ser considerada como una industria relativamente joven, ha ayudado al Imperio Británico a ganar dos guerras mundiales, pero, al igual que todos los ramos de ingeniería, la industria se siente más satisfecha cuando ayuda a construir algo, en vez de destruir algo para destruir lo creado, y con una impaciencia natural se espera el día en que su genio creativo, empleado en forma tan fuera de lugar, pueda ser nuevamente aplicado a la industria automóvil propiamente dicha para proporcionar a la humanidad aquellos beneficios y satisfacciones que pueden esperarse en abundancia en tiempos de paz.



Producción de tanques militares Trusader, de 18 toneladas

**Sociedad Anónima UNION CERRAJERA**

*Fábricas de Cerrajería*

**Mondragón**

## Nuevos inventos interesantísimos para el automóvil

### Cubierta antideslizante

Los automovilistas norteamericanos han sabido recientemente una noticia sensacional. Parece que, por fin, se ha inventado una cubierta antideslizante de verdad.

Un grupo de inventores norteamericanos dicen que han descubierto una auténtica combinación adherente. Su nueva cubierta, que trabaja por fricción, parece ser que proporcionará una mejor tracción que las cubiertas especiales para la nieve, basadas en una acción de agarre. El material para la cubierta en cuestión es una mezcla de caucho y abrasivos, que da la sensación de un papel de lija muy fino.

Proyectada para un año de uso continuo, la cubierta es tan satisfactoria en la nieve y el hielo, en invierno como en los días húmedos del verano.

En unas demostraciones de sus cubiertas, los inventores recorrieron varias veces las calles heladas; frenaron en medio de una cuesta pronunciada, cubierta de hielo, arrancando de nuevo en el mismo punto, y todo ello sin el más insignificante patinazo.

Los inventores son Clarence y Lonnie Gapen, que tienen una industria de pintura y empapelado en el pueblo de Morgantown. Han trabajado en la fórmula de su invento durante seis años; recientemente lo perfeccionaron con la colaboración de la Andy Brothers Tire Shop, de Washington. El abrasivo (mezclado de serrín) se mezcla, a su vez, a presión con un compuesto de caucho sin curar y aplicándolo después a la cubierta mediante el proceso de moldeado normal. Los hermanos Gapen aseguran que sus cubiertas durarán mucho más que las corrientes.

### Un sistema de alarma para los fallos del freno

Los autobuses, los camiones y los «autos» particulares del futuro proporcionarán una señal o indicación inconfundible para impedir el fallo de los frenos. Esta señal sólo será advertida por el conductor, puesto que la percibirá por intermedio del pedal del acelerador.

En cuanto se produzca la más insignificante reducción en la presión hidráulica o del aire en el sistema de freno, ya sea por escape o por cualquier otra causa, un muelle de resorte muy fuerte empujará un pistón, que actúa en sentido contrario a la disminución de la presión, poniendo en accionamiento un «cierre de gas» que imposibilitará al conductor bajar el acelerador.

Podrá presionar el pedal del acelerador durante unos momentos, pero la fatiga resultante de este esfuerzo le obligará a llevar el vehículo a un lado de la carretera para reparar la avería.

### Sistema automático para inflar cubiertas

Los ingenieros automovilistas prevén grandes atractivos para la venta de los coches del futuro, en virtud de las cubiertas que se inflan automáticamente; empleadas ya con extraordinario éxito por los vehículos anfibia del Ejército norteamericano. Se ha revelado que cada coche militar de los conocidos por el nombre de «Patos» llevan un compresor y un depósito, los cuales suministran el aire

necesario a las cubiertas por intermedio de un dispositivo herméticamente cerrado y a base de un cojinete de bolas que va montado en cada una de las ruedas.

Cuando las cubiertas están debajo del agua, el mismo conductor puede inflarlas o desinflarlas. Y en cuanto el vehículo pisa la arena de la playa o el encintado de la carretera, puede variarse la presión del aire para mejorar la tracción o la velocidad. Todo esto es posible sin alterar el ritmo de la marcha del vehículo.

Si alguna de las seis cubiertas del «Pato» fuera perforada por una bala, se aplica la máxima presión de aire para mantener la cubieria inflada hasta poder llevar el vehículo a un lugar apropiado para recambiar la rueda.

### Una cubierta que no se recalienta por mucho que ruede

El sulfato de magnesio, que puede encontrarse en cualquier droguería, con el nombre mucho menos científico de sal de frutas, es el producto clave de una nueva composición de caucho para reducir la rotura por el calor en las cubiertas de goma sintética de los camiones pesados.

Los químicos norteamericanos descubrieron hace ya algún tiempo que, añadiendo óxido de zinc, las cubiertas tardaban más en calentarse, aunque hasta ahora no se había encontrado ningún método para hacer la mezcla apropiada del óxido de zinc y del caucho.

Los ingenieros de la conocida fábrica de cubiertas Firestone, han ideado un método a base de sulfato de magnesio para resolver esta dificultad, y ya puede mezclarse, en partes iguales, el caucho sintético conocido por el nombre de «latex» con el óxido de zinc, formando un compuesto que se coagula fácil y rápidamente.

Ultimamente se han producido cantidades suficientes del nuevo caucho, para desarrollar el procedimiento en gran escala y para los trabajos de prueba en carreteras.

J. A. A.

---

DE INTERES PARA NUESTROS ASOCIADOS

---

La Compañía aseguradora oficial  
del R. A. C. G.

El REAL AUTOMÓVIL CLUB DE GUIPÚZCOA se complace en poner en conocimiento de sus socios, que «OMNIA», Sociedad Anónima Española, es la Compañía de Seguros Oficial del REAL AUTOMÓVIL CLUB DE ESPAÑA y del REAL AUTOMÓVIL CLUB DE GUIPÚZCOA.

DOMICILIO: Madrid, Av. del Generalísimo, 1 (Edificio propio). San Sebastián, Garibay, 18.

# Elementos del eje trasero: sus variantes

En términos generales, tres son los tipos de eje trasero que se emplean en automóviles y camiones: el semiflotante, el tres cuartos flotante y el completamente flotante. El tipo de eje trasero se determina por el montaje del cojinete del árbol del eje en el extremo correspondiente a la rueda.

**Eje semiflotante**—Fig. 1—Este tipo de eje trasero tiene sus cojinetes de afuera montados en los árboles del eje, mientras sus cojinetes de adentro están montados en la caja del diferencial, en lugar de los árboles del eje. La rueda está unida al árbol del eje por medio de una cuña y tuerca en el extremo cónico del árbol del eje. El cojinete de afuera está colocado dentro del tubo del eje y por esta razón, además de recibir el peso del vehículo, sirve para sujetar el árbol del eje.

En el eje semiflotante, el extremo de adentro del árbol del eje no queda asegurado en el engranaje lateral del diferencial. El árbol encaja en ranuras cortadas en el engranaje lateral del diferencial.

**Eje tres cuartos flotante**—Fig. 2—En este tipo de eje, la rueda está unida al árbol del eje mediante cuña y tuerca en el extremo cónico del árbol, mientras el extremo de adentro del árbol queda conectado o sin conectar en el engranaje lateral del diferencial. Generalmente, el extremo del árbol del eje tiene forma rectangular o está ranurado, para encajar en un correspondiente orificio al centro del engranaje lateral del diferencial.

Los cojinetes de las ruedas no están montados en los árboles del eje, el cual se ahusa generalmente hacia afuera, para permitir el empleo de cojinetes de menor diámetro.

**Eje completamente flotante**—Fig. 3—El cojinete de afuera del eje completamente flotante está montado casi de la misma manera que en el tipo tres cuartos flotante, pero cada rueda tiene dos cojinetes asegurados en la parte de afuera de la caja de los árboles del eje, quedando aquí sujetos por tuerca de retención. Las ruedas, por lo tanto, no dependen de los árboles del eje para su alineación y pueden moverse por una pestaña o un embrague unido al extremo de cada árbol. El árbol del eje trasero completamente flotante no recibe cargas radiales o de empuje. Estas son recibidas por la caja, mientras los árboles del eje soportan nada más que las tensiones del esfuerzo de rotación.

## Instalación y Ajuste de los Cojinetes del Eje Trasero

Para la reparación del eje trasero, es necesario que el mecánico se de cuenta cabal de la gran importancia de la correcta instalación y ajuste de los cojinetes. La mayor parte de las irregularidades provocadas en los engranajes de propulsión, piñones, árboles de eje y otras piezas del sistema, se deben a la desalineación o mal ajuste de los cojinetes.

El funcionamiento correcto o incorrecto de un cojinete de bolas o de rodillos depende directamente del cuidado con que se ha instalado y del ajuste y lubricación que recibe.

Algunos mecánicos cometen, en primer lugar, la falta de desenvolver el cojinete nuevo y lavarlo enseguida con gasolina. Esto no es necesario ni recomendable.

Los fabricantes de cojinetes de bolas o de rodillos los limpian muy bien y los cubren con un lubricante para evitar que se enmohezcan. El cojinete se envuelve también en

un papel especial para su protección contra la humedad y el polvo.

En vista de lo dicho, lo primero es instalar el cojinete nuevo tal como se quita de su paquete.

Antes de tratar de ajustar la correa exterior del cojinete en la caja o la corredera interior, encima del árbol, el mecánico, con la ayuda de un micrómetro u otro instrumento a propósito, debe medir las superficies para ver si están perfectamente exactas. Los cojinetes de bolas o de rodillo se hacen de modo que ajusten bajo cierta presión y nunca deben embutirse o extraerse a martillazos.

Para instalar cojinetes de antifricción, el taller debe contar con todas las herramientas y equipos necesarios para hacer bien el trabajo.

Una herramienta muy útil es la prensa mecánica. Es ideal para los trabajos que pueden colocarse en ella. Para los trabajos que no pueden traerse a la prensa se requieren otras herramientas, entre las

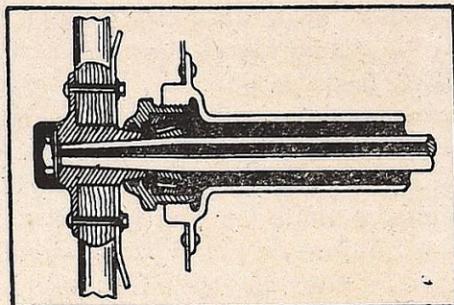


Fig. 1.—Eje trasero de tipo semiflotante.

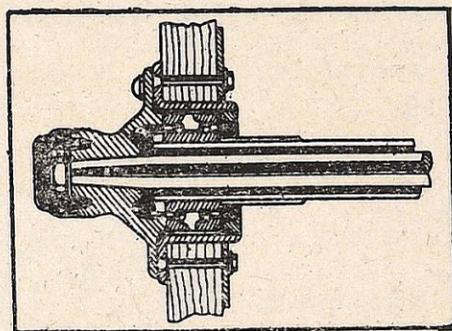


Fig. 2.—Eje trasero de tipo tres cuartos flotante.

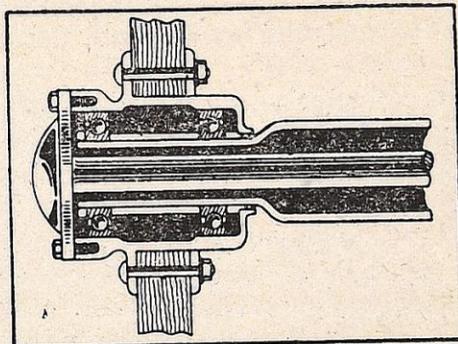


Fig. 3.—Arriba y abajo—Tipos completamente flotantes de eje trasero, el uno con cojinetes de bolas y el otro con cojinetes de rodillos.

cuales se incluyen barras de latón, para empujar y tubos de latón para empujar o extraer las correderas interiores de los cojinetes. También se emplean, en ciertos casos, extractores especiales, similares a los grandes engranajes.

Al montar la corredera interior del cojinete en un árbol, la corredera debe colocarse perfectamente a escuadra. Unos golpes con un martillo facilitan el trabajo. Estos golpes deben darse uniformemente alrededor completo de la corredera. Esto se hace, por supuesto, cuando la instalación se efectúa sin la ayuda de una prensa mecánica. Luego con la ayuda de un tubo de latón, de diámetro adecuado, se empuja la corredera hasta su sitio de instalación. Para no dañar la corredera, se recomienda colocar una arandela de cuero o de fibra entre ella y el tubo.

Generalmente, el cojinete entra hasta quedar detenido por una pestaña en el árbol. Tan pronto como llegue a este punto, no hay necesidad de empujarlo más allá con la ayuda del martillo y tubo. La corredera exterior de un cojinete de antifricción debe tener un ajuste manual en la caja, es decir, ha de poder empujarse dentro de la caja y extraerse de ella, con la mano. Se recomienda aplicar un poco de

acéite a la superficie exterior del anillo del cojinete para que pueda encajarse con mayor facilidad.

La fuerza o presión que se necesite para quitar o instalar un cojinete debe aplicarse siempre a aquella parte del cojinete que esté apretada. Es decir, cuando se quiera quitar el anillo interior de un árbol, la presión ha de aplicarse al anillo interior. Al aplicarse al anillo exterior, la tensión pasará en primer lugar, por el anillo exterior, luego por las bolas de acero y finalmente por el anillo interior, lo cual es un mal método.

Al tratarse de ajustar cojinetes de antifricción de bolas o de rodillos, conviene tener presente lo siguiente. Todos estos cojinetes reciben cierta cantidad de empuje de punta y este empuje se contrarresta cuando el árbol está soportado por dos cojinetes.

No debe, por lo tanto, haber juego libre de punta en el árbol o en los cojinetes, y al mismo tiempo, los cojinetes no deben quedar apretados hasta el punto de que haya demasiada carga sobre sus bolas o rodillos. La indebida carga sobre estas piezas acorta la duración del cojinete. Una buena regla a seguir, al ajustar cojinetes de antifricción expuestos a recibir cierto empuje de punta, es apretarlas hasta que no haya juego libre de punta y si se siente que el árbol gira libremente en ellos, llegando a su parada sin ningún movimiento brusco.

### Ajuste de los Cojinetes de las Ruedas Traseras

Hay varios tipos de ajuste para los cojinetes de las ruedas traseras, particularmente para los de tipo de rodillos. El juego libre de punta de un cojinete sencillo de cubo fijo, con ajuste de tornillo, se regula apretándolo más en la caja del eje o en la cruceta del freno.

Al hacer un ajuste de esta clase en los cojinetes, el extremo del árbol del eje se golpea con un martillo suave, para asegurarse de que el árbol quede bien dispuesto en el cubo del diferencial.

En vista de que los árboles del eje quedan equidistantes del centro del diferencial, es necesario ajustar igualmente á cada cojinete, para no perturbar la línea central de los árboles.

Cuando el ajuste de los cojinetes se hace con la ayuda de laminitas en un eje de este tipo, el soporte de la taza del cojinete no tiene rosca. El ajuste, en tal caso, se hace quitando igual número de laminitas de cada rueda trasera.

En algunos casos, las tazas de los cojinetes de las ruedas traseras están montadas sobre la misma caja del eje. En este caso, el ajuste se efectúa mediante un casquillo rosca-do o mediante un casquillo empernado provisto de laminitas. El procedimiento es igual al anterior.

Algunas ruedas traseras tienen dos cojinetes en una taza fija, con ajuste de tornillo. En este caso, los cojinetes de las ruedas traseras y los cojinetes de los árboles del eje se ajustan separadamente. Los cojinetes se colocan juntos, con los conos en el árbol del eje tocando una pestaña. El ajuste se efectúa atornillando el soporte de la taza.

Cuando se emplean laminitas en conexión con el cojinete doble de tipo de cubo fijo, el soporte de la taza exterior tiene un ajuste deficiente en la caja.

Este se quita y se retiran algunas laminitas para el correcto ajuste.

### Eje Trasero Completamente Flotante

En el tipo de eje trasero completamente flotante, provisto de cojinetes de rodillos, los dos cojinetes de rodillos van montados en los cubos de las ruedas; lo mismo que en las ruedas delanteras. Para ajustar estos cojinetes, es necesario primeramente sacar los árboles del eje hasta que pasen por los cubos. Los cojinetes se aprietan entonces lo mismo que las ruedas delanteras. Al tratarse de un ajuste por doble tuerca, ha de cuidarse de no apretar mucho la contra-tuerca, para no dar demasiada presión contra la tuerca de ajuste y apretar mucho el cojinete.

### Cojinetes del Arbol del Piñón

Como los cojinetes del árbol del piñón giran relativamente a altas velocidades, deben ajustarse con cuidado. Lo principal aquí es que no queden muy apretados. Cuando el ajuste se hace por manguitos o tuercas, el trabajo se reduce sencillamente a ver que haya un leve aprieto en los cojinetes, a continuación de lo cual se aflojan hasta que el árbol pueda girar libremente y sin juego de punta. En los árboles de piñón con ajuste por laminitas, el juego libre puede eliminarse quitando un suficiente número de laminitas.

### Cojinetes del Diferencial

Lo que se ha dicho sobre el ajuste de cojinetes de rodillos se aplica igualmente a los cojinetes del diferencial, es decir, que el diferencial debe girar libremente, sin que haya juego libre perceptible. Los cojinetes del diferencial se ajustan en conexión con el ajuste de la corona y piñón. Al hacer el ajuste, es necesario aflojar en un lado un cierto número de muescas en el soporte del cojinete y apretar igual número de muescas en el otro lado del soporte del cojinete. Lo principal, en este ajuste, es ver que quede en correcta posición de funcionamiento el grupo de corona y piñón.

### Importancia de la lubricación

Los engranajes cónicos helicoidales de los ejes traseros se lubrican con aceite de verano o de invierno de cambio de marcha o con lubricante de engranaje. Ha de emplearse un lubricante de correcta viscosidad para evitar el directo contacto metálico entre los dientes de los engranajes. Un aceite de gran viscosidad es preferible en tiempo caluroso, pero no ha de ser demasiado fluido hasta el punto de enfriar los cojinetes. Para el invierno se requiere un lubricante más espeso o de menor viscosidad. De otro modo, los engranajes pueden cortar canal en el lubricante, lo que impone rápido desgaste y prematura inutilización de cojinete.

Los engranajes hipoidales, debido a su peculiar acción de raspaje en sus dientes, necesitan un lubricante de alta presión, a base de plomo.

Los engranajes de tornillo sin fin requieren también un lubricante de alta presión para contrarrestar la acción raspante o golpeadora del tornillo sin fin. Aceite especial de castor o una mezcla de aceite de castor y aceite de petróleo, es lo mejor.

Un lubricante especial para ruedas debe emplearse en los cojinetes de las ruedas traseras. El lubricante ordinario de chasis no es suficiente ni satisfactorio, a causa de que se escurre a los tambores de los frenos. Los lubricantes especiales de ruedas tienden a permanecer en los cojinetes.

En todo caso, ha de evitarse lubricar los cojinetes de las ruedas traseras con exceso. Cada vez que se desarme el eje trasero, se recomienda instalar nuevas retenciones de fieltro de grasa.

### Por qué Fallan los Engranajes del Eje Trasero.

Rara vez se reemplazan la corona y el piñón del eje trasero, debido a desgaste natural o defecto propio. Su reemplazo, en la mayor parte de los casos, se debe a la falia de otras piezas que tienen relación con estos engranajes.

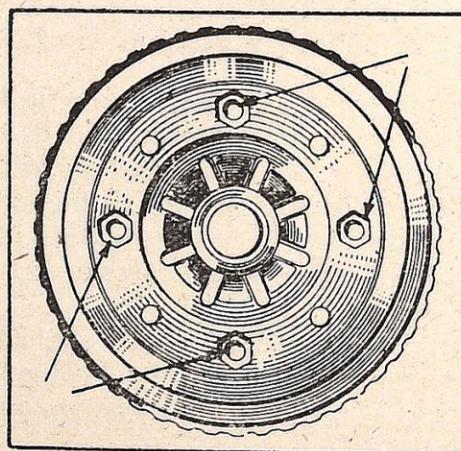


Fig. 4.—Antes de remachar una corona a la caja del diferencial, la corona debe asegurarse bien en su correcta posición mediante 4 pernos, como se ve aquí.

La mayor parte de la rotura de estos engranajes se debe a cojinetes desgastados o defectuosos, que provocan la desalineación de los engranajes. Esto es particularmente cierto de los cojinetes que soportan el piñón de la corona. Se deben también las fallas de no apretar bien los cojinetes, los cuales finalmente se aflojan por completo.

Hay también, otras causas; pero los cojinetes desgastados y los cojinetes mal ajustados son las más importantes en provocar la falla de la corona y el piñón.

### Extracción de los Engranajes

Cuando se quitan los engranajes viejos de un eje trasero, el trabajo no debe hacerse con precipitación ni descuido. Cada pieza debe quitarse con cuidado y examinarse con toda atención.

Cuando las tapas de los cojinetes del diferencial no están marcados, deben entonces marcarse con punzón para poder colocarlos después en sus correspondientes sitios,

Después de quitar el diferencial completo, el paso siguiente es limpiar la caja. Ha de limpiarse bien con petróleo o kerosina, quitándole todo el lubricante viejo. De todos sus rincones debe quitarse la mugre, partículas metálicas, etc. Esta limpieza es un detalle de suma importancia.

Hay varios métodos para quitar los remaches que aseguran la corona a la pestaña de la caja del diferencial. Uno que evita el peligro de dañar la caja, es extraer todos los remaches mediante una prensa a propósito. Para quitar el remache, se coloca un punzón en la prensa y se aplica presión. El punzón atraviesa el remache por su cabeza, dejando sólo el borde exterior de la cabeza adherido al engranaje, el cual se quita luego con facilidad.

Los remaches pueden también quitarse perforándolos. Para esto, ha de tomarse mucho cuidado, para que el taladro quede exactamente al centro de la cabeza del remache. Generalmente se emplea un taladro con cuerpo un tanto más grande que el cuerpo del remache. El trabajo se completa con la ayuda de un punzón y martillo para extraer o botar el cabo del remache.

Cuando no hay herramientas especiales para extraer los remaches, la corona y la caja se aseguran en un tornillo mecánico y los remaches se cortan por el lado de la corona, con un cincel bien afilado. En este caso, es la corona la que debe apretarse en el tornillo y no su caja.

### Por qué es Necesario Hermanar y Bruñir

#### el Piñón y la Corona

Cuando es necesario reemplazar el piñón o la corona, lo mejor es instalar un juego completo de piñón y corona, aún cuando una de las piezas antiguas se presente en buen estado.

Algunos mecánicos, en la creencia de que están ahorrando tiempo, trabajo y dinero en beneficio del cliente, reemplazan sólo el engranaje que se ha desgastado mucho o que ha sufrido algún daño. Lo más económico es reemplazar siempre el grupo completo, es decir, la corona y el piñón, cuidando de que ambas piezas estén bien hermanadas y bruñidas.

Sólo en casos muy raros es posible hacer que un piñón nuevo funcione bien con una corona vieja o viceversa. El aspecto general de una corona o de un piñón tiene muy poco que ver con su verdadera condición mecánica para

hacer bien el trabajo. Lo principal es observar el estado de los dientes, o por mejor decir, el contorno de los dientes. Cualquier desgaste en estos puntos conduce a deformación y ésta, a funcionamiento irregular.

También es muy difícil obtener un funcionamiento silencioso de un nuevo grupo de corona y piñón, a menos que ambas piezas estén perfectamente hermanadas y bruñidas.

Hay, por lo tanto, mucha conveniencia en la instalación de un completo juego de corona y piñón debidamente hermanado y bruñido. Semejante juego, además de funcionar sin ruido, se presta a fácil ajuste en lo tocante a alineación, etc.

### Colocación de la Corona Mediante Pernos

Antes de remachar la corona en la caja del diferencial, es importante empernar la corona en la pestaña de la caja con cuatro pernos. Estos pernos deben colocarse en posiciones opuestas, de modo que cuando se aprieten las tuercas, el engranaje o corona quede igualmente asegurado contra la pestaña.

Las tuercas de los cuatro pernos deben apretarse con la mano primeramente y luego con una llave, dándole a cada una una leve vuelta. Trabajando en pares opuestos de tuercas, todas las tuercas se apretarán uniformemente y el engranaje quedará sujeto bien de plano contra la pestaña de la caja.

La corona debe ahora ensayarse para ver que esté exactamente dispuesta en la pestaña de la caja, con no más tolerancia de 0,002". Esto se hace girando el grupo completo en un torno a propósito provisto de indicador al respaldo del engranaje.

Con el engranaje sujeto por los cuatro pernos, está listo ahora para su remache. Dos agujeros, en lados opuestos, se remachan en primer lugar. Después de la colocación del tercero y cuarto remache, los cuales deben quedar separados un cuarto de círculo en la línea de los pernos, se procede a quitar los cuatro pernos e instalar los remaches restantes.

El remache en frío, bajo presión de una fuerza poderosa, ensancha primero el cuerpo del remache, produciendo un ajuste bien apretado, antes de que el extremo reciba su Cabeza. El remache en caliente no se recomienda ordinariamente, a causa de que se contrae al enfriarse, lo que produce después un remache poco apretado y expuesto a aflojarse.

Cuando no hay una prensa y equipo remachador, el mecánico debe entonces emplear herramientas remachadoras manuales y martillo. Por lo menos tres tamaños de herramientas remachadoras manuales se requieren para los trabajos corrientes en coronas. Este trabajo nunca debe hacerse con la ayuda de un martillo únicamente. El yunque para remachar debe ser de construcción bien firme. Siempre ha de darse preferencia al remache en frío. Sólo en casos extraordinarios debe recurrirse al remache en caliente, y al hacerse por este método, es bueno que el mecánico advierta al cliente que es un trabajo que no siempre resulta satisfactorio.

(Concluirá)

De «Reparación y Servicio de Automóviles»

por B. M. IKERT

Editado por «El Automóvil Americano»

# Disposiciones oficiales

## Junta Provincial de Carburantes

A partir del mes de Octubre, la Comisaría de Carburantes Líquidos ha acordado suprimir las distinciones establecidas hasta el presente entre las tarjetas de aprovisionamiento con y sin gasógeno, por consiguiente unas y otras recibirán igual cupo de carburante, pudiendo desmontar el gasógeno previa autorización de la Junta Central de gasógenos.

Los poseedores de tarjetas clase A (turismo), que no deseen retirar el cupo que les corresponda, podrán dar de baja la tarjeta antes del día 20 del mes al que corresponda el cupo a no retirar, entregándola en la Junta Provincial a que corresponda aquélla, recogiénola de ésta antes del día 26 del mes siguiente, para la obtención de un nuevo cupo. Estas bajas serán por un mínimo de un mes y de un máximo limitado.

En el mes de Octubre, los poseedores de tarjetas clase A (turismo), vienen de nuevo obligados a retirar sus cupos en las Juntas Provinciales donde tengan inscritas las mismas.

Se recomienda muy especialmente a todos los poseedores de tarjetas clase A (turismo), E (taxis y

médicos) y G (camiones), que deseen desmontar el aparato gasógeno o dar de baja temporal su tarjeta de aprovisionamiento, se informen debidamente de las condiciones que se requieren para ello y que figuran en la tablilla de anuncios de las oficinas de esta Junta.

## Canje de las hojas provisionales de neumáticos

Se pone en conocimiento de los señores socios que posean la hoja provisional de neumáticos o la tarjeta de la Delegación del Gobierno para la Ordenación del Transporte, con factura, la obligación en que se encuentran de canjear dichos documentos por nuevos impresos, (dos de color blanco y dos de color rosa).

A tal efecto, el REAL AUTOMOVIL CLUB DE GUIPUZCOA pone a disposición de sus asociados los impresos necesarios que, debidamente cumplimentados, deberán ser presentados en los destacamentos de Policía de Tráfico correspondiente a su jurisdicción, juntamente con el vehículo, los documentos indicados en el párrafo anterior y los neumáticos declarados.

## Relación de vehículos mecánicos matriculados en la provincia de Guipúzcoa

Continuamos hoy la lista de los vehículos mecánicos matriculados en esta Provincia, que proseguirá en números sucesivos

| N.º de matrícula | H. P. | NOMBRE DEL PROPIETARIO                 | DOMICILIO                                      | MARCA DEL COCHE             | TIPO.       |
|------------------|-------|--|--|-----------------------------|-------------|
| 11115            | 25    | Ben Arrison Wyatt.....                 | S. S.-Hotel Continental .....                  | Ford .. . . .               | Cond. Int.  |
| 11116            | 26    | Eliás Ysmail .....                     | S. S.-Hotel M. <sup>a</sup> Cristina .....     | Buick .....                 | Cond. Int.  |
| 11117            | 6     | José Navarro .....                     | Madrid.-M. <sup>a</sup> del Riscal, 12 .....   | Fiat .....                  | Berlina     |
| 11118            | 23    | «Finanzauto, S. A.» .....              | Madrid.-P. <sup>a</sup> de las Cortes, 8 ..... | Bussing Nag ..              | Camión      |
| 11119            | 23    | » .....                                | Madrid.-P. <sup>a</sup> de las Cortes, 8 ..    | Id .....                    | Camión      |
| 11120            | 22    | Maherga, S. L. ....                    | S. S.-Gueteria, 15.....                        | Mercedes - B...             | Camión      |
| 11121            | 22    | » .....                                | S. S.-Gueteria, 15 .....                       | Mercedes - B...             | Camión      |
| 11122            | 27    | Jorge de Francoy .....                 | S. S.-Miraconcha, 13.....                      | Essex-Hudson .              | Sedan       |
| 11123            | 6     | Alberto de Alcocer .....               | Madrid.-Los Madrazos, 26 .....                 | Fiat .....                  | Berlina     |
| 11124            | 14    | Nicolás Antuñano .....                 | S. S.-Peña y Goñi, 2 .....                     | Renault .....               | Cond. Int.  |
| 11125            | 23    | «Finanzauto, S. A.» .....              | Madrid.-P. <sup>a</sup> de las Cortes, 8 ..... | Bussing-Nag ..              | Camión      |
| 11126            | 23    | «Finanzauto, S. A.» .....              | Madrid.-P. <sup>a</sup> de las Cortes, 8.....  | Bussing-Nag ..              | Camión      |
| 11127            | 23    | Alfredo Mernone .....                  | S. S.-Vergara, 15 .....                        | Chrysler .....              | Cond. Int.  |
| 11128            | 20    | Margarita Roxas .....                  | Fuenterrabía.-Villa Goitzut... ..              | Mercedes B ..               | Cond. Int.  |
| 11129            | 13    | Ramón Fernández.....                   | S. S.-Prim, 3 .....                            | Fiat .....                  | Cond. Int.  |
| 11130            | 2     | Amador de la Fuente .....              | S. S.-Elcano, 6.....                           | B. S. A.....                | Motocicleta |
| 11131            | 6     | Rafael de Arteche .....                | Bilbao.-Alameda Urquijo, 10....                | Fiat .....                  | Berlina     |
| 11132            | 18    | Rifki Zorlu .....                      | S. S.-Hotel M. <sup>a</sup> Cristina .....     | Matford .....               | Cond. Int.  |
| 11133            | 6     | José M. <sup>a</sup> de Arailzar ..... | Neguri (Vizcaya).-Ahecelandeta.                | Fiat .....                  | Berlina     |
| 11134            | 6     | Ramón Aguirrebengoa .....              | S. S.-Miramar, 2 .....                         | Fiat .....                  | Berlina     |
| 11135            | 14    | Christián Otto.....                    | S. S.-Reina Regente, 5 .....                   | Merc <sup>e</sup> des-B.... | Cond. Int.  |
| 11136            | 12    | Marcial Pourtier .....                 | S. S.-Elcano, 10.....                          | Citroen .....               | Cond. Int.  |
| 11137            | 11    | Minero Siderúrgica de Ponferrada ..    | S. S.-Avda. de España, 38, 1. <sup>o</sup> ... | Citroen .....               | Cond. Int.  |
| 11138            | 12    | Rogelio González.....                  | S. S.-Usandizaga, 3 .....                      | Citroen .....               | Cond. Int.  |
| 11139            | 22    | Salvatore Orlando.....                 | Gueteria .....                                 | Dodge .....                 | Camión      |
| 11140            | 25    | Ascensio Ugartemendía .....            | Tolosa.-Rondilla, 24 .....                     | Ford .....                  | Furgón      |
| 11141            | 11    | Beistegui Hermanos.....                | Eibar .....                                    | Renault .....               | Cond. Int.  |
| 11142            | 6     | Arturo Arrondo .....                   | Lecumberri.-S. Juan, 48 .....                  | Fiat .....                  | Berlina     |
| 11143            | 31    | Gerard Walzaveus .....                 | S. S.-Garibay, 5 .....                         | La Salle .....              | Cond. Int.  |
| 11144            | 21    | José Domingo Urreztarazu .....         | Barrio de Lasarte (Hernani) Mayor, 40.....     | R. E. O. ....               | Camión      |

# El Mercado Automovilista de la Postguerra

La noticia angustiosamente esperada fué lanzada a los cuatro vientos en las primeras planas de los periódicos con grandes titulares: «Ha acabado la guerra».

Sin embargo, la perspectiva que en la actualidad se presenta para el automovilista no es muy halagüeña.

Por eso, este REAL AUTOMOVIL CLUB DE ANDALUCIA exhorta «no solamente a sus propios asociados, sino también a todos los automovilistas en general, a hacer todo cuanto esté de su parte para conservar los coches que actualmente poseen».

Nos resultan un poco pueriles los afanes adquisitivos de algunos automovilistas que se acercan a nosotros preguntando:

¿CUANDO VIENEN LOS COCHES NUEVOS? ¿SABEN USTEDES SI BAJARAN DE PRECIO?

Y cuando un sentido de responsabilidad les contestamos con un Y ESO, ¿QUIEN LO SABE? se marchan desilusionados y dudando de nuestros conocimientos en la materia.

Y es que nosotros, situándonos en el terreno de las realidades hemos llegado a la conclusión de que todas las hipótesis sobre precios, modelo y número de nuevos automóviles y fecha aproximada en que estos llegarán a España no pasan de ser bellas ilusiones o buenos deseos. Lo mismo en los posibles compradores que las casas distribuidoras de automóviles. Porque quedan aún muchos—y muy grandes—problemas por resolver antes de poner en marcha las directrices económicas de la paz, la mayoría de las cuales por haber sido estructuradas «sobre el papel» admitirán un reajuste laborioso que las acople a la «realidad».

Las incógnitas a resolver—en lo que automóviles se refiere—son varias y dispares.

Según los censos, en 1943, rodaban por Norte-América incluyendo coches, camiones y omnibus 31954,564 unidades que, según datos que nos merecen crédito, han sido notablemente reducidas hasta crear una necesidad inmediata en dicho País de más de DIEZ millones de automóviles solamente para el mercado interno.

Las últimas noticias que recibimos (25 de Mayo de 1945) dicen que la industria norteamericana de automóviles fué autorizada con esa fecha para manufacturar 200.000 coches para pasajeros, siempre y cuando pueda obtener los materiales necesarios y adelantando la Junta de Producción Bélica que la entrega de esos materiales, caso de disponer de ellos para dedicarlos al fin deseado, se haría a partir de 1.º de Julio pasado.

Ahora falta señalar el tiempo para la readaptación de maquinaria y herramientas. Y otra cosa, definir la posición comercial de los Estados Unidos. ¿Atenderán primero las necesidades del consumo doméstico? ¿Se interesarán por invadir los mercados europeos ante las dificultades de producción de las fábricas del Viejo Continente (Renaul, Fiat, Mercedes, etc...) arrasadas por la guerra? ¿Hará una política de distribución equitativa entre todos los países?

Eso, ¿QUIEN LO SABE? Todo lo que se especule acerca del mercado automovilístico en nuestra Nación no pasa de ser FANTASIA.

Como fantasía nos parecen otras cosas...

De «Sevilla Automovilista».

| N.º de matrícula | HP | NOMBRE DEL PROPIETARIO | DOMICILIO                        | MARCA DEL COCHE | TIPO        |
|------------------|----|------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------|
| 11145            | 21 | Antonio Alcívar .....  | Deva.-Barrio Iciar .....         | R. E. O. ....   | Camión      |
| 11146            | 7  | Angel Martinez .....   | Fuenterrabía.-V.ª Itxas-Arrue .. | D. K. W. ....   | Berlina     |
| 11147            | 4  | Ignacio Macaya .....   | Barcelona.-Vía Layetana, 23 .... | B. M. W. ....   | Motocicleta |

## OCTUBRE

|       |     |                                |                                    |                |             |
|-------|-----|--------------------------------|------------------------------------|----------------|-------------|
| 11148 | 12  | Alberto Stoper .....           | S. S.-San Martín, 39 .....         | Citroen .....  | Cond. Int.  |
| 11149 | 14  | Tomás de Beruete .....         | Fuenterrabía.-V.ª Beruete.....     | Wauxhall.....  | Cond. Inf.  |
| 11150 | 2   | Pedro Pérez .....              | Bilbao.-Hurtado de Amézaga, 52.    | B. M. W .....  | Motocicleta |
| 11151 | 2   | Luis M.ª Ojanguren .....       | Las Arenas.-P.º del Triunfo, 4 ... | Id. ....       | Motocicleta |
| 11152 | 2   | Conrado Sentiles .....         | Bilbao.-Iparraguirre, 1 .....      | Id. ....       | Motocicleta |
| 11153 | 2   | Eugenio Pérez.....             | Bilbao.-Heros, 21 .....            | Id. ....       | Motocicleta |
| 11154 | 4   | Manuel Alday .....             | S. S. Ramón M.ª Lili, 3 .....      | Id. ....       | Motocicleta |
| 11155 | 4   | Francisco de la Cuesta .....   | Villafranca de Oria.-P.ª Mayor ..  | Id. ....       | Motocicleta |
| 11156 | 4   | Carlos Fernández .....         | Guardo (Palencia) .....            | Packard .....  | Cond. Int.  |
| 11157 | -29 | Antonio Alvarez .....          | Madrid.-Legación S, Salvador...    | Fiat .....     | Berlina     |
| 11158 | 6   | Alfonso Palazón .....          | Madrid.-Velázquez, 57 .....        | Saurer .....   | Camión      |
| 11159 | 21  | Miguel Angel Muguero .....     | S. S.-A.ª Infante D. Juan .....    | B. M. W .....  | Motocicleta |
| 11160 | 2   | Manuel García .....            | Madrid.-Paseo del Cisne, 21 .....  | Id. ....       | Motocicleta |
| 11161 | 2   | Alfonso Larrañaga.....         | S. S.-Usandizaga, 7 .....          | Citroen .....  | Berlina     |
| 11162 | 12  | Embajador de Francia.....      | S. S.-Casa de Francia .....        | Citroen .....  | Berlina     |
| 11163 | 12  | Antonio Molinié .....          | S. S.-Casa de Francia .....        | B. M. W .....  | Motocicleta |
| 11164 | 2   | Manuel Fontana .....           | Barcelona.-Aragón, 268.....        | Mercedes-B.... | Cabriolet   |
| 11165 | 31  | Vicente Enseñat .....          | S. S.-Hotel Continental.....       | B. M. W .....  | Motocicleta |
| 11166 | 4   | Antonio Moxó.....              | Barcelona.-P.º de S. Juan, 4 ..... | Id. ....       | Motocicleta |
| 11167 | 4   | Jaime Rafols.....              | Barcelona.-A.ª del Genlímo., 514   | Id. ....       | Motocicleta |
| 11168 | 4   | Leopoldo Pérez .....           | Barcelona.-Castelló, 18 .....      | Volvo .....    | Camión      |
| 11169 | 25  | Ruiz de Acaute y Cía.....      | Tolosa.-P. Larramendi, 24 .....    | B. M. W .....  | Motociclo   |
| 11170 | 2   | Sebastián Cabecerán .....      | Avellanés (Lérida) .....           | Ford .....     | Cond. Int.  |
| 11171 | 25  | Jorge Winckelmann .....        | S. S.-Hotel Continental.....       | Peugeot .....  | Cond. Int.  |
| 11172 | 13  | Ezequiel Roca .....            | S. S.-Hernani, 2 .....             | Leyland .....  | Camión      |
| 11173 | 37  | Prudencio Ecenarro .....       | S. S.-Tercio Montejurra, 6....     | B. M. W. ....  | Cond. In.   |
| 11174 | 15  | Javier Marichalar .....        | Zarauz.-V.ª Celay Chiqui.....      | Ford .....     | Sedan       |
| 11175 | 25  | Gregorio Odriozola .....       | S. S.-Ronda, 2 .....               | B. M. W, ....  | Motociclo   |
| 11176 | 4   | José M.ª Blanc .....           | Barcelona.-Consejo de Ciento, 276  |                |             |
| 11177 | 25  | Enrique de Zulueta.....        | S. S.-Miraconcha, 2 .....          | Ford .....     | Camión      |
|       |     |                                | Barrio de Martutene (S. S.)- V.ª   | Opel .....     | Cond. Int.  |
|       |     |                                | Arcáiz-Artecoa.....                | Ford .....     | Camión      |
| 11178 | 15  | Fran.º Fernández de Córdoba .. | S. S.-Miraconcha, 2... ..          | Citroen .....  | Cond. Int.  |
| 11179 | 25  | Enrique de Zulueta .....       | Amorebieta .....                   | Fiat .....     | Cond. Int.  |
| 11180 | 12  | Forjas de Amorebieta .....     | S. S.-Villa Lore-Toki .....        |                |             |
| 11181 | 13  | Oscar Morf .....               |                                    |                |             |

# Wimille y Sommer

## pilotarán los nuevos "Bugatti"

PARIS.—Ettore Bugatti no ha perdido el tiempo. Apenas la guerra ha terminado, sus fábricas han reanudado las actividades y están ya prestos varios bólidos para que rueden por circuitos y pistas. Por lo tanto, los famosos «Bugattis» son los primeros en estar dispuestos para las luchas deportivas. Bugatti ha preparado sus coches atemperándose a las circunstancias que obligan las restricciones. Los «bólidos» serán, por ahora, modestos 1.500 cm. pero ni para éstos ha querido que su fama corra el peligro de ser empañada. Pensando en que si hay coches habrá carreras, Bugatti ha ultimado una lista de conductores espléndida en nombres famosos y cuajada de nuevos valores algunos de los cuales han dejado el mando de un avión para tomar el volante, sin rebajar por ello las velocidades a que están acostumbrados.

La cuadra «Bugatti» la encabezan los famosos corredores que en España se dieron a conocer en el famosísimo Circuito de Lasarte. Son J. O. Wimille y R. Sommer. A la primera serie de 1.500 cm. se une ahora otra de veinte automóviles y para ellos ha dispuesto Bugatti el siguiente cuadro de corredores: Jean Pierre Wimille como «crack» de la firma, y a su lado Raymond Sommer, Eugene Chaboud, Trintignant, Amadee Gardini, Deho, Marcel Balsa, Grignard y Louveau.

Por otra parte, Ettore Bugatti, el viejo constructor de Melseheim, el hombre de la bimba gris, ha presentado un nuevo coche de 300 cm. de cilindrada, tres caballos de fuerza y todo ello con un compresor que podrá alcanzar los 130 kilómetros por hora.

Aunque no es muy preciso, añadiremos que este coche no lo destina Bugatti a borrar las marcas que consiguieron para su firma los Chirón, Nuvolari, etc. Lo quiere para afianzar su prestigio en el mercado de automóviles de turismo.

## El récord mundial sobre moto ha sido batido

LONDRES.—Noticias procedentes de Moscú dan cuenta que ha sido batido el récord mundial sobre moto con salida sobre moto parada.

El corredor motociclista ruso Gringaut, sobre moto «Gorki», de 750 cm., ha cubierto el kilómetro en una media horaria de 163,600 kms. batiendo así el récord mundial que hasta la fecha lo detentaba el corredor alemán Henne, que había alcanzado una velocidad media horaria de 151,580 kilómetros.

| N.º de matrícula | HP | NOMBRE DEL PROPIETARIO   | DOMICILIO                            | MARCA DEL COCHE | TIPO        |
|------------------|----|--------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------|
| 11182            | 4  | Angel Baixeras .....     | Barcelona,-Gerona, 8 .....           | B. M. W. ....   | Motocicleta |
| 11183            | 4  | Jaime Sanz .....         | Barcelona.-Paseo Molina, 557. ....   | B. M. W. ....   | Motocicleta |
| 11184            | 12 | Huberta Pene Naudi ..... | S. S.-A.ª de España, 38 .. ...       | Peugeot .....   | Cond. Int.  |
| 11185            | 10 | Pedro Fernández .....    | Vitoria.-Regt.º Artillería, 46. .... | Lancia .....    | Cond. Int.  |

## NOVIEMBRE

|       |    |   |  |                |             |
|-------|----|---|--|----------------|-------------|
| 11186 | 2  | Demetrio Jaureguiualzo .....                  | S. S.-Churruca, 2 .....                | B. M. W. ....  | Motocicleta |
| 11187 | 2  | Francisco Salmurni .....                      | Barcelona.-Rosellón, 244. ....         | Id. ....       | Motocicleta |
| 11188 | 2  | José Luis Olaizola .....                      | S. S.-S. Lorenzo, 10 .....             | Id. ....       | Motocicleta |
| 11189 | 2  | José Pons.....                                | Oliva (Valencia) .....                 | Id. ....       | Motocicleta |
| 11190 | 26 | Manuel Castelló .....                         | S. S.-S. Martín, 50 .....              | Buick .....    | Cond. Int.  |
| 11191 | 12 | Angel Martiarena .....                        | S. S.-Euscal-Erria, 8. ....            | Peugeot .....  | Cond. Int.  |
| 11192 | 13 | Federico Moreno .....                         | Santesteban (Navarra) .....            | Peugeot .....  | Cond. Int.  |
| 11193 | 12 | Javier Castillo .....                         | Funterrabia.-Villas Gemelas ....       | Citroen .....  | Cond. Int.  |
| 11194 | 9  | José Ozalla .....                             | S. S.-Garibay, 18 .....                | Peugeot .....  | Cond. Int.  |
| 11195 | 13 | Enrique Mir .....                             | Pasajes.-Iparraguirre, 8. ....         | Lancia .....   | Cond. Int.  |
| 11196 | 28 | Benjamín Francés .....                        | Epila (Zaragoza) .....                 | Nash .....     | Cond. Int.  |
| 11197 | 9  | Carlos Rivilla .....                          | Irún.-C. Beorlegui, 11 .....           | Peugeot .....  | Cond. Int.  |
| 11198 | 4  | Javier Ortueta .....                          | Madrid.-San Marcos, 2 .....            | B. M. W. ....  | Motocicleta |
| 11199 | 30 | Saturnino Ularqui .....                       | Madrid.-A.ª Maura, 16. ....            | Mercedes-B.... | Cond. Int.  |
| 11200 | 14 | Daniel Gómez .....                            | S. S.-General Echagüe, 6 .....         | Renault .....  | Camión      |
| 11201 | 25 | Pedro Lumbreras .....                         | S. S.-Ramón y Cajal, 6 .....           | Ford .....     | Camión      |
| 11202 | 18 | Pedro M. de Irujo .....                       | S. S.-Avda. de España, 12 .....        | Ford .....     | Cond. Int.  |
| 11203 | 9  | León Luzeret.....                             | S. S.-Urbietta, 64 .....               | Fiat .....     | Cond. Int.  |
| 11204 | 21 | Jefatura de Obras Públicas de Guipúzcoa ..... | S. S. ....                             | S. P. A.....   | Camión      |
| 11205 | 21 | Jefatura de Obras Públicas de Guipúzcoa ..... | S. S. ....                             | S. P. A.....   | Camión      |
| 11206 | 10 | Willy Edeler .....                            | Eibar .....                            | Opel .....     | Cond. Int.  |
| 11207 | 9  | Bruno Bianchi.....                            | S. S.-Iztueta, 7. ....                 | Fiat .....     | Cond. Int.  |
| 11208 | 13 | Jaime Iñiguez ...                             | S. S.-Bengoechea, 1 .....              | Peugeot .....  | Cond. Int.  |
| 11209 | 22 | Jaime Silva.....                              | S. S.-Urbietta, 2 .....                | Delahaye.....  | Cond. Int.  |
| 11210 | 4  | Luis Cantarell .....                          | Barcelona.-A.ª Generalísimo, 580 ..... | B. M. W. ....  | Motocicleta |
| 11211 | 25 | José L. González .....                        | S. S.-Prim, 3.....                     | Ford .....     | Sedan       |
| 11212 | 25 | Federico Carasa .....                         | S. S.-Avda. de Francia, 2.....         | Id. ....       | Sedan       |
| 11213 | 25 | Miguel Rivilla .....                          | S. S.-Fueros, 5.....                   | Id. ....       | Sedan       |
| 11214 | 25 | Roque Rezabal .....                           | S. S.-Al.ª Calvo Sotelo, 10 .....      | Id. ....       | Sedan       |
| 11215 | 17 | Germán Baraibar .....                         | S. S.-Igentea, 4 .....                 | Austin .....   | Cond. Int.  |
| 11216 | 12 | Pablo Martínez .....                          | S. S.-Tercio S. Miguel, 1. ....        | Citroen.....   | Cond. Int.  |
| 11217 | 28 | Salvador Nadal ..                             | Valencia.-Avd. J. Antonio, 10 ...      | Berliet.....   | Camión      |
| 11218 | 14 | Francisco Cadenas ..                          | Fuenterrabia.-V.ª Gemelas .....        | Renault .....  | Cond. Int.  |

# LA VUELTA AL MUNDO EN UNA SEMANA

EL «SKYMASTER» HA CUBIERTO 37.000 KILOMETROS

El «Skymaster» ha terminado su vuelta alrededor del Mundo. El itinerario ha sido el siguiente: Bermudas, Azores, Casablanca, Trípoli, El Cairo, Aladán (Persia), Karachi, Calcuta, Manila, Guam, Kwajaleim, Honolulu, California y Washington. Total 37.000 kilómetros. En recorrido ha invertido ese avión 6 días, 5 horas y 44 minutos, incluyendo en este tiempo las 33 horas y 21 minutos empleados en las trece escalas del viaje.

Este «Skymaster», cuyo nombre significa «Dueño del Firmamento», es un tetramotor «Douglas». No es el primer avión que da la vuelta al Mundo, pero sí el que la ha dado más completa, otros periplos anteriores de esta índole cumplieron sus etapas por regiones mucho más septentrionales, con lo cual el recorrido era hártó más breve. Mientras que el «raid» del «Skymaster» se ha realizado si no por la máxima anchura terrestre por latitudes que se le aproximan bastante, sobre todo en el trozo del viaje comprendido entre Casablanca y Kwajalein (Islas Marshall). Y como además el itinerario empezaba en Washington, sobre el paralelo 38 y hubo de descender casi hasta el 10 para volver luego a la anterior latitud, la distancia recorrida se ha acercado mucho a la longitud de la circunferencia ecuatorial. Esta puede cifrarse en 40.000 kilómetros.

Antes, las otras vueltas al Mundo por vía aérea tuvieron como punto de partida el viaje iniciado el 5 de abril de 1924, en Seattle (Estado de Washington) en el Noroeste de los Estados Unidos. Partieron 4 hidroaviones «Douglas», de los cuales sólo dos terminaron el «raid». Fueron por Alaska, las Aleutianas, el Japón y China a la India, donde los flotadores se sustituyeron por ruedas, y después, a través de Persia, Irak, Turquía, los Balcanes, Austria e Inglaterra, llegaron a la orilla del Atlántico. Tomaron aquí de nuevo los flotadores y saltaron a Groenlandia y de allí a Terranova, de donde volaron hasta Seattle. Los aviones que concluyeron aquella vuelta fueron el «Nueva Orleans» y el

«Chicago», conducidos por los tenientes Arnold, Harding, Nelson y Smith. Emplearon 175 días en el viaje.

Otros intentos posteriores de vuelta aérea al Mundo fracasaron. Hasta que Wiley Post consiguió darla en 1931, y con una rapidez realmente pasmosa. En compañía de Harold Gaty voló en el avión «Winnie Mae» y dió la vuelta en 8 días, 15 horas y 51 minutos. Ahora bien, todo el recorrido fué al Norte del paralelo 40 de latitud septentrional: cerca de 25.000 kilómetros. Pero era una hazaña. Un millonario de Oklahoma regaló 20.000 dólares a los dos aviadores. Dos años después el mismo Wiley Post, esta vez solo, con el mismo avión y semejante recorrido—un centenar de kilómetros más—estableció un «récord» notable: 7 días, 18 horas y 45 minutos. Casi un día menos que en el viaje precedente. Había salido de Nueva York (aeródromo de Flyd Bennett), pasó por Terranova y en 25 horas, 46 minutos llegaba a Berlín. Después hizo escalas en Koenisberg, Moscú, Novosibirsk, Irkutsk, Rujolovoy, Jabarovsk, Nome (Alaska), Flat, Fairbank y Edmonton. El 22 de junio de 1933 llegó a Nueva York, de donde había partido el 15.

A éste superó otro vuelo prodigioso. Empezó en Nueva York el 11 de julio de 1938. Iban cinco hombres para turnarse en la conducción de un potente aparato, mientras Wiley Post viajó completamente solo en 1933. Capitaneaba el «raid» Howard Hughes. Fueron las escalas París, Moscú, Omsk, Rujlow, Yakutsk, Fairbank y Mineápolis. El 14 de julio llegaban a Nueva York. Habían tardado 3 días, 19 horas y 18 minutos. De todos modos el recorrido fué más corto que el de Wiley Post, pues Hughes y sus hombres volaron, a partir de Omsk, por el Norte de Siberia. Por eso, a pesar del extraordinario «récord» de Howard Hughes, tiene mayor importancia el viaje del «Skymaster». Por ser vuelta más completa y por el indudable interés comercial y económico del rumbo seguido.

| N.º de matrícula | HP | NOMBRE DEL PROPIETARIO | DOMICILIO                          | MARCA DEL COCHE | TIPO        |
|------------------|----|------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------|
| 11219            | 9  | Luis Ochotorena.....   | Irún.-Comandancia Militar.....     | Peugeot.....    | Cond. Int.  |
| 11220            | 9  | Vicente Merino.....    | S. S.-Avda. de España, 36.....     | Peugeot.....    | Cond. Int.  |
| 11221            | 20 | Francisco Sangrá.....  | Hernani.-B.º de la Florida, 4..... | Lancia.....     | Cond. Int.  |
| 11222            | 12 | José de Itarte.....    | S. S.-Plaza Vasconia, 1.....       | Citroen.....    | Cond. Int.  |
| 11223            | 4  | Víctor Giró.....       | Barcelona.-Mallorca, 228.....      | B. M. W.....    | Motocicleta |
| 11224            | 9  | Manuel de Arizti.....  | S. S.-Prim, 37.....                | Peugeot.....    | Cond. Int.  |
| 11225            | 9  | Edmundo Louit.....     | S. S.-Primo de Rivera, 31.....     | Peugeot.....    | Cond. Int.  |
| 11226            | 9  | Manuel Alonso.....     | S. S.-San Juan, 15.....            | Peugeot.....    | Cond. Int.  |
| 11227            | 13 | Julián Laplaza.....    | Tafalla.-Escuelas Pías.....        | Peugeot.....    | Cond. Int.  |
| 11228            | 9  | Sergio Murua.....      | S. S.-Fuenterrabía, 31.....        | Peugeot.....    | Cond. Int.  |
| 11229            | 8  | Luis Arrue.....        | Arechavaleta.....                  | Renault.....    | Cond. Int.  |
| 11230            | 8  | Gonzalo Minchero.....  | S. S.-Aldamar, 2.....              | Renault.....    | Cond. Int.  |

## DICIEMBRE

|       |    |                                  |   |               |            |
|-------|----|----------------------------------|---|---------------|------------|
| 11232 | 12 | Miguel Valentín.....             | S. S.-Triunfo, 4.....   | Citroen.....  | Cond. Int. |
| 11233 | 18 | Carlos Pardo.....                | S. S.-V.ª Iturrichu (Ategorrieta).<br>Rentería.-Martin Echeverría, 9..... | Matford.....  | Cond. Int. |
| 11234 | 14 | María Planes.....                | S. S.-Alameda, 14.....  | Renault.....  | Cond. Int. |
| 11235 | 6  | Santiago Climent.....            | S. S.-Churruca, 14.....   | Fiat.....     | Berlina    |
| 11236 | 25 | Banco Central.....               | Salvatierra.-V.ª Marisol.....   | Chrysler..... | Cond. Int. |
| 11237 | 11 | José Ugarte.....                 | Pasajes.....  | Citroen.....  | Cond. Int. |
| 11238 | 13 | Victorio Luzuriaga.....          | Villafranca de Oria.....  | Peugeot.....  | Cond. Int. |
| 11239 | 9  | Francisco de la Cuesta.....      | S. S.-Peña y Goñi, 2.....   | Renault.....  | Cond. Int. |
| 11240 | 8  | Consuelo Segovia.....            | S. S.-Hernani, 17.....  | Peugeot.....  | Cond. Int. |
| 11241 | 13 | Ladislao Calparsoro.....         | Echalar (Navarra).....  | Dodge.....    | Camión     |
| 11242 | 22 | Martín Elizagoyen.....           | S. S.-Fuenterrabía, 42.....   | Peugeot.....  | Cond. Int. |
| 11243 | 9  | Ricardo Kauffman.....            | S. S.....   | Ford.....     | Tanque     |
| 11244 | 25 | Excmo. Ayuntamiento de S. S..... | S. S.....   | Ford.....     | Volquete   |
| 11245 | 25 | .....                            | S. S.....   | Ford.....     | Volquete   |
| 11246 | 25 | .....                            | S. S.....   | Ford.....     | Camión     |
| 11247 | 25 | Pablo Martínez.....              | S. S.-Tercio San Miguel.....  | Ford.....     | Cond. Int. |
| 11248 | 8  | Manuel Amunárriz.....            | Fuenterrabía.....   | Renault.....  | Cond. Int. |
| 11249 | 6  | Félix Díaz.....                  | S. S.-Hotel Victoria.....   | Fiat.....     | Cond. Int. |
| 11250 | 22 | Jolke Pehrzon.....               | Tolosa.-Avda. de los Fueros, 4.....                                       | Valvo.....    | Cond. Int. |
| 11251 | 14 | Víctor Ammarin Spieler.....      | S. S.-Miracruz, 4.....  | Renault.....  | Cond. Int. |
| 11252 | 13 | Carmelo Balda.....               | S. S.-Miramar, 5.....   | Fiat.....     | Cond. Int. |
| 11253 | 7  | José Urbán.....                  | S. S.-Blas de Lezo, 2.....  | D. K. W.....  | Cabriolet  |
| 11254 | 12 | Ramón Toruer Cervera.....        | S. S.-V.ª Loinaz.....   | Wanderer..... | Cond. Int. |
| 11255 | 10 | Arturo Seiter.....               | Eibar.-Chorita, 4.....  | Opel.....     | Cond. Int. |
| 11256 | 10 | Juan y Teodoro Kutz.....         | S. S.-B.º de Ibaeta.....  | Opel.....     | Sedan      |
| 11257 | 13 | Blanca Giral.....                | S. S.-María, 52.....  | Peugeot.....  | Cond. Int. |
| 11258 | 13 | Flor de María de Aysmerich.....  | Irún.-Alfonso Morales, 2.....   | Peugeot.....  | Cond. Int. |



# REAL AUTOMÓVIL CLUB DE GUIPÚZCOA

SECRETARIA: Plaza de Oquendo - SAN SEBASTIAN - Teléfono número 1-15-29

HORAS DE OFICINA:

Mañana, de 10 a 1

Tarde, de 4 a 8

Telefonemas y

Telegramas

AUTOGUI

## NUESTROS SERVICIOS

El Real Automóvil Club de Guipúzcoa presta todos aquellos servicios que, por representar relación con las Autoridades o con la Administración, suponen para los socios operaciones no habituales y, por ello, susceptibles de omisiones sujetas a responsabilidad.

La Secretaría-Administrativa del R. A. C. G. se encarga, a requerimiento de los socios, de realizar cuantas diligencias son indispensables para regularizar la situación de sus vehículos de turismo o industriales.

Estos servicios—completamente gratuitos—se resumen en los títulos siguientes:

MATRÍCULAS

PATENTES

ACTAS Y BAJAS

TRANSFERENCIAS DE PROPIEDAD

PERMISOS DE CIRCULAR Y CONDUCIR

TARJETAS DE CONTROL DE NEUMATICOS

TARJETAS DE RACIONAMIENTO DE GASOLINA Y VALES DE ACEITE (y los cupones y vales mensuales correspondientes).

TRIPTICOS

CARNETS DE «PASSAGES EN DOUANES»

PERMISOS INTERNACIONALES DE CONDUCIR

CERTIFICADOS INTERNACIONALES DE AUTOMOVILES (y todos los documentos exigidos en cumplimiento de convenios internacionales para la circulación en el extranjero).

SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL y a todo riesgo por accidentes en la «Compañía de Seguros «OMNIA», aseguradora oficial del R. A. C. G. Concede a los socios condiciones especiales.

RELACIONES CON EL AUTOMOVIL CLUB. Proporciona a los socios, cuando se encuentren de viaje, los mismos servicios que los Clubs nacionales y extranjeros, con los que mantiene relaciones, prestan a sus respectivos asociados y en las mismas condiciones que a éstos.

EN TIEMPOS NORMALES. Tiene montados servicios de suministro de neumáticos, aceite, gasolina, etc. Proporciona itinerarios y direcciones de hoteles con bonificaciones a sus socios.

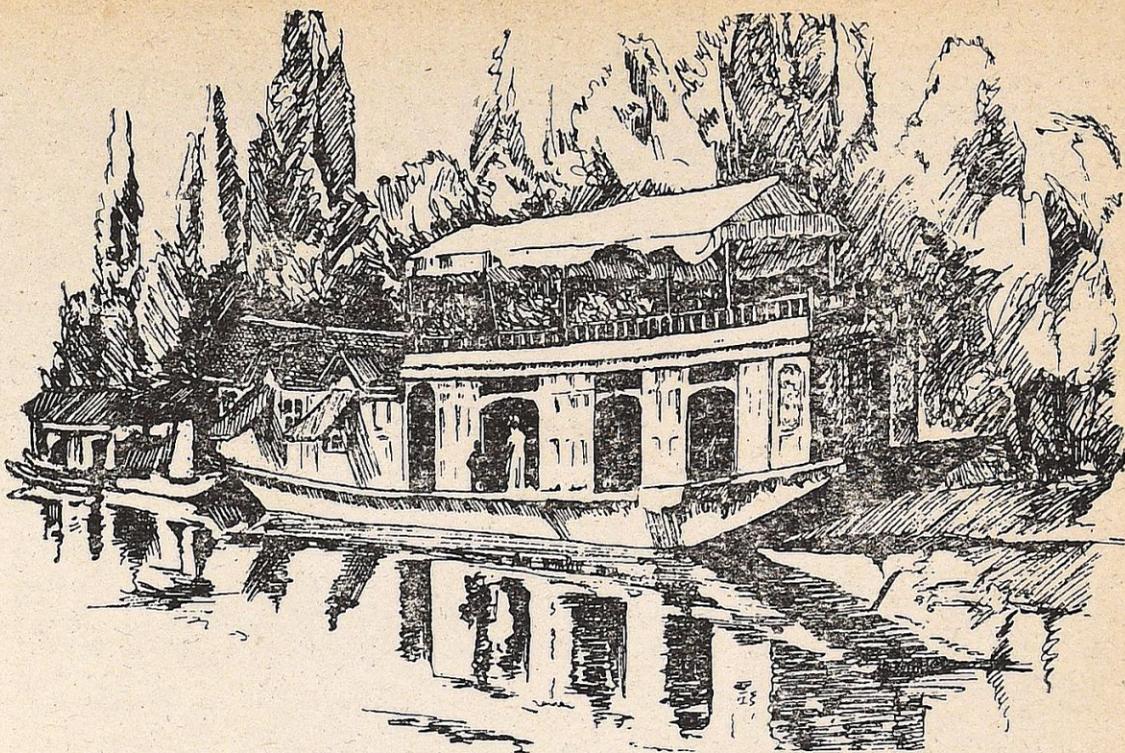
LA REVISTA «MOTORISMO», órgano del R. A. C. G., se distribuye gratuita y bimestralmente a todos los socios.

CUOTA MENSUAL DE CINCO PESETAS, estando suprimida, hasta nuevo aviso, la cuota de entrada para los nuevos socios.

# SRINAGAR, VENECIA DE LA INDIA

Por V. SALAS

(Dibujo a pluma por R. Fernández de Cuevas)



«Casa flotante» en la que vivió el autor, durante su estancia en Srinagar

Fotografías del autor

Srinagar, es el nombre mágico que evoca el recuerdo de días inolvidables vividos en uno de los lugares más bellos del mundo.

Después de recorrer miles de kilómetros por tierras más o menos civilizadas pero siempre de excepcional interés, llegué un día a la India, a través del histórico Kyber Pass.

Traía el recuerdo de cuanto contemplaron mis ojos a lo largo del viaje. Mi espíritu seguía animoso, ansiaba conocer nuevas razas, nuevos horizontes, pero los meses de fatigas y privaciones aconsejaban un alto, un necesario descanso.

viabile que la de marchar sin pérdida de tiempo hacia el Norte, a la región de Cachemira, que tiene fama de ser en verano un auténtico sanatorio, debido a su clima excepcional, Y allá me fuí...

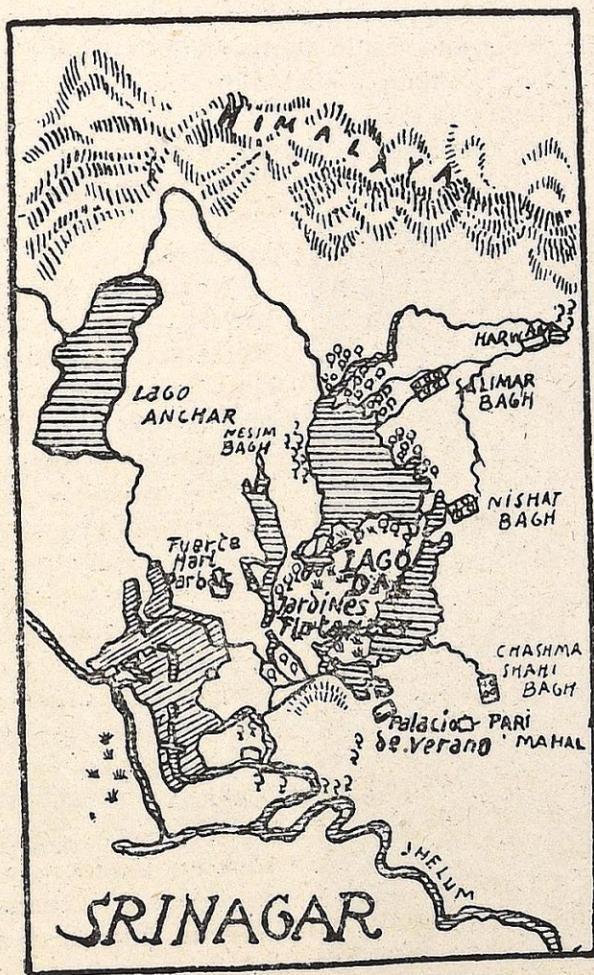
Al igual que los hombres primitivos que en tiempos remotos escalaron las ingentes montañas del Punjab, como ellos, quedé atónito al ver que aquella barrera, al parecer infranqueable, encerraba un paraíso de fertilidad y hermosura incomparables.

El valle de Cachemira debe su encanto, no solo a la salvaje grandiosidad de los picos que lo circundan, sino también a su belleza intrínseca. Todo él es un parque; los pueblos pintorescos y bien cuidados, están rodeados de álamos y árboles frutales, a través de los cuales, majestuoso y veloz, se abre paso el río Jhelum. Las nieves eternas ofrecen tal contraste con la vegetación de sus verdes collados, que por algo ha dicho el poeta es «una esmeralda montada entre perlas».

Los hombres son fuertes y las mujeres de proverbial belleza. Pertenecen a la raza *Hindú*, y aunque la mayoría profesa la religión musulmana, abundan también los budistas entre ellos; Cachemira fué siempre considerada por éstos como Tierra Sagrada, y a visitar sus templos acuden anualmente millares de peregrinos. Es gente valiente, activa, de carácter alegre, muy aficionados a la música, al arte y a la literatura. Hablan un dialecto derivado del *sanscrito*, y su música y sus canciones, recuerdan las de los persas de donde indudablemente se influenciaron.

Se dice que en la antigüedad, no menos de ciento cincuenta soberanos hindúes reinaron en Cachemira, siendo más tarde los mahometanos y los tártaros los que se apoderaron de este rico país. En el siglo XVI, Akbar lo conquistó y más tarde el Shah Ahmed lo anexionó a Kabul. A mediados del siglo XIX y en virtud de un tratado, fué asignado al Maharajá Gulab Singh, y desde entonces forma parte del Imperio Británico.

Srinagar, la capital de esta «tierra feliz», está dividida en dos por el río Jhelum y la cruzan tantos y tantos canales, que se la denomina muy acertadamente: «Venecia de la India». El pueblo entero parece flotar sobre las tranquilas y perfumadas aguas cubiertas de flores de loto. Aquí como en parte alguna, se disfruta del infinito placer del «dolce far niente», de la delicia de permanecer descansando el día



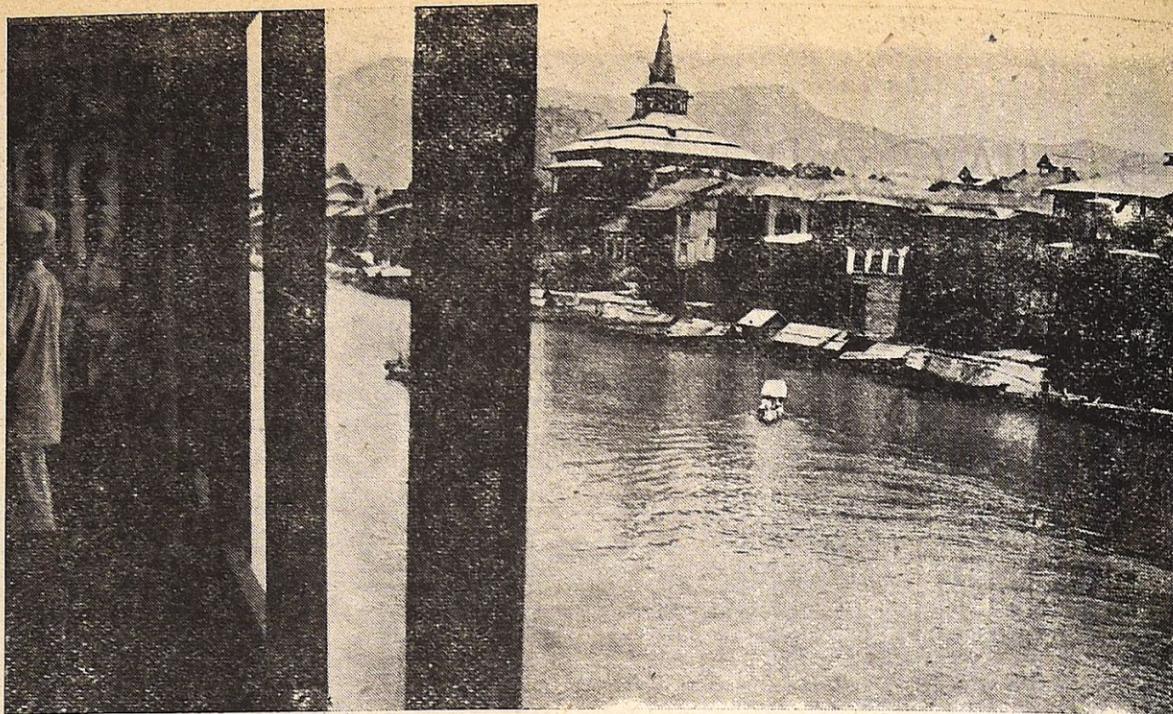
En Peshawar, primera ciudad de la India encontrada en mi camino, no se podía parar; el calor era agotador, asfixiante, un verdadero infierno. No quedaba más solución

entero, ajeno a toda preocupación: a veces, echado en una cómoda hamaca sobre la florida terraza de una «casa flotante», otras, sentado en medio de los mullidos cojines de una *shikara*, que nos lleva a través de los pintorescos canales de la ciudad; y más tarde tumbado sobre el verde césped de los jardines de ensueño del Shalimar, junto a ese incomparable Lago Dal, eternamente cubierto de flores...

Un consejo: si un día como yo cansado llegas a Srinagar, no te alojes en un hotel por muy confortable que sea, alquila un «barco» que no te ha de pesar. El mío se componía de sala, comedor, dos dormitorios y baño. Sobre estas habitaciones, se extendía una amplia y florida terraza, con una hamaca y cómodas butacas. Mis tres criados se alojaban en otro *barco-cocina* contiguo. Todas las mañanas, el cocinero sometía a mi aprobación el *menú* del día, siempre excelente y admirablemente condimentado. Nunca he vivido con mayores comodidades por tan bajo precio...

Uno de los mayores encantos de Cachemira son los paseos en *shikara*, rapidísima embarcación parecida a las piraguas africanas, aunque algo más amplia, que se desliza veloz sobre las serenas aguas del romántico y perfumado lago Dal. Arrellanado entre cómodos almohadones sentimos como nunca el placer de vivir y nuestros ojos no se cansan de contemplar la belleza inigualable del paisaje que tiene por fondo la ingente cadena del Himalaya, de blanca inmaculada.

A pocos kilómetros de la ciudad y a orillas del lago, entre Fort Hill y el puente Zaina Kadal, se alza la célebre mezquita de Juma Masjid, fundada en 1388, por Sikandar Shah. Los viernes, millares de fieles se dan cita en este lugar para tomar parte de la oración de la tarde. Con este motivo, a la sombra de árboles centenarios, se celebra una animada romería en la que abundan los puestos donde se



Uno de los típicos canales de la ciudad

venden legumbres, frutas, dulces, así como toda clase de baratijas. La algarabía es ensordecedora y en medio de ese tumulto destacan las voces chillonas de los vendedores que no cesan de pregonar la excelencia de sus mercancías.

A lo largo de los años, por tres veces las llamas destruyeron el templo, y el último incendio tuvo lugar en 1665, siendo reconstruido más tarde por el Emperador Aurangzeb. En los alrededores existen algunas tumbas muy antiguas e interesantes que se asegura pertenecen a los primeros Reyes de Cachemira.

A escasa distancia, hallamos también sobre una colina que se alza en medio de la llanura, el histórico fuerte de Hari Parbat tan estrechamente unido a la historia del país. Los muros de la fortaleza aunque espesos, no son demasiado sólidos, a pesar de que Akbar invirtió importantes sumas en la construcción de esta Ciudadela. Hoy en día está guarnecida por unos pocos soldados indígenas y de su pasada gloria solo restan algunos viejos cañones. Desde las murallas se contempla un admirable panorama sobre el valle, el lago y la ciudad.

Si estos alrededores tienen un gran atractivo, es sin embargo indudable que el principal encanto de Srinagar reside en sus maravillosos jardines.

Cuando en el siglo XVI los mongoles conquistaron el Norte de la India trajeron consigo ese amor a las flores tan peculiar en el Turquestán, su tierra de origen.

El Emperador Babar, sentía verdadera pasión por ellas, como él mismo lo confiesa en sus Memorias. Existen infinidad de miniaturas antiguas que lo representan junto a algunos de sus sucesores, sentado en medio de los magníficos parques de sus palacios.

Akbar fué el primero en convertir el valle de Cachemira en Residencia Imperial de Verano, y mandó trazar junto al lago, esa maravilla que lleva por nombre Nesim Bagh o «Jardín de las Suaves Brisas».

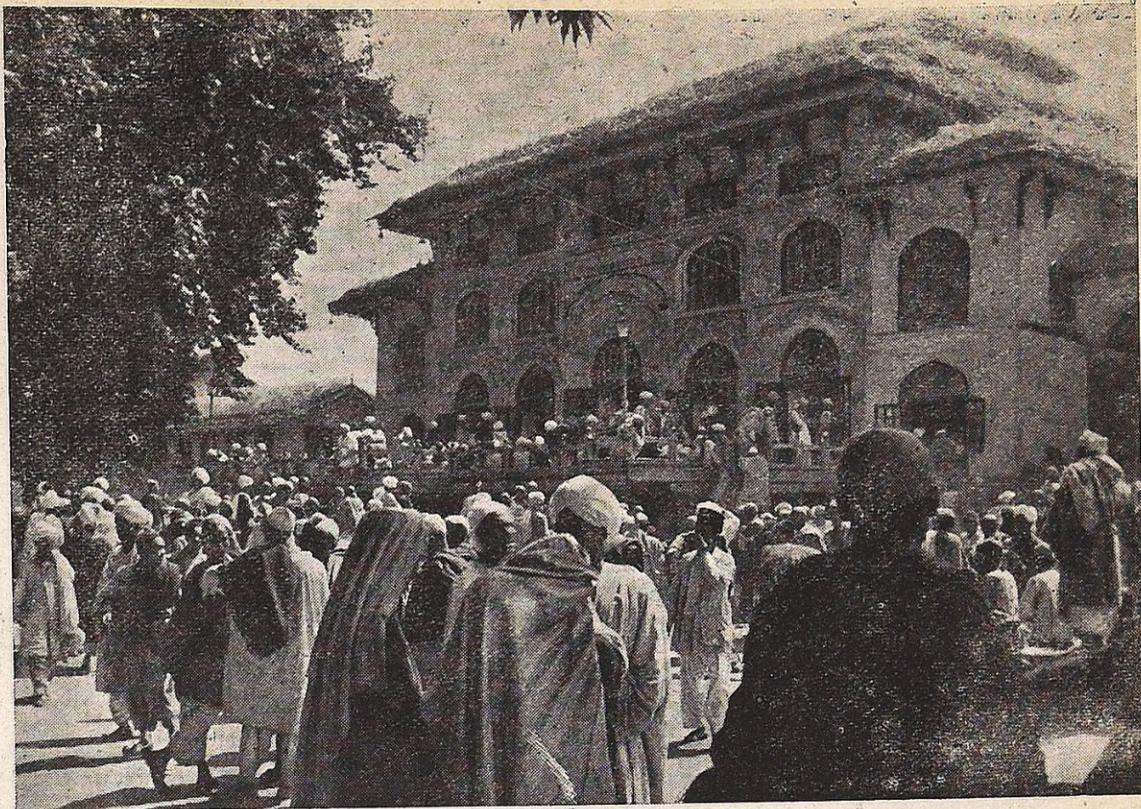


En toda clase de embarcaciones los fieles se trasladan a la mezquita

En la alejada orilla Norte del lago, se encuentra el famoso Shalimar Bagh, «La Morada del Amor»; estos jardines fueron creados por Jahangir, hijo y sucesor de Akbar, ayudándole en esta empresa su inteligente y bellísima esposa Nur Mahal, «Luz del Palacio». Fueron trazados alrededor de una serie de artísticos pabellones que siguen aún en pie. En el ambiente flota una melancolía y una brisa perfumada que a través de las frescas y sombrías avenidas, parece suspirar recordando a la amada reina.

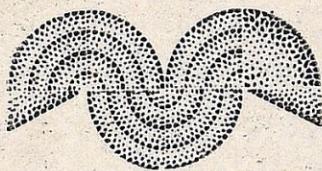
Otro sitio encantador es Nishat Bagh, «El Jardín de las Alegrías», situado en el centro del lago. Si se llega a él en «shikara», se tiene una visión total del conjunto, pudiendo admirarse las doce terrazas de que consta. Según la tradición, una para cada Signo del Zodiaco. Se asegura existían junto al Lago Dal, no menos de 777 jardines...

Es tal el embrujo que Srinagar y su incomparable valle ejercen sobre el visitante que comprendemos perfecta-

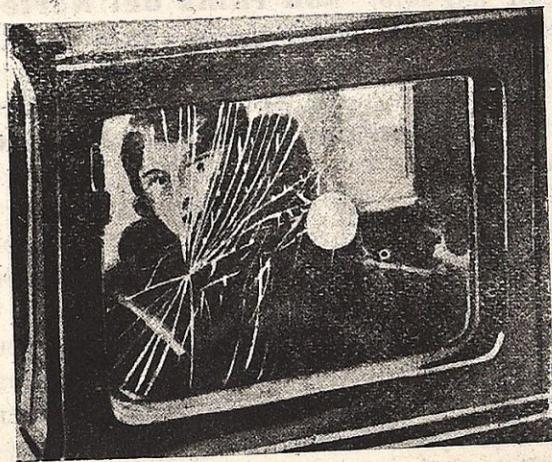


La Mezquita de Juma Masjid

mente el estado de ánimo del Emperador Jahangir cuando decía: «Mi amor por Cachemira me hace despreciar al resto de mi poderoso Imperio».



## Cómo se inventaron los cristales de seguridad para automóviles



El invento de los cristales de seguridad para autos tiene una curiosa historia.

Un hombre de ciencia, francés, llamado Benedictus, tenía en su laboratorio, entre otros muchos, un frasco que contenía una solución de nitrato de celulosa, que se había evaporado, quedando sólo una capa adherida a las paredes interiores del frasco.

Un día la botella cayó de la estantería y Benedictus vió, con el consiguiente asombro, que la botella se había agrietado, pero sin romperse.

Le fué fácil comprobar que el milagro se debía a la capa de celulosa que protegía las paredes de cristal por su parte interna, y acaso habría olvidado el hecho, sin darle importancia, si días después no leyera en un periódico que una joven había sufrido un grave accidente de automóvil. El cristal del parabrisas se había hecho pedazos y uno de los trozos se había clavado en el cuello de la conductora,

Inmediatamente, Benedictus recordó el incidente ocurrido en su laboratorio días atrás y pensó en que si aquel parabrisas hubiera llevado una capa de celulosa el accidente no habría tenido para la joven consecuencias tan graves.

Entonces se le ocurrió la fabricación de los modernos cristales para autos, consistentes en dos planchas de cristal con una interpuesta de celuloide, y tan perfectamente unidas mediante grandes presiones y elevadas temperaturas, que forman un solo cuerpo.

Como estos cristales pueden agrietarse pero no romperse, salta a la vista que uno de los mayores peligros de los accidentes de automóvil se ha evitado.

# Algunos realmente en O e Invi

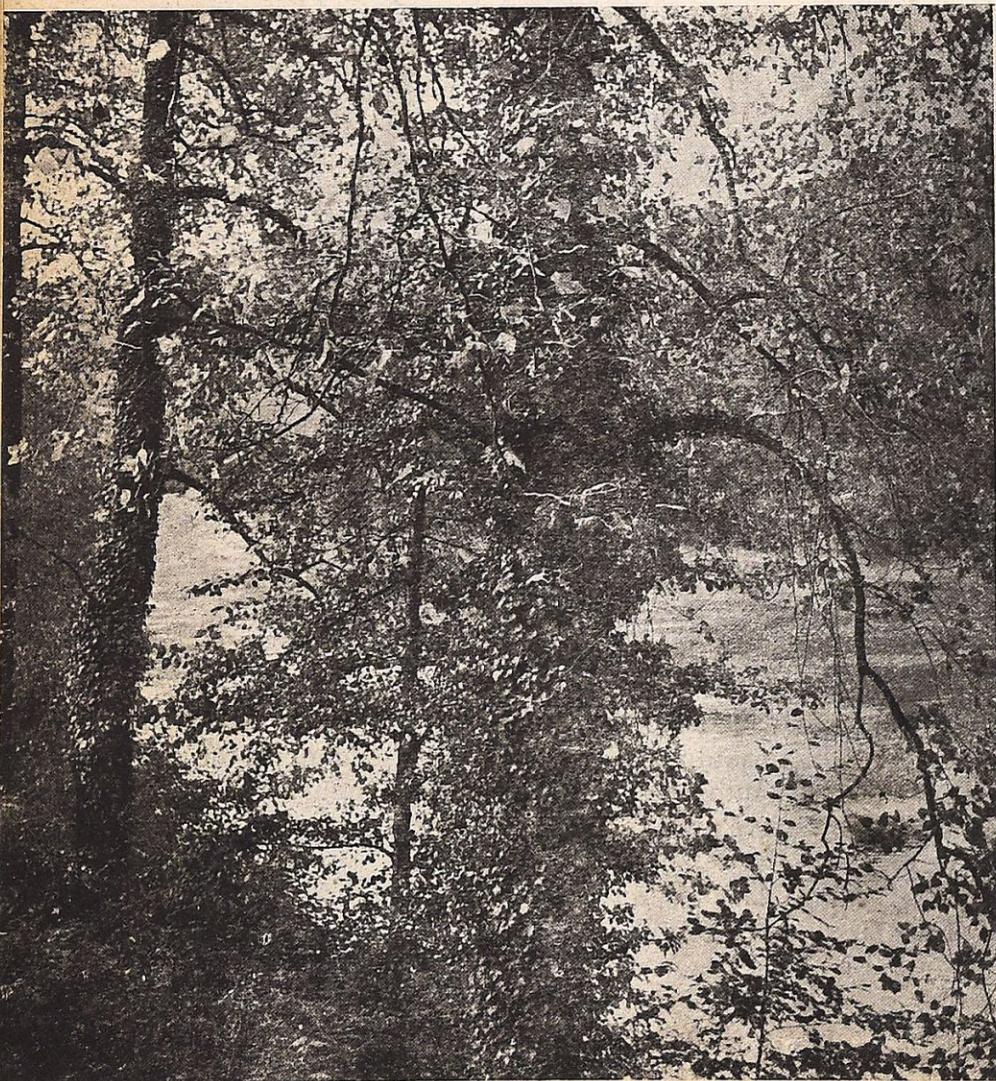
por D  
Ma

(Fotografías



Faenas del campo vasco.—Caseros cortando madera y amontonando helechos; el invierno puede ser duro, y hay que prevenirse. ...

Ramas secas y flores tristes se dejan adormecer en brazos del Otoño guipuzcoano.---



No vamos a descubrir nada nuevo al ponderar las carreteras del Norte y Noroeste de España. No vamos a enseñar a nadie las bellezas de esas rutas norteñas, que son maravillas en las que el Creador hizo gala de prodigalidad sorprendente en bosques, ríos, valles, montañas, etc.; sería suficiente para ponderarlas, para mostrar lo que son, decir tan sólo: **son rutas del Norte y Noroeste de España**. Ya en cierta ocasión, oímos decir a una señora, hablando de las bellezas del país norteño; **es un pedazo de cielo que... Dios quiso poner allí, o... bien que se le cayó.**

Pero, sin entrar en todas las rutas del Norte, sin trasladarnos al Noroeste, con sus rías «bajas»; sin pretender mostrar nada nuevo, si queremos dedicar unas líneas a algunas carreteras de Guipúzcoa, solamente para recordar a los excursionistas esos caminos ideales, de belleza sin par, repletos de encantos y que no pocos de fuera, pero que aquí pasan temporadas, y se llaman, se dicen, aficionados al excursionismo, quizá no conozcan.

Sin tratar de ofender a nadie, casi diríamos que muchos puede que haya en Guipúzcoa que apenas conozcan no pocas de sus rutas y esos caminos nuevos que en otoño son toda una maravilla; como en invierno, con sus horizontes y sus altos montes nevados, paisajes navideños o de

# circuitos ideales ño ierno

QUIROGA Y LOSADA  
Mañés de Santa María del Villar

(el autor)

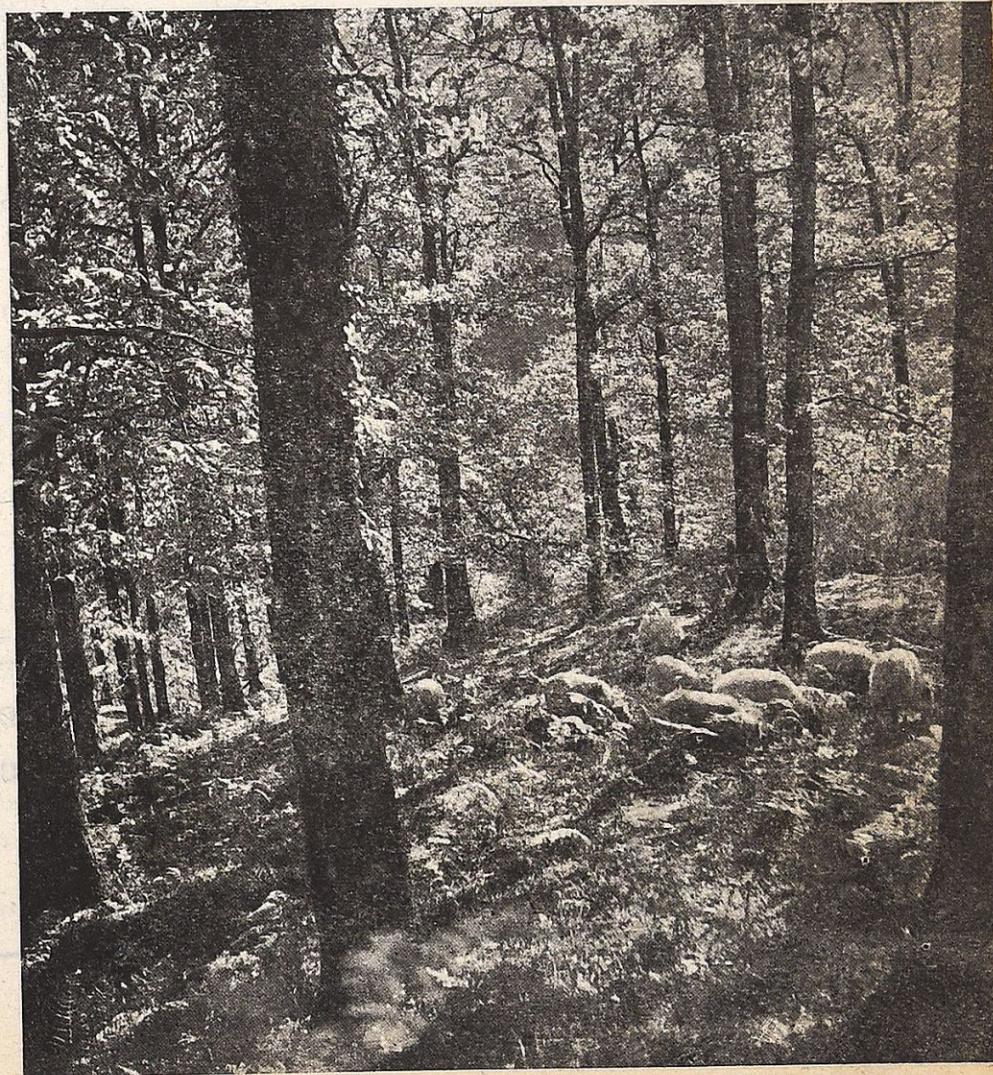


Otoño en el bosque vasco; la tibia caricia del sol besa, con dolor infinito de adiós, las débiles florecillas cuya agonía se aproxima....

Estampas otoñales de nuestros campos. Piezas de ganado lanar recorren el bosque....

ensueño, y.... si hemos de ser sinceros, tenemos que decir que cuando menos nos agradan es en verano, porque las grandes masas de arbolado cubren los típicos caseríos, las vistas, los panoramas.... aunque tenga el campo en esa época del año otros muchos encantos.

No es, amables lectores, que tiremos contra el arbolado, contra esas masas de vegetación exuberante que hay, más bien había, en todo el Norte: todo lo contrario. Somos amantes de la vegetación, de los grandes bosques, riqueza inmensa incluso para la propia salud, porque.... ¿qué duda cabe que las grandes cortas y la poca replantación en España hicieron cambiar su régimen de nieves y lluvias de antaño en muchas regiones?. Esto, aparte la belleza de los bosques que había por tierras pirenaicas, por toda la cordillera, por esas montañas santanderinas, leonesas, astures y gallegas; lo que fueron inmensos bosques donde antaño cazábamos (o pretendíamos cazar, que no es lo mismo) corzos, jabalíes, etc., son inmensas praderas, grandes extensiones de montes sin apenas arbolado, acompañado éste tan solo por cabañas de ganado vacuno, que si bien no tiene aquel miedo de que el oso ataque a la cabaña, porque no existen osos, tampoco existen sombras donde el ganado se guarezca en los días calurosos del verano para librarse de los rayos solares y de la **mosca**, que tanto le hace sufrir.



Conocidísimas son las carreteras de Guipúzcoa; de Orio a Villabona por Aya, ruta de una belleza sorprendente en todas las épocas del año; pero que, con estar a un paso de San Sebastián, muchos veraneantes y quienes pasan aquí el otoño, no la conocen.

Lo mismo ocurre con otras rutas, de panoramas de belleza sin par, y por las que se pueden hacer circuitos colosales.

En primer lugar citemos el circuito Tolosa, Vidania, Goyaz, Azpeitia, Régil, Vidania. Recorrido verdaderamente colosal; de tarde, de día entero, almorzando en lo más alto de la ruta, a la vista del bello y pintoresco valle de Régil, cuyo poblado se contempla—desde la elevada carretera—como minúsculo poblado de nacimiento, rodeado de altas montañas ...

Lo hemos recorrido en otoño, y su belleza era indescriptible; y lo hemos recorrido en invierno, con los altos montes nevados y grandes manchones de nieve en las laderas y praderas, y resultaba sublime el panorama.

Hay otro circuito que puede cortarse o hacerse completo, como nosotros lo hicimos un día otoñal maravilloso, uno de esos días magnos de Guipúzcoa. El circuito es salir de Tolosa, tirar por la ruta de Vidania, tomar a la izquierda la carretera de Beizama, subir y bajar, por bellos paisajes, a Urrestilla; llegar a Azpeitia, encaramarse por la ruta que a Goyaz conduce; detenerse a honrar la merienda o el almuerzo en lo alto del camino, a la vista del monte Hernio, del valle de Régil, de praderas y hayedos; y después, bajar a Goyaz, Vidania (donde pueden tomar café los excursionistas, si les place) y trepar de nuevo por el puerto de Régil, para bajar a este poblado; descender a Azpeitia, llegarse al Santuario de Loyola, y para cambiar alturas por costas, volver por Cestona a Zumaya, donde en el Hotel Amaya se puede merendar sobre la ría, trocando los aires de los montes por las brisas marinas, y volver a San Sebastián por ese balcón sobre el Cantábrico que no por conocido debe ser menos admirado ¡Qué darían por él en tantos sitios!. Y nosotros.... ni caso le hacemos.

Otras rutas, otros caminos maravillosos hay también; citemos uno cualquiera, al azar....

Márchese por la carretera de Madrid hasta Alegría de Oria; de allí, súbase por ruta de preciosas vistas y panoramas grandiosos, a Abalcisqueta; se atraviesa el poblado, y se llega a la Ermita de Larraitz; con sus espléndidos panoramas y maravillosas vistas de cadenas de montañas; y por el nuevo camino, sumamente interesante y bello, se descende a Villafranca de Oria, por la carretera de Zaldivia.

También puede hacerse en una tarde, o en día entero, para disfrutar de los panoramas de la Ermita de Larraitz.

Y, por no molestar más a los pacientes lectores, anotaremos este recorrido, que solo lo hicimos en otoño, y damos fé, aunque no seamos notarios, que es de maravilla.

Márchese por la carretera de Zumárraga hasta Ormaiztegui, y por la ruta que pasa por debajo del hermoso puente del ferrocarril del Norte, subamos a Gaviria y descendamos a la carretera de Legazpia a Oñate por muy bellos paisajes, para continuar, una vez allí, al alto de Udana, a la vista del coloso Aloña con sus 1293 ms. de altura, y descender a la monumental Oñate, por paisajes magníficos de montaña y valle que extasiarán al excursionista y más si visita algunos monumentos de Oñate, como el templo Parroquial, la Universidad, etc.; y si trepa a Aránzazu, para venerar a la Santa Patrona; y después, al volver a Oñate, contemplar su precioso y espacioso valle, siguiendo por él a Vergara para visitar, en el histórico y monumental poblado, el Santo Cristo, preciosa talla que se guarda en el magno templo parroquial.

Por Anzuola y el puerto de las Descargas, volvamos a la carretera de Legazpia, descendamos a Ormaiztegui y allí cerraremos el circuito por Gaviria, Legazpia, Oñate, Vergara y Zumárraga.

He aquí, amables lectores, una muestra de los caminos de Guipúzcoa. Rutas bellas, interesantísimas en todas las épocas del año; pero, para el aficionado fotógrafo, para el amante del campo y sus cultivos y faenas, será el otoño la época que más le agrada, ya que a la maravilla del paisaje y sus coloraciones, se une la gran cantidad de gentes en el campo dedicados a las recolecciones de maíz y manzana, a pastorear ganado y cortar helechos en los montes, que hacen del campo mosaico pleno de variedades. En invierno ¿quién puede negar su hermosura, cuando los altos montes, la gran cordillera.... están cubiertos de nieve?.

En un día de sol, con nieve en las alturas, resultan los paisajes de Guipúzcoa realmente colosales y espléndidos.

¿Que están bonitos en primavera y verano? ¿Quién puede negarlo? Pero nosotros, quizá por nuestro vicio fotográfico, nos quedamos con el otoño y el invierno.

No tratamos de dar lecciones a nadie; cualquiera mejor que nosotros conoce este bello país; librenos Dios de pretender enseñar nada; pero si nos atrevemos a recordar a los excursionistas esas rutas y otras muchas cercanas a esas, en la seguridad de que los que no las conozcan, nos lo agradecerán y los que las conozcan, también nos agradecerán el recuerdo y nuestra buena voluntad de desear que se admiren estas bellezas de la naturaleza.

Academia Automovilista

**E. A. R.** 

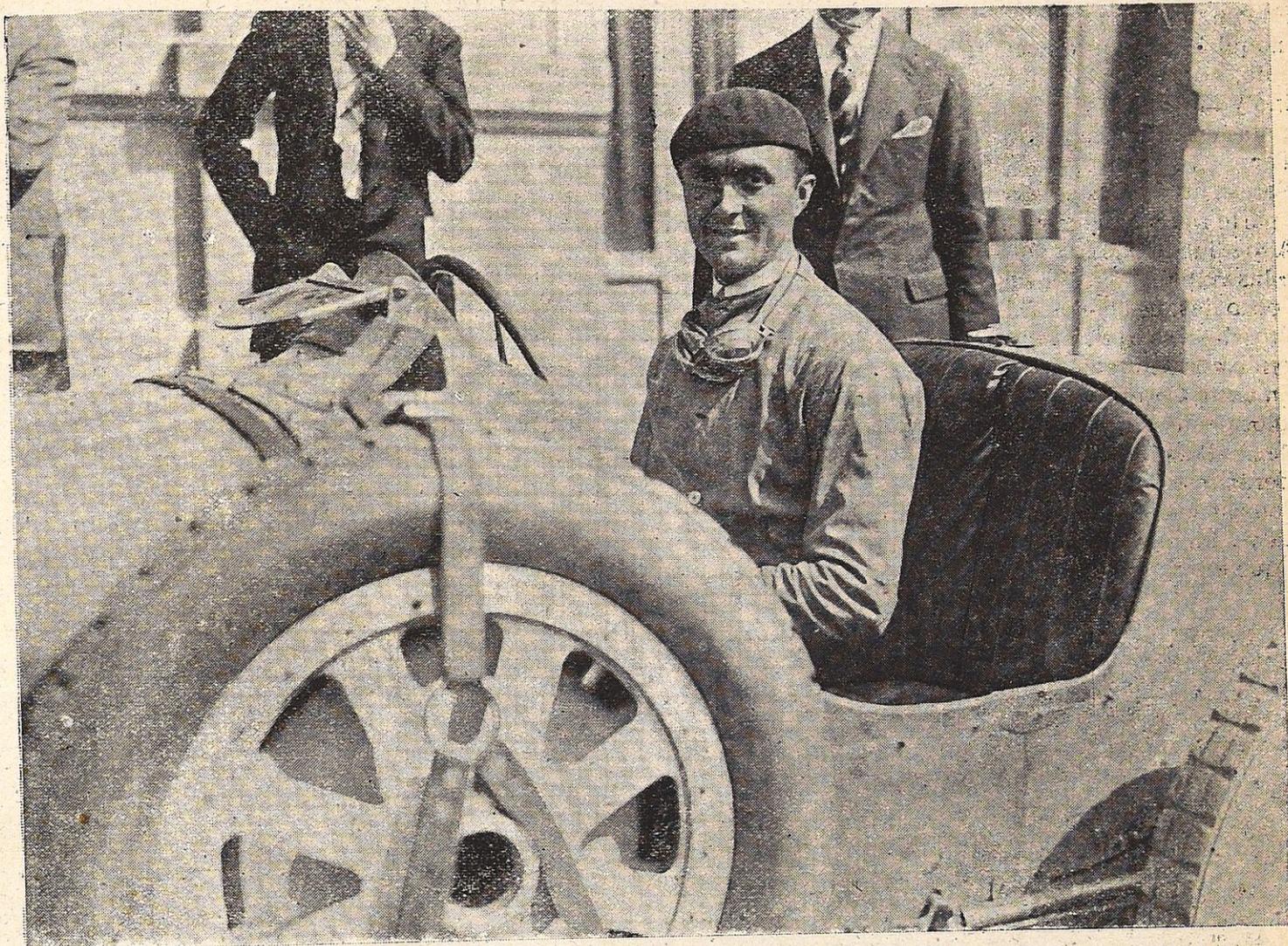
**Conducción - Carnets - Mecánica**

**Clases especiales para señoritas**

**SAN MARCIAL, 4  
SAN SEBASTIAN**

# El Gran Premio de velocidad se lo adjudicó Chirón en 1929

Y poco faltó para que ganara también las XII horas



Chirón, el excelente conductor francés, ganador del Gran Premio de San Sebastián, el día de Santiago de 1929

En 1929, nuestro Circuito constó también de dos solas pruebas: el Gran Premio de San Sebastián, carrera de velocidad, celebrada el día de Santiago, y el Gran Premio de España o de las XII horas, prueba de regularidad, efectuada el domingo 28 de Julio.

Veamos lo que de más saliente ocurrió en ellas.

## El Gran Premio de San Sebastián

Aunque amenazaba lluvia, la animación fué extraordinaria. Tranvías, autobuses y demás medios de locomoción desfilaron, desde muy de mañana, por nuestras carreteras completamente abarrotados.

Serían las once y media cuando el aviador señor Jiménez, en unión del señor Troncoso, representante del Consejo del Motor, y ambos acompañados del Presidente del Real Automóvil Club, don Manuel Rezola, procedieron a cerrar el Circuito.

Iniciaron los bolidos su trepidación, y escasos minutos más tarde dispusieron para la lucha,

Veinte fueron los primeramente inscriptos. Las defeciones, por distintos motivos, hicieron que aquel número quedase reducido a catorce; los siguientes:

Chirón (Bugatti), 2300 c. c.; Philippe (Bugatti), 2300 c. c.; De l'Épée (Bugatti), 2300 c. c.; Zanelli (Bugatti), 2000 c. c.; Foresti (Bugatti), 2300 c. c.; Lehoux (Bugatti), 2300 c. c.; Bourlier (Bugatti), 1750 c. c.; Plate (Alfa Romeo), dos litros; Broschek (Bugatti), 2300 c. c.; Lepori (Bugatti), dos litros; Etancellin (Bugatti), dos litros; Maleplane (Bugatti) 2000 cc.; Bouriat (Bugatti), 2000 c. c.; Bouriano (Bugatti), 2300 c. c.

A las 12 en punto, a la señal del «starter», salieron, rápidos, los catorce coches que pasaron frente a las tribunas: Chirón, Philippe, Zanelli y luego un pelotón cuya marcha cerraba Maleplane.

Acaba en cabeza la primera vuelta, Philippe, en 8 m. 37 s.; tiempo equivalente a una media de más de 120 kms. por hora. Tras él, Chirón.

En la segunda vuelta se retira, por avería, el Alfa Romeo.

Instantes después cae un formidable chaparrón que quita lucimiento a la carrera; los coches, pese al valor casi temerario de sus ocupantes, no pueden, con la carretera resbaladiza, mejorar sus tiempos.

Entre los conductores de los dos bolidos primeramente citados se entabla seguidamente formidable pugilato; Philippe, en cabeza durante las dos primeras vueltas, cede el lugar de honor al chileno Zanelli, que se mantiene en él durante las vueltas 3 y 4.

Chirón conserva el segundo lugar, pisando los talones al sudamericano.

Philippe vuelve a su primitivo puesto y ya no lo pierde hasta la vuelta 21.

La lucha con Zanelli es sensacional, pero la lluvia impide que se consigan buenas medias horarias.

Poco después, Chirón se rezaga, perdiendo contacto con los dos primeros, aunque no deja que nadie le arrebatte el tercer lugar.

Fué en la séptima vuelta cuando el duelo Zanelli-Philippe adquirió mayor emoción. Y fué en la misma vuelta cuando, entre los kilómetros 2 y 3, el bolido del chileno patinó y dió cuatro vueltas en redondo, rompiendo una de las patas de gallo. Zanelli tuvo que retirarse.

También se retiró, por avería, Bouriat.

Forestí, al rato, cede el volante de su Bugatti a Zanelli, que parte raudo en persecución de Philippe y Chirón.

A medida que la carretera se va secando, van mejorándose las velocidades. Philippe consigue una media de 129, que poco después borra Chirón con esta otra marca: 130'953

Broschek se retira, en la vuelta 16, por un accidente ocurrido a la salida de Oria.

En tanto Chirón y Philippe toman gasolina, Etancellin se coloca en cabeza, acabando así la vuelta 21.

Reanudada la carrera, Chirón alcanza a Etancellin, apoderándose del premio puesto en la vuelta 22.

Bouriat sustituye en el volante a Philippe.

La vuelta más rápida de la carrera correspondió a Chirón, que en dos ocasiones logró rebasar los 139 kilómetros.

Más adelante hubieron de abandonar la prueba Zanelli y Etancellin.

Philippe, de nuevo en su coche, hace lo indecible por alcanzar a Chirón y, si bien logró disminuir la distancia que de él le separaba, no lo consiguió.

Terminaron las 40 vueltas (692'600 kms.) siete coches, estableciéndose la siguiente clasificación general:

- 1.º Chirón 5 h. 57 m. 06 s.
- 2.º Philippe 6-02-59
- 3.º Lehoux 6-04-18
- 4.º De l'Epée 6-10-00
- 5.º Bourlier 6-19-05
- 6.º Maleplane 6-32-05
- 7.º Bouriano 6-38-31

Lepori había concluido su vuelta 33.

El vencedor, Chirón, que había triunfado poco antes en el Gran Premio Premio de Alemania, consiguió una media horaria de 116'600 kms.

El clasificado en segundo lugar, Philippe, barón de Rostchild, alcanzó 114'700 kms.

### El Gran Premio de España

El domingo 28, hizo un tiempo espléndido. Veintiuno eran los coches inscriptos. Helos aquí por categorías y cilindradas:

Categoría B (más de 5000 a 8000 c. c.)

Stutz (Oscar Leblanc) 5237 c. c.

Recorrido mínimo, 1154 kms. (67 vueltas).

Categoría C (más de 3000 a 5000 c. c.)

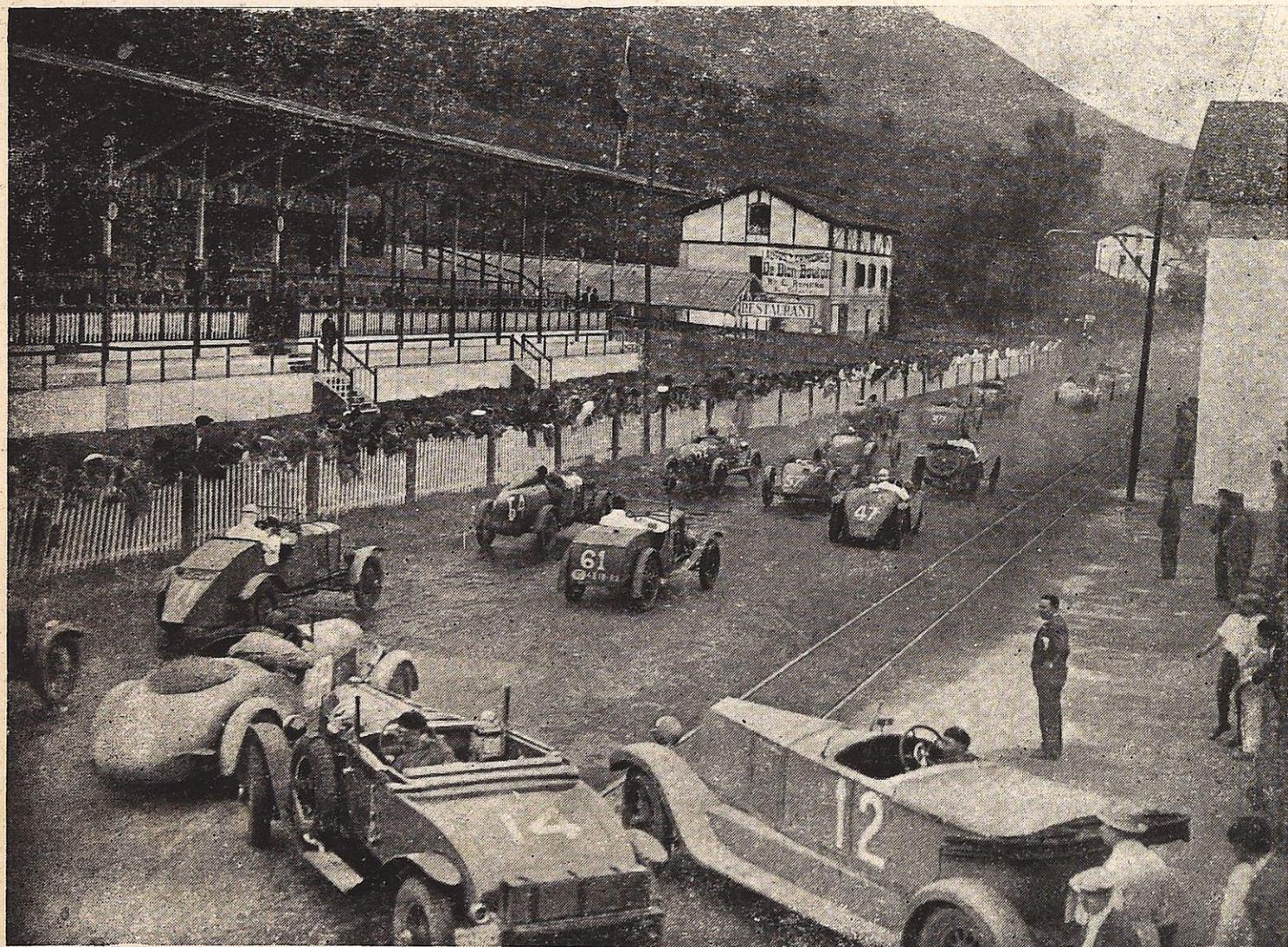
Chrysler (Stoffel) 4086 c. c.

Recorrido mínimo, 1123 kms. (66 vueltas).

Categoría D (más de 2000 a 3000 c. c.)

Lancia (Gouvin) 2750 c. c.; Lancia (Blint d'Orimont) 2750 c. c.; Lancia (Vats-conde de Legrelle) 2750 c. c.;

Recorrido mínimo, 1102 kms. (64 vueltas).



Once de la mañana del domingo, 28 de Julio. Los veintiun coches inscriptos parten para la conquista del Gran Premio de España.

Bugatti (Lepori-Chirón) 2300 c. c.; Bugatti (Palacios-Morenes) 2300 c. c.

Recorrido mínimo, 1088 kms. (63 vueltas)

Categoría E (más de 1500 a 2000 c. c.)

Bugatti (Bourlier) 2000 c. c.

Recorrido mínimo, 1080 kms. (63 vueltas).

Alfa-Romeo (Rigal-Zehender) 1750 c. c.; Alfa-Romeo (Varzi-Canavesi) 1750 c. c.; Alfa-Romeo (Colombo-Plate) 1750 c. c. Recorrido mínimo, 1070 kms. (62 vueltas).

Categoría F (más de 1100 a 1500 c. c.)

Bugatti (Navarre) 1500 c. c.; Bugatti (Gaupillat-Sabipa) 1500 c. c.; Bugatti (André) 1500 c. c.

Recorrido mínimo, 1060 kms. (62 vueltas).

Categoría G (más de 750 a 1100 c. c.)

Tracta (Gregoire) 1100 c. c.; Tracta (Basena) 1100 c. c.; Aries (Duray) 1100 c. c.

Recorrido mínimo, 1030 kms. (60 vueltas)

Rally (Mme. Rose Itier Manso de Zúñiga) 1093 c. c.;

Rally (Baligán) 1093 c. c.; Rally (Morán) 1093 c. c.

Recorrido mínimo, 1028 kms. (60 vueltas)

Tracta (Bourier) 982 c. c.

Recorrido mínimo, 1027 kms. (59 vueltas).

La salida se dió a las once. Todos salieron disparados, a excepción del ganador del Gran Premio de San Sebastián, Chirón, cuya «puesta en marcha» no funcionó debidamente en el momento preciso, perdiendo varios minutos.

A los Alfa-Romeo de Varzi y Rigal cúpoles el honor de concluir en cabeza la primera vuelta. Muy de cerca, Bourlier y Palacios, y con ligera dispersión, el resto del pelotón.

Chirón, para recuperar el tiempo perdido, comenzó a pisar fuerte, consiguiendo una velocidad de 144 kms. y colocándose en cabeza a la tercera vuelta.

El Tracta de Bourier abandona por averías cerca del kilómetro 13.

Chirón llega momentos después a los 149 kilómetros, al pasar frente a las tribunas.

Varzi, que le seguía con gran denuedo, se retira también por habersele roto el carter del compresor. Y por otras diversas causas, Leblanc, Blint d'Orimont, Rose Itier y Baligán.

A las cuatro horas de comenzada la prueba, participan en ella quince corredores.

En esto, el coche que tripulaba Palacios y marchaba admirablemente, se detiene en su aprovisionamiento para tomar gasolina y aceite.

Enchufa la manga al depósito; pero, rebosante éste, rociase el coche y alguna gota de gasolina que cae encima del tubo de escape produce un incendio.

Palacios se ve envuelto en llamas. En sus ropas ha prendido el fuego y corre peligro de sufrir horribles quemaduras.

Entre tanto, el coche arde y los más serenos evitan que el fuego se propague a los depósitos de gasolina.

El conductor español, ayudado por un súbdito extranjero, consigue arrancarse a girones la camisa y los guantes. Y el servicio de incendios, con celeridad y decisión, extingue el fuego del coche y el de los tenderetes de los aprovisionamientos, que habían empezado a incendiarse.

El momento fué de verdadera emoción. Y mientras Palacios era curado de quemaduras en el brazo izquierdo y en la mano derecha el conductor Morenes de la Casa Bugatti, cogía un coche y salía disparado con él.

Al ocurrirle el sensible percance, Palacios iba el cuarto en la clasificación general.

La situación de la carrera a las ocho horas era así:

Stoffer, 51 vueltas; Chirón, 58; Palacios-Morenes, 44; Rigal, 55; Colombo, 54; Navarre, 44; Gaupillat, 47; Gregoire, 44.

Habíanse producido seis nuevas deserciones.

Al cubrir su vuelta 42, Chirón pasó ante las tribunas a 151 kms. por hora. Y su 62, a 152. Pero estaba escrito que no ganara la carrera. La luz y el tubo lubricante se pusieron contra él y vencieron a su voluntad y a su entusiasmo

Llegó, en su amor propio, a cambiar por completo el alumbrado del coche; pero entonces se acentuó la avería del aceite y el coche se le incendió.

Pudo, fácilmente; dominar el fuego, con su extintor, y desde el kilómetro 6, donde dejó abandonado su Bugatti, regresó en bicicleta a su «affichage».

Algo más tarde, volvió a incendiarse, en los aprovisionamientos el coche de Palacios y Morenes decidió retirarse.

Durante la última media hora los «supervivientes» corrieron con normalidad, y a las once en punto de la noche dióse por acabada la carrera, estableciéndose la siguiente clasificación por categorías:

Categoría C: Chrysler (Stoffel), 1213 kms. 561 ms.; 3000 ptas. y copa.

Categoría E: Alfa-Romeo (Rigal), 1374 kms. 468 ms.; 3000 ptas. y copa. Alfa-Romeo (Colombo), 1339 kms. 559 ms.; 1500 ptas.

Categoría F: Bugatti (Gaupillat), 1121 kms. 695 ms.; 3000 ptas. y copa.

Categoría G: Tracta (Gregoire), 1057 kms. 183 ms.; 3000 ptas. y copa.

Copa de S. M. la Reina: Alfa-Romeo (Rigal), 1374 kms. 468 ms.

La clasificación general, estimados los respectivos coeficientes, fué como sigue:

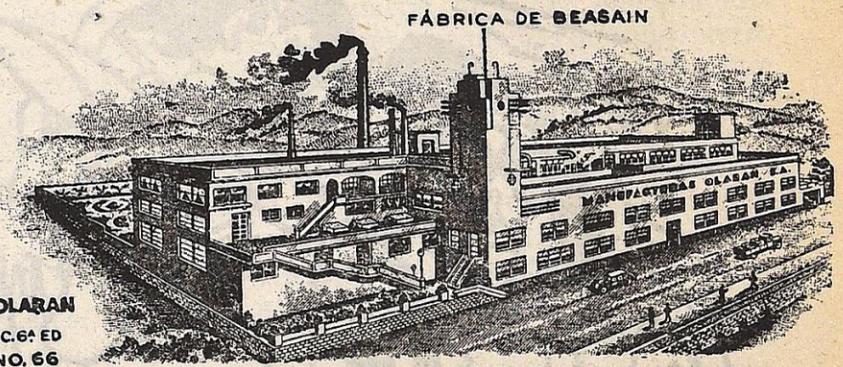
1.º Alfa-Romeo (Rigal), copa del Príncipe de Asturias 1282.

2.º Alfa-Romeo (Colombo), 1251.

3.º Chrysler (Stoffel), 1072.

4.º Bugatti (Gaupillat), 1058.

5.º Tracta (Gregoire), 1026.



TELEGRAMAS } OLARAN  
TELEFONEMAS }  
CLAVES: A.B.C. 6ª ED  
TELÉFONO. 66

# MANUFACTURAS OLARAN

Pieles naturales y tejidos imitación piel especiales para carrocerías

Calidades de resultados insuperables

(Guipúzcoa)

BEASAIN

# Las Azores, portaaviones del Atlántico

LISBOA.—Entre Angra y Lages, en la Isla Terceira, surgió, como en fabuloso juego de manos, un aeródromo de siete kilómetros y medio. Esto sucedió hace dos años. Y durante estos dos años estuvo prohibido en Portugal hacer la menor referencia al asunto. Salazar había autorizado a Inglaterra el establecimiento de bases aéreas en las Azores. Es sabido en qué forma nació este pacto secreto. Portugal, deseoso de tomar parte en la reconquista de Timor, fué invitado a colaborar tan sólo en la batalla del Atlántico. El país recibió, por añadidura, moderno material de guerra. Hoy se descubre el velo, y las noticias sobre la presencia angloamericana en las Azores pueden andar ya de un lado para otro.

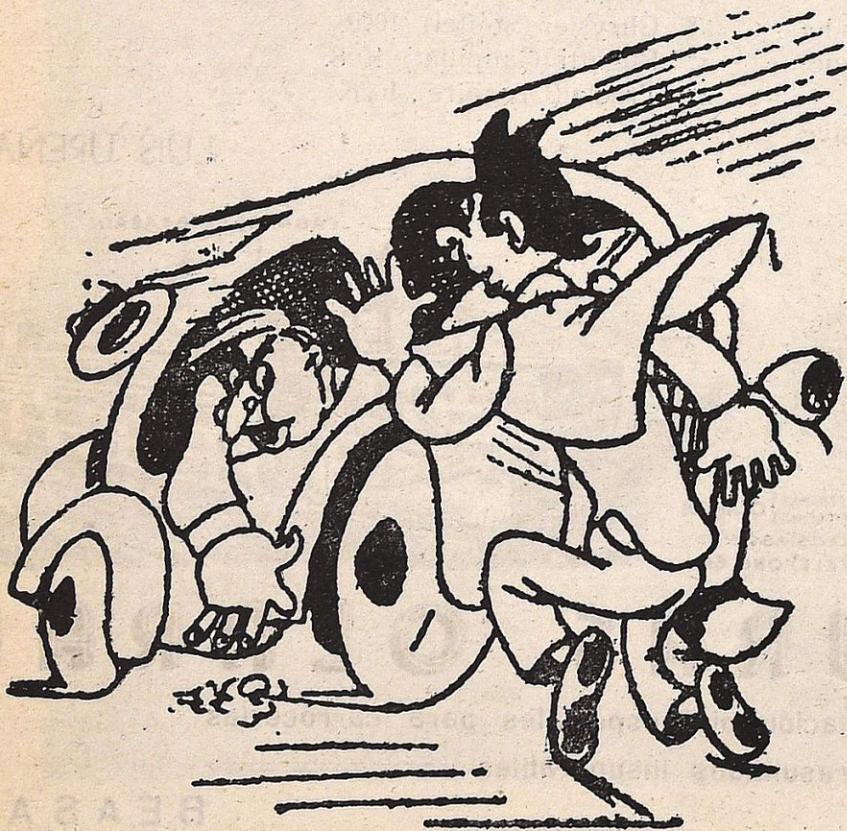
Fué hace dos años. Treinta y seis grandes transportes navales fondearon en la bahía de Angra. Iban protegidos por cruceros y portaaviones. Pronto se abrieron las panzas enormes de los navíos y rodaron tierra adentro camiones y «jeeps». Millares de cajas llenaron los muelles en un santiamén. Y chapas metálicas. Y artillería antiaérea. El aeródromo crecía a ritmo sorprendente. «Lancaster» y «Sky-master» tuvieron enseguida un refugio al bordo de las inmensas pistas. Los cazadores de submarinos, en un área de un millar de millas, no tuvieron reposo. Con gran frecuencia fondeaban, en aguas de Angra, navíos colosales de transporte de tropas y material con destino a los frentes de batalla. Llegaban por la noche y zarpaban de madrugada. Todo viajero, máxime si era periodista, que saliera en aquel tiempo de la isla Terceira, se comprometía a no revelar nada de lo que hubiera visto y oído allí. Hoy todo pasó. Y las gentes que vienen al Continente cuentan y no acaban. «Yo ví a Gingers Rogers». Sí. Hasta artistas de cine hubo en las Azores. Nelson Eddy, Franc Sinatra, Marlene Dietrich. Una orquesta amenizaba todos los días a los artistas allí destacados. Sinatra cantaba, y Gingers danzaba. El poderío americano construyó sin demora casas y calles. Asfaltó carreteras y plantó jardines; construyó dos cines y un teatro, y campos de fútbol, tenis y cricket. Un diario ofrecía a las tropas las últimas informaciones: «Atlantic Echo». Las habitaciones de los soldados yanquis no podían ser más confortables.

Todas tenían calefacción y agua corriente. Eran casas montadas en un abrir y cerrar de ojos. Con luz eléctrica, radio y un sistema especial de ventilación. Un paraíso, mientras los servicios aliados de información efectuaban su delicada labor, y los aviones remontaban una y otra vez el vuelo en misiones de protección o vigilancia.

Durante dos noches, material de todo tipo inundó la ciudad de Angra. Día y noche, noche y día. Las gentes de la isla portuguesa nunca habían visto cosa parecida. Por la carretera Angra-Lages pasaron, en una sola jornada, más de 15.000 toneladas de material de guerra. La vieja canalización de aguas, deteriorada, y casi inservible, se hundía bajo el peso de los camiones angloamericanos. En el paisaje tibio y policromado de las Azores, la potencia militar aliada exhibía—en los dos primeros meses— toda la rica gama de sus adelantos. Barcasas de desembarco, submarinos, diques flotantes, aviones lanzatorpedos; la experiencia completa y mejorada del ataque sobre Africa del Norte. Estaciones de telegrafía sin hilos y «pipes lines». De todo hubo, hemos dicho. Los vecinos de la isla podían leer, con cuatro horas y media de retraso tan solo los diarios de Londres.

Y los de Nueva York, con diez horas. Las tropas tenían sus campamentos al aire libre. Sustituyeron sus equipos de lana por camisas de algodón. «Tommys» y americanos parecían más bien turistas que soldados. Montes y playas ignorados, eran reformados y poblados. Gigantescas máquinas cuarteaban la tierra. Campos de trigo, plantaciones de tabaco, casas y manzanos fueron sacrificados. Cada 48 horas surgía una nueva casa. Hangares oficinas, puestos, depósitos, estaciones radiogoniométricas. Además, nos dicen que el aeropuerto de Lages llegó a albergar mil aviones en 24 horas. Ni Casablanca ni Pertswicht lo igualan. Sobre las pistas de Lages estiraron las pternas Roosevelt, De Gaulle, el rey Haakon, Molotov, Eisenhower, el príncipe Bernardo, monseñor Spellman... Lages es ya insuficiente, y en Santa María nace a estas horas un nuevo aeródromo. Las Azores se convierten en el mayor portaaviones del Atlántico.

*Luis Méndez Domínguez.*



## Cuestión previa

—¡Burro! ¡Animal! ¡Aprenda usted a tocar el «claxon» a tiempo!

El otro (para su capote).—Antes tengo que aprender a conducir.

# Y los orígenes de la moderna aviación

Desde los tiempos más remotos el hombre intentó la conquista de estos dos elementos naturales: el aire y el agua. Conquistarlos fué para él una sucesión constante de esfuerzos reiterados, de inventos nuevos, de proyectos inutilizables y de tantas y tantas cosas aún... Y sin embargo todas aquellas horas de investigación no fueron perdidas en vano, pues nuestra época puede enorgullecerse, con razón de haber terminado la obra elaborada día tras día, por los sabios de los siglos pasados.

Pero como nada en el mundo puede detener la marcha del progreso, los habitantes del Globo en el año 2000 considerarán con ironía y piedad nuestros modernos medios de locomoción de los que estamos tan orgullosos. Y esto ocurrirá hasta el fin del mundo probablemente.

Los primeros que violaron el espacio con sus empresas vagabundas fueron los pájaros de las lejanas épocas prehistóricas, Réptiles como el «perodáctilo volante», del tamaño de nuestros murciélagos actuales, el «arquesptetigio» y después, hacia fines de la Era Secundaria, en que aparecieron verdaderos pájaros, como «ichthyornis» y «esperonis», han sido una especie de aviadores precursores que mostraron y dieron al hombre las ideas fundamentales, la base y el asidero del arduo problema que se alzaba ante ellos y que tenía por fin lejano, es cierto; pero magnífico el revelar los secretos guardados tan celosamente por el espacio,

Entre los hombres primitivos, las manifestaciones de la Naturaleza eran otros tantos dioses, que era preciso colmar de presentes, a fin de apaciguar su cólera o de conseguir su gracia. Existían poderes temibles y otros favorables.

Los griegos y romanos adoraban a los vientos que reinaban en los parajes mediterráneos. Estos eran: Eolo que sopla del Sur y conduce a los navegantes imprudentes hacia los puertos de Grecia e Italia; Boreo, que va envuelto por el soplo helado de las nieves invernales; Notos que viene del Sur y presagia la lluvia; Zéfiro, la suave brisa del Oeste, al cual los latinos dieron el nombre de Favonio, y después, africano, que llega de los desiertos de Libia y lo quema todo a su paso; Austro, que lleva la tormenta y, finalmente: Coros, que amontona las nubes.

La mitología nos da como fenómeno del aire a los torbellinos de la atmósfera, formados por Tifón, padre de las Arpias; después de Hidra, la nube lluviosa, quimera que tenía la cabeza de peón, el cuerpo de cabra, la cola de serpiente y cuya garganta dejaba salir llamas...

Todos los relatos mitológicos relativos a vuelos o a ascensiones, no deben hacernos perder de vista, las leyes de gravedad que fueron demostradas por un gran número de testimonios.

En la Edad Media, los episodios de viajes a través de los aires constituían una de las principales bases de la vida normal de los brujos. A pesar de ello, no se pueden rechazar definitivamente todos esos misteriosos transportes místicos que fueron hechos célebres por Santa Teresa de Avila. Pedro de Alcántara, en la época medieval, se sostuvo en los aires a una altura de quince codos. Incluso actualmente se producen estos fenómenos en ciertos fakires de la India, como atestiguan centenares y centenares de viajeros de cuya buena fé no se puede dudar, ¿Se trata, acaso, de su gestión pura?

Según la leyenda, es preciso atribuir al ingenioso Dédalo y a su hijo Icaro los primeros ensayos. Conocemos

todos, más o menos perfectamente, la historia mitológica de estos dos héroes. Dédalo construyó por lo visto, el palacio del rey de Creta, Minos, y el Laberinto, donde aquél príncipe famoso hizo encerrar al Minotauro. Según Diodoro de Sicilia, para escapar de la tiranía de este rey, Dédalo ató sobre su espalda y sobre la de su hijo unas alas maravillosamente hechas, adosadas con cera. Pero como Icaro subió demasiado alto, la cera se fundió con la acción de los rayos del sol, y el desgraciado cayó al mar, mientras que su padre consiguió huir y llegar a Sicilia.

Esta leyenda nos da un punto de partida en la conquista sistemática del aire, pero no podemos tomarla más que por una hipótesis,

La paloma fabricada por Arquitas de Tarento parece haber sido el primer objeto que consiguió sostenerse en el espacio. Es preciso que lleguemos a 1450 y que franquemos la alta Edad Media para encontrar al émulo de Arquitas: Jean Muller, apodado el «Regiomontano». Construyó un águila de hierro que fué volando al encuentro de Federico IV, emperador de Alemania, y que debió recorrer una distancia de quinientos pasos, en las cercanías de Nuremberg.

Todo esto no se puede tener en cuenta al considerar los experimentos realizados con el ser humano.

Debemos anotar, en el siglo XII, el de un sarraceno, Jorge de Trabizonda, que cayó en Constantinopla, rompiéndose los miembros, pero se trataba de un loco.

Recordemos igualmente a Dante de Perusa, que fué el aviador triunfante del siglo XIII, ya que llevó a cabo, con éxito, varios experimentos sobre el lago Trasimeno. Su aparato se rompió en Venecia, y él se cayó sobre el techo de la catedral de San Marcos, rompiéndose una cadera; en recompensa, la ciudad le nombró profesor de Matemáticas de su Universidad.

En el siglo XV, Leonardo de Vinci, este genio, que era, a la vez, sabio, arquitecto, pintor y astrónomo, consagró al vuelo una parte de sus estudios. Fué el primer teórico de la aviación.

«Lo pesado—escribe—se puede hacer más ligero aumentando de volumen. De esta conclusión se deduce que el peso del hombre, por medio de una gran extensión de alas, se podrá sostener en el aire». El principio del aeroplano estaba dado.

Un manuscrito de Leonardo de Vinci, que contenía proyectos de hombres volantes y esquemas de helicópteros encerraba también un gran número de proyectos sobre aparatos de aviación. He aquí algunas explicaciones sobre la máquina volante, en la que no se ha olvidado ningún aspecto.

«Podemos, incluso—dice un comentarista y traductor, el señor Hureau de Villeneuve—seguir con los dibujos el hilo del pensamiento de Vinci, que, partiendo de una idea mística, llega a aplicaciones esencialmente mecánicas. Vemos en efecto, sobre la primera línea, a la izquierda, un pequeño personaje parecido a un demonio o a un genio, que lleva una llama sobre la cabeza, y al lado de la llama, una cruz latina. Este personaje está de pié; no tiene, como los ángeles, alas antifisiológicas, sin músculos motrices; por el contrario, sus brazos terminan en dedos de murciélago. La figura no está aún terminada cuando Leonardo comprendía su insuficiencia, y adivinando la poca fuerza muscular de los brazos, piensa en emplear la de las piernas.

Vemos un poco más a la derecha, en el mismo plano, un hombre vigoroso, boca abajo, con las piernas replegadas, preparándose a dar una fuerte patada. Los músculos salientes, dibujados por un anatomista, descubren al pintor en un dibujo hecho sin pretensiones. En ese croquis, Leonardo no se ha puesto de acuerdo en cuál debía ser el punto de unión; el autor está estudiando los detalles de la construcción.»

Allí está, personificado por Leonardo de Vinci, el apogeo de las ideas populares relativas al vuelo humano.

Los siglos XVII y XVIII estuvieron llenos de tanteos y ensayos y cálculos, que iban a llevar, poco a poco hacia la descubierta de los «montgolfiers».

El principio de los «montgolfiers» pertenece a Arquímedes: «Todo cuerpo sumergido en un líquido experimenta un empuje de abajo arriba igual al peso del líquido que desaloja». Este principio era conocido por los chinos con anterioridad a Arquímedes, si creemos en ciertos documentos que, con fecha de 1624, fueron encontrados en los archivos de Pekín. Si se da crédito a estos últimos que fueron descubiertos por el misionero Vasson, es preciso hablar de una ascensión que tuvo lugar en aquella misma ciudad en 1306 con ocasión de las fiestas de coronamiento del emperador Fo-Kieu, y la que se hizo por medio de un globo hinchado con un fluido ligero.

Sesnier, cerrajero de Sablé, hizo un proyecto de aparato de aviación. Veamos lo que decía a este respecto el «Diario de los Sabios» del 12 de diciembre de 1678: Esta máquina consistía en dos bastones, que tenían a cada extremo unas aspas que se abrían y cerraban. Para volar se colocaban los bastones sobre los hombros, de forma que se tuvieran dos aspas delante y dos detrás. Las aspas de delante se movían por medio de las manos, y las de detrás, con los pies, tirando de una cuerda que le unía.»

Finalmente, en 1766, Cavendish descubrió el hidrógeno, al cual dió el nombre de gas inflamable. Después, Blak anunciaba que una vejiga hinchada con hidrógeno volaría. Las aplicaciones del principio de Arquímedes se multiplicaban. Francisco Lana, jesuita, soñaba con un navío aéreo

que se le elevase en el espacio. Lorenzo de Gusmao hizo elevarse en el aire, en el año 1736, un cesto de mimbre recubierto de papel.

Un intento de atravesar el Sena fué realizado en 1742 por el marqués de Becqueville. Recorrió algunos centenares de metros pero se rompió una pierna al caer sobre el puente de un barco.

El intento más serio fué ciertamente, el de Blanchard, que se convirtió en areonauta.

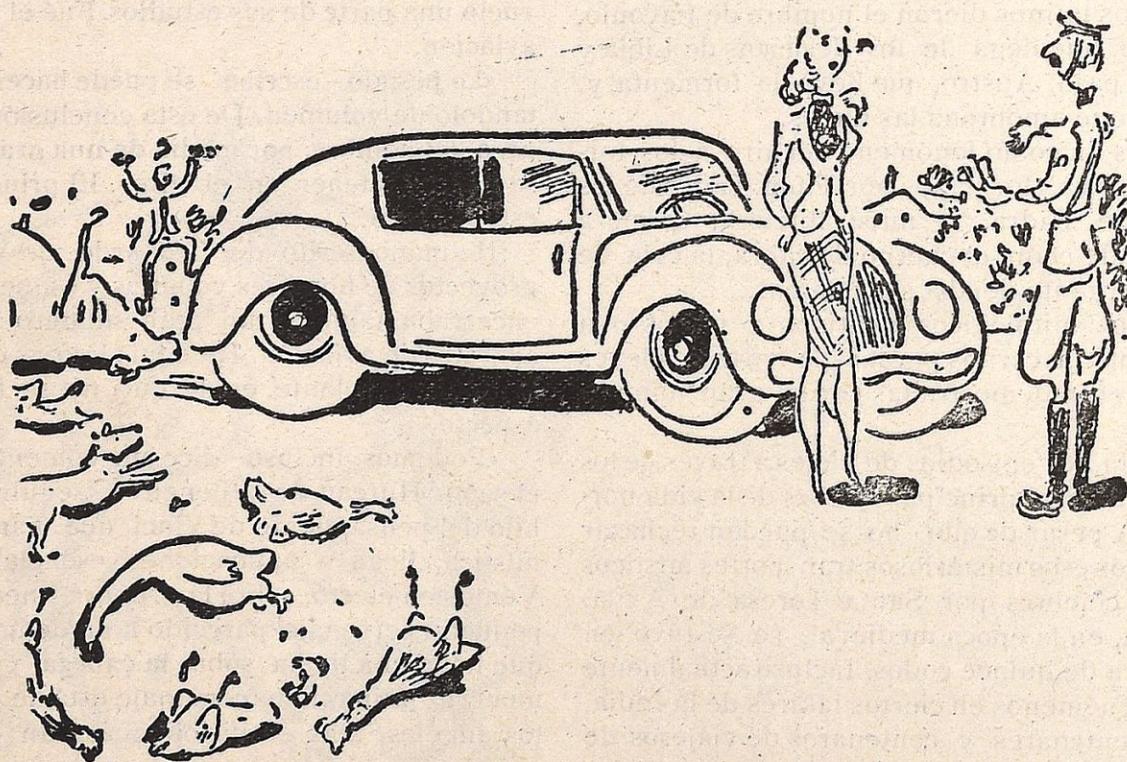
Durante el reinado de Luis XV construyó un carruaje a vela que funcionó en los Campos Elíseos. Después, un aparato que se elevó a ochenta pies de altura, con ayuda de un contrapeso de veinte libras. Pero Montgolfier inventó el globo, y el aeroplano no progresó más. Un proyecto de helicóptero tuvo la misma suerte.

De esta forma, antes del descubrimiento del modesto fabricante de Ardecha, que era Montgolfier, los investigadores procedían por tanteos sin grandes esperanzas. La construcción de las máquinas volantes preocupaban mucho al público.

En sus memorias, el marqués de Argensón, célebre teniente de Policía, no sabía lo cerca que estaba de la verdad cuando escribía:

«Estoy persuadido de que uno de los primeros descubrimientos está reservado a nuestro siglo. Este es el hallar el medio de volar. De esta forma los hombres viajarán rápida y cómodamente, e incluso podrán transportar las mercancías sobre los grandes navíos volantes. Existirán ejércitos aéreos. Nuestras actuales fortificaciones serán inútiles. La vigilancia de los tesoros y el honor de las mujeres estará en peligro hasta que se establezcan fuerzas aéreas que puedan cortar las alas a los bandidos y desvergonzados. Los artilleros tendrán que aprender a tirar al aire. Será preciso que se cree un nuevo cargo de secretario de Estado para las fuerzas aéreas.»

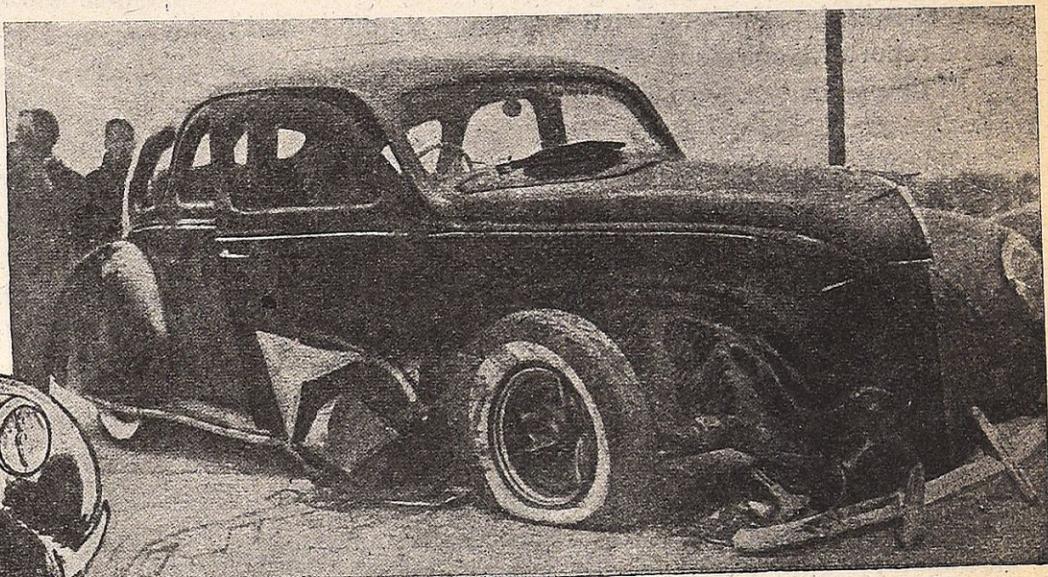
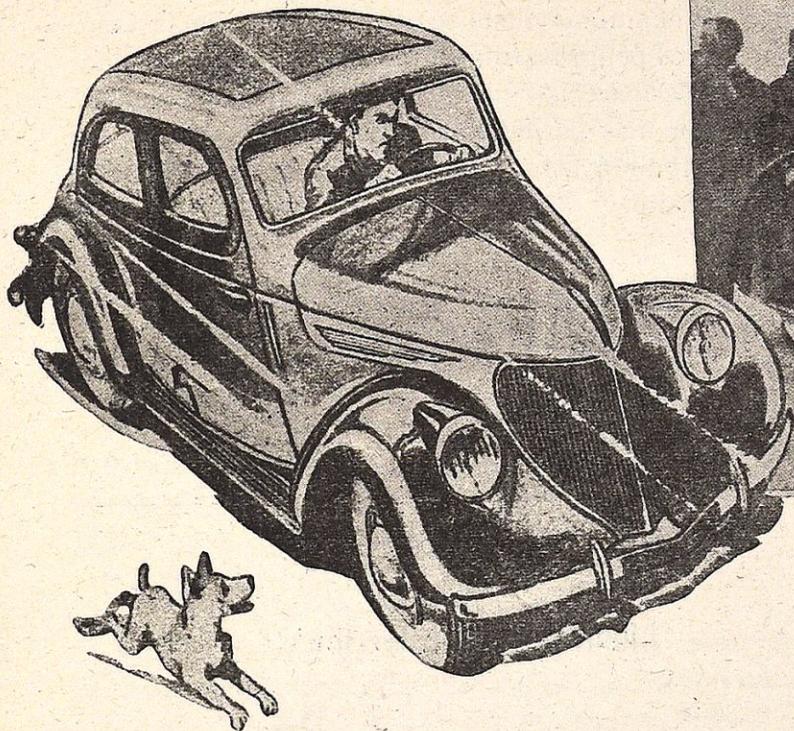
Llegaría un día en que todos aquellos descubrimientos sucesivos sólo servirían para que los hombres se destruyeran mutuamente.



—Bien, bien... Este es el permiso de conducir; pero... ¿dónde tiene usted la autorización para abrir una carnicería?

# La velocidad no sólo es peligrosa, sino también antieconómica

El día que se logre ajustar al automóvil su pieza fundamental, el conductor, la seguridad en las calles y carreteras será ideal



El problema de los accidentes de tránsito en nuestras carreteras sigue mereciendo la preferente atención de nuestras autoridades viales. Desde que la Dirección Nacional de Vialidad inició su campaña de educación vial, las cifras que se conocen insinúan una reacción por parte de los automovilistas, siendo menores, en número, los casos de accidentes fatales ocurridos a causa del exceso de velocidad.

En los Estados Unidos, país en que por la cantidad de automóviles en circulación el problema del tránsito es uno de los que más preocupan a las autoridades, existe una institución, la Automotive Safety Foundation, cuya misión es la de tratar de eliminar, en lo posible, de las carreteras americanas, los accidentes. Los resultados obtenidos desde que existe dicha entidad no pueden ser mejores, y ellos han sido conseguidos mediante profundos estudios de las causas, realizados por expertos. Allá, como entre nosotros, se ha llegado a la siguiente conclusión: los peligros del tránsito provienen de la ruta y el vehículo. Los primeros han sido más fáciles de eliminar, y entre ellos conviene destacar los registrados en los pasos de nivel. Cifras elocuentes demuestran que ha sido posible reducir sensiblemente el número de accidentes en pasos a nivel, con la remoción que llevó a efecto, de 1930 a 1939, la Oficina de Caminos Públicos.

El factor vehículo es el que sigue mereciendo estudios especiales y se espera vencer al flagelo de los accidentes, mediante la colaboración y buena voluntad de entidades, autoridades y conductores.

## El factor hombre

Entre nosotros, el principal factor productor de accidentes no es otro que el conductor. Sabemos que los adelantos logrados por la técnica mecánica nos permite disponer hoy día de automóviles con un alto porcentaje de perfección. Pero nada se logrará con que los fabricantes se esmeren en dotar a sus vehículos de nuevos dispositivos que contribuyan a aumentar la seguridad, la duración, el confort, performance, facilidad de control y sigan buscando nuevos perfeccionamientos en talleres, laboratorios y bancos de ensayos, si no ajusta al todo esa otra pieza, no por complementaria, menos esencial: el conductor. Claro que esto ya no depende de los fabricantes, que cumplen a conciencia con su misión lanzando al mercado unidades más perfectas en cada período. Desglosando entonces el factor hombre, es sobre este último, entonces, sobre quien deben centralizarse todos los esfuerzos que se realicen para procurar una disminución de las cifras de accidentes que anualmente se registran en nuestras carreteras.

## La excesiva velocidad

Más del 90% de los accidentes fatales que se producen son provocados por automovilistas imprudentes, que corren por los caminos lanzando sus coches al máximo de la velocidad de los mismos, desconociendo, en la mayoría de los casos, las posibles consecuencias de su imprudencia y, lo que es más interesante, carentes de dominio de sí

mismo, como para reaccionar instantáneamente ante el peligro. He conocido a muchos conductores que gustan correr libremente, fierro a fondo, como suelen decir, que ignoran, en la mayoría de los casos, la distancia que recorre un coche, de acuerdo a las distintas velocidades de marcha, antes de poder ser frenado. Y los considero los espécimen de automovilistas más peligrosos, ya que cuando advierten el peligro no logran dominarse y realizan, precisamente, las maniobras opuestas a las aconsejables en cada circunstancia.

Creo que un punto sobre el que más se debería insistir es, precisamente, la divulgación del conocimiento de la tabla de distancias para frenar un coche a todas las velocidades.

### La velocidad es onerosa

«The time is money», dicen acertadamente los ingleses, pero ese refrán, mal interpretado por los automovilistas, suele reportarle consecuencias contrarias a las buscadas.

El tiempo es oro, pero hay que saber aprovecharlo juiciosamente.

Quienes traten de ganar tiempo corriendo, no sólo exponen su vida y la del prójimo, sino que también pierden plata.

La velocidad excesiva, no sólo a veces resulta contraproducente, pues no se llega antes, sino también mucho más cara que lo que se supone.

Técnicos especializados han comprobado que el consumo y el más rápido desgaste del automóvil aumenta en relación geométrica con el de la velocidad. Así, mientras un automóvil que corre a 50 kilómetros por hora consume 10 litros de nafta para recorrer 75 kilómetros, el mismo, lanzado a 110 kilómetros por hora sólo hará con la misma cantidad de combustible, 45 kilómetros. En lo que se refiere al consumo de aceite es aún mayor la desproporción cuando se corre pasando los 65 kilómetros por hora. A 50 kilómetros por hora, un automóvil puede recorrer, consumiendo un solo litro de aceite, la enorme distancia de 1.500 kilómetros. A 100 kilómetros por hora sólo hará con un litro de aceite 70 kilómetros.

También los neumáticos se desgastan más rápidamente si se les somete a velocidades exageradas. A más de 100 kilómetros por hora un neumático rendirá únicamente el 30 % de la duración prevista por el fabricante, calculándola para un neumático sometido a velocidades siempre reguladas en 65 a 70 kilómetros por hora.

### El desgaste acelerado

Al mayor consumo hay que agregar también un más rápido desgaste del coche. La mayor parte de los que abusan de la velocidad lo hacen ignorando gran parte de estas consecuencias. Una persona a quien en cierta oportunidad pretendí hacerle comprender lo antieconómico que le resultaba ese abuso, me respondió:

—Mi coche ha sido fabricado para dar 150 kilómetros por hora, y tengo la seguridad de que todos sus dispositivos han sido previstos en fábrica para rendir cuando la máquina es llevada a ese régimen de revoluciones.

Pero lo que mi amigo ignoraba, y sigue aún desconociendo, es que los fabricantes construyen sus coches dotándolos de una potencia para determinada velocidad máxima, a fin de que quien los usa los conduzca sin peligro a velocidades medias. Así, si el coche ése puede dar 150 kilómetros por hora, nada sufrirá el motor si marchamos con él a razón de 75 a 80 kilómetros por hora, pudien-

do seguir a esa velocidad sin interrupción durante cualquier tiempo, sin peligro alguno de que nuestro vehículo se resienta.

La mayoría de las máquinas y muchos objetos de la técnica moderna son construídos con un margen de seguridad, precisamente para asegurar mayor tiempo su normal rendimiento, exigidos a rendimientos medios. También el hombre puede desarrollar velocidades diferentes. Así, si pretendemos cubrir, por ejemplo, 500 metros, no podríamos hacerlo a un tren inicial de 11" cada 100 metros. Llega un momento en que nuestra resistencia cede, y si, no obstante ello, pretendemos seguir, la máquina falla y el organismo claudica.

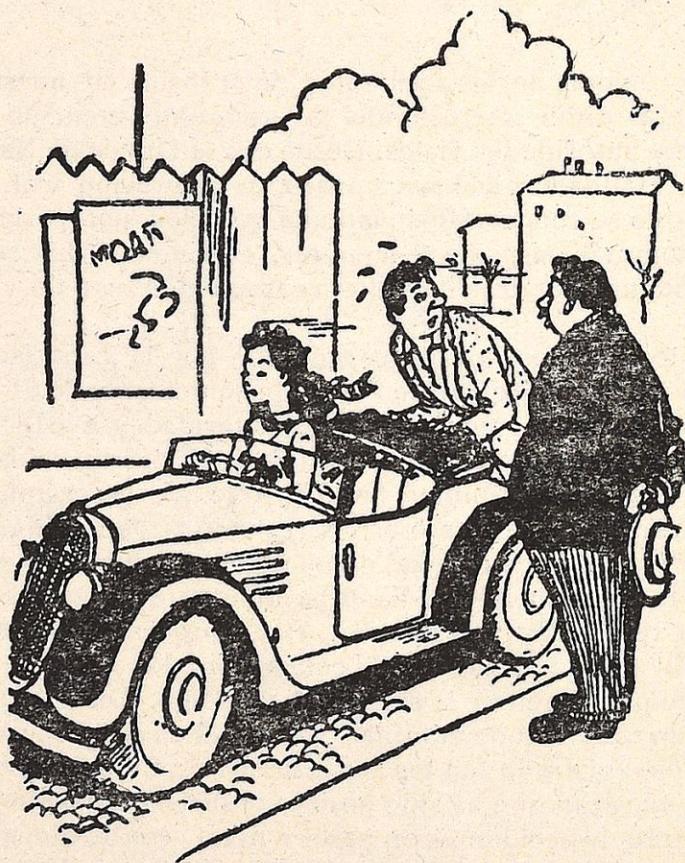
La velocidad en los automóviles no es más que un subproducto de la potencia. Del conductor entonces depende saber regularla. Si la administramos con cordura, aseguramos larga vida al motor y eliminamos frecuentes inconvenientes. Ahora, si pretendemos forzar al máximo velocidad y potencia, tendremos como resultado defectuoso funcionamiento y menor rendimiento.

El día que el automovilista se convenza de que la velocidad no sólo es peligrosa sino, muy principalmente, onerosa, habrá desaparecido de nuestras carreteras uno de los flagelos que más perjudican el tránsito. Insistir en el tema es contribuir a solucionar el problema de los accidentes de tránsito.

## STRAY BULLET

Buenos Aires, Agosto de 1945

### Liquidación por derribo



—Es mucho dinero 7.500 ptas. El coche está bastante averiado. Lo siento mucho. Sé que le voy a dar un disgusto con mi contraoferta. Yo le ofrezco 50 duros.

—Yo le voy a dar a usted otro disgusto: vengan.

# Instrumentos de la cabina de mando de un avión moderno

Inaugura hoy MOTORISMO una nueva Sección, *Divulgación Aeronáutica*, que atenderá con su habitual competencia nuestro estimado convecino D. Martín Casanovas, viejo aficionado al deporte del aire y versadísimo en la moderna técnica de la aviación.

Los instrumentos de a bordo son desde hace muchos años un auxiliar indispensable del piloto y navegante, sin los cuales no se podrían realizar vuelos con seguridad. Los vuelos nocturnos y con niebla, en los que no se divisa horizonte, pueden efectuarse gracias a los conocimientos aeronáuticos de la tripulación y a las indicaciones de los instrumentos.

Todo piloto aspira hoy a volar haciendo uso de los instrumentos, pues el vuelo con instrumentos es el verdadero vuelo. Este vuelo supone independencia completa de las condiciones atmosféricas y de los sentidos, y por tanto, el dominio completo del aparato. Si un piloto es capaz de conducir durante horas su aparato a través de la niebla más espesa, se puede decir que sabe volar, pues el vuelo con buen tiempo no exige más que los sentidos y la inteligencia corrientes en el hombre.

Pero el vuelo sin visibilidad o por instrumentos exige un completo autodomnio del piloto, que es necesario para convertir las indicaciones de los instrumentos en movimientos adecuados de los mandos y no dejarse engañar por los sentidos.

En los primeros años de la Aviación se creía que no era necesario ningún instrumento de vuelo. Se admitía que el vuelo y el funcionamiento del motor se podían controlar con los sentidos. La altura de vuelo se calculaba por aproximación; la velocidad del aparato, por el silbido que producían los cables; la posición de vuelo se reconocía por la sensación y la vista, y el número de revoluciones del motor, por el oído. Que esta suposición no era exacta lo demostró pronto la introducción de instrumentos de a bordo, que fueron tomados en parte de los globos libres y automóviles.

Como los instrumentos de a bordo son extraordinariamente importantes para la práctica del vuelo, es absolutamente necesario que todo el que tenga relación con el vuelo sea instruido sobre la composición y funcionamiento de los mismos.

En el velero, los instrumentos de a bordo tienen que cumplir una misión especial. En este caso no se trata de volar sin visibilidad durante horas o de llenar determinadas condiciones de vuelo, independientemente de las condiciones atmosféricas, sino de obtener el máximo rendimiento. Las grandes marcas obtenidas durante los últimos años en el vuelo a vela han sido alcanzadas sin excepción mediante aparatos dotados de instrumentos de a bordo. Estas marcas no hubiera sido posible alcanzarlas de otra

forma. Todo piloto de vuelo a vela sabe el valor que ofrece para vuelos largos un indicador sensible de velocidad ascensional o de virajes. De esto se deduce la necesidad de que también el piloto de vuelo a vela conozca la disposición y funcionamiento de los instrumentos de que dispone y de este modo pueda aprovechar por completo las notables cualidades de vuelo de los modernos veleros.

## Tablero de instrumentos

### a) Disposición de los instrumentos.

Observando el tablero de instrumentos colocado en la cabina de mando de un gran avión moderno, se ven unos treinta o cuarenta instrumentos indicadores. Sin una colocación ordenada, sería imposible al piloto y al mecánico abarcarlos con la mirada y reconocer sus indicaciones. La distribución de los instrumentos sobre el tablero se hace por eso según determinados principios, por los cuales cada instrumento se coloca en el lugar apropiado. En esencia, la colocación de instrumentos es la misma, ya se trate de un pequeño avión de turismo o de un gran avión, aunque el número de instrumentos sea distinto.

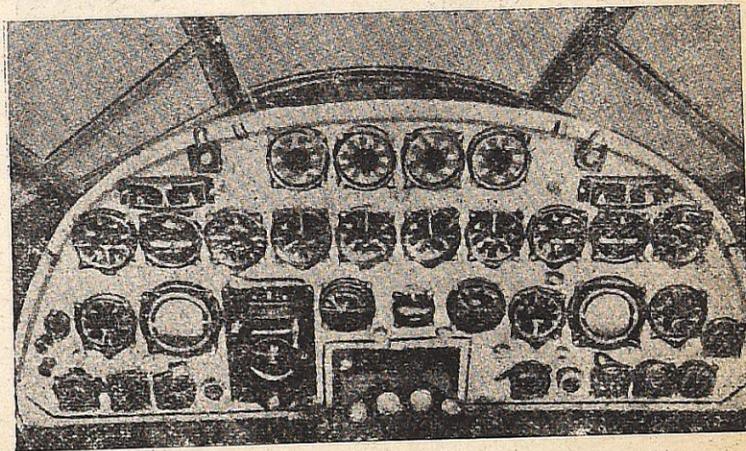


Fig. 1.—Tablero de instrumentos de un avión moderno

En la figura 1 se representa el tablero de instrumentos de un avión tetramotor. Estos instrumentos se agrupan, según su empleo, de la manera siguiente:

- a) Instrumentos para la observación del grupo motor-propulsor.
- b) Instrumentos para la observación de la posición de vuelo.
- c) Instrumentos para la navegación.
- d) Instrumentos para el mando automático.
- e) Instrumentos para todos los demás dispositivos mecánicos del avión.

Los instrumentos para el control de la posición de vuelo han de observarse constantemente por el piloto en el vuelo sin visibilidad y ocuparán el puesto más importante en el tablero, pues de ellos depende la posición del avión. Estos instrumentos se colocan delante de la palanca de mando del piloto, de modo que pueden observarse fácilmente y sin molestias. Están situados de tal forma, que de una ojeada pueden observarse varios. A este grupo pertenecen:

| INSTRUMENTO            | OBJETO  |
|------------------------|---|
| Indicador de virajes.  | a) Indicación de giros en el eje vertical.<br>b) Indicación de vertical aparente.                           |
| Horizonte artificial.. | a) Indicación de inclinación en el eje longitudinal.<br>b) Indicación de inclinación en el eje transversal. |
| Altimetro . . . . .    | Medición de la altura absoluta de vuelo.  |
| Anemómetro . . . . .   | Medición de la velocidad relativa.  |
| Variómetro.....        | Indicación de la velocidad ascensional y de descenso, en m/s.   |

Como en los vuelos sin visibilidad es necesario además observar el indicador de ruta de la telebrújula y mirar el reloj para calcular la llegada a punto, se incluyen estos instrumentos en el grupo de los colocados delante del piloto.

Cuando el aparato está equipado con el piloto automático, se colocará también a la vista el giróscopo de ruta a distancia.

El indicador de virajes y el indicador de ruta de la telebrújula se colocarán juntamente en el centro, enfrente de la palanca de mando, ya que ambos instrumentos marcan las variaciones de ruta. Lo mismo debe hacerse con el horizonte artificial, que le marca al piloto el horizonte en el vuelo sin visibilidad. De este modo quedan reunidos en

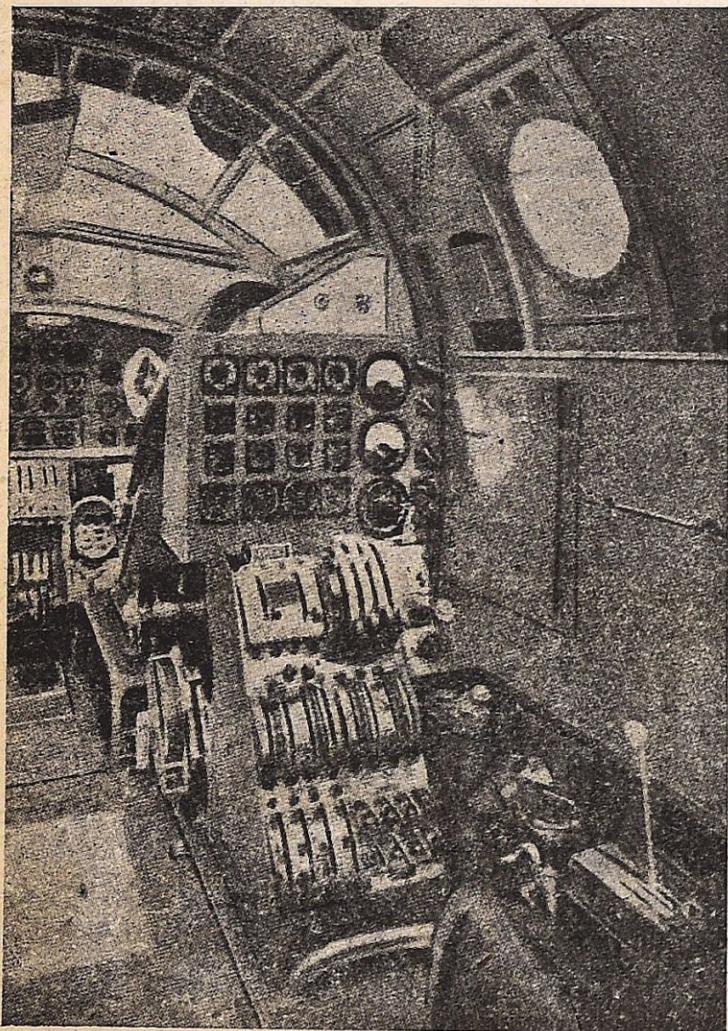


Fig. 2.—Central de control del grupo moto-propulsor de un tetramotor.

un plano todos los instrumentos que dan la posición de vuelo.

Como todos los grandes aparatos poseen una instalación de doble mando, se colocan también por duplicado los instrumentos de vuelos sin visibilidad para el segundo piloto. También son dobles el altímetro, anemómetro y variómetro; de modo que se puede hacer una cómoda lectura de los instrumentos más importantes desde el asiento de los dos pilotos, y en caso de fallar un instrumento, queda el otro como reserva.

Los instrumentos para el control del grupo motopropulsor no es necesario observarlos constantemente, sino de cuando en cuando. Por eso se colocan en el centro del tablero, es decir, entre los dos grupos de instrumentos de vuelo sin visibilidad. Para el control del motor se necesitan los siguientes instrumentos:

- a) Cuenta revoluciones.
- b) Manómetro de presión de alimentación.
- c) Manómetro de presión de gasolina.
- d) Manómetro de presión de aceite.
- e) Termómetro de líquido refrigerador.
- f) Indicador de reserva de combustible.

Los aparatos indicados son los absolutamente necesarios en los motores modernos. En determinadas ocasiones se colocan, además, otros instrumentos de control.

El piloto de un avión de cuatro o más motores no puede efectuar el control del grupo motopropulsor a causa de la gran cantidad de instrumentos que tienen que observar. Por este motivo el manejo y observación de los motores se efectúa desde una central de control del grupo motopropulsor.

La figura 2 representa la central de un tetramotor de gran radio de acción. Están reunidos todos los instrumentos de control del grupo motopropulsor. En el tablero de instrumentos del piloto se colocan solamente los cuentarrevoluciones para tener una orientación general.

El tablero de instrumentos de un avión de turismo o de entrenamiento lleva sólo los instrumentos absolutamente necesarios para esta clase de vuelos, pues estos aparatos no suelen efectuar vuelos sin visibilidad o de gran distancia. De los instrumentos para la determinación de la posición de vuelo se conserva solamente el indicador de virajes, ya que este instrumento es muy valioso al atravesar nubes o zonas nebulosas.

El equipo de instrumentos de un velero se dispone según su aplicación. Por ejemplo, si se trata de concursos en los que se deba permanecer largo tiempo en el aire y alcanzar grandes alturas, es absolutamente indispensable un variómetro sensible, que nos indicará la velocidad ascensional o de descenso. Si se tiene que volar durante algún tiempo sin ver tierra, el indicador de virajes presta un excelente servicio en unión del altímetro y el anemómetro.

b) *Condiciones que deben reunir y esfuerzos a que están sometidos los instrumentos.*

Como las condiciones que deben reunir y los esfuerzos a que están sometidos los instrumentos en vuelo son mayores que en tierra deben satisfacer los siguientes requisitos:

Insensibles a :

1. Oscilaciones, aceleraciones y choques.
2. Variaciones de posición.
3. Temperatura y humedad.
4. Variaciones de presión atmosférica.

Además han de tener :

5. Peso y tamaño mínimo.
6. Resistencia a la corrosión, especialmente al aire de mar.
7. Indicación clara y fácilmente visible en la oscuridad
8. Sin influencia en las indicaciones de la brújula.
9. Dimensiones ajustadas a normas.
10. Con arreglo a las normas de construcción de instrumentos eléctricos del avión.

(Pasa a la página 32)

# En España podrán aterrizar y despegar los mayores aviones transoceánicos

Se puede esperar que para un próximo porvenir, España estará ligada por líneas aéreas internacionales con toda Europa y América

Actualmente, en los aeropuertos españoles, están en ejecución obras mediante las cuales han de quedar aptos para recibir el gran tráfico aéreo que para un próximo porvenir se espera.

Estas obras se refieren tanto a hacer posible el aterrizaje y despegue de los mayores aviones transoceánicos como a que los pasajeros encuentren el mayor número de comodidades de todas clases. Una vez en tierra, lo mismo que si ha de permanecer algún tiempo en los aeropuertos para el enlace con otras líneas, que si rinde viaje; es decir, hacerle grata la estancia en el aeropuerto, en el primer caso, y que pueda trasladarse rápida y cómodamente a la ciudad, en el segundo.

Son pocos los aeropuertos que hay que crear. Actualmente hay suficiente número de ellos en nuestra Patria para las comunicaciones internacionales, necesitando únicamente adaptarlos a las necesidades del tráfico aéreo moderno, ha informado una alta personalidad de la aviación española a la Prensa.

En el tráfico nacional es donde se hará necesario crear nuevos aeropuertos, pues aunque su número actual es suficiente para un tráfico interior mayor que el del momento, es propósito extender las comunicaciones aéreas al mayor número posible de capitales, y se hace necesario crearlos en aquellas que todavía no lo tienen. La situación de nuestro país es privilegiada en el aspecto aeronáutico internacional. Un hemisferio terrestre que tuviera el polo en Madrid comprende el 85 por 100 de la superficie sólida; el 92 por 100 de tierra cultivada; el 90 por 100 de la población humana; el 96 por 100 de la riqueza mundial; el 90 por 100 del movimiento comercial y el 97 por 100 de las posibilidades industriales. Puede, por tanto, decirse que este hemisferio encierra la casi totalidad del tráfico aéreo del futuro.

España colabora en el tráfico aéreo con Estados Unidos e Inglaterra mediante convenios que hacen posible el establecimiento por parte de cada uno de los países de líneas

aéreas que toquen en el territorio de los otros. En la misma forma está dispuesta España a cooperar con otros países.

Las perspectivas para la aviación comercial española, tanto nacional como internacional son amplísimas. Actualmente el tráfico nacional desarrollado es una pequeña parte del que ha de establecerse, ya que ha de alcanzar la unión aérea de la mayoría de las capitales de provincia con Madrid y el de las capitales que están mal comunicadas, entre sí, por otros medios.

El tráfico internacional también ha de ser aumentado muy considerablemente, mediante el establecimiento de líneas llamadas «de vecindad», que unan nuestro país con los demás europeos, alguna línea trasatlántica y la unión con la metrópoli de nuestras más alejadas colonias.

Actualmente dispone la compañía Iberia de aviones «Junkers 52», «Douglas Dc-2» y «Douglas Dc-3», este último del tipo más generalmente adoptado por las compañías de transportes aéreos. A este material hay que aumentar el recientemente adquirido en América, «Douglas Dc-3» y el que de este mismo tipo y «Dc-4» está contratado para cuando sea posible su venta.

Personal de pilotos, navegantes, radio y mecánicos, tenemos más que suficiente entrenados y en condiciones de entrar en actividad en el momento oportuno. También posee España una completa y moderna red de instalaciones de protección de vuelo, tales como estación meteorológica, radios y radio-faros, etc., capaces para el intenso servicio que de ellos se espera.

La acogida de la Comisión española en la pasada Conferencia Internacional de Chicago fué muy cordial por parte de todas las naciones que a la misma concurren, en especial por las hermanas de lengua.

Se puede esperar que para un próximo porvenir, España estará ligada por líneas aéreas internacionales con toda Europa, América del Norte y muchas de las naciones de Centro y Sur América, a más de un paso casi obligado de otras con el resto de los continentes especialmente África y el próximo Oriente.



## RHUM NEGRITA BARDINET

# ECOS

Dicen del Cuartel General británico en Alemania que en fecha próxima comenzará la fabricación en serie del «coche popular» para los ingleses. La Comisión de Control aliada ha encargado 20.000 coches populares a la fábrica alemana mayor de Europa.

La producción comenzará antes de fin de mes y es probable que a fin de año hayan sido entregados 4.000 vehículos. El pedido a de servirse en once meses. Todavía no ha sido fijado el precio. Los coches se venderán a los funcionarios de las organizaciones aliadas y a los militares, y además, a unos cuantos paisanos, entre ellos los médicos alemanes.

\*\*\*

El Sr. C. E. Wilson, Presidente de la General Motors, confirma los informes de que «Chevrolet» añadirá a sus líneas un nuevo tipo de automóvil de peso más ligero y costo más reducido.

El Sr. Henry Ford II asegura de nuevo que su compañía fabricará un nuevo automóvil para su venta a un precio de 15 a 20 por ciento menor que el del modelo V-8.

Ninguno de estos nuevos automóviles estarán listos para el mercado hasta mediados del año 1946.

Se afirma que algunos fabricantes están abandonando los modelos de alto precio.

\*\*\*

John Cobb, que posee el «récord» mundial de coches de carreras desde antes de la guerra, logrado en Bonneville Salt Flats (Utah), se halla preparando su magnífico coche «León Rojo» en previsión para la prueba que intentará en el mismo lugar, a fin de alcanzar, si le es posible, los 640 kilómetros por hora.

Cobb ha declarado al corresponsal del periódico «Evening News» que confía en que su «León Rojo» batirá su propia marca de 590 kilómetros por hora, pues ha realizado en su motor algunas modificaciones.

El corredor no ha pensado aún en ninguna fecha para realizar su nueva hazaña, pero manifestó que Jenkins está planeando batir dicho «récord» y él está dispuesto a conservarlo o a mejorarlo para la Gran Bretaña.

\*\*\*

Las agencias oficiales a cargo de la disposición del exceso de abastecimientos de productos líquidos, a base de petróleo, para frenos hidráulicos, han convenido en tomar todas las precauciones necesarias para que semejantes fluidos no se vendan para uso en automóviles, a causa del peligro contra la vida y propiedad que representan, según declara la Automobile Association.

El periódico «Evening Standard» anuncia que sir Malcolm Campbell, que en la actualidad cuenta sesenta años de edad, se propone realizar un intento para superar su propio «récord» mundial de velocidad en el agua.

La marca establecida por sir Malcolm Campbell es de 225 kilómetros por hora.

\*\*\*

El ministro de Producción Aeronáutica inglés ha hecho público que durante la guerra, el Reino Unido fabricó un total de 125.000 aviones completos, de todos los tipos.

\*\*\*

En breve podrán los norteamericanos cruzar su país en aviones gigantescos de transporte, de un tipo parecido a los de «B-29», se anuncia oficialmente.

Estos aparatos podrán cubrir el recorrido atlántico-pacífico, en vuelo sin escalas, en menos de seis horas. Hasta ahora, la empresa constructora de dichos aparatos sólo podía producirlos para el Ejército. Uno de ellos cubrió la distancia Seattle-Washington, en seis horas y tres minutos a una velocidad media de 616 kilómetros por hora.

Los nuevos «trasatlánticos estratosféricos» desarrollarán una velocidad de 650 kilómetros por hora y tendrán un radio de acción superior al necesario para volar de Nueva York a Londres.

\*\*\*

Las materias plásticas y los metales ligeros van a tener una gran aplicación en la fabricación de automóviles baratos. El industrial norteamericano Henry J. Kaiser se propone iniciar en seguida la producción de coches ligeros y económicos que se encontrarán en el mercado a principios de 1946.

\*\*\*

La Junta de Producción de Guerra norteamericana ha autorizado a la industria automovilística a producir tantas unidades como le sea posible, aunque de momento los nuevos coches no dispondrán de neumáticos de repuesto. Es posible, sin embargo, que esta última decisión sea modificada en cuanto los automóviles comiencen a llegar al mercado en cantidad.

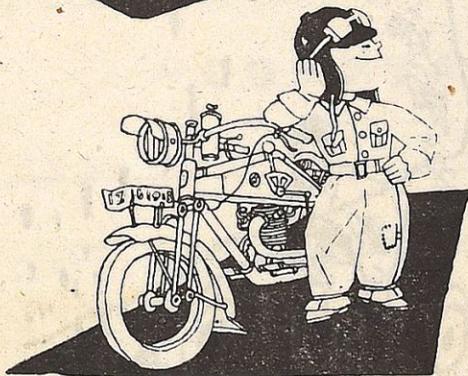
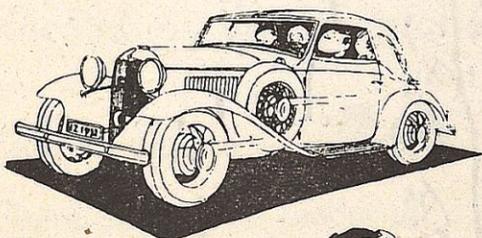
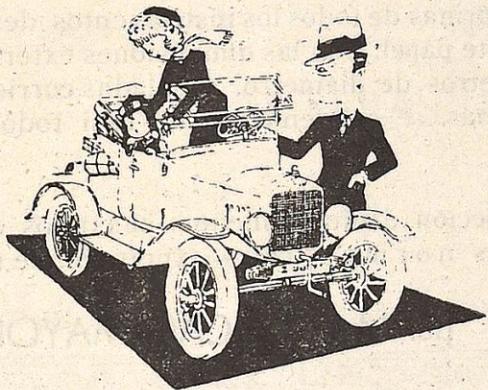
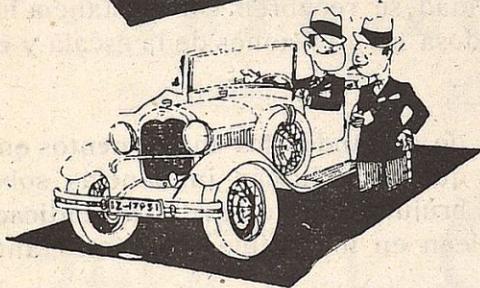
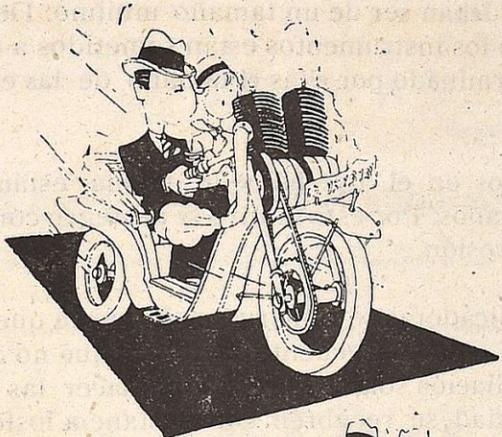
Respecto a los precios que tendrán los coches, el director de la oficina de administración y precios ha indicado que serán un poco más altos que los de 1941, pero desmintió la noticia dada en Detroit de que serían superiores en un 14 por 100 a los de 1942. Hasta ahora se había limitado a 250.000 el número de automóviles que podrán fabricarse hasta fin del año actual, pero en virtud de la nueva disposición, se calcula que la producción alcanzará a 500.000 coches en este período y, aproximadamente, al doble durante los primeros meses de 1946.

\*\*\*

Son muy remotas las posibilidades de que los países extranjeros reciban cantidades importantes de los nuevos automóviles norteamericanos antes de 1946, ha declarado un funcionario de la Junta de Producción de Guerra. En una reunión de dicho organismo se acordó fijar la concesión de licencias de exportación a un seis por ciento de la producción de automóviles y a un 21 por ciento de los nuevos camiones hasta fines de 1945.

# TIPOS DE LA CARRETERA

## Bólidos y Tortugas



En psiquiatría tiene un nombre. En el Código, otro. En los labios del transeunte, otro menos científico. Nosotros le llamaremos «bólide». Es un anormal, una víctima, un insaciable de la velocidad y de kilómetros. Unas veces pertenece al grupo de conductores hábiles y estereotipa el exhibicionismo; es el motorista que hace alarde de pericia, de dominio del volante, de desenvoltura en sortear situaciones difíciles creadas por él mismo. De este bólide puede uno librarse con un poco de serenidad, no apartándonos de nuestra línea y sin mezclar nuestras dificultades con las suyas. Pero hay una segunda clase de bólide: la del que no pertenece al grupo de buenos conductores. Hace habilidades sin ser hábil, se siente atraído magnéticamente por todo coche que le preceda, para adelantarlo, y una vez conseguido su intento, parece recobrar su centro y se comporta como un conductor normal... hasta que otro conductor le pide paso.

Este segundo bólide de nuestra clasificación se destaca siempre de la línea de coches que circulan por su mano; entusiasma a otros bólidos con los que entabla enconada competencia, indisciplina la carretera, provoca un embotellamiento alarmante, y después de realizar su hazaña, no es raro el caso de verle retroceder a su lugar primitivo, en una marcha atrás apocalíptica. Una de sus preferencias es la de obligar al coche delantero a zigzaguear y precipitarse contra la cuneta o bordillo, para evitar un choque. Luego, suele avanzar a todo gas por un camino secundario, avisando con una erupción de bocinazos su intención de cruzar, convencido de que los demás, aterrados al oír su claxon, han de reconocer respetuosamente sus fueros de dueño del camino. Y, ya en el terreno de la diversión infantil, goza asustando a los peatones con inesperados toques de bocina; cuando el coche se ha echado materialmente encima de ellos.

El bólide suicida y matador por imprudencia temeraria tiene, —¡oh, alentadora ley de las compensaciones!— su plaga opuesta. Esta plaga opuesta, felizmente menos temible pero igualmente desconcertante, es la del automovilista aferrado al «piano, piano, si va lontano», el que aboga por borrar del contador de velocidades las cifras superiores a 40, y que se planta en mitad de la carretera, sordo a las llamadas de paso, como si circulase sobre rieles. Se resiste heroicamente a seguir la línea de su derecha, agarrado rígidamente al volante, como frenando con su imaginación los ímpetus bestiales del motor. Cuando el conductor que le sigue logra encontrarle desprevenido y le adelanta después de un toreo criminal para los guardabarras, el motorista «tortuga» adopta una de sus resoluciones clásicas, según sea su temperamento: se calla, impasible, con la mirada serenamente al frente, o insulta y se crece en presencia de las señoras y los niños que lleva arteramente en su vehículo, a quienes toma como pretexto para justificar irrecusablemente su lentitud.

Moraleja. Que el «medius est virtus», tan fácil de aconsejar, resulta en la práctica poco fácil. Que, a este paso, en un próximo número insistiremos en que se nos defina la palabra «civilización». Y que, frente al bólide y detrás de la tortuga, lo mejor es abrazarse a la prudencia y pensar en algo alegre para no contagiarse de los delirios del primero o perder nuestra propia estimación, dedicando al segundo algunas frases líricas de las que se le ocurren a uno, mano a mano, en plena carretera...

## Bolsa Automovilista

CASA IZAGUIRRE, S. L.

Miracruz, 22 ● Teléfono 10951  
SAN SEBASTIAN

Neumáticos Michelin, Pirelli, Continental, etc.

Transformación de ruedas.

Lubrificantes.

Accesorios y Recambios para automóviles.

Reparación de neumáticos.

# Marcas Aeronáuticas Internacionales

Las marcas internacionales son las conseguidas por tipos de aeronaves, subdivididos, en ocasiones por categorías. Actualmente se consideran las siguientes:

Clase A: Globos libres. Están subdivididos en ocho categorías, según su cubicación

Clase B: Dirigibles. Categoría única.

Clase C: Aviones con motor, que se subdividen en aviones normales con motor de más de nueve litros de cilindrada, y aviones ligeros con cuatro categorías, según la cilindrada, siempre inferior a los citados nueve litros.

Clase C bis: Hidroaviones con motor con tres grupos: motor normal de más de nueve litros y dos categorías para motores inferiores.

Clase C ter: Anfibios con motor. Categoría única.

Clase D: Aviones sin motor y motoplaneadores. Dos grupos: monoplazas y multiplazas.

Clase E: Autogiros. Categoría única.

Clase G: Helicópteros. Categoría única también.

Las marcas establecidas para los globos son: distancia, altura y duración. Para los dirigibles, una única marca: distancia en línea recta (diplomado). Para los aviones: distancia en línea recta, distancia en circuito cerrado, máxima velocidad sobre base y velocidad sobre cien mil, dos mil, cinco mil y diez mil kilómetros. Estos cinco últimos en circuito cerrado y sin escala, son diplomados F. A. I.

Para aviones, hidros y anfibios normales, existe otra serie de marcas de altura, velocidad sobre mil, dos mil, cinco mil y diez mil kilómetros, y otra de máxima carga elevada a un techo de dos mil metros. Para los aviones sin motor existen las siguientes marcas: distancia en línea recta, distancia con regreso al punto de partida, duración con regreso al punto de partida, altura por encima del punto de partida y distancia con destino previamente elegido.

Aparte de estas marcas, existe otra para los pilotos femeninos; sin que se les prive de batir las que, tácitamente están reservadas a los masculinos. Las marcas de trayectos incluyen dos categorías: para los aviones de un tripulante y para los multiplazas. Por último, y con objeto de estimular la participación de la juventud en las actividades aeronáuticas, la F. A. I. ha establecido, a partir de 1939, 'récorde' para aeromodelos reducidos de envergadura comprendida entre 0,70 y 350 metros con fuselaje cerrado y tres categorías: aviones, hidros y planeadores; los primeros subdivididos en dos grupos, según que utilicen motor de caucho o de tipo mecánico distinto.

E. G. ALBORS

## Divulgación aeronáutica

(viene de la página 28)

Apartados 1 y 2:

Las vibraciones producidas por el motor, las aceleraciones durante el vuelo y los choques en el despegue y aterrizaje se compensan en gran medida por la construcción ligera de todos los elementos. De este modo las fuerzas de inercia son mínimas cuando se producen aceleraciones. Las partes móviles estarán equilibradas para impedir variaciones de posición en las aceleraciones e inclinaciones.

Apartado 3:

La diferencia de temperatura puede llegar a ser de 130°, pues un avión colocado al sol en el campo de aterrizaje puede alcanzar una temperatura de 70°, y el mismo aparato en vuelo de altura puede sufrir una de -60°. Empleando materiales apropiados y elementos de compensación se equilibran las faltas que puedan aparecer.

Apartado 4:

Como la presión atmosférica y la densidad del aire varían con la altura, se han de tomar las medidas correspondientes para evitar una influencia perjudicial en la indicación.

Apartado 5:

De la gran cantidad de instrumentos, y para no perjudicar la carga útil, es imprescindible el fabricar los instrumentos con metales ligeros.

La falta de espacio en el tablero de instrumentos condiciona el que éstos deban ser de un tamaño mínimo. Desde hace algún tiempo los instrumentos están sometidos a normas, estando determinado por ellas el tamaño de las escalas indicadoras.

Apartado 6:

Los instrumentos en el aire húmedo del mar están expuestos a graves daños. Por este motivo se protegen contra la oxidación y corrosión.

Apartado 7:

Las escalas indicadoras se construyen de forma que no se fatigue la vista con la frecuente lectura y que no deslumbren con la radiación solar. Para poder hacer las lecturas en la oscuridad se recubren con sustancia fosforescente amarilloverdosa las divisiones de la escala y el indicador.

Apartado 8:

Por el montaje de casi todos los instrumentos en el tablero es muy fácil que se produzcan influencias sobre las indicaciones de la brújula. A fin de evitar las indicaciones erróneas, se emplean en lo posible materiales antimagnéticos.

Apartado 9:

La sujeción a normas de todos los instrumentos desempeña un importante papel. Con las dimensiones exteriores de 54 y 80 milímetros de diámetro, señaladas corrientemente por las normas, se pueden construir casi todos los instrumentos.

Apartado 10:

Para la construcción de instrumentos eléctricos de a bordo se utilizan las normas dadas expresamente para ellos.

por MARTIN CASAMAYOR



—Hijo mío: tú que tienes tan buena vista; ¿qué dice ese letrero?  
—Dice «atención al peligro».  
—¿Conque peligro? Espera un poco, que voy a sacar la pistola.

# Radiadores ESPAÑA



## RADIADORES

para automóviles, aviones, tractores, trilladoras, etc. Construcción y reparación y limpieza interior.

## JUNTAS

metaloplásticas para los mismos usos y toda clase de aplicaciones industriales.

Los Heros, 2 y 4 (Pabellones)

BILBAO

Telegramas: RAESPA  
Apartado 534 - Teléfonos 10793 y 13330

## AUTO-LUZ

ESPECIALIDADES ELECTRO - MECANICAS

# GABRIEL COCA

Usandizaga, 12

Teléfono 1-40-84

SAN SEBASTIAN

Reparación de magnetos y equipos Bosch, Lucas, Delco-Remy, etcétera. Recambios de comprobada garantía

Distribuidor de los productos

**"COMETA"**

# Hotel España

GRAN RESTAURANTE

La mejor cocina del País Vasco  
Habitaciones con baño y teléfono

Ribera, 2 - Teléf. 12050 y 12059

BILBAO

# GARAGE OTERO

Reparaciones  
electromecánicas

Especialidad  
en todo lo eléctrico  
del automóvil

Estancias  
Lavados  
Engrases

Fuenterrabía, 31

Teléfono 1-42-90

SAN SEBASTIAN

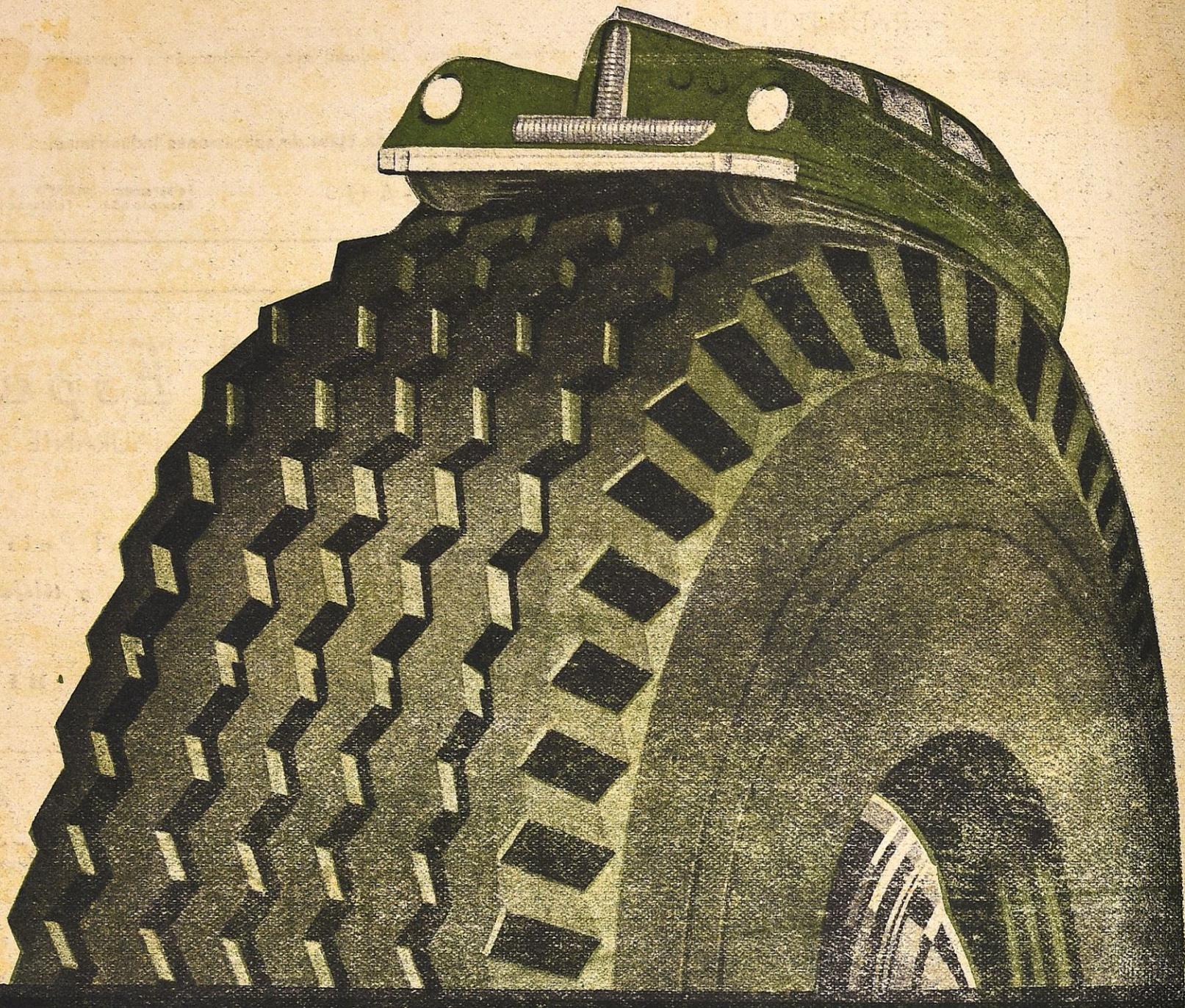
Esta revista está editada

en

# EDITORIAL

# GUIPUZCOANA

Usandizaga, 21  
Teléfono 1-54-44  
San Sebastián



**Firestone  
Hispania**

