

El Automovilismo Ilustrado

REVISTA QUINCENAL DE INVENCIONES PRÁCTICAS

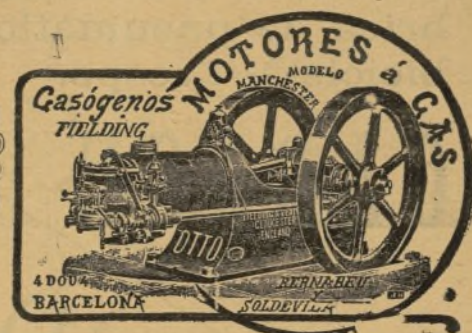
Número suelto 50 céntimos

BARCELONA 15 DE JUNIO DE 1904

AÑO VI.—NÚMERO 111



ELECTRICIDAD
MAQUINARIA
en general



Automóviles

CLEMENT

Los más apropiados para las carreteras españolas
Silenciosos y perfeccionados

F. S. ABADAL

Consejo de Ciento, núm. 343.—AUTO GARAGE CENTRAL.—BARCELONA.

EL REY DE LOS ACEITES...

El más lubricante a alta temperatura es

El Aceite VITESSE

ÉL HA GANADO TODAS LAS PRUEBAS VERIFICADAS HASTA HOY

Representantes exclusivos para España: FRANÇOIS Y LOPEZ.—Santander

DONATIVO DE LA
BIBLIOTECA NACIONAL
DE MADRID
1940

AUTOMOVILES

PULARES

y 4 asientos

7 y 10 HP. 2 cilindros
12 á 16 HP. 3 cilindros
16 á 20 HP. 4 cilindros

COTTEREAU & C.^{ie} France

BICICLETAS

MOTOCICLETAS

Turista.
Carretera ligera.

Carrera sobre carretera.
Tandem.

Junior.
Regina.



Modelos 2, 2 1/2, 3 y 3 1/2, caballos.
Modelo especial para señoras.

Automóviles «Darracq». Motociclos. Motocicletas. «Crespo». La única práctica para las carreteras de España. Accesorios. Piezas de recambio. Faroles á gas, acetileno, petróleo y aceite. Fábrica de pneumáticos para bicicleta «Crespo.»

GARAGE



HILARIO CRESPO

Arenal, 27
MADRID



Pneumáticos para coches y automóviles, «Michelin», «Gaulois» y «Gallus.» Talleres para toda clase de reparaciones. Niquelados, Esmaltes, Gorras, Zapatos, Medias y Jerseys para ciclistas. Gafas y Trajes de cuero para chauffeurs.

Société générale des Etablissements Bergougnan & C.^{ie} Clermont-Ferrand-(Francia)
Manufacture générale de caoutchouc. (Au capital de 2.500.000 francos)

CAOUTCHOUC INDUSTRIAL

Especialidad en artículos de Caoutchouc para Ciclos, Coches y Automóviles

Neumáticos “LE GAULOIS” para Automóviles

!!! Los mejores!!! !!! Los mas prácticos!!! !!! Los más resistentes!!!

Son adoptados por todos los Automovilistas que saben apreciar sus intereses.

!!! Los únicos posibles para las malas carreteras de España!!!

De venta en todos los depósitos de ciclos y automóviles

CONCESIONARIOS Y DEPOSITARIOS EN ESPAÑA:

SANTOS HERMANOS, Arenal, 22.—Madrid.

MANUEL FERRER MARCET, Calle Unión, 3.—Barcelona.

J. COMET, Avenida de la Libertad, 8.—San Sebastián.

Ayuntamiento de Madrid

RESERVADO

PARA

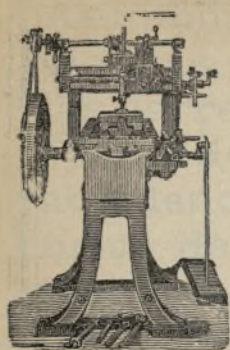
los nuevos modelos 1904

BOYER & COMP.

2 bis.—Rue du Chateau

Neuilly-sur-Seine

FRANCE



R. D'AULIGNAC

Despacho: Cortes, 584 }
Almacén: Cortes, 559 } BARCELONA

Lubricantes DIXON de Grafito para Maquinaria, Ferrocarriles y Minas
Máquinas, útiles y herramientas de mano americanas de alta precisión para talleres, centrales de electricidad y toda clase de INDUSTRIA.

UBACH HERMANOS Y CAMPDERA

INGENIEROS

Cortes, 586, BARCELONA.—Teléfono núm. 1.701

DIRECCIÓN TELEFÓNICA Y TELEGRÁFICA: **DINAMICA**

Construcción de Centrales para alumbrado y fuerza motriz, Líneas y redes de distribución.
Tracción eléctrica

DINAMOS Y ELECTROMOTORES DE TODAS POTENCIAS

para corrientes continuas y alternativas mono y polifásicas, contruidos por la Sociedad anónima de Electricidad antes **LAHMEYER Y C.^o**, de Francfort.

Gran Premio de Honor, Exposición de París de 1900

MOTORES de gas y petróleo y GASOGENOS Sistema «**NIEL**»

Premiados con varias medallas de oro, plata y bronce en la Exposición de París de 1900

Máquinas de vapor. Turbinas extranjeras de gran rendimiento y del país.

ACUMULADORES fijos y especiales para tracción.

Alambres de cobre fabricados por los Etablissements Mouchel

GRAN PREMIO DE HONOR. EXPOSICIÓN DE PARIS DE 1900

APARATOS PARA CALEFACCIÓN, VENTILADORES, ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL PARA INSTALACIONES INTERIORES

ASCENSORES ELÉCTRICOS SISTEMA EDOUX ET C.^o DE PARIS

AUTOMÓVILES, TELEFONÍA Y DEMÁS APLICACIONES DE LA ELECTRICIDAD

LABORATORIO INDUSTRIAL DE ENSAYOS ELÉCTRICOS. — Proyectos y Presupuestos.

SOLER Y BALCELLS

TALLERES DE CONSTRUCCIÓN DE DINAMOS

ALTERNADORES

TRANSFORMADORES

ELECTROMOTORES

de corriente continua, alterna, mono y polifásica

TURBINAS

Proyectos y Presupuestos

INSTALACIONES

COMPLETAS DE

ALUMBRADO

y Transporte de fuerzas.

Tracción ELÉCTRICA, ELECTROQUÍMICA

Representaciones

TELÉFONO NÚM. 1939



20, Campo Sagrado, 20



Barcelona



Ayuntamiento de Madrid

EL TRUYS DEL ACEITE MINERAL EN ESPAÑA!

Pídase en en todas las BUENAS CASAS que
venden Aceites Minerales ó Gasolina
para Automóviles

EL ACEITE "V. G." MINERAL

el mejor y el más barato

El litro 2'25 ptas., en bidones de 5 litros
Por devolución del envase 1'25 ptas.

François y López.—SANTANDER

ACCESORIOS PARA AUTOMÓVILES

FAROS DUCELLIER.
ACUMULADORES INVICTA Y DININ.
PILAS VAUZEL.

BANDAGES MICHELIN.
BOMBAS.—CRICKS, ETC. ETC.
PRECIOS DE FABRICA.

NUEVO GARAGE.

PROVENZA, 276—BARCELONA

Vda. de Cardona y Corbeto

CONSTRUCTORES NAVALES

Yachs de recreo.—Remolcadores.—Embarcaciones de cabotage.—Salvavidas y de pesca.—Materiales flotantes para rios y canales.—Reparaciones de todas clases.—Planos y proyectos.

Dirección (Merced, 16, 3.º, 2.ª) **Barcelona**
TALLERES: Nacional, 68, (Barceloneta)

GRAN GARAGE DE LA ALAMEDA

de **FRANÇOIS Y LOPEZ**

Alameda 1.ª—Santander

Automóviles, Bicicletas y Motocicletas de las mejores marcas.—Accesorios —Taller completo para reparaciones.—Esencias y grasas.

Dirección telegráfica; **FRANÇOIS.—Santander**

OFFICE DES INVENTIONS

Agencia de Patentes

L. Duvinage.

8-10, plaze de Brouckère

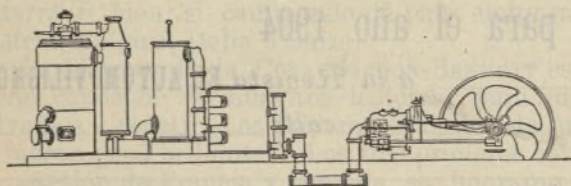
BRUXELLES

Sociedad Anglo-Española de Motores, Gasógenos y Maquinaria General

(ANTES JULIUS G. NEVILLE)

Compañía Anónima.—Capital: 2.000.000 de pesetas

Domicilio: MADRID-MAHON.—Talleres: en MAHON.—Sucursal: BARCELONA



Central: MADRID, Alcalá, 33 y 35

Delegación de la casa CROSSLEY BROTHERS de Manchester, Motores á gas. Legítimos motores CROSSLEY para gas pobre, petróleo, alcohol, etc., de todas potencias.—Gasógenos sistema CROSSLEY, sin gasómetro ni caldera—Gasógenos sistema DOWSON.—Calderas y máquinas de vapor DAVEY

PAXMAN & C.º.—Instalaciones completas de alumbrado eléctrico. transporte de fuerza, tracción eléctrica.—Bombas centrífugas —Bombas BLAKE.—Material de minas.—Locomotoras y material para ferrocarriles.—Construcción de remolcadores, barcos de pesca y recreo, dragas, gruas.—Reparación de buques.—Construcciones metálicas.—Calefacción y ventilación.—Fundición de piezas hasta de DIEZ toneladas.—Presupuestos gratis. Motores instalados en España suman más de 30 000 caballos de fuerza.—Delegación de la «Société Genevoise» especialistas en la construcción de Máquinas para la producción de hielos y cámaras frigoríficas.

José Bons (hijo)

CONSTRUCTOR MECÁNICO

Despacho y Talleres: **CORTES, 478.—BARCELONA**

REPARACIÓN DE AUTOMÓVILES Y TODA CLASE DE MAQUINARIA—CONSTRUCCIÓN DE MOTORES Á ESENCIA.—GRUPOS ELECTRÓGENOS.—COCHES MOTORES PARA LÍNEAS FÉRREAS Y MOTORES PARA YATES

REPARACIÓN DE MOTORES Á GAS Y VAPOR.—TRABAJOS DE PRECISIÓN

Ayuntamiento de Madrid

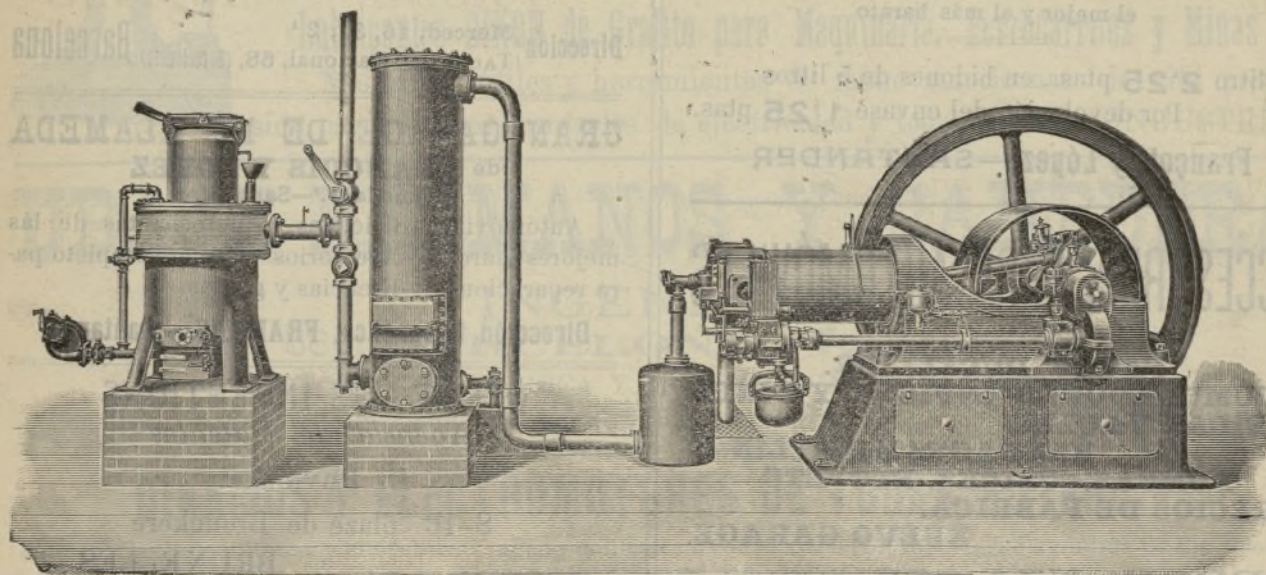
PEDRO FERLA, Ingeniero. BARCELONA

LAURIA, 2

Representante general para Cataluña é Islas

de los únicos legítimos "MOTORES OTTO"

de la Gasmotoren Fabrik Deutz



Fábricas de gas pobre sin caldera y sin gasómetro.

Más de 50 funcionando en Cataluña

Cortar este Boletín de abono y dirigirlo á la Administración: P. DE TETUÁN, 40, -BARCELONA

El Automovilismo Ilustrado

REVISTA QUINCENAL DE INVENCIÓNES PRÁCTICAS
DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
PLAZA DE TETUÁN, 40, ent.º-BARCELONA

Boletín de Suscripción para el año 1904

El abajo firmado desea suscribirse por _____ á la Revista EL AUTOMOVILISMO
ILUSTRADO Nombre _____ calle _____
Población _____

Adjunto el importe del abono,
Firma, _____

Se ha publicado el
ANUARIO GENERAL DEL AUTOMÓVIL
para 1904

Editado por los Sres. Thévin & Houry
23, RUE DE LOUVRE.—PARIS

PRECIO 21 PESETAS (15 FRANCOS)

Obra necesaria para los Garages, negociantes de
automóviles, motocicletas; accesorios, etc.

Córtese este Boletín y remítase á
esta Admon. Pl. Tetuán, 40, ent.º

Boletín de suscripción

D. _____
Domiciliado en _____
se suscribe á un
ejemplar del Anuario general del Automóvil, al
precio de 21 pesetas.

Adjunto importe.
FIRMA. _____

Al recibo de 21 pesetas se manda un ejemplar certificado.

Ayuntamiento de Madrid

EL AUTOMOVILISMO ILUSTRADO

Plaza de Tetuán, 40, entr.º, 2.ª — Barcelona.

REVISTA QUINCENAL DE INVENCIONES PRACTICAS
ÓRGANO DEL AUTOMOVILISMO EN ESPAÑA

SUSCRIPCIÓN

España: un año, 10 Ptas.
Un semestre, 6 id.
Unión postal: un año,
12 Frs.

DIRECTOR Y ADMINISTRADOR:

Pablo de Barnola

ANUNCIOS SEGÚN TARIFA

Toda la correspondencia
al Administrador

SUMARIO n.º 111

La Copa Gordon Bennett 1904.—La Hispano-Suiza. Fábrica de Automóviles, Sociedad anónima.—La Exposición de San Luis.—Crónica Madrileña, por Larí.—La Buja «Unión».—Carreras y concursos: Concurso hípico Internacional de Barcelona.—Bordeos-París.—Concurso de Antiderapants del A. C. de Inglaterra.—Concurso de Estafetas Motocicletas. Brest-Belfort.—Los nuevos billetes kilométricos.—Ferrocariles y tranvías.—Adelantos é inventos.—La Industria Eléctrica.—Notas al Record.—Correspondencia.

LA COPA GORDON-BENNETT

17 DE JUNIO DE 1904

El próximo viernes á las 7 de la mañana se dará en Alemania, la salida de la prueba que aguardan con impaciencia todos los que se ocupan de automovilismo en el mundo entero. En este día sabremos si la célebre COPA GORDON-BENNETT, continuará en poder de Alemania ó si volverá á Francia ó Inglaterra ó bien si cambiando de país, emigrará á Austria, Bélgica, Italia ó Suiza.

La historia de la COPA GORDON-BENNETT es de sobras conocida de nuestros lectores, para que la volvamos á repetir. Los primeros años de esta prueba fueron poco brillantes. Los tres primeros estuvo en posesión de Francia y con ella se honraron los salones del Automóvil Club de Francia, sin darle al parecer ninguna importancia, pues parecía que estaba destinada á ser ganada todos los años por un corredor francés, siendo imposible el que se llegara á sacarla del Gran Círculo de la plaza de la Concordia; pero vino el año 1902 y el inglés S. F. Edge, del que nadie se ocupaba, gana la victoria y se lleva el famoso trofeo á Inglaterra.

En 1903 la Copa fué ganada por el belga Jenatzy que montaba un coche alemán de la gran marca Mercedes. Francia automóvil, recibió la nueva con gran consternación y desde este día no ha cesado de trabajar para presentar este año un equipo que la recupere. Siendo muchas las casas constructoras que deseaban tomar parte en él, ha habido necesidad de correr las pruebas eliminatorias, que describimos en el número anterior las que designaron el equipo defensor del color francés formado por los campeones Théry, Salleron y Rougier.

Inglaterra también necesitó correr unas eliminatorias que decidieron sus tres defensores: S. F. Edge, Ch. S. Jarrot y Sydney Girling.

Todos los constructores esperan con impaciencia la victoria de su país, de la que depende su prosperidad en la industria automóvil, durante el año 1904 y la primera mitad del 1905.

Alemania será representada por dos coches Mercedes y un Opel-Darracq.

Austria por tres Mercedes austriacos.

Bélgica por tres coches Pipe.

Francia por un Georges Richard-Brazier, por un Mors y por un Turcat-Méry.

Inglaterra por un Napier y dos Wolseley.

Italia por tres Fiat.

Suiza por un sólo automóvil Dufaux.

En total 19 vehículos á los cuales y á sus constructores ha tocado los siguientes números en el sorteo verificado en el Automóvil Club de Alemania, poseedor de la Copa.

1. JENATZY (Mercedès, alemán).
2. EDGE (Napier, inglés).
3. WERNER (Mercedès, austriaco).
4. LANCIA (Fiat, italiano).
5. THÉRY (Richard-Brazier, francés).
6. HAUTVAST (Pipe, belga).
7. DUFAUX (Dufaux, suizo).
8. DE CATER (Mercedès, alemán).
9. SYDNEY GIRLING (Wolseley, inglés).
10. BRAUN (Mercedès, austriaco).
11. STORERO (Fiat, italiano).
12. SALLERON (Mors, francés).
13. AUGIERÉS (Pipe, belga).
14. FRITZ OPEL (Opel-Darracq, alemán).
15. JARROTT (Wolseley, inglés).
16. WARDEN (Mercedès, austriaco).
17. CAGNO (Fiat, italiano).
18. ROUGIER (Turcat-Méry, francés).
19. P. DE CRAWHEZ (Pipe, belga).

La nacionalidad de los 19 conductores es la siguiente:

Alemania, Opel alemán, los otros dos belgas.

Francia, los tres franceses.

Inglaterra, los tres ingleses.

Belgica, Augières francés y los otros dos belgas
Austria, Warden americano, los otros dos alemanes.

Suiza, uno suizo.

Italia, los tres italianos

En total 4 franceses, 4 belgas, 3 alemanes, 3 italianos, 3 ingleses, 1 americano y 1 suizo.

Respecto a los neumáticos, tres marcas se disputan los vehículos, pareciendo decidas:

Sobre *Michelin*, los tres coches franceses, los 3 italianos y 1 suizo, en total 7.

Alemania: blanco.

Austria: negro y amarillo.

Belgica: amarillo.

Francia: azul.

Inglaterra: verde.

Italia: negro.

Suiza: rojo y amarillo.

Los mecánicos deberán llevar un brazal con el color de su nación.

* *

EL RECORRIDO.—El comité de carreras del Auto



El recorrido de la carrera de la Copa Gordon-Bennett 1904

Sobre *Continental*, los 3 alemanes, los 3 austriacos y los 3 belgas en total 9.

Sobre *Dunlop* los 3 coches ingleses.

Debe tenerse en cuenta que los Michelin y Continental de Italia, Suiza, Austria y Belgica están fabricados en estos mismos países, después de obtenidas las respectivas patentes según el reglamento de la Copa y lo mismo les pasa a todas las piezas de los coches admitidos, pues todas están contruidos en la nación que manda el coche.

Ya dijimos que los coches deben llevar los siguientes colores.

móvil Club Aleman, después del examen de muchos itinerarios se ha decidido por un circuito cerrado de cerca de 133 kilometros, en la región de Taunus, cerca de Fracfort. Este circuito, que adjunto publicamos, pasa por Homburg, Usingen, Weilburg, Limburg, Idstein, Esch y Koenigstein, formando como se puede ver un recorrido muy irregular; el perfil es de los más acidentados, encontrándose muchas cuestas, de las cuales alguna alcanza un 15 %.

La salida se dará en Saalburg a las 7 de la mañana hora alemana (cerca de las 6 de España) y de 5 en 5 minutos para cada corredor.

A dos kilómetros del punto de partida se encuentran dos rápidos virages, y muy cerca otro y enseguida una cuesta de 7^o/₁₀.

Pronto se encuentra Brücken en donde hay un mal paso á nivel, siguiendo hasta Usingen un mal camino en el que todo son revueltas, hallándose solo cortas líneas derechas de 100 á 200 metros á lo más.

El recorrido de Usingen se distingue también por un mal virage, entrando luego en terreno llano bastante bueno hasta Gräfen, que dista unos 19 kilómetros de Saalburg.

Pasado Gräfer se encuentra un virage en angulo recto situada en una bajada.

Después de Gräfen sigue una serie de pequeños virages muy juntos, entrando luego, en un recorrido de 15 kilómetros bastante recto y bueno hasta Weilburg, en cuya dirección se encuentran aun 4 virages muy peligrosos.

El paso de Weilburg está neutralizado. La control de salida se halla instalada en una pendiente de 10^o/₁₀ que existe á un kilómetro y que termina con un peligroso virage á la izquierda, seguido de otro peor á la derecha.

Se llega enseguida á la pequeña villa de Allendorf, encontrándose un virage en el que no podrá correrse á más de 25 á la hora; aquí el A. C. Aleman para evitar más virages ha construido á campo traviesa, un nuevo camino que afecta la forma de S. y que resulta bastante aceptable.

A pocos kilómetros de Allendorf se llega al pasaje peor del recorrido, con muchísimas revueltas muy estrechas y de corto radio. Este sitio se halla á 45 kil. de Saalburg.

La villa de Heckholzauzen se distingue también por su mal estado; después sigue buen camino hasta Obertiefenbach. La parte entre este pueblo y Limbourg es seguramente la mejor del recorrido.

El paso de Limbourg está neutralizado, dándose la salida en cuesta.

De Limbourg á Kirberg la ruta es buena hasta un kilómetro de este último punto, en donde hay algunos virages. Sigue luego bueno el camino hasta Neuhoef en donde creemos que se neutralizarán unos kilómetros en donde abundan rápidos virages.

A la salida de Neuhoef se encuentra un virage en forma de herradura, seguido de tres muy malos en S que se terminan por una rápida pendiente que conduce á Eschenhann.

El camino pasa luego por debajo del ferrocarril y atraviesa la villa de Idstein que está neutralizada. La entrada de Idstein es peligrosa, porque se encuentra un mal virage sobre un puente.

De Idstein á Esch solo deben señalarse una pendiente de más de 10^o/₁₀ que termina con un rápido virage á la derecha, en donde la pendiente alcanza un 12^o/₁₀.

De Esch á Koenigsstein, el camino es bueno con mucho zig-zag que impedirán las grandes velocidades. De este punto á Homburg la ruta es bastante

buena sobre todo en su última parte que ha sido reparada estos días.

Como se ve el recorrido de la Copa es excesivamente duro, solo se encuentran dos ó tres líneas rectas, la más larga de 5 kilómetros, entre Obertiefenbach y Limbourg, todo son vueltas, revueltas, bajadas rápidas y fuertes cuestas, en suma un recorrido muy duro que hace preveer que la mitad de los corredores no terminarán la carrera.

Hay ocho neutralizaciones que estarán en: Saalburg, Usingen, Weilburg, Limbourg, Idstein, Esch, Koenigsstein y Homburg.

El programa de fiestas con motivo de la Copa será:

Día 16 Junio. Función de gala en el teatro de Kursaal de Homburg.

Día 17. Copa Gordon-Bennett.

Día 18. Descanso, excursión á las rutas del circuito y por la noche gran banquete ofrecido por el A. C. Alemán.

Día 19. Carreras en el autodromo de Francfort, disputándose la Copa ofrecida por el Emperador, para vehículos al alcohol.

Día 20. Concurso de elegancia en Homburg.

Se asegura que el Emperador asistirá á la carrera en Homburg.

LA HISPANO-SUIZA

FÁBRICA DE AUTOMÓVILES.—*Sociedad Anónima.*

Esta semana ha empezado sus trabajos en Barcelona la nueva fábrica española de Automóviles, que girará bajo la firma LA HISPANO-SUIZA, *Fábrica de Automóviles. Sociedad Anónima.*

Aunque esta Sociedad continuará los negocios de la fábrica J. Castro. Sociedad en Comandita, es completamente nueva, pues se ha transformado en en Anónima, con un capital de 500.000 pesetas, completamente desembolsado, proponiéndose dar al negocio gran impulso, con lo cual saldrá ganando mucho la industria y el mercado automóvil español. Todos los que conocen los perfectos coches que bajo la dirección del Ingeniero Sr. Birkigt se llegaron á construir en nuestra capital, esperan hoy que con los grandes elementos que contará la nueva empresa, se llegará á extender en España, un automóvil verdaderamente práctico como será el que salga de los nuevos talleres, apropiado á nuestras malas carreteras y que por su baratura estará al alcance de muchos españoles que ahora por tener de pagarlos en francos dejaban de tenerlos.

El Consejo de Administración de la nueva Sociedad ha quedado constituido en la forma siguiente:

Presidente.—D. Damian Mateu.

Vice-Presidente.—D. Francisco Seix.

Secretario.—D. Martín Trias.

Vocales. D. Rodolfo Juncadella.

» D. Roman Batlló.

Vocales D. Tomás Recolons.

» D. Sixto Quintana.

» D. José Víctor Solá.

» D. Bernardo Garau.

Administrador.—D. Enrique Trías.

Director Técnico.—D. Marcos Birkigt.

La fecha de la escritura es del 14 de Junio de 1904, firmada en casa del Notario D. Carlos M. Soldevila.

LA EXPOSICIÓN DE ST. LOUIS

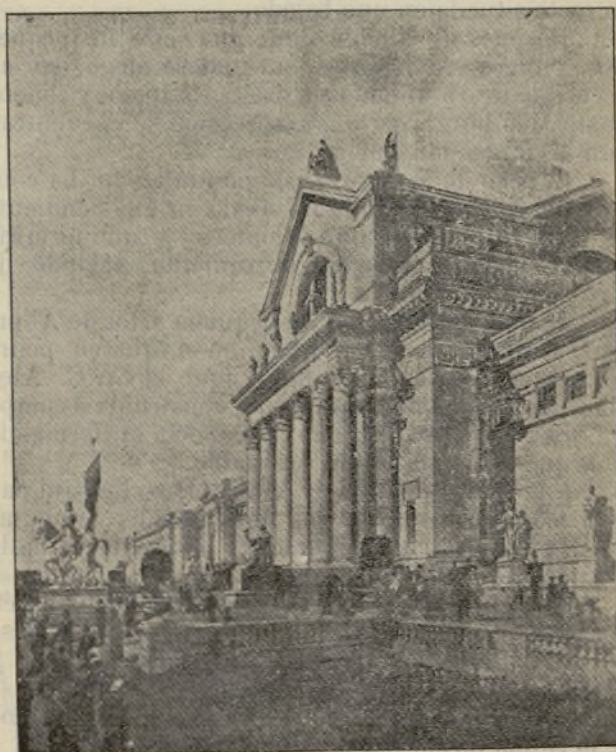
La Exposición Universal de St. Louis, con la que los americanos, quieren celebrar el centenario de la compra de la Louisiana, se inauguró con la solemnidad que requería el caso, el 30 de Abril del corriente año. En este día el Presidente de los Estados Unidos, Mr. Roosevelt, tocó, desde su despacho, el botón eléctrico que puso en movimiento las maquinarias de la Gran Exposición Universal de Saint Louis, la más colosal del mundo.

Este suceso memorable en la historia de la civilización, marca la terminación de los preparativos que por espacio de cinco años se han llevado á cabo sin interrupción para la Exposición de que vamos á dar una ligera idea.

La ciudad St. Louis, se halla comprendida dentro de la vasta región que Francia cedió á los Estados Unidos á principios del siglo pasado. El sitio de la Exposición fué escogido en 1901 y comprende la mitad occidental del Parque Forest de dicha ciudad, y á unas 6 millas al Oeste del río Mississippi. El río Peres atraviesa los terrenos, suministrando el agua necesaria para los canales y fuentes. En Junio de 1901 se comenzó la preparación de los terrenos y el 20 de Diciembre del mismo año el Presidente mister Francis, colocó la primera piedra del Edificio de las Industrias Varias, el primero de los palacios, que se comenzó á construir el 20 de Febrero de 1902. Durante los dos siguientes años los trabajos en la Exposición han continuado sin interrupción y últimamente llegaron á trabajar día y noche hasta 20.000 obreros. Muchos edificios han sido construídos con una asombrosa rapidez y en su totalidad la Exposición el día de su apertura, presentaba el aspecto de completa terminación que no presentaron ninguna de las otras grandes Exposiciones Universales.

Juzgada desde todos los puntos de vista, la Exposición de St. Louis es la más grande que se ha celebrado en el mundo. Los terrenos abarcan una

extensión de 1.340 acres, mientras que la de Chicago sólo ocupaba 633 acres y es mucho más grande que la Exposición del Centenario de Filadelfia en 1876 y la Exposición de París de 1900 juntas. Un solo edificio, el Palacio de Agricultura, contiene mayor espacio para exhibiciones que todos los edificios de la Exposición Panamericana de Buffalo. Aun es imposible calcular el valor de las exhibiciones, pero en cuanto al coste de la Exposición propiamente dicha, es de más de 40.000.000 de dollars.



EL TEMPLO DE LAS ARTES

Uno de los edificios de Exposición U. de St. Louis

El propósito de la Dirección ha sido el hacer que esta Exposición sea completamente diferente por muchos conceptos de las que le han precedido, pues en ella se verá la vida y el movimiento, es decir, procedimientos en lugar de productos. En vez de exhibir escaparates llenos, con zapatos hechos por ejemplo, se exhibirán funcionando las máquinas que producen el calzado y el mismo sistema se observará en todas las demás ramas de la vida industrial. Al lado de cada artículo manufacturado se exhibirán los métodos y procesos que entran en su fabricación. Transcribiremos á continuación lo que á este respecto ha publicado la Dirección de la Exposición:

«Vastos sistemas de maquinaria estarán en funcionamiento. Hábiles artesanos estarán ocupados en difíciles é intrincadas operaciones. Hombres y mujeres serán traídos de países lejanos para que aquí ejerzan sus industrias nativas y de esa manera puedan los visitantes obtener un conocimiento preciso de lo que se produce industrialmente en los diversos pueblos del mundo. El propósito de los Departamentos de las Exhibiciones, se reduce á presentar de una manera gráfica los últimos perfeccionamientos en las varias artes é industrias, haciendo que cada exhibición tenga un valor especial desde el punto de vista instructivo. En la Exposición podrán ver los visitantes no sólo los productos manufacturados, sino también los diversos procedimientos que se usan en los diferentes países industriales del mundo, para de esa manera poder apreciar correctamente el estado de progreso industrial de cada país».

Otro de los rasgos especiales de la Exposición Universal de St. Louis son los numerosos Congresos y Convenciones Internacionales, que en ella se celebrarán y á los cuales concurrirán las notabilidades más eminentes del mundo entero.

Además de lo antedicho, en la Exposición Universal de St. Louis habrá toda clase de diversiones, de suerte que el público pueda recrearse al mismo tiempo que aprende y estudia los grandes progresos de la civilización moderna.

En otros números nos ocuparemos más extensamente de esta Exposición, en la que por desgracia España no concurre oficialmente.—B.

LA BUJÍA "UNION"

La última novedad en el terreno de la fabricación de automóviles en lo que toca á la inflamación ó encendido de la mezcla, la acaba de lanzar al mercado la fábrica electro-técnica «Lutz» de Zürich.



Es la bujía «UNIÓN» representada en el adjunto grabado.

Todos los automovilistas y motoristas saben el papel importantísimo que tienen las bujías en los motores á explosión, y las muchas panas que proporcionan.

La mayor parte de las empleadas hasta la fecha

tienen el inconveniente de cubrirse de hollín, y en su consecuencia de formar corta-circuitos que dan por resultado impedir la inflamación de la mezcla ó gas, y el hacer por lo tanto imposible la continuación de la marcha. Todos estos inconvenientes quedan ahora obviados con la nueva bujía *Unión*. La construcción de esta bujía es tal, que jamás puede interrumpirse la corriente. La bujía no se cubre de hollín, ni se engrasa del todo, aun cuando se llene de hollín y de aceite el motor.

Es la bujía más barata que existe. La bujía «UNIÓN» no da ningún corta-circuito, jamás debe desmontarse ni limpiarse. Nada hay en ella de porcelana, la capa aisladora es de materia refractaria inrompible. La lámina inflamante que ciertamente da muchas chispas, inflama central, viva y exactamente. Todo es en la bujía cambiabile. Como que el hollín y aceite no les dañan, se puede engrasar copiosamente el motor, sin tener que preocuparse de las bujías. Aun cuando la bujía se cubra de una gruesa capa de aceite ó grasa quemada, y esta entra en tal gran cantidad en la cámara de las explosiones, que las válvulas aún pueden moverse libremente, funciona sin embarazo alguno. Esta bujía es reputada en todos los países como la mejor y la única que por motivo del hollín ó aceite no da corta-circuito alguno.

Hay más, aún cuando no tuviese resultado la inflamación de la bujía en una posición, está construída de tal suerte, que en otra lo obtiene. En lo que respecta á la industria automovilista, esta bujía está hoy á la cabeza y señala un eminente progreso. Según una comunicación de Bruselas, en un *tour* de seis semanas se anduvieron 6.000 kilómetros empleando esta bujía, sin que ni una sola vez debiera reponerse.

CARRERAS Y CONCURSOS

Concurso Hípico Internacional de Barcelona

28 MAYO Á 10 JUNIO.

Con un tiempo espléndido empezaron el 28 del pasado Mayo, en la pista del Parque, el 3.^{er} Concurso Hípico organizado por el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro, bajo la protección del Excelentísimo Ayuntamiento.

Como en los años anteriores, se ha cercado la gran plaza por medio de empalizada. Frente á la iglesia y al pabellon del Gobernador se han montado las tribunas para el público, las cuales estaban

ocupadas por selecta concurrencia. Entre dichas dos tribunas y sobre la calle que forman aquellos dos edificios, se ha montado la destinada á las autoridades, y en lado opuesto de la pista, frente á la puerta de entrada al Museo Decorativo, la del Jurado. La pista se hallaba este año transformada, habiéndose introducido en ella los obstáculos que se necesitaban. El buffet se hallaba emplazado en el sitio de costumbre.

PRIMER DÍA.—Sábado 28 de Mayo

A las tres y cuarto el presidente del Jurado tocó la campana, dando principio á la fiesta con el *Premio de inauguración* de 1.000 pesetas para gentlemen, ofrecido por los propietarios de los Grandes Almacenes de «El Siglo».

Los obstáculos eran diez de 0,80 metros de altura y consistían en setos, barra, muro, cerrado, barrera, etc.

Se presentaron 41 caballos, repartiéndose los premios en la siguiente forma:

Primer premio: 300 pesetas, «Talador», jinete señor Moncada, capitán de caballería.

Segundo: 200 pesetas, «Gentleman», montado por Mr. Leclerc.

Tercero: 100 pesetas, «Absoluto», por el señor Caballero, teniente de caballería.

Cuarto: 100 pesetas, «Garrido», por el señor Palau, teniente de caballería.

Quinto: 100 pesetas, «Guarida», por el señor Moncada.

Sexto: 100 pesetas, «Joyeuse», por Mr. Leclerc.

Séptimo: 100 pesetas, «Manifa», por el Sr. de la Encina, teniente de artillería.

Se concedieron además cinco lazos.

A las cuatro y cuarto se interrumpieron las pruebas dando un descanso de media hora.

Las tribunas y sillas de entrada se vieron concurridísimas.

Amenizó el acto la charanga del primer batallón de montaña.

SEGUNDO DÍA.—Domingo 29 de Mayo

Con mayor concurrencia que el día anterior se celebró en la pista del Parque la segunda fiesta del Gran Concurso Hípico. Empezó la fiesta á las 3'13 por la segunda parte del programa con *Pruebas de obstáculos* para oficiales de la 4.^a región militar, montando caballos de armas pertenecientes á las secciones del 4.^a cuerpo de ejército. Los obstáculos eran doce, cuatro más que el primer día. Los premios consistían en cinco objetos de arte de valor 300, 250, 200, 150 y 100 pesetas.

Se inscribieron 40 caballos, correspondiendo el:

Primer premio: «Brillante, ex Helios», montado por el Teniente de Infantería, señor Delgado.

Segundo: «Embebido», por el Teniente señor de la Encina.

Tercero: «Aza», montado por el Sr. Udaeta, teniente de Caballería.

Cuarto: «Caspa», por el Sr. Aparicio, teniente de Caballería.

Quinto: «Herborizado», por el Sr. Olleros, teniente de Artillería.

Además, se adjudicaron lazos á «Bajá», «Tala-dor», «Impasible», «Cinco» y «Garrido».

Después de media hora de descanso, empezó á las seis la segunda parte, que era la primera del programa. Consistía en pruebas de obstáculos. *Copa de Barcelona*, premios 2.600 pesetas, ofrecidas por la Diputación Provincial. Se presentaron 16 caballos la mayor parte extranjeros.

Después de media hora de discusión, acordó el Jurado conceder los siguientes premios:

1.^o 1.500 pesetas, «Niniche», corrido por Rovirá.

2.^o 400 pesetas, «Joyeuse», corrido por Leclerc.

3.^o 300 pesetas «Taraud», corrido por Rovirá.

4.^o 200 pesetas, «General Dewet», corrido por Leclerc.

5.^o 100 pesetas, «Blak-Fly», corrido por Leclerc.

6.^o 100 pesetas, «Canario», de la Sra. Marquesa de Dou, corrido por Aparicio.

Se adjudicaron lazos á «Valois», corrido por D'Oriolá; «Bagabond», corrido por Leclerc; «Gentleman», corrido por Leclerc.

Concurso de potros y yeguas

30 de Mayo

En la mañana del lunes tuvo lugar el concurso de potros y yeguas.

Para el concurso de caballos de talla inferior á un metro cincuenta y cinco centímetros, se presentó un solo caballo, propiedad de D. José Cirat, apodado «Machaquito».

Se le adjudicó el primer premio.

Para el de talla superior á la anterior se presentaron varios, adjudicándose los premios á los siguientes:

Primero: «Canario», propiedad de la Marquesa de Dou, montado por el teniente Sr. Aparicio.

Segundo: «Bombita», propiedad del Sr. Cirat, muy bien presentado y montado por D. Paulino de la Cruz.

Tercero: «Etc.», del Sr. Campmany.

Para el de potros se presentaron muchos, siendo premiados tres de D. Higinio de Rivera.

La concurrencia, como siempre, fué escasa.

TERCER DÍA.—Martes 31 de Mayo

Con poca concurrencia al principio y bastante numerosa después del primer número, Polo-Poneys, que no figuraba en el programa, se celebró la cuarta fiesta del Gran Concurso Hípico.

Las condiciones para el *Polo-Poneys* eran: Jacas inscritas en un Club español ó extranjero y obs-

táculos de seto, barra, barrera y muro de 0'70 metros. Se inscribieron «Dick», montado por Niquet; «Rea», por Delgado, y «Zoeller», por Muntadas. El jurado concedió por el mismo orden los premios, que consistían en 100, 75 y 25 pesetas respectivamente.

Presentación de caballos de paseo de todas razas, edades y procedencias, montados por gentlemen u oficiales del ejército, fué el segundo ejercicio. Estaban inscritos primeramente los caballo «Crieur», «Hastio», «Jolly», «Manija», «War» y «Nelly», pero después se inscribieron «Acanea», «Difamado», «Suponent», «Sueldo», «Wotan», «Papetin», «Humato», «Atezado», «Aza» y «Coquelin».

Los premios consistían en un objeto de arte al que ofreciera mejor conjunto de tipo, presentación y doma, y medallas de oro, plata, y bronce para una sola de esas cualidades.

Ganó el objeto de arte el caballo «Wotan», montado por D. Paulino de la Cruz. Los premios de tipo se concedieron á los caballos «Manija», «Aza» y «Atezado»; los de presentación se adjudicaron á «Hastio», «War» y «Acaner», y los de doma á «Humato», «Nelly», «Coquelin».

Despertaba interés el *Campeonato nacional de altura*, que siguió á los ejercicios anteriores, y para el que se inscribieron «Acanea», montado por Balmori, «Nelly», por el teniente señor Gonzalez; «Escobon», por el teniente de Farnesio señor Huguet, y «Simpson Bar», por D. Ramón Muntadas. Consistía el Campeonato en saltar un muro de 1'10 metros, aumentándolo diez centímetros á cada salto pero el Jurado acordó, á petición de los jinetes, que los saltos empezaran á 1'20 metros y el aumento fuera de 20 centímetros hasta 1'60, y desde esta altura se subiera de 10. Al primer salto de «Acanea» cayó el jinete, quien volvió á montar y saltó de nuevo, siendo aplaudido.

Alcanzó el primer premio de 250 pesetas el caballo «Escobon», que alcanzó la altura de 1'90 sin tener falta alguna, siendo muy aplaudido.

El segundo, de 100 pesetas se concedió á «Nelly», que llegó á 1'80, alcanzando igual altura «Acanea», al que se concedió el tercer premio, de 50 pesetas.

El público aplaudió mucho á los agraciados.

Venitidos parejas salieron á disputarse los tres premios de 150 pesetas cada uno, destinados para las *pruebas de obstáculos por pareja* consistentes éstos en setos, barra, muro, cerca, zanja ó ría.

Se adjudicaron los tres premios en la forma siguiente:

1.º «Galillo», de Sancho, y «Melonero», de Ramírez.

2.º «Garrido», de Muller, por Palau, y «Echador», de Matres, por Balmori.

3.º «Frontero», de Téllez, por Ramírez, y «Cabestrero», de Delgado.

Y tres lazos á las siguientes parejas.

1.º «General Dewet» y «Black-Fly», de Leclerc.

2.º «Impasible», de Miquel, por Bermúdez, é «Ilusorio», de Sancho.

3.º «Embebido», de Encina, y «Malsana», de Casabuena, por Olleros.

Este ejercicio fué seguido con interés por los concurrentes, tanto por el número de caballos como por los incidentes que concurren á una carrera de esta clase, habiendo el jurado declarado fuera de concurso á dos parejas.

CUARTO DIA.—*Miercoles 7 de Junio*

Con menos concurrencia que en los dias anteriores se celebró la quinta sesión la cual fué de larga duración por los muchos caballos que se presentaron.

A disputarse los cuatro premios de 200, 150, 100 y 50 pesetas respectivamente ofrecidos por el Circulo Lirico y destinados á las *Pruebas de Obstáculos* para caballos montados por españoles, socios de algún círculo de sport salieron diez, todos ellos habían corrido en los dias anteriores y algunos de ellos alcanzado premio.

Debían saltar hasta ocho obstáculos, barrera, seto, cerca, barra, etc., de alturas que variaban de 0,80 á un metro.

El Jurado dictó su fallo concediendo los premios por el orden siguiente:

1.º «Gentleman», montado por el Sr. Muntadas.

2.º «Canario», por el Sr. Aparicio.

3.º «China», por el Sr. Plá.

4.º «Joyons-Peal», por el Sr. Muntadas.

Para el *Recorrido de Caza* (militar) se inscribieron 37 caballos, dejando de presentarse solo uno.

En esta carrera los obstáculos, en número de diez, consistían en banqueta, tunel, cruces de carreteras, de caminos, etc., etc.

La clasificación se hizo en esta carrera por el tiempo empleado en hacer el recorrido, teniendo en cuenta que los jinetes, al saltar algunos obstáculos, tenían derecho á desmontar, y en otros era esto indispensable.

Los premios consistían en 1.800 pesetas, divididos en seis objetos de arte, de valor aproximado á 500, 350, 250, 150, 100 y 50 pesetas, respectivamente.

Se concedieran los precios en la siguiente forma:

1.º De 500 pesetas: «Humato», por Palau.

2.º De 350. «Cinco», de Rodriguez, por Caballero.

3.º De 250: «Garrido», de Muller, por Palau.

4.º, 5.º y 6.º De 150, 100 y 50: repartidos entre «Frontero», de Rubles, por Ramírez; «Delito», de Gomez, por Aparicio, y «Escobón», de Huguet.

Adjudicáronse además 6 lazos á los caballos.

1.º «Osado», por Balmori.

2.º «Echador», por Balmori.

3.º «Atezado», por Gil.

4.º «Marchitado», por Ramirez.

- 5.º «Talador», por Moncada.
6.º «Embebido», por de la Encina.

QUINTO DÍA.—Viernes 3 de Junio

A pesar de lo desapacible de la tarde se celebró en la pista del Parque el quinto día del Gran Concurso Hípico y si bien las tribunas se vieron poco concurridas, abundaron en cambio en éstas los aplausos para los jinetes que hicieron buenos recorridos. Durante la tarde cayeron algunos aguaceros que no fueron bastantes para suspender los recorridos.

Para las pruebas de obstáculos, *Recorrido de Caza* (concurso civil) para gentlemen se colocaron setos, barra de 1'15 m., muro de 1'20, leños apiñados de 1'10, banqueta, túnel, cruces de carreteras, pasos de camino alto, vados, ría, brook, tapia callejón y talud.

Se inscribieron 13 caballos españoles y franceses, concediendo el Jurado los 6 premios por el orden siguiente:

1.º De 700 pesetas, «General Dewet», montado por Mr. Leclerc.

2.º y 3.º de 500 y 300 pesetas fueron repartidos por igual entre los caballos «Black-Fly», montado por Mr. Leclerc y «Taraud» por Mr. de Rovirá.

4.º De 250 pesetas: «Bagabont», por Mr. Leclerc.

5.º De 150 pesetas: «Gentlemen», por Mr. Leclerc.

6.º De 100 pesetas: «Valois», por Mr. Jouquieres.

Se concedieron además lazos a los caballos «Crawfor», «Revenant» y «China».

Para el *Campeonato de salto en longitud* se inscribieron siete caballos: «Humato», «Garrido», «Caspá», «Golilla», «Gentleman», «Joyoux» y «Valois».

Debían dar el mayor salto en la ría, alejando el seto de cincuenta en cincuenta centímetros, á partir de seis metros.

Al empezar los saltos cae un chaparrón, pero no por ello se suspende el espectáculo.

Sigue éste y también la lluvia, saltando los caballos con agilidad y limpieza.

Terminan los saltos y simultáneamente la lluvia, dictando el Jurado fallo, distribuyéndose los premios entre los siguientes:

Primer premio: 300 pesetas, «Valois», montado por el señor Jouquieres.

Segundo: 150 pesetas, «Humato», montado por el Sr. Palau,

Tercero: 50 pesetas, repartido entre todos los demás que tomaron parte en la carrera.

La prueba de *Salto por cuatro* para gentlemen que se corrió enseguida era para grupos de cuatro que, *no derribando* ningún obstáculo, vayan más unidos, teniendo en cuenta su igualdad de condiciones, si algún caballo va al trote.

Se inscribieron cuatro grupos de otros tantos caballos, disputándose los dos premios de 300 pese-

tas cada uno señalados para esta carrera, llevándose el:

Primero: de 300 pesetas, «General Dewet», de Leclerc; «Revenant», de Sauvy; «Embebido», de Encina; «Black-Fly», de Leclerc.

Segundo: de 300 pesetas, «Taraud», de Rovira; «Valois», de Jouquieres; «Revenant», de Sauvy; «Crawfort», de Rovira.

(Se continuará.)

Burdeos-París

La gran carrera clásica Burdeos-París, que fué disputada del 28 al 29 de Mayo último la ganó Georget. Georget es todavía un muchacho y deja prever los grandes triunfos que alcanzará en el sport ciclista.

Este es el decimo cuarto año que se verifica la prueba Burdeos-París, que ha sido disputada quince veces pues en el año 1902 se verificaron dos carreras en vez de una.

La distancia de Burdeos á la Ville-d'Avray en donde estaba instalado la controle de llegada, señala 576 kilometros y ha sido cubierta por el vencedor en 12 horas 50 minutos 32 s.

Los otros llegaron en el orden siguiente:

2.	Petit-Breton.	19 h.	43 m.	20 s.
3.	Garin.	19 »	47 »	18 s.
4.	Muller.	21 »	11 »	50 »
5.	Augercau.	23 »	12 »	24 »
6.	Lefèvre.	25 »	30 »	42 »
7.	Maisonneuve.	27 »	6 »	10 »
8.	Carrère.	29 »	37 »	
9.	Daugassiers.	29 »	40 »	10 »
10.	Gerbi.	29 »	48 »	39 »

Concurso de antidérapants organizado por el Automóvil Club de Inglaterra

El Comité del Automóvil Club de la Gran Bretaña é Irlanda, nos acaba de comunicar los resultados oficiales del Concurso de Antidérapants que organizó en Inglaterra del 18 de Abril al 7 de Mayo.

Después de larga deliberación ha acordado conceder los premios en la siguiente forma:

Primer premio: Al protector antidérapant «LEMPEREUR» (1) Medalla de oro y 150 Lbs.

Segundo premio: Al «Parsons». Medalla de plata y 100 Lbs.

Tercer premio: Al «Civil Service Agency». Medalla de plata y 50 Lbs.

Además se han concedido medallas de plata á los antidérapants «Wilkinson», «Mark Vivian» y «Cavendish».

El éxito del bandage Lempereur venia precedido de los brillantes resultados obtenidos en el concurso de Versailles y demuestra la gran confianza que pueden desde ahora tener los chauffeurs con este protector antidérapant.

(1) Oficinas 77-Avenue Villiers.-París.

El Concurso de estafetas motociclistas

BREST-BELFORT

Los concurrentes de Brest Belfort se han reunido estos días para acordar los principales puntos del programa de la prueba y la división de las etapas.

La división de las etapas ha sido la siguiente:

- 1.^a etapa. Brest-Louargat (101 kilómetros), motocicleta de la Fábrica Nacional.
- 2.^a — Louargat-Broons (92), Alcyon.
- 3.^a — Broons-Vitré (90), La Française.
- 4.^a — Vitré-Prez-en-Pail (100), Werner.
- 5.^a — Prez-en-Pail-Tillières (110), Gladiator.
- 6.^a — Tillières-París (105), Clément.
- 7.^a — París-Château-Thierry (99), Griffon.
- 8.^a — Château-Thierry-Couvrot (108), Lurquin et Coudert.
- 9.^a — Couvrot-Jony (110), Georgia Knap.
- 10.^a — Jony-Arches (112), Cottureau.
- 11.^a — Arches-Belfort (99), Peugeot.

Se ha convenido entre los concurrentes que el tipo de motocicleta será el tercio de litro de cilindrada.

Cada casa deberá asegurar el transporte de los despachos en su etapa; en cada parada ó posta los despachos serán entregados al siguiente.

Esta prueba tan interesante tendrá lugar el 1.^o y el 15 de Julio.

LOS NUEVOS BILLETES KILOMÉTRICOS

La tarifa especial X núm. 11, que según manifestamos empezó á regir el 1.^o del actual, comprende á las Compañías de los Ferrocarriles.

Del Norte.

De Madrid á Zaragoza y á Alicante.

De Madrid á Cáceres y Portugal y del Oeste de España.

Andaluces.

De Medina del Campo á Salamanca.

De Salamanca á la frontera de Portugal.

De Medina del Campo á Zamora y de Orense á Vigo.

De Pontevedra á Santiago.

De Santander á Bilbao.

De San Julián de Musques.

De Bilbao á Durango.

De Durango á Zumárraga.

De San Sebastián á Elgoibar.

Central de Aragón.

Soria.

Alcañiz á la Puebla de Híjar.

Mollet á Caldas.

Central Catalán.

Olot á Gerona.

Villena, Alcoy y Yecla.

Alcantarilla á Lorca.

Lorca á Baza.

Sur de España.

Bobadilla á Algeciras.

Zafra á Huelva.

Los recorridos para las tres clases son desde 1.800 á 12.000 kilómetros, con aumento de unos á otros *car-nets* de 200 kilómetros.

Desde luego se observa la gran rebaja establecida al comparar los precios de las tarifas ordinarias, que son de 0'12 céntos. de peseta por kilómetro en primera clase, 0'09 en segunda y 0'055 en tercera, con la nueva tarifa especial, según la cual resulta para el recorrido menor, ó sea el de 1.800 kilómetros, 0,07 céntimos de pesetas en primera el kilómetro, 0,061 en segunda y 0,036 en tercera, y para el máximo de recorrido, ó sea el de 12.000 kilómetros, á 0,055 céntimos en primera el kilómetro (como cuesta en tercera por la tarifa ordinaria), 0,041 en segunda y 0,024 en tercera.

Los billetes son individuales y nominales; pero el que adquiriera un billete de los valederos para recorrer 3.000 ó más kilómetros, podrá llevar en su compañía, haciendo uso del mismo billete, hasta seis personas de su familia.

Estas seis personas podrán viajar también, juntas ó separadas, haciendo uso del billete, aunque no vayan acompañadas del titular del mismo, siempre que lleven consigo el billete matriz.

Se entienden para estos efectos, personas de la familia del titular, su esposa, padres, padres políticos, hijos, hijos políticos, hermanos y uno ó dos sirvientes, mientras se hallen al servicio del titular, á condición de que habiten en el mismo domicilio que aquél.

Al hacer el pedido del billete, el titular que quiera usar de este derecho lo consignará así, expresando los nombres y apellidos de las personas que podrán utilizar el billete, justificando el parentesco por medio de las respectivas cédulas personales, y entregando, además, las fotografías de todas ellas, ya sea en un sólo grupo, ya sea en dos. Las dimensiones máximas que habrán de tener las fotografías serán: de 10 centímetros por ocho, si sólo se trata de un grupo, y de cinco centímetros por ocho, si hay dos grupos. Para los menores de catorce años, á quienes la ley exime del impuesto de cédula personal, se exigirá sólo que figuren en el grupo fotográfico.

Cuando se trate de extranjeros, se exigirá, en vez de las cédulas personales, una declaración suscrita por el peticionario, en la que consignará su parentesco, con las personas que hayan de hacer uso del billete.

Los billetes servirán solamente para las personas designadas en ellos por sus nombres y apellidos, y cuyas firmas y retratos llevarán. Serán presentados cuantas veces lo reclamen los agentes de las Compañías, en unión de los billetes complementarios, que serán los que indiquen el trayecto del viaje, y sin estos últimos se considerará el billete matriz sin valor ni efecto alguno, para dicho viaje y se procederá contra sus propietarios como si viajasen sin billete.

A los efectos de estos viajes colectivos, los niños de tres á seis años se considerarán de este modo: uno ó dos niños como una persona adulta; tres ó cuatro niños, como dos personas; cinco ó seis, como tres.

Las estaciones de origen separarán del billete, para cada viaje, tantos cupones como sean necesarios para completar el recorrido kilométrico total, representado por la suma de los trayectos parciales correspondientes á cada uno de los individuos que del billete hagan uso. Si la expresada suma no llegase á 10 kilómetros, el recorrido total se estimará en dicha cifra. Cuando la suma sea superior á 10 kilómetros, el reco-

rrido total se apreciará por fracciones indivisibles de cinco kilómetros.

Cada uno de dichos individuos deberá estar provisto de un billete complementario de los designados en la condición octava para el uso de los billetes por una sola persona, correspondiente al trayecto que hayan de correr.

Análogas concesiones se hacen para los socios y dependientes de una misma casa comercial ó industrial, bien sea individual ó en sociedad colectiva, comanditaria ó anónima.

Son valederos los billetes por períodos: desde tres meses, para los recorridos de 1.800 y 2.000 kilómetros; hasta quince meses, para los recorridos de 11.200 á 12.000 kilómetros.

Los billetes para un recorrido de 1.800 kilómetros cuestan primera clase, 148 pesetas; segunda 111, y tercera, 66; para 3.000 kilómetros, 247, 185 y 111, respectivamente; para 4.000, 293, 219 y 132, respectivamente; para 8.000, 477, 357 y 215, respectivamente, y para 12.000, 660, 495 y 297 respectivamente.

A estos precios hay que agregar una peseta por la confección del billete, más el importe del sello de recibo que corresponda.

La reforma es importante y de evidentes ventajas, no sólo para los veraneantes, sino para cuantos por sus negocios ó ocupaciones necesitan viajar con frecuencia.

FERROCARRILES Y TRANVIAS

CAMBIO DE TRACCIÓN Y AUMENTO DE MATERIAL.—La Compañía de Medina á Zamora y Orense á Vigo ha solicitado la concesión de aprovechamiento de aguas de los ríos Búbal, Cabe y Sil, para la construcción de un salto de agua en las cercanías de la estación de «Las Peares», y asimismo cambiar la tracción de vapor de sus líneas por la eléctrica.

Las obras que se ejecuten con tal fin serán de gran importancia, por la fuerza que ha de representar el movimiento de sus trenes, en una extensión de más de 200 kilómetros.

Tan pronto queden ultimadas las formalidades de la ley para la concesión de esta clase de obras, principiarán los trabajos de construcción, dirigidos por los ilustrados ingenieros Sres. D. Leandro Rodó y D. Jaime Ballber, autores del proyecto.

Esta misma Compañía adquirió muy recientemente en el extranjero 55 vagones bordas altos, de 15 toneladas, 45 vagones cerrados de 12.000 kilogramos, 6 coches de 1.ª clase, 10 de 3.ª clase y 3 máquinas para el servicio de viajeros.

COMPAÑÍA DEL FERROCARRIL DEL CÁNTABRICO.—Los trabajos de construcción continúan activamente, y la Sociedad cuenta poder abrir al servicio público, á principios de 1905, la línea de Santander á Llanes.

La Compañía ha emitido el año 1903, 5.000 obligaciones al 5 por 100, y está facultada para emitir 7.000 más.

Con esta operación el capital de la Compañía comprende 13.000 acciones varias, por 6.650.000 pesetas y obligaciones por 4.952.197 pesetas.

FERROCARRILES EN FERNANDO PÓO.—Firmado por don Narciso Amigó, Ingeniero militar, y D. Ignacio Fernandez y López de Anta, peticionario, ha sido sometido á examen del Gobierno un proyecto de ferrocarriles para Fernando Póo, de capitalísima importancia para aquella isla, donde, como es sabido, no existe ninguna comunicación ferroviaria.

BILLETES DE FERROCARRIL ESPECIALES PARA LOS DIPUTADOS.—El número de kilómetros que el Congreso sufraga anualmente á cada diputado, con arreglo á la tarifa económica concertada con casi todas las Compañías de ferrocarriles, se ha elevado hace poco de 4.000 á 6.000 kilómetros.

NOMBRAMIENTO DE IMPORTANCIA.—Ha sido nombrado Presidente del Consejo de Administración de los ferrocarriles de Madrid á Zaragoza y á Alicante, don Francisco Silvela, quien con este motivo fué á París, recientemente, en unión del Sr. Dato, para ponerse al habla, acerca de los asuntos de la Compañía, con el elemento francés de la misma.

Este y no otro fué el motivo de su viaje, que tanto preocupó durante unos días á los periódicos políticos.

FERROCARRILES ELÉCTRICOS. EN EL MONTE BLANCO.—*The Times* dice que existe el proyecto de construir un ferrocarril que llegue á la cima del Monte Blanco. La línea partirá de las Houches, aldea en el fondo del valle del l'Arve, terminando en el observatorio Iannseu. La línea será de cremallera y, como fuerza motriz, se utilizará la producida por una dinamo que moverá una turbina utilizando la fuerza hidráulica del l'Arve, cuya fuerza se utiliza hoy, en parte, para el ferrocarril de Foyet á Chamonix. Se calcula que el billete del recorrido costará unas cien liras, precio bastante moderado si se compara con lo que actualmente cuesta una ascensión con guías portadores, etc.

NUEVO TRANVÍA ELÉCTRICO.—En Zaragoza se proyecta construir un tranvía eléctrico desde Egea á Zuera, cuyo recorrido será de 41 kilómetros que, partiendo de Egea, cruzará por Eriza, Luna, Paules, Valpalma, Piedratejada, Las Pedrosas á Zuera; á todos estos pueblos se les dará luz eléctrica, y á sus términos un medio de sacar sus productos, que son abundantes y de superior calidad.

EL MONOCARRIL EN SAN LUIS.—El éxito del monocarril será demostrado en el palacio de Transportación en la Exposición Universal. Un modelo del monocarril, que correrá de Manchester á Liverpool (Inglaterra),

fué presentado últimamente en Londres y será exhibido en el certamen.

Es una 1,16 del tamaño actual y opera perfectamente. Las ruedas giratoria, están situadas en el centro del tren, formando una «A» romana, en cuya extremidad está el riel. En media vía, á los lados de la «A», hay ruedas que siguen los carriles de seguridad. Estos carriles tienen algo abajo, que les asegura contra la vía. El tren caminará con la velocidad de 110 millas por hora, sin peligro de descarrilamiento.

FERROCARRIL INTERNACIONAL TRANSPIRENAICO.—Se ha resuelto por la Dirección general de Obras públicas que se considere nula y sin ningún valor la petición de concesión de un ferrocarril de vía estrecha que partiendo de Lérida y pasando por el valle de Arán, terminaba en Puerto de Rey (Pirineos).

Esta resolución se funda en que, según los artículos 26 de la ley de Ferrocarriles y 17 y 33 del reglamento, en el caso de solicitarse la línea como de servicio general, habrá de presentarse proyecto y prestar fianza, y si se trata de línea de servicio particular y uso público, sólo proyecto, conforme á lo dispuesto en los artículos 66 de la ley y 75 del reglamento, y en este caso no se han llenado esos requisitos.

LOCOMOTORAS PARA EL NORTE.—La Compañía de ferrocarriles del Norte está aumentando el material de que dispone. Actualmente tiene encargadas 50 locomotoras á diferentes talleres extranjeros, algunas de las cuales se pondrán pronto en circulación.

TÚNEL VARZO-TRASQUERA.—Están casi terminados los trabajos de construcción del gran túnel de Varzo-Trasquera en el trozo Domodossola-Iselle, de la línea que conduce al Simplón en la vertiente italiana. Este túnel, el mayor de Italia del sistema helizoidal, mide cuatro kilómetros de longitud, y tiene tres secciones helizoidales unidas por puentes, de modo que los trenes apenas salidos de un túnel entran en un puente y en un nuevo túnel, siempre en curva y en rampa hasta alcanzar la entrada del Simplón.

Las obras han sido ejecutadas por la Compañía del Mediterráneo.

La línea de Domodossola á Iselle mide 37 kilómetros, y las pendientes superiores al 18 sólo podían evitarse con un túnel en espiral, como se ha hecho.

Varzo queda junto á la confluencia del torrente de Caizasca con el Diveria. El túnel tiene una pendiente de 18 y curva de 500 metros de radio, y está hecho para doble vía, habiéndose luchado con grandes dificultades en el trabajo de perforación, porque las rocas no eran firmes y aparecían muchas filtraciones de aguas. Se han empleado las perforadoras Ferrox, movidas por el aire comprimido.

El túnel que sigue al de Varzo, que es el de Mogetta, es más pequeño, pues sólo mide 400 metros, pero ha costado mucho el abrirlo á causa de los desprendimientos, que costaron no pocas vidas, y atraviesa el cono de deyección de un torrente.

FERROCARRIL ELÉCTRICO.—Está en estudio una línea eléctrica de doble vía entre Roma y Nápoles, de 203 kilómetros de extensión á lo largo de la costa, á siete kilómetros de distancia del mar.

Los trenes deben llevar 100 kilómetros de velocidad. El coste se calcula en 110 millones de liras, y la línea acortará la distancia entre las dos citadas ciudades, que por el actual ferrocarril, es de 249 kilómetros.

FERROCARRIL TRANSIBERIANO.—Parece que el Gobierno ruso ha resuelto en principio disponer la construcción de una segunda vía en la línea férrea transiberiana.

Se asegura que el Czar ha expresado su deseo de que la construcción de esa vía quede terminada en dos años, y que el Príncipe Khilkoff, Ministro de Vías y Comunicaciones ha expresado la convicción de que será factible terminar las obras en diez y ocho meses.

FERROCARRIL DE ENLACE.—Se ha dado comienzo al replanteo de los terrenos necesarios para proceder al tendido de un ramal de ferrocarril que pondrá en comunicación la estación de Coruña y el puerto.

ESTADÍSTICA DE FERROCARRILES.—Según el último Anuario publicado por la Dirección de Obras públicas, en 1.º de Enero de 1903 había en España, en explotación, 11.224 kilómetros de ferrocarriles de interés general de vía ancha, 2.087 de vía estrecha y 789 de tranvías. Además, hay en construcción 366 kilómetros de vía ancha, 1.041 de vía estrecha, 277 de tranvías, y hay concesiones, sin empezar las obras, de 731 kilómetros de la primera clase expresada, 1.024 de la segunda y 235 de tranvías.

De servicio particular existen 43 kilómetros de vía ancha, 792 de vía estrecha, 57 en construcción y 29 sin empezar las obras.

En resumen: existen 14.937 kilómetros de caminos de hierro en explotación, 1 742 en construcción y 2.911 sin empezar las obras.

Francia.—En 1903 la Compañía de Orleans ha obtenido buenos resultados de la explotación de su red de 7.061 kilómetros, ó sean 42 más que en el año anterior.

Los ingresos se elevaron á 233.345.830 francos y los gastos á 110.493.285; quedando, por tanto, un producto líquido de 122.852.545, es decir, 3.062.040 más que en 1902.

Japón.—La longitud de la red japonesa era en

1903 de 6.817 kilómetros, y el material móvil se componía de 1 427 locomotoras, 4.064 vagones de viajeros y de 21.508 de mercancías.

En 1902 el número de viajeros transportados excedió de 111 millones, y el tráfico de mercancías alcanzó á 14.400.000 toneladas.

Portugal.—Están muy adelantadas las obras del ferrocarril de Guimaraes á Faje, y seguramente quedarán concluidas antes del plazo fijado en el pliego de condiciones.

Suiza.—Se ha inaugurado la nueva línea férrea eléctrica de Vevey-Châtel.

La energía eléctrica llega á Châtel en forma corriente alternativa trifásica de 4.000 voltios, transformándose por medio de dos grupos de aparatos en corriente continua, con la intensidad de 800 voltios.

La línea es de cable aéreo doble, con hilo de alimentación paralelo.

Los carruajes tienen freno á mano y eléctrico y, así como el material de la instalación eléctrica, han sido contruidos por la industria suiza.

CRÓNICA MADRILEÑA

En mi crónica anterior daba cuenta del *match* en proyecto Peris-Penalva. Pues bien después de muchos dimes y diretes y de hablar de miles de pesetas, los contendientes, como era justo suponer, no han llegado á un acuerdo, cosa la más natural de este mundo.

Yo sin tenerme por profeta, pronostiqué este resultado, conste, que doy la razón al señor Penalva, ¿Qué más pruebas quiere el señor Peris para que se demuestre su inferioridad ciclista, en la actualidad, sobre la del señor Penalva, que la de haber sido vencido dos veces consecutivas en las importantes pruebas corridas en el espacio de muy pocos días?

Con la misma razón que le reta el Sr. Peris podrían irle retando todos los demás corredores de España é islas adyacentes, en cuyo caso saldría el señor Penalva á dos ó tres *matches* por día.

Lo que debe hacer el señor Peris á mi juicio, es continuar su preparación y tener un poco de paciencia, pues día llegará en que la suerte le proporcione el inmenso placer de volver á medir sus fuerzas con el señor Penalva.

En cuanto á los demás, porque por lo visto lo ignoran, les diré que con las simpatías no se ganan las carreras, y que, me alegro infinito de que en la ocasión presente solo les haya quedado el derecho al pataleo.

Días pasados tuvo lugar en la carretera llamada de la Coruña el *match* concertado entre el corredor profesional D. Julio Alvarez (Minuto) y el campeón del Pedal Madrileño D. Attilio Bazzini.

El triunfo correspondió á Bazzini, el cual logró

vencer á su contricante por unos dos largos de máquina.

Son varias las excursiones automovilísticas que se anuncian para estos días.

Mañana saldrá para Irún el distinguido *chauffeur* señor D. Vicente Camino.

Dentro de breves días lo hará para París en su Darracq de 24 caballos, el Conde de Locatelli.

También dentro de breves días saldrá para Avilés (Asturias) en su Darracq de 15 caballos el vicepresidente de la Compañía de Tabacos «Calixto López», Don Antonio Rodríguez.

El rico hacendado de la Republica Argentina, Don José Carrera Fabregas, ha encargado á Don Hilario Crespo, un precio Darracq 15 caballos con carrocería coupé á entradas laterales con el cual piensa ir á la Coruña.

El aristocrato *chauffeur* Excmo. Sr. Duque de Moctezuma, continua realizando bonitas excursiones con su Darracq de 12 caballos. La última fué al Real Sitio de Aranjuez con siete personas, y á pesar del mal estado de la carretera fué y volvió sin haber sufrido el más pequeño accidente.

Dentro de poco hará un año que estrenó este automóvil y si la suerte continua acompañando á su indiscutible pericia habrá conseguido resolver el problema de la supresión de los accidentes, pues hasta la fecha presente no ha tenido ni uno tan sólo y lleva hecho con este automovil más de doce mil kilómetros.

Dentro de breves días llegará á esta D. Antonio Bova viajante de la importantísima fábrica de neumáticos «Le Gaulois», el cual hará, como siempre importantísimas ventas, pues además de la bondad de los productos de la casa Bergougnan & Compañía existen las infinitas simpatías hacia dicho señor.

LARI.

Madrid 13 de Junio 1904.

ADELANTOS É INVENTOS

La mayor central de teléfono: automática del mundo.—Aun cuando hasta ahora se aplica poco el teléfono automático, que permite conversar unos abonados con otros sin intervención de otra persona, la ventaja de éste parece tanta, que al fin es lo probable que se generalice, hasta resultar la única forma de las instalaciones telefónicas.

Se está instalando en Chicago, según el Exportador Americano, un teléfono automático para 10.000 abonados, que ofrece especial interés en su organización. El sistema que se adopta es el de Strowger, y la Compañía empresaria se llama «Illinois Telephone and Telegraph Construction Company». Al parecer, la instalación debe ser muy costosa, pues toda ella es subterránea. Los cables principales van en un túnel, cuyas dimensiones son de 2,25 metros de alto y 1,8 de ancho, siendo su desarrollo de 29 kilómetros. Para las

instalaciones particulares, los ramales son tubos de hierro de 10 centímetros de diámetro, y los cables van forrados de plomo. Lo particular de esta instalación es que los abonados solo pagan las comunicaciones de que se valen, á razón de 25 céntimos de peseta por comunicación, con la particularidad de que, después que han hecho un gasto de 450 pesetas dentro del año, todas las demás conversaciones son gratuitas. Como el servicio de este teléfono llega á los centros de negocios, se comprende que los casos en que alcance el máximo para comunicar después gratuitamente, será muy frecuente. No se explica en la descripción que tenemos á la vista —dice nuestro estimado colega americano,—qué contador se emplea para conocer el número de veces que se ha hecho uso del teléfono para pagar la cuota correspondiente, cuando el conjunto es inferior al máximo. Hay, tras esta instalación, e proyecto de hacer otra para 25.000 abonados.

Nuevos inventos.—Continuando la publicación de las invenciones del electricista Marsim, damos á conocer hoy la nueva aplicación de sus pilas inyectables á la importante industria del automovilismo.

Tanto las pilas secas en actividad como los acumuladores actuales, presentan varios inconvenientes que hacen desmerecer su empleo, por la duración limitada de las primeras y los inconvenientes de la carga en los segundos, inconvenientes que se subsanan con las baterías del electricista Marsim, evitando las complicaciones que surgen en los grandes recorridos y debidos á las causas expuestas. Estas baterías las construye y presenta sin carga, ventaja que permite conservar los elementos indefinidamente, pudiendo proceder á su carga en breves instantes cualquier persona en el momento que se deseen utilizar.

Si durante el recorrido del vehículo la batería disminuyese en energía aminorando, por consiguiente, la intensidad de la chispa, lo cual dificulta la inflamación del hidrocarburo, se puede proceder inmediatamente á la nueva carga, introduciendo por medio de dos tubos de cristal que se hallan en la parte superior de cada elemento el líquido excitador Marsim.

Las precedentes ventajas, unidas al reducido precio, buen rendimiento eléctrico y duración de los elementos, hacen que las nuevas baterías del electricista Marsim, representen un gran progreso en el automovilismo.

Fabricación del esmeril de acero.—La idea puesta en práctica respecto á la invención del esmeril de acero surgió hace medio siglo en Alemania, donde se intentó sustituir la piedra y polvos de esmeril natural con pequeños pedazos de limas viejas; pero el ensayo no produjo resultados satisfactorios por falta de uniformidad en la materia, y hubo que renunciar al pro-

pósito. En los Estados Unidos se hicieron también pruebas infructuosas para obtener un producto comercial.

En 1889 M. Kand formó la Sociedad «Kittsburg Crushed Setec company» la cual, después de muchas experiencias, llegó á encontrar el medio de producir el esmeril de acero, de grueso uniforme, en varios grados de durezas y á un precio que permitía la competencia con el esmeril natural.

El esmeril de acero se fabrica con acero de crisol muy carburado, calentándolo á la temperatura de 3'300° centígrados, templándolo en seguida en el agua. El enfriamiento brusco determina la división del material en fragmentos muy pequeños, que luego se trituran con máquinas especiales, obteniéndose granos de distintos gruesos que se clasifican por el cernido. Finalmente, se calienta el producto al rojo blanco y se enfría con una corriente de aire.

El esmeril de acero se aplica en gran escala para el pulimento de granitos, mármoles y otras rocas, y para la talla del vidrio y cristal.

Si fuese aglomerable, como el esmeril natural, su consumo aumentaría de un modo asombroso.

Motor naval extraordinario.—Mr. Charles Kuenzel, ingeniero de Nueva York, dice haber descubierto una nueva fuerza motriz, que permitirá á los trasatlánticos recorrer el trayecto de América en cuatro días.

Su sistema no emplea el carbón, que sustituye por un gas compuesto de aceite y aire caliente comprimido, que, circulando por conductos perforados, engendran un calor bastante fuerte para transformar instantáneamente el agua en vapor.

La misma fuerza motriz puede aplicarse á las locomotoras de ferrocarriles y á los motores de los automóviles, asegurando no sólo un aumento de velocidad, sino también una economía considerable.

El departamento de Marina de los Estados Unidos ha ordenado el estudio de ese proyecto para su aplicación en los buques de guerra.

Calefacción á distancia.—Según el periódico *Schwedische Banzeitung*, de Munich, y con referencia á noticias de los de Dresde, está estudiando el Municipio de esta población un proyecto para establecer una instalación de calefacción á distancia por medio de agua caliente, de la que podrán servirse las viviendas y establecimientos industriales en un radio de cerca de 1.500 metros. La central estará contigua á la de electricidad, y utilizando el agua de condensación de las máquinas de ésta por medio de una bomba, se establecerá la circulación en las cañerías, que distribuirán el agua caliente de un modo análogo á como se hace para el gas y el agua. En cada casa se tendrá el agua caliente necesaria para la cocina, la-

vado, baños y calefacción por medio de una tubería con su acometida á la general, y la instalación que se proyecta servirá para unas 1.000 casas de cinco pisos. Parece, según cálculos hechos, que con el sistema descrito se obtendrá una economía de un 18 por 100 en la calefacción doméstica, que será también más perfecta.

Locomotora gigantesca de triple expansión.

Una importante casa alemana acaba de terminar, con objeto de hacer acto de presencia en la Exposición de San Luis, una locomotora gigante de triple expansión. El colosal mecanismo mide 27 metros y pesa 110 toneladas. La velocidad alcanzada por esta locomotora, según las recientes experiencias efectuadas entre Goettingue y Kreiensen, fué de 128 kilómetros por hora, sin arrastre, y de 100 kilómetros conduciendo un tren compuesto de seis vagones sin carga, pero cuyo peso excedía de 200 toneladas.

Este monstruo de la industria ferroviaria constituirá, sin duda, una de las notas salientes de la próxima Exposición Norteamericana.

Nuevo motor.—Enrique Ruggero, estudiante genovés, ha inventado un nuevo motor, cuyas pruebas han tenido lugar hace poco en el pueblo de Bolzaneto (Italia).

Aseguran los que presenciaron el ensayo que la máquina está llamada á producir una revolución en los medios de locomoción, por su extraordinaria potencia y su rara velocidad.

El modelo ensayado pesa 150 kilos comprendiendo el volante, y tiene la inmensa ventaja de no necesitar mecanismos intermediarios para transmitir la fuerza.

Estas condiciones harán, sin duda, que la máquina ideada por Ruggero se aplique muy pronto, tanto á los buques, como á los vehículos de toda clase.

LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

Electricista de Langreo.—Con esta denominación se ha constituido una Sociedad anónima en Lama de Langreo á fin de montar una central eléctrica que suministrará luz y fuerza en los importantes concejos de Langreo y San Martín del Rey Aurelio. Se instalarán dos máquinas de vapor de 150 HP. con condensación, que accionarán á dos alternadores trifásicos de 125 kilovatios á la tensión de 5.000 voltios.

Solicitud de servidumbre.—D. Eugenio Mateo Cardenal, Gerente de la *Eléctrica Burguense*, ha solicitado del Gobernador civil de Soria, se le conceda la servidumbre forzoso de paso de corriente eléctrica, con objeto de suministrar fluido eléctrico á

los pueblos de Valdenarros, Valdenebro y Lodaes de Osma.

Las líneas de transporte proyectadas, son tres: una desde la Central en el Burgo de Osma á Valdenarros, cruzando la carretera de Valladolid á Soria, en el kilómetro 155 hectómetro 9, y otras dos que partiendo de Valdenarros, se dirigen, una á Valdenebro y la otra á Lodaes de Osma, atravesando los términos municipales de los cuatro pueblos.

El suministro de maquinaria y materiales ha sido adjudicado á la conocida casa de los Sres. Riley y Compañía en consideración al inmejorable resultado que ha dado la Central indicada, cuya dirección y montaje fué encomendada á la referida casa.

Aprovechamiento de aguas.—Con fecha 5 del corriente se ha concedido autorización, según el proyecto que presentó oportunamente, á D. Francisco Pérez Soler, vecino de Alcoy, para aprovechar 3.500 litros de agua del río Serpis, con destino á una fábrica de papel que se propone instalar en el término municipal de Lorcha.

—Se ha autorizado á D. Ceferino Loyarte, vecino de Goizueta (Navarra), para derivar 200 litros de agua por segundo de tiempo del arroyo Urdiñola, en jurisdicción de Goizueta, y utilizarlos mediante un salto efectivo de doscientos sesenta y cinco metros en la obtención de energía eléctrica destinada á usos industriales.

—Por D. Enrique Sánchez, como presidente de la Sociedad «Electra de Cirauqui», se ha solicitado autorización para ampliar hasta cuatro metros setenta centímetros el salto del molino de Cirauqui, en el río Salado, fijando en mil metros de agua por segundo de tiempo el caudal que se deriva, y transformar la energía que así se obtiene en eléctrica, destinada á usos industriales.

—Se ha otorgado á D. Julio Bertrand, vecino de Gijón, la concesión de 200 litros de agua por segundo, derivados del arroyo Serondi, en término de Proaza, para producir energía eléctrica con destino á usos industriales.

Tributación de las fábricas de electricidad.—Se ha dictado por el Ministerio de Hacienda una Real orden fijando la forma en que deben tributar las fábricas productoras de electricidad, cuyas principales disposiciones son:

1.º Derogar la nota 2.ª del epígrafe 178 de la tarifa 3.ª, y declarar que por dicho epígrafe sólo debe contribuir la electricidad destinada al alumbrado.

2.º Declarar que el epígrafe 373 sólo se refiere á los alquiladores de fuerza mecánica directamente aplicada á la industria.

3.º Conceder á los fabricantes de electricidad el pago por concierto del impuesto sobre el consumo de la energía eléctrica destinada al alumbrado de sus centrales y oficinas, señalando para que

lo soliciten, por lo que respecta al año actual, el plazo de tres meses y

4.º Que la electricidad destinada á fuerza motriz debe tributar por un epígrafe que se adicione á la tarifa 3.ª á continuación del 178, quedando redactado en la siguiente forma: «Productores de electricidad destinada á suministrar fuerza motriz, cualquiera que sea la aplicación de ésta y la naturaleza de los elementos de producción, pagarán por cada kilowatt hora de producción media diaria obtenida en la central electrógena, deducida de la total anual, 50 céntimos».

Nuevas centrales.—En breve darán comienzo los trabajos de instalación de la Central eléctrica en Riaza (Segovia), que constará de dos grupos hidroeléctricos de 45 kilovatios cada uno. Las turbinas serán del tipo «América», de eje horizontal, que accionarán por correas generatrices trifásicas á 4.000 voltios. Esta energía se destinará al alumbrado eléctrico y transporte de fuerza para fabricación de harinas de Riaza, Ayllón, Santibáñez, Madriguero y Estebanvela.

De la dirección técnica y suministro de materiales se ha encargado la acreditada casa Riley y Compañía.

—Pronto comenzarán los trabajos de construcción é instalación de una fábrica de electricidad en Pozuelo, que llevará á cabo la *Empresa de electricidad de Pozuelo de Alarcón y Aravaca*, que tiene su domicilio en Madrid, Tutor, 1, la cual tiene el propósito de inaugurar el servicio en el verano entrante.

Asamblea de las Sociedades eléctricas.—En el salón de actos del Fomento de las Artes se ha reunido hace pocos días la Asamblea general de representantes de las Sociedades eléctricas españolas.

Presidió D. Santiago Corella, director de La Energía Eléctrica, de Zaragoza, concurriendo 60 representantes de 300 Sociedades.

Declarada abierta la sesión, el Sr. Corella dió cuenta á los asambleístas de los trabajos hechos por la Junta gestora para la constitución de la Unión Eléctrica Española.

Entre otras peticiones hechas á los Poderes públicos por las fábricas de electricidad, y que se han de discutir una vez nombrada la Junta central, figuran las siguientes, además de las que ésta acuerde:

- 1.ª Modificación de la tributación para fuerza y luz.
- 2.ª Verificación de contadores.
- 3.ª Garantías sobre la adquisición de material eléctrico.
- 4.ª Modificación del impuesto del 10 por 100.
- 5.ª Reforma de la investigación de Hacienda.
- 6.ª Tomas clandestinas. — Clasificación del fraude.
- 7.ª Atentados cometidos contra la propiedad de las Empresas en sus líneas, aparatos de producción, distribución, edificios, etc., etc.

8.º Arbitrios impuestos por los Ayuntamientos por instalación y colocación de líneas, palomillas, postes, etc., etc.

9.ª Reforma de las tarifas de transporte.

10. Idem de la ley de instalaciones eléctricas y servidumbre forzosa de paso de las mismas.

Discutidas extensamente se acordó nombrar la Junta central, compuesta de los señores:

Excmo. Sr. Marqués de Santillana.

Excmo. Sr. Marqués de Camarines.

D. Emilio Carrasco.

D. Severo Gómez Núñez.

D. José García Benítez,

que, sin pérdida de tiempo, las presentarán al señor Ministro de Hacienda, á cuyo efecto, y antes de levantar la sesión, se le pidió audiencia con dicho objeto.

NOTAS AL RECORD

Depósito de aceite y motonafta.—El mecánico señor Montpeó ha montado en Vich, Plaza Moyor, 10, una sucursal de su casa

El propósito del Sr. Montpeó, es el de dar facilidades á las muchas escursiones que en el verano se realizan, entre Barcelona y los Pirineos, en donde veranean gran parte de la buena sociedad barcelonesa.

En Vich, punto de parada indispensable, encontrarán los chauffeurs y motociclistas, en lo más céntrico y á su paso un stock completo de aceites y motonafta, así como de bujías y demás accesorios.

Mucho es de aplaudir la actividad del Sr. Montpeó, al que auguramos un gran éxito y deseamos que sus iniciativas encuentren imitadores en otras poblaciones importantes, que son visitadas por los automovilistas y motociclistas, en las que hoy día tanto se encuentran á faltar estos auxilios más necesarios cada día.

Coche Charron Girardot y Voigt, de 15 á 20 HP.

—Los Sres. Mendoza y Guerrero, directores de la Compañía de su nombre y antiguos chauffeurs, han tenido el acierto de encargar á nuestro amigo el comerciante Sr. Abadal, director del Auto-Garage Central, un soberbio coche de 15 á 20 HP. de la conocida marca francesa Charron Girardot y Voigt, el cual llegará en breve á nuestra capital. Este automóvil acompañará á los Sres. Mendoza y Guerrero en su tournée de verano.

Nuestra enhorabuena al Sr. Abadal por su suerte y á los Sres. Mendoza y Guerrero por su buen acierto.

Los coches Clément.—Hemos tenido el gusto de saludar al Sr. Abadal, de regreso de su excursión á Valencia, en donde según nos ha manifestado ha realizado muy buenos negocios.

En dicha capital, los coches Clément son cada día más apreciados por sus excelentes condiciones de marcha y construcción y por su baratura. En este éxito mucho ha contribuido la excursión que el conocido comerciante Sr. Moroder acaba de realizar y de la que se han ocupado todos los diarios de la capital valenciana y de la Corte.

Esta excursión consistió en ir en un día á Madrid desde Valencia con su coche Clément de 16 HP.; este record, aunque por la distancia no tiene nada de

particular, la tiene verdaderamente por las condiciones en que se ha realizado, si se ha de tener en cuenta el pésimo estado de la carretera, llena de polvo y de baches.

Nuevo Club Ciclista.—En Igualada se ha constituido estos días un Club Ciclista, cuya Junta Directiva ha sido formada en el orden siguiente:

Presidente, D. Antonio Masagué.
Secretario, D. Blas Camoglia.
Tesorero, D. Joaquín Abadal.
Vocales, D. Juan Vives.
Id., D. Francisco Parcensas.
Id., D. Pedro Vich.
Id., D. Bartolomé Sistaré.
Id., D. Ramón Costá.
Id., D. Francisco Torrens.

Automóvil Berliet de HP.—El domingo 5 de los corrientes, aceptando la atenta invitación de los señores Balet Hnos. tuvimos ocasión de admirar en su Garage, el automóvil Berliet de 40 HP. que D. Manuel Bertrand ha regalado a su hijo D. Eusebio, con ocasión de su reciente boda; automóvil que estuvo expuesto dicho día.

Este coche lleva una caja de forma limousine cerrada, de gran lujo. Su mecanismo es del tipo 1904 con algunas modificaciones introducidas por encargo de su propietario, llamando la atención por su sencillez y por los detalles de confort y elegancia de su conjunto, resultando sin disputa el mejor automóvil que hasta la fecha hemos visto en España.

Todos los visitantes felicitaron a los Sres. Bertrand por su buen gusto y acierto. Unimos nosotros también nuestra enhorabuena más cordial a las muchísimas que estos días han recibido y deseamos a Don Eusebio, muchas prosperidades en su nuevo estado y que el viaje de novios que acaba de emprender con su nuevo automóvil, sea felizísimo.

Los Sres. Balet obsequiaron a sus amigos y visitantes con un espléndido lunch, resultando una fiesta muy agradable.

La Mecánica.—Esta importante casa que dirige nuestro amigo Sr. Casanovas nos ha remitido en elegante catálogo de Bicicletas y Motocicletas 1904-1905, que resulta muy completo. En él se puede ver una descripción de las motocicletas «MINERVA», que están llevándose este año los primeros premios en todos los concursos en que toman parte.

Nuestros lectores que deseen conocerlo pueden pedirlo a su domicilio social Ronda de San Antonio 39 y 41 Barcelona.

Caravana automóvil.—Algunos chauffeurs han tenido la buena idea de organizar una caravana Paris-Biarritz, que partirá de París el 29 del corriente y seguirá el itinerario siguiente: París-Tours-Angoulême-Burdeos-Biarritz.

Este trayecto será cubierto en cuatro días. Hay todavía disponibles algunas plazas. Los amateurs pueden dirigirse a M. Armand Engler, 13, avenue de la Grande Armée.

El Comité del A. C. de F. se reunió el 25 del pasado en el A. C., bajo la presidencia de M. le Baron de Zuylen.

Se procedió al escrutinio de las bolas por el que son admitidos miembros: MM. el Conde P. de la Fayette, C. Massin, A. Thomas, E. Jalla, J. Goyard. El Presidente dirigió las más vivas felicitaciones del A. C. de F. a la Comisión Sportiva por el modo que ha sido organizado el circuito de las eliminatorias francesas.

Dirigió igualmente sus felicitaciones y sus votos a las tres marcas victoriosas en las eliminatorias: Richard-Brazier, Mors y Turcat-Mery.

Concedió medallas de plata dorada y plata, a los diversos colaboradores de la Comisión Sportiva.

El Comité ruega a M. Rives, estudie la manera de realizar un concurso de muebles para los Hoteles del A. C. de F., concurso que coincidirá con la Exposición de Diciembre.

El canal de Panamá.—El día 4 del corriente tomó el Gobierno de los Estados Unidos, oficialmente, posesión del canal de Panamá, y dió inmediatamente orden para el pago de 40 millones de dollars a la «Compañía Morgan», representantes en el Norte América de los accionistas de la antigua Compañía de dicho canal.

También ordenó el Gobierno de Washington el pago de 10 millones de dollars a la República de Panamá.

Los tratados del canal se reanudarán en breve para no interrumpirse ya más.

Automóviles y ciclos piezas y accesorios GARCÍA RIVERO

Orellana, 19.—General Jastaños, 15, MADRID.

Muntaner, 72, esquina calle Aragón, BARCELONA.

Envío CERTIFICADO de CATÁLOGOS al recibo de Ptas 0'50 en sellos de correos

SE OFRECE un buen mecánico para **CHAUFFEUR** a con 4 años de práctica.

Se darán informes en esta Administración.

STANLEY coche ligero de vapor de 2 asientos, casi nuevo.

Se vende por la mitad de su valor.

PEUGEOT 8 caballos, 2 asientos, en muy buen estado, verdadera ocasión 7.000 pesetas

DARRACQ coche ligero de 5 1/2 HP., forma tonneau, 4 asientos. 4.000 pesetas

CORRESPONDENCIA

Ferrol.—J. M. P.—Cobrado Giro mútuo importe suscripción un año, desde el núm. 110.

Madrid.—El E. de la Z.—Enviémos números pedidos que deben haberse extraviado

Madrid.—P. C.—Recibido su envío.

Pamplona.—A. C.—Recibido importe suscripción 1904.

Puerto de Santa María (Cádiz).—A.—Le rogamos que no olvide el mandarnos los datos pedidos y el texto para el anuncio.

Valencia.—D. H.—Recibido importe suscripción un año.

Paris.—B. et Cie.—Nous avons reçu vos catalogues et attendons le texte pour l'annonce.

Neckarsulm.—N. F. A. G.—Dans le prochain numéro nous publierons vos notices.—Ecrivons.

Tip. Sucesor de F. Sánchez, Pasco San Juan, 144.—Telé. 1.190

Neckarsulmer

MOTOCICLETAS

TRANSPORTA-PAQUETES

COCHES CON EMPUJE DELANTE

EL VERDADERO CLOU DE LA STANLEY-SHOW DE LONDRES Y DEL SALÓN DEL AUTOMOVIL DE PARÍS

⊗ ÚLTIMAS NOVEDADES Y PERFECCIONAMIENTOS ⊗

Más de 4.000 en uso

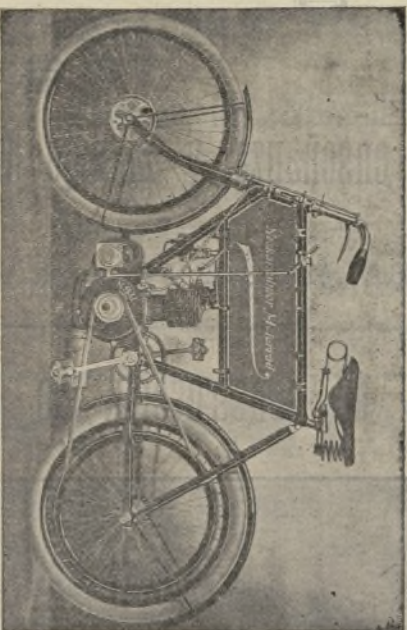
Motocicletas N. S. U.

para TURISTAS, 1 $\frac{3}{4}$, 2, 2 $\frac{1}{2}$, 2 $\frac{3}{4}$, 3 HP.

MOTOCICLETAS

para CARRERAS, 3 $\frac{1}{2}$, 7 HP.

TRICICLOS para personas y equipajes.
COCHES CON EMPUJE DELANTE, con
bicicleta montable y desmontable



Referencias de primera

BICICLETAS ORDINARIAS

para señoras, caballeros
y empleados

ESPECIALIDAD

BICICLETAS con campana al revés, va-
riando durante
el viaje la transmisión

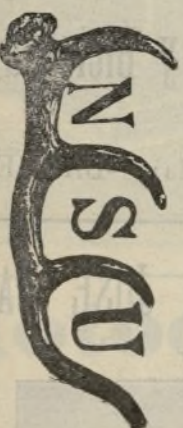
⊗ ⊗ ROGAMOS QUE SE NOS PIDA EL BONITO CATALOGO EN FRANCÉS A LA ⊗ ⊗

Neckarsulmer Fahrradwerke, A.-G., Neckarsulm (Alemania)

PROVEEDORES

DE LA

REAL CASA

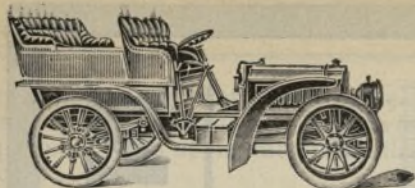


MARCA DE FABRICA

CASA FUNDADA

EN

1873



CUDELL & C.^a Berlín

Motociclos-Automóviles

LANCHAS á MOTOR, MOTORES para BARCOS, MOTORES

Cambio de velocidades, diferencial y toda clase de piezas necesarias para construir coches automóviles, Motores á bencina para todos los usos, Dinamos á bencina.

Correspondencia en español, francés, inglés y alemán.

Se manda el CATALOGO ILUSTRADO al recibo de 60 céntimos.

SE DESEAN REPRESENTANTES A LOS QUE SE PROPORCIONARA AUTOMOVILES PARA PRUEBA EN CONDICIONES VENTAJOSAS

Auto Garage Barcelonés

de F. TRUCO

Gran Pista para enseñanza y manejo del Automóvil y Bicicleta

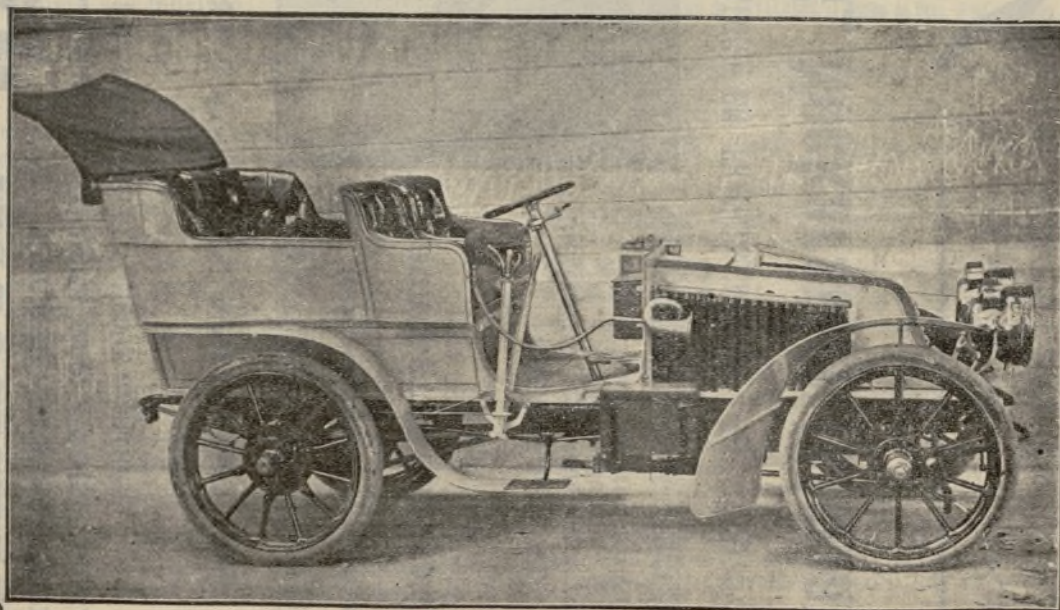
Taller de reparaciones.

BALMES, 69-76 (entre Aragón y Valencia).—BARCELONA

GRANDES TALLERES de construcción de Carruajes de JOSÉ FARRÉ

Depósito de guardabarros cintrados de todas clases

Especialidad en la carrocería de automóvil



ELEGANCIA Y SOLIDEZ

Se construyen toldos y capotes

Calle de Aragón, 179 y 181, (esquina á Montauér)
PARCELONA

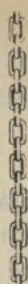
SE VENDEN

Dos trenes SCOTTE

Uno de carga, compuesto de camión tractor y un enganche.

Uno de pasajeros, compuesto de ómnibus, tractor y un camión de enganche.

PRECIOS BARATÍSIMOS



Se venden DOS coches para SERVICIO

DE VIAJEROS, de 10 asientos, motor á bencina. Están en muy buen uso.

Pedir más datos á esta Administración.

JUAN WENZEL y C.^a=Madrid

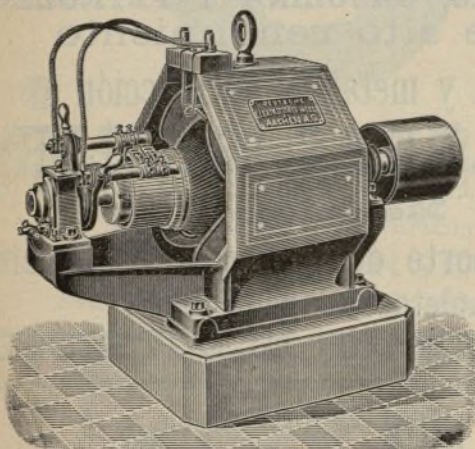
Carrera de San Jerónimo, 28.—Sucursal: Cortes, 561, Barcelona.

TELEGRAMAS **WENZEL. MADRID.**

TELÉFONO 1216.

APARTADO DE CORREOS, 115.

REPRESENTANTES CON DEPÓSITO EN MAQUINARIA Y TODA CLASE DE MATERIAL PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS



DINAMOS, ELECTROMOTORES, ALTERNADORES

Transformadores. Motores de gas é instalaciones de gas pobre

CABLES, HILOS, FLEXIBLES, COBRE DESNUDO

Lámparas de arco. Carbones para las mismas

LAMPARAS INCANDESCENTES marca "PHILIPS"

PORTA LAMPARAS

INTERRUPTORES, CORTACIRCUITOS

AMPERÓMETROS, VOLMETROS, APARATOS DE MEDIDA

Contadores "LUX" marcando directamente Watts-horas

—— Catálogos y presupuestos gratis ——

Motocicletas "MINERVA"

(LAS MEJORES DEL MUNDO)

BICICLETAS marca CASANOVAS

(SON LAS MAS SUPERIORES)

Gran Taller de Construcciones y Reparaciones

ESPECIALIDAD

en la reparación de acumuladores, motores,
automóviles y motocicletas.

ACCESORIOS DE TODAS CLASES

JOSÉ CASANOVAS.—Ronda S. Antonio, 39 y 41, LA MECÁNICA.—Barcelona.

NOTA.—Pídase el catálogo de bicicletas y motocicletas.

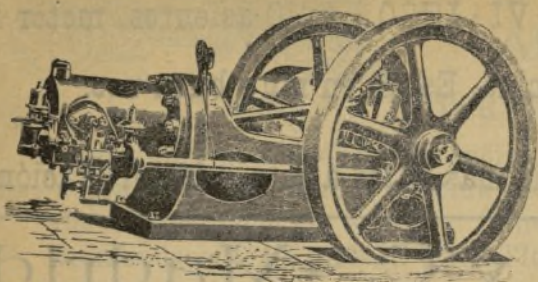
Ayuntamiento de Madrid

EDUARDO CHALAUX

CLARIS, 30

INGENIERO

TELÉFONO 1212



AGENTE EXCLUSIVO PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

de WESTINGHOUSE MACHINE C.^o

RUEDAS Y MOTORES HIDRÁULICOS "PELTON"
Maquinaria americana para la fabricación de ladrillos y tejas

CALDERAS MULTITUBULARES

inexplosibles sistema "FIELD"

TURBINAS Y MAQUINAS DE VAPOR

Instalaciones completas de Gas pobre

MOTORES A GAS, GASOLINA Y PETROLEO

Dinamos y Motores eléctricos de alto rendimiento

© ESCOBILLAS "BOUDREAUX" de textura hojosa y metal de antifricción ©

ASCENSORES Y MONTACARGAS "STIGLER"

Eléctricos, Hidráulicos y Mecánicos

Tranvías y Ferrocarriles eléctricos. - Transporte de fuerza á distancia

INSTALACIONES completas de poblaciones

TELEFONIA. - TELEGRAFIA. - TIMBRES ELECTRICOS



TALLERES

DE

L. LINON.

INGENIERO

CONSTRUCTOR



AUTOMOVIL LIGERO LINON



VOITURE LINON. 2 CYLINDRES. 8 A 10 H.P.

MODELO ESPECIAL DE LUJO

con motor de dos cilindros y 10 HP, y con motor de cuatro cilindros y 16 á 20 HP



SITUADOS

EN

Ensival-Lez-

Verviers

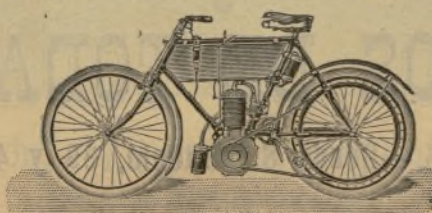
BÉLGICA



Se mandan
Catálogos GRATIS
al
que los pida



MOTOCICLETA LINON



MOTOCYCLETTE LINON. Type. 3H.P

Fuerza del motor 3 HP

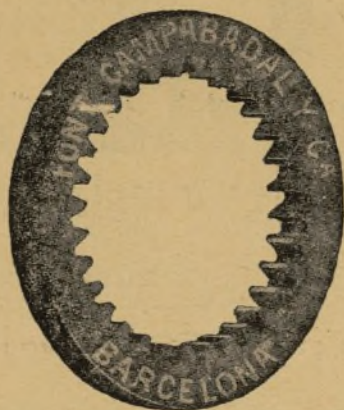


Entrega rápida
de
los pedidos



Ayuntamiento de Madrid

Engranajes de precisión
cortados á máquina
para automóviles de todas marcas



Font, Campabadal y C.

SOCIEDAD EN COMANDITA

Cortes, 494.-BARCELONA

Entre Borrell y Viladomat, Teléfono 3.351

Sociedad anónima
MÉCANIQUE
et MOTEURS

Rue Lairesse, 83-85, LIÈGE (Belgica).

Automóviles á 2, 3 & 4 cilindros de
8 á 35 HP.

Motores á bencina para automóviles y
bicicletas.

Piezas sueltas para automóviles.

Motores fijos para todos los usos.

Se desean representantes con sueldo fijo

!!NOVEDAD de 1904!!

BICICLETAS A MOTOR CON
REFRIGERACION POR AGUA.



• MOTO-NAFTA •

Esencia especial para Automóviles

Unicos fabricantes, **DEUTSCH y COMP^A**

Paseo de la Aduana 5
Barcelona

Usese el MOTO-NAFTA con preferencia á todas las
demás esencias.

Su empleo garantiza la buena marcha y conservación de la maquinaria.

DE VENTA en

todos los garages y almacenes de bicicletas

Exigir el precinto





Pídase Catálogo de precios





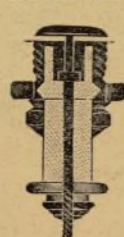
A. SANROMÁ

Aragón, 238.-Barcelona.

NUEVO!-Patente en todos los paises.-NUEVO!

PARA MOTOCICLETAS Y AUTOMOVILES

ALUMBRADOR CENTRAL



BOUGIE UNIÓN
El mejor que existe hoy; alumbra circular, exacta y constantemente con poco fluido, siempre listo, no se enciende por humo ó engrase; funciona aún lleno de humo ó aceite. Todo intercambiable nunca corta circuito. Precio 50-100 piezas frs. 4 pie fábrica.

Descuento á revendedores

ELECK, FABRIK LUTZ ZURICH (SUIZA)

NUEVO! Patentado en todos los paises NUEVO!

Ayuntamiento de Madrid



CICLOS **Montpeó**
Y MOTOCICLOS
REPARACIONES DE TODAS CLASES
Pasaje Industria, esquina Fusina, n.º 17
CLUB VELOCIPÉDICO

☼ AUTOMÓVILES ☼ Gran ocasión ☼
Se venden varios de 16 á 18 asientos
Ultimos modelos, propios para ser-
vicio de viajeros; todos baratísimos.
Se darán más detalles en esta Ad-
ministración.

Fabricación de toda clase de NEUMÁTICOS
PARA COCHES AUTOMÓVILES Y BICICLETAS
REPARACIONES
DE LOS MISMOS
Fabricación de objetos de goma para Cirugía
Francisco Quintana
ARAGON, 227 BARCELONA

FIAT

FABRICA ITALIANA de AUTOMOVILES

Sociedad anónima establecida en Turín

Corso Dante, 35 y 37

AUTOMÓVILES de 16, 24 y 60 caballos.

ÓMNIBUS-CARROS para transportes.

LANCHAS AUTOMÓVILES.

Proveedora de las Casas Reales y de los Gobiernos
de Italia y de Portugal.

AGENCIA de ADUANAS
de José Pazos

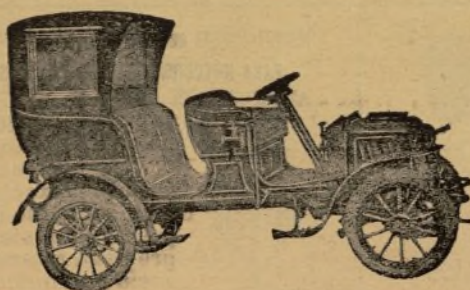
BARCELONA.-Rambla Santa Mónica, 15 y 17,
(Casa Napoleón). — Teléfono número 2030

Casas en Port-Bou y Cerbere
PRECIOS ALZADOS

AUTOMÓVIL A. DARRACQ

El más práctico.—El menos caro.

MODELOS 1904



Fuerza caballos.	Cilindros.	Asientos.	Precios de fábrica Francos
6	1	2	3.800
9	1	4	4.800
10	2	4	6.050
12	2	5	8.000
14'16	4	5	Caja gran lujo 11000
24	4	5	14.000
28'32	4	6	17.000

NUEVO GARAGE.

Representante **R. FRADERA**, Ingeniero.

Catálogos gratis.

PROVENZA, 276.—BARCELONA