



MOTOCICLISMO

REVISTA MENSUAL

Boletín Oficial del Real Moto Club Español

Núms. 2 y 3—FEBRERO-MARZO, 1919

SECCIÓN OFICIAL

Junta general

El jueves 27 del pasado febrero tuvo lugar la junta general ordinaria correspondiente.

Con asistencia de buen número de socios abrió la sesión el señor Fernández Cuervo.

A continuación se dió lectura al acta de la anterior asamblea, que fué aprobada.

Dió lectura el señor Presidente a la Memoria reglamentaria, en la que se consignaba detalladamente el relato de la gestión social durante el pasado año de 1918.

Fué unánimemente aprobada.

A continuación se expuso el programa para el presente año, ya dado a publicidad en anteriores números, que también mereció aprobación.

Acordándose también que se retrasase en lo posible la inauguración de la temporada de carreras, con objeto de dar tiempo con ello a que mejorase el estado de las carreteras.

Se concede un voto de confianza a la Junta directiva y Comisión de turismo para la señalación de fechas.

A continuación se entró en el último punto de la convocatoria, elección de cargos de la Junta directiva.

El señor Presidente pone a disposición de la asamblea todos los cargos de la directiva, y levantó la sesión para proceder a la votación.

Se reanuda la sesión, quedando elegida, por unanimidad, la siguiente Junta directiva:

Presidente

Don Andrés Fernández Cuervo.

Tesorero

Don Francisco Caro.

Secretario

Don Emilio V. Arche.

Vocales

Don Roberto Aldeanueva.

— Victoriano Suárez.

— Agustín Ibarra.

— Enrique Rivera.

Se procedió también al nombramiento de la Comisión deportiva, que quedó compuesta en la forma siguiente:

Don Federico Sawa.

— Antonio Trelles.

— Carlos Santos.

Y no habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión.

REGLAMENTO DE LA PRUEBA DEL KILÓMETRO LANZADO

**Que organiza el Real Moto Club Español para el
día 27 de Abril de 1919**

Artículo 1.º El Real Moto Club Español organiza una prueba del «Kilómetro lanzado», que se verificará el día 27 de abril de 1919 en el trozo de carretera, próxima a Madrid, que oportunamente se fijará.

Art. 2.º Esta prueba es abierta para todos los motociclistas que deseen participar en ella, sin otra distinción que la cuota de inscripción, que será de 10 pesetas por máquina inscrita para los socios del R. M. C. E., de 20 pesetas para los socios de entidades similares y de 30 pesetas para los demás motociclistas; reembolsable a los primeros siempre que efectúen el recorrido, y en ningún caso a los demás.

Art. 3.º Se dará un espacio, antes y después del kilómetro cronometrado, para el lanzamiento y paro de los concursantes, los cuales correrán el kilómetro en las dos direcciones, regresando al punto de partida.

Art. 4.º Según se indica en la condición anterior, los corredores correrán, en dirección de ida y vuelta, el espacio comprendido en el kilómetro señalado, volviendo al punto de origen, concediéndose cinco minutos de intervalo, como máximo, para el tiempo que medie entre el paso del corredor por la meta final del recorrido de ida y su paso por el mismo punto al recorrer el kilómetro en sentido inverso. El incumplimiento de esta condición implicará la descalificación del concursante y su abstención del recorrido de vuelta.

Art. 5.º Las salidas se darán por orden de inscripción en cada categoría, perdiendo todo derecho el corredor que no se

halle preparado para tomar la suya en el momento de salir el que le preceda en el referido orden de inscripción.

Art. 6.º Las inscripciones para esta prueba deberán dirigirse al domicilio del Tesorero del R. M. C. E., Cruz, 19, hasta el viernes 25 de abril, a las ocho de la noche, debiéndose declarar en ellas, por escrito:

- 1.º Marca de la máquina.
- 2.º Fuerza, según catálogo.
- 3.º Cilindrada en c. c.
- 4.º Número del motor.
- 5.º Categoría en que se inscribe.
- 6.º Nombre y apellidos del corredor.

Art. 7.º Los tiempos serán cronometrados por los «oficiales» del «R. A. C. E.», al objeto de que puedan tener toda la eficacia necesaria los *records* que pudieran establecerse o batirse.

Art. 8.º El R. M. C. E. expedirá certificados oficiales de los tiempos invertidos por los concursantes en el recorrido del kilómetro, computándose como tiempo oficial el promedio de las dos pruebas de ida y vuelta.

Art. 9.º El hecho de efectuar la inscripción lleva anejo el conocimiento y conformidad del corredor con los presentes Reglamentos y con los generales de carreras del «R. A. C. E.», que regirán en lo que en éstos no se halle previsto.

Art. 10. El R. M. C. E. no acepta responsabilidad alguna por los perjuicios o daños que puedan ocasionar o sufrir los corredores, ni éstos a tercero.

Art. 11. Toda reclamación que pudiera presentarse contra supuesta inexactitud en las declaraciones de inscripción, deberá hacerse por escrito, dirigido al domicilio del Secretario, Fuentes, 12, antes de transcurridas veinticuatro horas de terminada la carrera, acompañando a la reclamación (sólo permitida a corredores o quien legítimamente les represente) la

suma de 100 pesetas. Comprobada la legitimidad de la reclamación se le devolverá dicha fianza, imponiéndose al infractor la penalidad que establecen los Reglamentos de concursos del R. A. C. E. y descalificándose de la prueba. Caso contrario, el reclamante perderá su fianza.

Art. 12. Podrán tomar parte en esta prueba las motocicletas y *sidecars* comprendidas en las categorías siguientes:

Sidecars:

1.^a Hasta 750 c. c. de cilindrada.

2.^a De 751 c. c. en adelante.

Motocicletas:

3.^a Hasta 300 c. c. de cilindrada.

4.^a De 301 a 500 c. c.

5.^a De 501 a 750 c. c.

6.^a De 751 en adelante.

Art. 13. Se concederán los premios siguientes:

Medalla de vermeil al tiempo mínimo de cada categoría.

Medalla de plata al que más se aproxime al tiempo del primero.

Art. 14. Estos premios se adjudicarán en el caso de que concurren tres corredores, como mínimo, en cada categoría. A todos los concursantes, sin embargo, se les dará, como queda dicho, certificado oficial del tiempo invertido.

TROFEO DEL KILÓMETRO LANZADO

Además de los premios que se consignan en el programa que antecede, se crea una Copa como trofeo del Kilómetro lanzado, con arreglo a las siguientes bases:

1.^a Se crea una Copa de plata, cuya adjudicación se hará todos los años, y precisamente en la carrera del Kilómetro lanzado, organizada por este R. M. C. E.

2.^a Para poseerla definitivamente será preciso que la

marca que opte al premio esté inscripta en la referida prueba, y mantenga en ella la mejor clasificación durante dos años seguidos o tres alternos, a partir de la fecha de la publicación de estas bases.

3.^a La marca cuya máquina hubiese ganado un año y no en los siguientes, el representante o propietario de aquélla queda obligado a devolverla a este R. M. C. E. tan pronto como le sea comunicado oficialmente que fué batido el *record* por aquella marca establecido.

Madrid 31 de marzo de 1919.

La Comisión Deportiva.

Actuarán como jurados en la prueba del Kilómetro lanzado, los señores siguientes:

Presidencia del jurado:

D. Andrés Fernández Cuervo.

- › Fernando Ribed, Presidente del Moto-Sport Español.

Comisarios:

D. Federico Sawa.

- › Victoriano Suárez.
- › Agustín de Ibarra.
- › Enrique Rivera.

Vocales del jurado:

D. Juan Maycas.

- › Francisco Caro.
- › Roberto Aldeanueva.
- › Carlos Santos.

Secretario del jurado:

D. Emilio Vicente Arche.

AVISO

La Junta directiva del REAL MOTO CLUB ESPAÑOL recomienda a todos los asociados se provean de la *licencia correspondiente al presente año*, para lo cual podrán solicitar los impresos de inscripción en la Secretaría de la Sociedad, Fuentes, 12.

ALTAS DURANTE LOS MESES DE FEBRERO Y MARZO

- D. Luis Coppel.
- › Ricardo Servet.
 - › Juan Cartier.
 - › Rafael Adulce.
 - › Francisco de Asís Delgado.
 - › Angel Rodriguez.
 - › Julio Rodríguez García.
 - › R. C. Bergougnan.
 - › César Palomo Angel.
 - › Joaquín Zuazo.

PRUEBA SUBIDA DE LA CUESTA DE LAS PERDICES, ORGANIZADA POR EL MOTO- SPORT ESPAÑOL

El domingo, 16 de marzo, dió comienzo la temporada motorista por la «prueba» Subida de la Cuesta de las Perdices. Lo desapacible del día, por el fuerte vendaval reinante, no fué obstáculo para que acudiera a presenciarla numerosísimo público, lo que nos produjo la impresión de que concursos de esta naturaleza tienen, entre otras muchas, la evidente ventaja de que fomentan la afición entre los entusiastas de nuestro deporte.

Previo el reconocimiento de las máquinas que habían de

tomar parte en el concurso, se procedió a la organización del jurado, que quedó constituido en la forma siguiente:

Jurado de salida.—Compuesto por los señores don Fernando Ribed, don Miguel Sanz y Sanz y don Victoriano Suárez (éste en representación del Secretario del Real Moto Club Español).

Starter.—Señor Maycas.

Cronometradores.—Señores Ruiz Ferry, Vallés y Salvadores.

Comisarios.—Señores Cuevas, Briesca, Beltrán, Salazar y Lanuza.

Jurado de llegada.—Formado por los señores Garrido, Marín, Salvador y Caro (representando éste al Presidente del Real Moto Club Español).

A las nueve en punto quedó interceptada la circulación por la carretera, e inmediatamente dió principio el concurso, obteniendo como resultado la clasificación siguiente:

PRIMERA CATEGORÍA, hasta 300 c. c.

	<i>Cilindrada</i>		<i>Velocidad media</i>
1.º José Ramón Hidalgo.....	250	1 m. 33 s. $\frac{1}{5}$	46,351
2.º Baltasar Santos.....	257	1 56 $\frac{4}{5}$	37,250
3.º Gonzalo Alonso Martínez.....	298	2 20 $\frac{1}{5}$	30,422

SEGUNDA CATEGORÍA, de 300 c. c. a 500 c. c.

1.º Félix Sevilla.....	499	1 14 $\frac{1}{5}$	58,221
------------------------	-----	--------------------	--------

TERCERA CATEGORÍA, de 500 a 750 c. c.

1.º Pedro Ceballos.....	660	0 59 $\frac{4}{5}$	73,020
-------------------------	-----	--------------------	--------

CUARTA CATEGORÍA (Fuerza libre) (Turismo) (Motos solas)

1.º Vicente Naureri	988	0 44 $\frac{3}{5}$	96,860
2.º Angel Retana.....	997,64	0 48 $\frac{1}{5}$	89,626
3.º Raimundo Sánchez.....	988	0 49 $\frac{1}{5}$	87,805
4.º Baltasar Santos.....	997,64	0 51 $\frac{2}{5}$	84,046
5.º Julio Lafleur.....	997,64	0 52 $\frac{2}{5}$	82,442
6.º Julio Acebo.....	997,64	0 52 $\frac{4}{5}$	81,818

QUINTA CATEGORÍA (Desierta)

SEXTA CATEGORÍA (Fuerza libre) (Side-Cards)

1.º	Mariano Ramírez.....	997,64	0	55	$\frac{1}{5}$	78,260
2.º	Abraham Galindo.....	997,64	1	00	$\frac{2}{5}$	71,523
3.º	Mariano Sánchez.....	988	1	00	$\frac{4}{5}$	71,052
4.º	Víctor Urrutia.....	988	1	1	$\frac{3}{5}$	70,819
5.º	Alejandro Vega.....	988	1	12	$\frac{4}{5}$	60,000
6.º	Roberto de San Martín.....	988	1	23	$\frac{2}{5}$	51,798

SÉPTIMA CATEGORÍA (Fuerza libre) Motos de carreras (solas)

1.º	Román Uribesalgo.....	997,64	0	41	$\frac{2}{5}$	103,846
2.º	Juan Rivera.....	997,64	0	44	$\frac{4}{5}$	96,428

OCTAVA CATEGORÍA (Fuerza libre) Motos de carreras (Side-Cards)

1.º	Germán Villar.....	997,64	0	53	$\frac{4}{5}$	80,297
-----	--------------------	--------	---	----	---------------	--------

Terminada la «prueba» se celebró, en medio de la más franca cordialidad, el banquete con el que los socios del Moto-Sport Español solemnizaron la inauguración de su nuevo domicilio social, habiendo concurrido a aquél buen número de aficionados al deporte del pequeño motor, y entre los que se hallaba representado el Real Moto Club Español.

El Real Moto Club Español se complace en enviar su felicitación, tan entusiasta como sincera, a la Junta directiva y Comisión deportiva del Moto-Sport Español, que con tanto acierto supo organizar y dirigir la «prueba» celebrada, y, a la vez, desea a la Sociedad hermana una vida próspera y feliz en el domicilio que acaba de inaugurar.



SECCIÓN TÉCNICA

EL CILINDRO DEL MOTOR

Por el perfeccionamiento y la sencillez a que se llegó en la fabricación de los motores, hoy en día son muy poco frecuentes las averías de ellos; el cilindro rara vez se abre o estalla, y esto, generalmente, ocurre por defectos de fabricación, debido a un viento que consiste en una cavidad que, bajo la acción de un gas o del aire, se forma en el espesor de una obra de fundición, después de la colada y durante la solidificación. Un medio sencillo para reparar una grieta de cilindro es hacer una pasta espesa con limaduras de hierro muy finas, flor de azufre y clorhidrato de amoníaco en partes iguales, diluidos en un poco de agua; se hace penetrar esta pasta con una hoja delgada en la grieta y se calienta después con una lamparilla o soplete, adquiriendo esta mezcla tan gran dureza que puede, generalmente, resistir largo tiempo.

El cilindro corre más peligro por el exceso de calor que por el exceso de frío. Siendo el engrase insuficiente, el émbolo frota en seco contra el cilindro recalentado, llegando a inmovilizarse y pegarse las superficies de contacto del pistón y cilindro, a lo cual se llama *gripar*. Sin llegar a la gripadura, un engrase insuficiente hace perder mucha fuerza al motor por el rozamiento dificultoso del émbolo en cada carrera.

Un motor, antes de griparse, empieza por dar como gemidos, a los que el motorista debe prestar su atención engrasando apresuradamente el motor. El calor de las piezas acelera la inflamación del gas, dejando sentir un sonido metálico a cada explosión, calentándose los cojinetes de bronce y descarnándose las más veces. Lo más sencillo, cuando esto ocurre en plena carretera, es echar una buena cantidad de petróleo (o, en su defecto, gasolina mezclada con aceite) por el robinete, poco a poco, para que penetre en el carter también y limpie las patas de araña y los cojinetes, haciendo girar suavemente el motor unas cuantas veces con la mano para limpiar los segmentos, el pistón y las paredes del cilindro. En general, gira cuando empieza a enfriarse; caso contrario, habría que quitar la correa, cadena, o desembragar el motor y remolcar la moto hasta el punto más próximo donde haya un mecánico, desmontando totalmente el motor para raspar las partes averiadas. En el primer caso, después de haber hecho girar el motor varias veces, a fin de que el petróleo o gasolina haga su efecto, se vacía el petróleo por el tornillo que lleva el carter en su parte inferior, se engrasa luego abundantemente el motor y se pone en marcha, asegurándose de su buen engrase.

El exceso de aceite es perjudicial, no obstante, porque sube éste hasta la cámara de explosión y se quema, depositándose en el pistón y en la culata una costra negra y dura. Esta costra, que adquiere a menudo uno o dos milímetros de espesor, aumenta la compresión del gas por disminuir la capacidad de la cámara de explosión. Ahora bien: un motor que comprime mucho, se calienta y a cada explosión hace un ruido metálico, que puede originarse en una articulación, cabeza o pie de biela o del mismo émbolo. Además, la frecuencia y el calor de la explosión vuelve esta costra incandescente, produciendo una auto-inflamación con demasiado avance. En esta forma, las paredes incandescentes inflaman la mezcla

gaseosa bastante antes del fin de la compresión y antes que el émbolo haya llegado al punto muerto superior, y este avance del encendido, que obliga a retroceder bruscamente al émbolo, hace sonar las articulaciones, resultando que el motor se fatiga enormemente, no obedece al avance del encendido, se recalienta y suenan los golpes metálicos, indicados ya más arriba, sin desarrollar toda su fuerza. El remedio está en limpiar bien esa costra, reblandeciéndola con petróleo y raspándola, pero teniendo sumo cuidado en no rayar el cilindro.

(Continuará.)



EL PETRÓLEO REFINADO Y LAS GRASAS COMBUSTIBLES EN LOS MOTORES DE AUTOMÓVILES

¿Qué carburantes no habrán sido ensayados para remediar la crisis de gasolina producida por la guerra? El alcohol, el gas del alumbrado, el sulfuro de benzol, el gas pobre de carbón vegetal, el acetileno, el petróleo refinado; todos ellos han hecho funcionar indistintamente los motores de automóviles, pero a todos ha habido que reprocharles algún defecto.

En Suiza, el Gobierno ha hecho experiencias con alcohol; en nuestro país, la Compañía general de Carruajes de París ha estudiado igualmente la cuestión. Pero ambas partes han reconocido que ese producto, que tendría la inmensa ventaja de ser nacional, no puede utilizarse aislado, por lo menos en lo que se refiere a la puesta en marcha.

El gas de alumbrado, no sólo tiene los inconvenientes que ya conocemos de su exagerado volumen y los peligros de explosión que encierra, sino que, además, su rendimiento es muy escaso. Por esta causa su aplicación ha sido bastante limitada.

El gas pobre, aunque poco ensayado todavía, no parece

tampoco ser de mucho rendimiento. Además deposita una capa de carburo que ensucia los motores.

El hidrógeno, mezclado con aire, es un gas violento y destructor, y, por consiguiente, su empleo resulta sumamente peligroso.

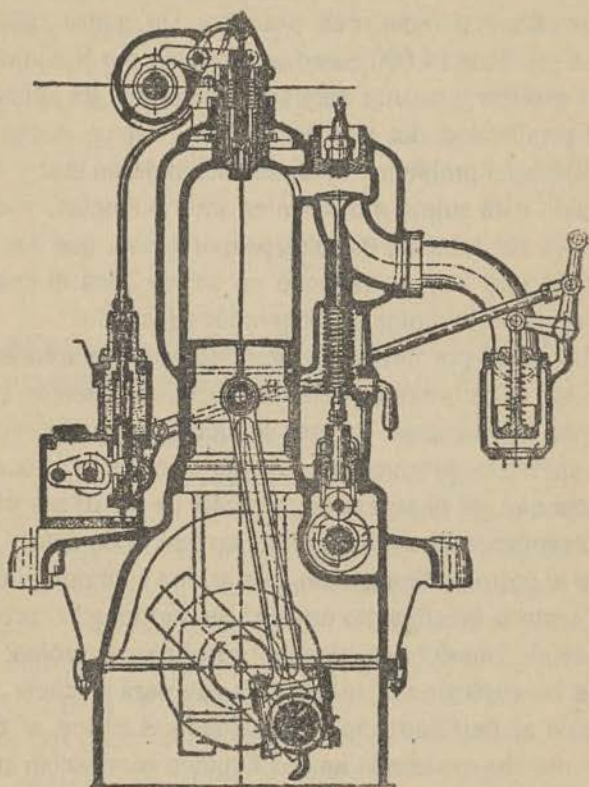
El acetileno parecía muy práctico. Un metro cúbico de acetileno produce 14.000 calorías; equivale por lo tanto a dos litros de esencia y resulta muy superior al gas de alumbrado. Pero la producción del gas de acetileno en un coche es el punto difícil del problema; la alimentación de un motor a régimen rápido está sujeta a frecuentes intermitencias, y el consumo varía súbitamente en tales proporciones, que los generadores de que hoy se dispone no sirven para el caso. Es, pues, necesario inventar un generador adecuado.

Y llegamos, por último, al petróleo, que, aparentemente, debiera ser el carburante preferible a todos los demás, no sólo porque es ininflamable, y, por lo tanto, no peligroso, sino porque siendo su producción noventa veces mayor que la de la esencia que de él se extrae, a razón de un 10 por 100, resulta su precio mucho más económico que el de ésta.

Pero el petróleo tiene, junto a estas dos ventajas, el defecto de que arranca difícilmente en frío. Se han ideado carburadores especiales de doble consumo: gasolina y petróleo; la primera de las cuales no se utiliza más que para arrancar, dejando su sitio al petróleo una vez caldeado el motor, si bien en caso de marcha moderada ambos líquidos se mezclan automáticamente para conservar la flexibilidad del motor. Pero no era esta la solución acertada del problema que se quería resolver: la utilización del petróleo comercial refinado.

La Cámara Sindical de Industrias del petróleo se dió perfecta cuenta de las ventajas que podían obtenerse con el empleo de dicho combustible, y ante los mediocres resultados obtenidos hasta el presente en todos los ensayos realizados,

organizó un concurso para resolver la utilización del petróleo refinado, otorgando generosamente un premio de 50.000 francos y otro de 10.000. Las condiciones no eran nada sencillas, y el campo de acción en que habían de desenvolverse los concursantes tampoco era muy holgado.



(Fig. I.—

El concurso tuvo lugar, y consistió en ensayos sobre un banco de pruebas, primero, y luego en una prueba de unos mil kilómetros en carretera.

Los premios fueron concedidos al motor presentado por la Sociedad de Patentes Bellem y Bregueras. Este motor «Unic»

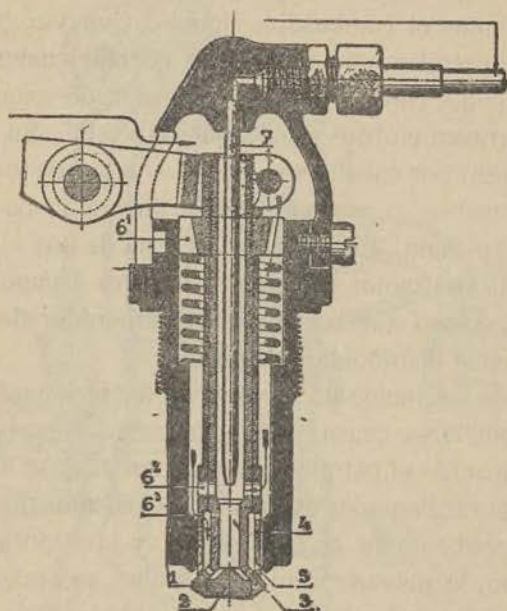
de serie, montado sobre un coche corriente de turismo, representa, después de algunas modificaciones, la solución tan deseada.

Dicho motor arranca en frío con petróleo refinado, sea cualquiera la temperatura ambiente, exactamente igual que si fuera un motor de gasolina, y sigue funcionando sin necesidad de calentar el combustible líquido. Una vez puesto en marcha con petróleo refinado, puede quemar cualquier combustible líquido, como aceite de alquitrán, de esquisto, etc. También arranca en frío con alcohol comercial. Su construcción y su peso por caballo son idénticos a los de los motores de gas o gasolina, y se maneja tan fácilmente como cualquier motor de explosión. En resumen: se trata de una interesante modificación del motor ordinario de cuatro tiempos y de un sistema ingenioso que reemplaza el carburador de gasolina por una bomba distribuidora de petróleo.

El petróleo refinado no se vaporiza tan fácilmente como la gasolina, por cuya causa, para lograr esta vaporización, se venía gasificando el petróleo antes de que llegase al cilindro, mediante un recalentador exterior. En el sistema que nos ocupa, dicho recalentador es innecesario, y la vaporización, o, mejor dicho, la pulverización del petróleo, se obtiene inyectándole en frío mediante un sencillo pulverizador en el cilindro, donde el descenso del émbolo ha producido un vacío parcial. La bomba de distribución manda al pulverizador exactamente la cantidad de petróleo precisa para una cilindrada, y el petróleo penetra en el cilindro a través del pulverizador bajo la forma de un polvillo tan tenue que presenta el aspecto de un ligero vapor. Posee este motor, lo mismo que los motores ordinarios, la válvula de admisión; pero, en este caso, sólo da entrada al aire puro, y esto, después de que el petróleo se ha pulverizado en el vacío, producido por el descenso del émbolo. La brusca introducción del aire en este

vacío provoca un batido enérgico del petróleo frío pulverizado que, al incorporarse al aire frío, forma la mezcla detonante.

La distribución y la pulverización se obtienen con la ayuda de dos aparatitos que se colocan: el pulverizador, sobre el cilindro, y el distribuidor junto al motor, de tal manera,

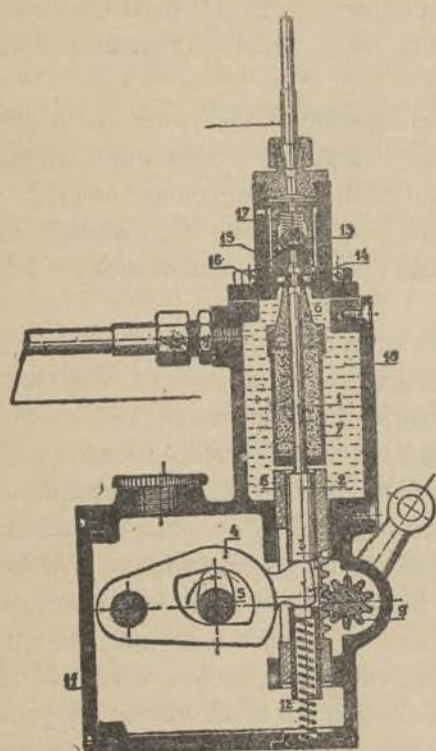


(Fig. II.—

que pueda ser regido por los piñones de distribución del mismo motor. El pulverizador (fig. II) tiene una válvula hueca con varios orificios por los cuales penetra el petróleo en el cilindro al mismo tiempo que el aire llega por otra conducción tubular, como puede observarse en el corte representado por la citada figura. Es, pues, petróleo y aire lo que pasa por los orificios (3) y da lugar a una pulverización sumamente fina. Esta pulverización es terminada por el aire puro que penetra

en el cilindro por las ranuras (5) e impide que entre líquido alguno en el último. Dicha pulverización, al hacerse en el vacío, produce un verdadero vapor.

Cuando se considera la pequeña cantidad de petróleo quemado en cada explosión por un motor de corta cilindrada y la



(Fig. III.—

necesidad de variar esta cantidad máxima—que es una gota—hasta casi cero para la marcha en vacío; cuando se considera, por otra parte, que en un motor de 1.800 revoluciones esa pequeña cantidad de petróleo debe ser distribuida en $\frac{1}{100}$ de segundo, es cuando se ve claramente la magnitud del problema. El distribuidor Bellem (figura III) lo ha resuelto de la siguiente manera:

Un émbolo vertical acabado en un guía (2) de mayor diámetro, recibe por una ranura (3) el movimiento de una excéntrica (4) hueca, regida, a su vez, por el árbol de excéntricas (5). La figura presenta el émbolo al principio de su carrera. Este émbolo corre por un cuerpo de bomba formado por el cilindro (6) y un tapón (7). En el cilindro hay apiladas y ajustadas varias rodajas de corcho formando prensa-estopa. El corcho tiene la propiedad de no desgastarse, y ejerce,

además, una fricción constante sobre el émbolo, por lo que puede considerarse regulado el aparato.

El guía del émbolo corre por un cilindro (8), cuya altura puede variarse mediante un piñón (9) regido exteriormente por el pedal del acelerador. El departamento (10) está siempre lleno de petróleo, y el departamento (11) de aceite, muy denso, para asegurar el engrase continuo y abundante de las piezas en movimiento.

El funcionamiento es el siguiente: Cuando el émbolo está al principio de su carrera, el árbol de excéntricas continúa su movimiento, la excéntrica hueca permanece inmóvil, y el cilindro está mantenido por el resorte (12) alojado en su interior, contra la válvula plana, cuya utilidad veremos más adelante.

El árbol de excéntricas entra después en contacto con la parte inferior de la excéntrica hueca y el émbolo baja, pero arrastrando consigo el cuerpo de bomba móvil (6) hasta que éste tropieza con el cilindro inferior (8), colocado por medio del piñón (9) en determinada posición. Este movimiento de descenso se detiene, mientras que el piñón sigue girando. El líquido entra entonces en el cilindro (6) aspirado por el émbolo, quien, al continuar su movimiento el árbol de excéntricas, asciende arrastrando consigo al cilindro hasta que este último toma contacto con la válvula plana, junto a la cual se detiene. Entonces el émbolo despié por la válvula de retención automática (13) el líquido que antes aspiró. Para obtener una menor entrada de este último, basta actuar sobre el piñón (9) que hace descender el cilindro inferior (8); el desplazamiento relativo de (1) y de (6) queda entonces disminuido, y, por consiguiente, la entrada de líquido. Esta entrada será nula cuando el cilindro (6) llegue a tocar el cilindro inferior (8).

Pueden, pues, obtenerse sucesivamente todas las entradas, desde cero al máximo posible. Las válvulas que han de

responder a todas las intensidades están dispuestas del siguiente modo:

(14) es una delgada rodaja de acero, libre en su asiento y apoyada por una de sus caras en una rodaja elástica (15) de fibra, ebonita, etc., cuyas caras son, una plana y otra esférica. El conjunto está metido en una caja cerrada (16) por otra rodaja (17), que lleva un alveolo esférico en la cara correspondiente a la rodaja elástica, y es plana por la cara opuesta. La planchita de acero y la rodaja elástica están libres en sus asientos para poder orientarse exactamente según el plano de la cabeza del cilindro (6). Cuando éste asciende, las válvulas se ponen en contacto bajo el impulso del pistón transmitido por el corcho, y el retroceso se verifica por la válvula plana (13), empujada por un pequeño resorte (18) que actúa sobre una superficie esférica, a fin de aplicar la válvula plana de una manera uniforme. Una vez terminado el retroceso, el resorte (12) mantiene enérgicamente el contacto completo entre la cabeza del pequeño cilindro (6) y la válvula plana.

En un motor de varios cilindros hay tantos distribuidores como cilindros. El volumen total del sistema es, poco más o menos, el de una magneto ordinaria.

Tales son las características del motor Bellem y Bregueras, que permite el empleo del petróleo refinado, sin recalentamiento previo y sin adicionarle ningún otro líquido.

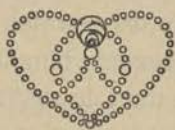
Evidentemente, no se trata de sustituir la gasolina por el petróleo en los automóviles, porque, aunque está demostrado que esta sustitución es perfectamente posible, hay que reconocer que, mientras la gasolina pueda obtenerse a un precio razonable, sería un error reemplazarla con otro producto. Pero cuando la combustión pueda tener graves consecuencias, el empleo del petróleo refinado se impondrá. Tal es el caso de los pequeños barcos rápidos de la Armada, de ciertas máquinas de guerra y de multitud de aparatos agrícolas.

En este último caso la economía de consumo y la facilidad de alimentación tendrán, además, una importancia preponderante y decisiva.

Una vez terminada la guerra, el empleo del motor de explosión se extenderá considerablemente, no sólo porque en muchos casos será preciso suplir la carencia de la mano de obra, sino también porque la guerra ha enseñado a muchos obreros y cultivadores el manejo de los motores de automóviles. En las explotaciones agrícolas, en los grandes talleres de construcción, etc., dichos motores tendrán innumerables aplicaciones, y el uso del petróleo, ya de carácter práctico, gracias al ingenioso procedimiento que hemos descrito, se impondrá muchas veces como medida de economía y de seguridad.

CÉSAR VERCHELLES.

De La Science et la vie.





Barruelo (Santander).—Vista de las minas.

(Fot. F. Gómez Luarca).



La Barcenilla.

Fot. R. González.

EN BUSCA DEL OSO

Erase en una tertulia de amigos en donde se charlaba, sin cesar, por aquello de desarrollar la fuerza de voluntad conteniendo las ganas de trabajar. Dominaban en la conversación los relatos de incidentes de caza, que haciendo honor a su justa fama de fecundo imaginativo, Joaquín inflaba con la maestría que pudiera hacerlo, con un telegrama económico, el más hábil de nuestros *periodistas*.

Hablábase de trágicas escenas entre lobos y pastores, osos y monteros; y yo, que padezco la obsesión de la *caza de fie-*



ras, y soy de lo más incrédulo en cuanto a la existencia de esos animalitos en relación con nuestros conciudadanos, aseguraba que el lobo es un pretexto excelente para los ágapes pastoriles, y en cuanto al oso... no pasa de ser un fiel compa-

ñero de las comparsas húngaras, gitanas, o lo que sean, que también en mi caletre tienen la consideración del *camelo* de las fieras.

Oír esto *Chachín*, soberano señor de los dominios de Proaño, en el Valle de Campóo, y aprestarse a colocarnos frente al oso en menos tiempo que se pone en marcha la moto, fué todo cosa de unas horas.

La animación sube a su punto culminante; Pepe, el *cas-cuezuco* de Requejo, buen conocedor de Reinosa y sus *anvi-rons*, se escama un poco del resultado que todos esperábamos, y con cariñoso celo en el deseo de mitigar lo que él espera sea un fracaso, nos ofrece un rincón en su casona para si nos conformamos con matar unos ánades en el Ebro.

Ovación y oreja. Todo queda decidido, y a los albores de una rísueña mañana que nos brinda con su templanza, impropia de la época, promesas de que todo ha de salir a pedir de boca, pónese en marcha el trípode gasolináceo tripulado por Pepe, espléndido en indumentaria; Joaquín, siempre ampuloso y presumido, con sombrero de felpa y gabancito de pieles de bisonte, y el que estos apuntes hilvana, que, como no ha quedado nada para él, va en *peteles*. Chachín se atemoriza del modernismo y marchará en el mixto; seguramente quiere gestionar a nuestras espaldas que el Ayuntamiento del pueblo subvencione algún oso para atracción de forasteros.

Despedida efusiva, como a ejército que parte para una guerra a la antigua, y rompe marcha el *racimo* en la clásica Bombilla para no descansar hasta la recta de Madrid, desde donde dirigimos un tierno *adiós* a la urbe, que desaparece al remontar el Puerto del León y no volveremos a ver... hasta nuestro regreso.

Continuamos por Villacastín a Adanero, en donde tomamos la directa a Valladolid, y cátanos en la que en un tiempo fué corte y siempre cepa del más rancio castellanismo. Los

doscientos kilómetros escasos de la primera jornada nos ponen en condiciones de devorar los castizos guisados, y a modo de digestivo apachugamos con los cincuenta kilómetros que nos han de finalizar en Palencia.

Las proximidades del célebre Canal de Castilla nos envía un tufillo a la carretera que no vemos el momento de entrar en Palencia para proveernos de tres de sus más famosos productos industriales, pues el gabancito de Joaquín, víctima de una prematura vejez, va soltando a *chorros* el poco pelo que le queda.

La entrada en Palencia es una epopeya: nieve, viento, lluvia, frío intenso, el delirio de un poeta modernista en una oda anacreónica.

En vista de todo ello, a la cama. Amanece el día gris; la moto, gris; las mantas, gris; el *maquillage* de Joaquín, gris. ¡Vaya un porvenir! Pero ¿quién dijo miedo?, *en avant*.

Y empezamos con Ventosa del Pisuerga, y Herrera del Pisuerga, y Olleros del Pisuerga, y... el Pisuerga, que se trae un jaleíto con la carretera, que zigzagues para arriba, zigzagues para abajo, pendientes cada vez más molestas, y ya estamos en Quintanilla de las Torres, y más pendientes para Mataporquera; pero hemos dominado los ciento veintitantos kilómetros y entramos triunfalmente en Requejo, después de un fantástico paseo por Reinosa, dispuestos a comernos al propio don José Rodríguez, que será el encargado de nuestra alimentación mientras dure nuestra estancia en Requejo, y a fe que merece una modesta *reclame*, porque nos ha servido espléndidamente, muy económico, y, además, con un agradabilísimo trato y un sincero deseo de complacer.

Aparece en escena el gran Chachín, arrastrando los flecos de un desmesurado capote de monte con afiligranados bordados de *soutache*; pero las noticias que nos trae dan al traste con nuestros planes. El oso a quien el Ayuntamiento cuidaba

con celosa solicitud, ha fallecido víctima de una indigestión de pantorrilla y flota en el aire el alma del plantígrado, que parece decirnos: «ir a Proaño a reclamar la subvención, que bien ganada la tenéis.»

El barómetro baja, el barro sube, aquello se va poniendo como para no salir del hogar, y contemplando el chisporroteo

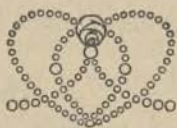


de la leña al arder, y siguiendo el rápido enlazar y desenlazar que tejen las llamas al consumir las árgumas, vaga la imaginación por las amplias habitaciones de aquel suntuoso caserón de Requejo, siguiendo las suaves pisadas de una mujer ideal que alegra, con su risa fresca y bien timbrada, el silencio de las horas estivales; envidia de las fresas, que cuida cariñosa, por su dulzura; de las rosas, para quien tiene sus más tiernas miradas, por sus aromas; de todo el que disfrute de su envidiable trato, por su maravilloso don de gentes.

Decidimos poner fin a la fracasada excursión cinegética (porque los ánades tampoco se ven por parte alguna), y para remate decidimos marcarnos unos pasos de *fox-trot* en la tertulia de Reinosa, y, ¡señores, qué niñas! Joaquín se deja el corazón a cachos; Chachín y Pepe hacen el ridículo escondidos en un rincón del salón; yo, que me queda poco pelo, sudo una gota por cada uno, porque en un vértigo de fantasía

neoyorquina creo volverme loco. Todo tiene fin en esta pícara tierra, y cátanos comentando la excursión en una tertulia de amigos en donde se charla, sin cesar, por aquello de desarrollar la fuerza de voluntad conteniendo las ganas de trabajar.

R. GONZÁLEZ





INFORMACION

Nuevo carburante

En América acaba de ser descubierto un nuevo carburante con el nombre de *Liberty Fuel*, cuya producción resulta, según parece, un 40 por 100 más barata que el petróleo. Este líquido, compuesto a base de parafina, carece de sabor, olor y no tiene acción corrosiva. De ser cierta la noticia, pronto le veremos en el mercado sustituyendo la gasolina y demás combustibles líquidos usados actualmente en los vehículos con motor de explosión.

Una nueva enfermedad

La ciencia médica, que jamás descansa en sus investigaciones, ha descubierto una nueva enfermedad, para la cual, si bien no ha hallado remedio todavía, ha encontrado un nombre sumamente eufónico: *Siderodrodomofobia*.

Esta pequeñez de apelativo corresponde al malestar que en ciertas personas cardíacas produce el viajar a grandes velocidades, ya sea por carretera o por ferrocarril.

Vivamente deseamos que nuestros lectores se vean libres de tal enfermedad, aunque no sea más que por evitarse el compromiso de comunicárselo a los amigos.

Boycott automovilista

La *Unión de Dueños de Garages*, de Bélgica, ha acordado declarar el boycott a los automóviles introducidos fraudu-

lentamente en dicha nación. En su consecuencia anuncia que ni se ocupará de reparaciones ni facilitará piezas de recambio para los vehículos con motor que han pasado la frontera belga sin pagar los correspondientes derechos de aduana e importación.

El precio de la gasolina en Francia

Como el decreto de tasa de la Comisaría general de Petróleo francesa que fijaba el precio de la gasolina en 100 francos el hectolitro, terminaba su vigencia el 31 de enero próximo pasado, los automovilistas y motoristas de la nación vecina esperaban que, después de esa fecha, se produjera alguna baja en el precio de dicho carburante, teniendo en cuenta la disminución que la suspensión de hostilidades ha causado en los fletes y seguros marítimos.

Dicha creencia no se ha realizado, sin embargo. Según nuestros informes, dichos automovilistas y motoristas tendrán que seguir pagando, durante dos o tres meses todavía, el precio de 100 francos por cada hectolitro de gasolina puesto en el muelle de Rouen, y, por lo tanto, bastante más caro en las diversas poblaciones francesas.

Nosotros también nos conformaríamos con esos precios, pero que si quieres.

El precio de la gasolina en España

El Secretario general de la Sociedad Española de compras y fletamentos nos envía la siguiente nota:

«A partir del 5 del actual, el precio de la gasolina y del petróleo refinado ha sufrido una rebaja de relativa importancia. Los precios que regirán actualmente en las refinerías serán, para ambos productos, de 130 pesetas hectolitro, puesto en fábrica y sin envase, al por mayor, y de 140 pesetas hectolitro, en iguales condiciones, puesto en Madrid, en lugar de 156 y 166 pesetas, respectivamente, que era el precio de la tasa oficial.

»Es interesante que el público conozca estos datos para evitar los abusos que pudieran cometer revendedores poco escrupulosos, anulando de este modo los beneficios de la aludida rebaja que por el bien del público se han impuesto las refinerías de petróleo.»

Concurso de carteles

Con fecha 20 de febrero se convocó un concurso de carteles para anunciar las carreras de motocicletas organizadas por esta Sociedad con arreglo a las siguientes bases:

1.^a El procedimiento será libre, y las dimensiones obligatorias serán de 70 centímetros por 40.

2.^a El plazo de admisión, que se entiende abierto desde la publicación de estas bases, quedará cerrado el día 20 del próximo marzo, a las nueve de la noche.

3.^a Se concederán tres premios, consistentes en medallas de vermeil, plata y bronce, y tantos diplomas de mención como el Jurado estime oportuno con vista al mérito de los trabajos.

En el domicilio del señor Tesorero, calle de la Cruz, número 19, se han recibido ya numerosos envíos.

Vista la importancia del concurso, y a petición de algunos interesados, se prorroga el plazo de admisión hasta el día 30 de marzo, a las nueve de la noche.



MOTOCICLETAS DE OCASION

En esta SECCIÓN se anunciarán, gratuitamente, las motocicletas de ocasión que así lo solicitasen sus propietarios.

I NDIAN, Turismo, año 1917,
7 HP sola, precio: 2.100 ptas.

I NDIAN, Turismo, año 1918,
7 HP sola, precio: 2.200 ptas.

I NDIAN, Turismo, año 1915,
7 HP con sidecar, precio: pe-
setas 2.700.

I NDIAN, Turismo, año 1917,
7 HP, sola, precio: 2.000 ptas.
Dirección: Automóvil Salón. La-
gasca, 103, Madrid.

I NDIAN, Turismo, año 1916,
7 HP, sola, precio: 1.000 ptas.

Dirección: Garage Rivera. Lagas-
ca, 25, Madrid.

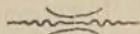
H ARLEY-DAVIDSON, modelo
1917, con magneto, fuerza
16 HP, sola. Ptas. 1.875.—Direc-
ción: J. A. de Landaluze. Alcalá,
núm. 99.

H ARLEY-DAVIDSON, modelo
1916, tipo carreras, sola,
fuerza 7-9 HP. Ptas. 1.700.—Di-
rección: J. A. de Landaluze. Alca-
lá, núm. 99.

Imp. Clásica Española. Glorieta de Chamberí. Madrid.

LIBRERIA GENERAL DE VICTORIANO SUAREZ

PRECIADOS, 48
M A D R I D



LIBROS DE FONDO, DE TEXTO,
DE LITERATURA, DE INGENIERÍA,
DE ARQUITECTURA, DE SPORTS,
ETCETERA

CENTRO DE SUSCRIPCIONES

Pesetas.

Calzavara.—Motores de gas, de alcohol y de petróleo...	8,—
Gallo y Maturana.—La motocicleta y sus mecanismos...	1,50
Sánchez Pastorfido.—Motores de explosión, motores de combustión interna, etc.....	12,—
Lozano.—Cómo se construye un automóvil. Tratado práctico de automovilismo (dos tomos).....	7,—
Lozano.—Los motores de explosión sin válvulas. Teoría, características, descripción de los modelos principales (con 259 grabados).....	7,—

Apartado de Correos 32

Teléfono M: 1569