

Berliner Tageblatt

Año VI, número 2

Febrero de 1928

Se publica mensualmente. Precio de suscripción anual para el extranjero, incluso franqueo, bajo faja: República Argentina: 4 pesos m/n. República de Bolivia: 1½ dólar. Rep. de Chile: 9 pesos. Rep. de Colombia: 1½ dólar. Rep. del Ecuador: 1½ dólar. Rep. del Paraguay: 4 pesos arg. m/n. Rep. del Perú: 4 soles. España: 8 pesetas. Rep. del Uruguay: 1½ peso oro. Rep. de Venezuela: 1½ dólar. Estados Unidos de América del Norte: 1½ dólar. América Central: 1½ dólar. Impresión y edición Rudolf Mosse, Berlín, dirección telegráfica «Berlibla» Berlín. Código: Rudolf Mosse-Code.

Edición mensual en lengua castellana

Precio de los anuncios: por línea de 22 mm. de ancho cuerpo 6 (lineometro num. 4 de Rudolf Mosse) marcos oro 0,60. En la columna «Genero» y productos alemanes» vale la línea de 27 mm. marcos oro 0,75. Únicamente aceptan los anuncios: Agencia de Publicidad Rudolf Mosse, Berlín SW 19. Jerusalem Strasse 46-49; Breslau: Dresde: Düsseldorf; Erfurt; Frankfurt s/Meno; Hamburgo; Colonia s/Rhin; Karlsruhe i.B.; Leipzig; Magdeburgo; Mannheim; Munich; Nuremberg; Stuttgart; Londres; Viena I; Amsterdam; Milán; Barcelona, Rabla de Cataluña 15; Basilea; Budapest; Praga II; Varsovia; Zurich.

La importancia de la industria alemana de automóviles.

Consideraciones generales sobre la Exposición internacional de Camiones y Automóviles Especiales en la Feria de Leipzig del 4 al 14 de Marzo de 1928.

Por el Dr. ing. Guillermo Scholz,

Síndico de la Unión Nacional de la Industria de Automóviles (Reichsverband der Automobilindustrie E. V.), de Berlín.

La ciudad mundial de ferias de Leipzig organiza este año por primera vez una exposición de automóviles en la margen de la Feria General de Primavera que tendrá lugar del 4 al 14 de Marzo de 1928. Así como hasta la actualidad todas las ferias han tenido excelentes resultados económicos para todos los participantes, así también creemos que no faltará el éxito a la exposición de automóviles que se combina con ella este año. En el corazón del comercio mundial se ha transformado este mercado internacional que anualmente dos veces reúne en suelo alemán los comerciantes e industriales de todo el mundo o sus representantes. Lo que Leipzig quiere es que los productores y consumidores de todo el mundo se conozcan personalmente, que se produzca un intercambio de ideas aprovechable para todos, una observación clara de progresos en todos los dominios y una reanudación de nuevas y antiguas relaciones en bien de los pueblos. Sobre estos fundamentos se basan las esperanzas comerciales y exigencias con que los comerciantes e industriales de ideas bien definidas visitan el mercado que, merced a su internacionalidad cada vez mayor y acentuada, transformase en centro económico de la mayor importancia.

Una vez que la industria alemana organizó en Colonia la Exposición de Automóviles que solamente había tenido lugar en Berlín también tuvo que aceptar la invitación de la Secretaría de la Feria de Leipzig que proponía la celebración de una segunda exposición de automóviles de carácter internacional en la margen de la Feria de Leipzig. Desgraciadamente se enseñará esta vez solamente una parte reducida de la producción de este importante ramo industrial. Únicamente los camiones automóviles y los medios de locomoción especiales se encontrarán en Leipzig, pero justamente en ellos se reflejará el gran valor que representa el actual desarrollo de la construcción de automóviles y especialmente de los medios de locomoción industriales de esta clase.

«El automóvil como instrumento económico en la margen de la feria económica mundial», tal es la idea sobre la cual se basa la exposición que veremos dentro de poco tiempo. Los países constructores de automóviles de todo el mundo están invitados a enseñar lo que saben. A la construcción de automóviles puede servirse extraordinariamente con las nuevas y muchas ideas que se desprenden de tal exposición internacional.

La industria alemana de automóviles por tal motivo empuña de nuevo la ocasión para presentar al mundo el extenso programa constructivo del dominio de los vehículos automóviles industriales. Con ello demuestra el valor que ella misma da a su trabajo y que está decidida a luchar en la margen de la producción mundial por el puesto que sus productos siempre ocuparon en todos los mercados del mundo. Los años después de la guerra habían influido muy desventajosamente la construcción alemana de automóviles, a consecuencia de la guerra misma y de la inflación de efecto verdaderamente deplorable no sólo para el automovilismo alemán sino también para toda su economía. Estos años obligaron a ceder el primer puesto ocupado y solamente en la actualidad, después de haber vencido las mayores dificultades y eliminado grandes obstáculos, cree poder competir de nuevo en el mercado mundial con los productos de la misma clase de los demás países. Al mismo tiempo cree tener el derecho de organizar tal exposición en vista de ser uno de los ramos esenciales de la producción industrial alemana. Ya en la actualidad emplea directamente a más de medio millón de empleados y obreros, mientras su trabajo se reparte sobre más de uno tres cuartos de millones de obreros ocupados en fábricas y empresas influidas directamente por la industria automóvil. Estas irradiaciones comprende por de pronto la industria de aceros preciosos, pero se extiende también a todas las fábricas de accesorios, a la electrotécnica, a la industria de gomas y ebonitas, a la industria constructora de carburadores y a la industria beneficiadora de combustibles y lubricantes. Entre todas ellas existe una mutua dependencia, unas viven de las otras y forman, por tanto, un conjunto íntimamente relacionado con la economía política de la nación.

No cabe la menor duda que la industria alemana de automóviles conoce muy bien sus obligaciones y procura cumplirlas en el más extenso sentido de la palabra. La «motorización» ya no es un problema sino la expresión de una exigencia evidente que debe satisfacerse en provecho y en el interés del pueblo en general y de la economía nacional en particular. Con este fin la industria alemana de automóviles, por medio de una modificación completa de sus procedimientos de trabajo, aprovechando los conocimientos norteamericanos y aplicándolos racionalmente, consiguió en poco tiempo aumentar su producción

en cien por ciento. Por otra parte, fusionando las fábricas concentró sus fuerzas en la fabricación de un producto determinado. Además se redujo el número de modelos, pasase a la fabricación en serie, normalizáronse todas las piezas constructivas en la medida de lo posible y obtúvose un completo y fácil intercambio de casi todos los elementos constructivos del automóvil. A medida que se realizaron estas ideas y lograse imponer la fabricación en grandes series, descendieron casi automáticamente los precios y los automóviles alemanes de toda clase se compraron por las sumas pagadas corrientemente en el mercado mundial.

Quien compare los métodos aplacados hoy por hoy y el producto del actual trabajo de las fábricas alemanas de automóviles con los de hace cinco años se convencerá de que la evolución tan rápida y llevada a cabo en poquísimo tiempo permite hablar más bien de una completa reconstrucción que de una transformación. Así como en sentido técnico se reconstruyeron casi completamente los vehículos de motor así también la fabricación fundose sobre bases muy distintas y en máquinas-herramientas nuevas y extraordinariamente perfeccionadas. Las diferentes manipulaciones se estudiaron de suerte a evitar todo movimiento inútil de la mano, suprimiendo toda pérdida de tiempo. El trabajo continuo, aplicado tanto a las piezas como al montaje de los motores y de las correcceras en la cinta continua, produjo extraordinarias simplificaciones que no solamente influyeron la organización interior sino también exterior. De este modo aumentose la producción constructiva, elevose la participación del obrero en la pieza terminada y la rapidez de trabajo condujo a una gran economía de capital de explotación. Los resultados obtenidos en las fábricas y talleres debían influir evidentemente el resto en provecho del consumidor, que de este modo paga precios más bajos por los productos de las mismas buenas calidades.

Esta transformación o reconstrucción de la industria alemana de automóviles, que solamente pudo producir su efecto en los dos últimos años, obliga a admirar el radicalismo y conciencia con que fué hecha. Es la expresión del trabajo intenso, y tiene tanta más importancia cuanto que cada paso dióse sin perder de vista un solo instante la obtención de productos de excelente calidad constructiva. El renombre mundial del automóvil alemán basose antes de la guerra mundial en el trabajo de calidad del obrero y este renombre debió reconquistarse para la industria alemana de automóviles. Así desde un comienzo se establecieron los principios fundamentales de la reconstrucción, y puesto que también se tuvieron en cuenta puede contarse con que la fabricación actual se conquistará el mismo aprecio que tenía en el extranjero antes de la guerra la construcción alemana de automóviles.

La industria alemana de automóviles trabaja basándose en el principio de que la calidad depende del valor intrínseco de la máquina. Con esta divisa se nos presenta de nuevo en la Segunda Exposición Internacional de Automóviles en la margen de la célebre Feria de Primavera de la ciudad de Leipzig para enseñar su producción no solamente al comprador y comerciante alemán sino también a la clientela extranjera en competencia directa con las marcas extranjeras que han sido invitadas a exponer en Leipzig sus productos y se encontrarán representadas en número bastante grande en esta exposición, debido a que desde hace algún tiempo diferentes sociedades extranjeras, especialmente norteamericanas y francesas, han fundado en Alemania sus fábricas. Puesto que al vehículo automóvil accionado mediante motor es el medio de locomoción del porvenir, la industria alemana de automóviles está dispuesta de poner sus fábricas, empleados y obreros al servicio de esta gran idea de la «motorización».

(Continuación de los artículos sobre automovilismo en la página 3 y siguientes.)

POLÍTICA ALEMANA.

Las notas más salientes de la política alemana durante este período fueron el discurso pronunciado en el Reichstag por el ministro de Relaciones Exteriores Sr. Stresemann en los últimos días del mes de enero pasado y la grave cuestión de política interior originada por la discusión parlamentaria del proyecto de Ley Escolar.

El discurso del Sr. Stresemann, que fué comentadísimo por toda la prensa del mundo, contiene las afirmaciones fundamentales siguientes: que el pedir garantías suplementarias de seguridad en lo referente a las relaciones futuras entre Francia y Alemania, constituye una ofensa para Alemania y para Inglaterra, porque implica admitir la hipótesis de que ambos pudieran faltar a sus compromisos; y que la ocupación de la Renania es un obstáculo infranqueable para una aproximación franco-alemana, porque mantiene entre ambos pueblos recelos y desconfianzas que impiden una paz verdadera y eficaz.

Esto es tan evidente, que hasta los periódicos franceses más opuestos a que cese la ocupación y que defienden con más entusiasmo la teoría de que Francia debe garantizar con ella su integridad territorial, reconocen implícitamente que la actual situación de las cosas no es la más apropiada para borrar el recuerdo de pasados rencores y fomentar cordiales relaciones de amistad.

El Centro Católico tiene verdadero empeño en que el Reichstag apruebe el proyecto de Ley Escolar. El proyecto suscitó una fuerte oposición. Entre los que se oponían a la aprobación del proyecto figuraba el Partido Populista. Entabladas negociaciones entre católicos y populistas no pudieron llegar a una avenencia y rota la coalición se planteaba una crisis política, cuyo resultado era que se retirasen del Gobierno los ministros que representaban a los católicos o a los que representaban a los populistas.

Ambas soluciones eran imposibles, porque sin los votos de los católicos el Gobierno que se formase no tendría mayoría en el parlamento, y retirarse del Gabinete los populistas, implicaba la caída de Stresemann, cuya presencia en el Gobierno es absolutamente indispensable en las actuales circunstancias.

El Presidente Hindenburg interpuso su autoridad y dirigió una carta al Canciller de Marx encareciéndole la necesidad de mantener la coalición que gobierna por lo menos hasta después de aprobados varios proyectos de ley urgentes, y entre ellos los presupuestos, las indemnizaciones a súbditos alemanes cuyos bienes han sido expropiados en el extranjero y el nuevo Código Penal.

Volvieron a entablarse las negociaciones pero no pudo llegarse a una avenencia: Conferenciaban el Dr. Scholz en nombre de los populistas y von Guérard en el de los católicos, mostrándose el segundo intransigente y se aplazó únicamente la crisis por hallarse enfermo el Canciller Dr. Marx.

El conflicto tiene que resolverse con la disolución del Reichstag y la convocatoria de elecciones de diputados.

El que se aprueben antes de disolver el actual parlamento algunos proyectos y el que se aplase más o menos la solución de la crisis, dependerá exclusivamente de la fecha que se fije para la celebración de las elecciones, pero de hecho ha quedado rota la coalición que venía gobernando en Alemania.

EL REY DE AFGANISTAN.

Lo mismo que en París y en Roma y en todas las ciudades que ha recorrido fué recibido en Berlín con grandes honores el rey de Afganistán.

Su llegada había despertado gran curiosidad por es la primera vez desde la instauración de la República alemana, que viene a Berlín un monarca extranjero en visita oficial.

En los andenes de la «Lehrter Bahnhof» había muy poca gente, a un lado unos cuantos periodistas alemanes y extranjeros, en el frente de la estación algunas personalidades del elemento oficial; poco más allá, en el anden central por donde debía llegar el tren real que estaba cubierto con una alfombra roja, varias personalidades de Afganistán, residentes en Berlín y una niña también oriunda de aquel país que debía entregar a la reina un enorme ramo de flores; y en el centro del anden, en el lugar donde debía detenerse el regio wagon, el Presidente Hindenburg con dos personas de su séquito.

Llega el tren; baja primero el monarca, que es moreno con bigotes y en cuyo rostro se retratan el valor y la energía, baja después la reina, que a todo el mundo le pareció muy guapa y atractiva; y después las hermanas de la reina y varios militares vistiendo como el rey el uniforme militar de Afganistán con pantalón encarnado con franja negra, kepis también encarnado y una guerrera color gris perla parecida a la que llevaban los antiguos oficiales del ejército ruso.

El rey se envuelve en una capa embozándose a la manera de los actores españoles en las comedias del teatro clásico que se llaman de «capa y espada».

A la salida de la estación se ven unos cuantos súbditos de Afganistán y entre ellos varios estudiantes que llevan la bandera de aquel país, que es negra con algunas insignias blancas.

En frente de la puerta de la estación y casi al borde del canal, una compañía de soldados de la Reichswehr, con sus clásicos cascos hace los honores y resuenan en el ambiente las notas de la música militar.

Después hubo otra pequeña revista militar en la Wilhelmplatz frente al palacio del Mariscal Hindenburg y luego después por la noche otra fiesta militar, la retreta, que resultó preciosa y muy animada.

El rey de Afganistán se aloja en un magnífico palacio que el Gobierno ha alquilado a un príncipe de la familia del último Kaiser por una fabulosa cantidad, que según se dice asciende a cuatrocientos mil marcos, que es una cantidad muy decente para alquilar una casita por menos de un mes y se explica que los príncipes las alquilen como los demás mortales, porque esos precios son suficientes para animar a ejercer, siquiera ocasionalmente la industria de alquilar casas amuebladas, a cualquiera por muchos cuarteles que tenga en su escudo.

¿Por qué razón en toda Europa se da tanta importancia a este rey de Afganistán? Pues porque ese monarca logró la independencia de su país declarando la guerra nada menos que al Reino Unido de la Gran Bretaña y como logró vencer en la lucha, ese reino naciente tuvo un brillante comienzo y no se puede hablar con ninguno de aquel país sin que diga enfáticamente: eso fué cuando echamos de allí a los ingleses.



Ayuntamiento de Madrid

Coches automóviles de 6 cilindros y 100 CV. de los Correos Nacionales Alemanes delante del Palacio de Stuttgart.

Afganistán tiene enormes riquezas que se deben explotar y el rey quiere industrializar el país y constituir para su explotación grandes sociedades con capitales europeos y allí está el secreto de lo que se le atiende en todas partes, porque la política de estos tiempos no se distingue por lo desinteresada y romántica, y como en Afganistán hay grandes riquezas, en todas partes quieren hacer al monarca viajero el favor de ayudarle a explotarlas.

Este monarca andariego no quiere dejar de visitar ningún país que le interese y desde Berlín piensa dirigirse en viaje oficial a Moscú y allí los intransigentes soviets le tributarán honores reales y le ofrecerán sustanciosos agasajos.

Verdaderamente será curioso ver a los soviets recibir a un monarca y tributarle honores. Y es que como decíamos antes la política internacional ha dejado de ser desinteresada y ante la conveniencia se prescinde de toda clase de preocupaciones ideológicas.

La vida en España.

NOTAS SALIENTES.

Cuando los periódicos han dejado de dedicar sus columnas a honrar la memoria de la gran actriz María Guerrero y del gran novelista Blasco Ibañez, vuelven los antiguos políticos a consolarse del ostracismo enviando a los periódicos sus opiniones sobre el régimen de gobierno más adecuado para España.

Naturalmente, estas opiniones no tienen gran interés para los lectores que saben perfectamente que no han de influir para nada en la solución que se dé a ese problema; pero por lo menos sirven para que los que las han escrito vean sus nombres otra vez en letras de molde y piensen que todavía se preocupa de ellos la opinión pública.

En todos los teatros de España se ha tributado un gran homenaje a los hermanos Don Serafín y Don Joaquín Álvarez Quintero, que es tributo de justicia a los que enriquecieron el repertorio del Teatro Español y contribuyeron durante cuarenta años con su ingenio y con su arte a deleitar a los espectadores distraiendo el ánimo de las agobiantes preocupaciones del vivir diario.

Parece que después de establecida la comunicación aérea entre España y Alemania no era esta utilizable para la correspondencia y si solo para viajeros y, parece que ahora se ha obviado ese inconveniente y podrán mandarse cartas por avión de Alemania a España y vice-versa.

Se ha conmemorado el Centenario del nacimiento de Don Antonio Cánovas del Castillo, el ilustre político de la restauración que llevó al trono a Don Alfonso XII para «continuar la Historia de España».

No se ha celebrado ningún acto oficial y únicamente en el Ateneo ha dado una conferencia Don Francisco Bergamín y como homenaje a su memoria se ha publicado un número extraordinario de «La Epoca».

En el Teatro de la Opera de Madrid triunfa la Gran cantante española Conchita Supervia y en el Teatro Calderón la gran Rosario Pino se hace aplaudir al lado de Díaz de Mendoza.

La magia del arte logra que los verdaderos artistas lleguen siempre al corazón de los espectadores, y con su inspiración y su talento hagan reverdecir sobre la escena los laureles conquistados en la juventud.

J. de M.

Unión Hispano-Alemana.

Un banquete y un pago

En el ministerio de Estado de Madrid se dió una comida diplomática en honor del Embajador de Alemania y del ministro de Chile en España. El motivo fué entregar a los diplomáticos expresados sendas plumas de oro: las mismas con que fueron firmados el convenio hispano-alemán de aviación y el tratado de arbitraje y conciliación entre España y Chile.

Con el Embajador de Alemania y el ministro de Chile asistieron al banquete ofrecido por el General Marqués de Estella, la Condesa de Welzeck — chilena de origen y alemana por su matrimonio — y la señora de Rodríguez Mendoza.

Alemania ha pagado a España la suma de tres millones de francos oro, primer plazo de la deuda por gastos de súbditos alemanes que procedentes del Camerón fueron internados en aquella nación, en los comienzos de la guerra europea.

Además se ha anunciado que en breve se abonará a España otro plazo de la precitada deuda.

Consignamos estas noticias en la sección de unión hispano-alemana, porque aunque las relaciones entre ambos países son excelentes, siempre contribuyen estas liquidaciones a estrecharlas y afianzarlas, pues por algo se dijo, aquello de que las buenas cuentas hacen los buenos amigos.

Botadura del «Orinoco».

(Bremen-Hamburgo.)

La «Hamburg-Amerika Linie» y la «Bremer Vulkan» invitaron a varias personas de Berlín y de Hamburgo, para que asistieran en Bremen a la botadura del nuevo trasatlántico que lleva el nombre de «Orinoco».

El martes 7 de febrero a las 8 y cuarenta de la mañana salieron de la Lehrter Bahnhof de Berlín en un magnífico «Pullman» los invitados, en su mayoría venezolanos, que eran los siguientes: Su Excelencia el Dr. Eddardo J. Dagnino, Ministro Plenipotenciario de los Estados Unidos de Venezuela en Alemania; la bella y simpática señorita Ana Teresa Dagnino, hija del Ministro venezolano que fué la madrina del barco; el Dr. Miguel Ángel de Icaza, Encargado de Negocios de la República del Ecuador en Alemania; el Secretario de la Legación de Venezuela en Berlín, Sr. Díaz Paul y el Agregado Comercial a la misma Sr. Machado Guerra con sus respectivas esposas; el Baron von Puttkammer y la Baronesa, venezolana de origen y señora de gran distinción; dos distinguidas damas venezolanas, la señora de Crassus y la de Llamozas; la señora de Posse, venezolana por matrimonio y alemana de nacimiento, a la que acompañaba su hermano Herr Fritz Th. Meyer; la secretaria particular del Ministro de Venezuela, Frau Boelcke-Schnackenburg; los jóvenes venezolanos Dr. Andres Torres y Eduardo Fleury y el periodista que escribe estas líneas.

Con los invitados iban en el Wagon haciéndoles espléndidamente los honores el Director de la «Hamburg-Amerika-Linie» en Berlín, Herr Henning von Meibom y su distinguida esposa.

El viaje transcurrió muy agradablemente y cuando llegó el tren a la estación de Bremen, fueron los expedicionarios recibidos por representantes de la Hamburg-Amerika Linie y por el Consul General de Venezuela en Hamburgo, Dr. Rafael Paredes Urdaneta y su distinguida esposa, que verdaderamente no pudieron tener mayor número de delicadas atenciones para sus compatriotas que formaban parte de la expedición.

También esperaban a los viajeros en el andén el hijo del Ministro de Venezuela, Sr. Manuel Dagnino, Consul General de su país en Holanda, que había venido para la ceremonia de Amsterdam, acompañado de su esposa, que es una joven dama de gran belleza y alta distinción.

Además de los señores de Paredes Urdaneta y de los de Dagnino habían venido en tren especial de Hamburgo para asistir a la ceremonia, el excañiller del Imperio, hoy Director de la «Hamburg-Amerika-Linie», Dr. Cuno y su esposa, que es distinguidísima e hizo admirablemente los honores de la fiesta; los directores de diferentes servicios de la «Hamburg-Amerika-Linie», Dr. Leister Kiep, Ernst Zeitmann, Ferdinand Haller y Alfred Blohm con sus respectivas esposas; el Consul Grosse (Breuer, Möller & Co.), acompañado de su esposa; el Dr. Hans Böhm (H. Böhm & Co.); y el Capitán Dau que mandará el nuevo barco.

Todos los invitados de Hamburgo y de Berlín se reunieron en el Hotel Hillmann, con los que allí esperaban de Bremen y que eran los siguientes: el Consul Teodoro Gathmann, el Consul de Venezuela en Bremen, Sr. Franzius y su hija, el Director General de la «Bremer Vulkan», sociedad constructora del barco, Sr. Victor Nawatzki; los directores de la misma sociedad, Sesser, Knauer y Meyer con sus respectivas esposas y los ingenieros jefes de la Bremer Vulkan Ambronn, Rutschmann y Wolfmann.

A continuación se sirvió en el referido Hotel Hillmann un espléndido almuerzo rociado con exquisitos vinos y que tuvo todas las notas agradables, porque no se pronunciaron discursos y porque se sirvió rapidísimamente, para que los invitados pudieran trasladarse en automóvil a los astilleros de la «Bremer Vulkan», donde había de tener lugar la botadura del barco a las 5 de la tarde, hora precisa e inaplazable porque era la de la pleamar.

La enorme mole de hierro aparecía inclinada hacia el mar y detrás de ella a la popa se había levantado un templete adornado con banderas y gallardetes y con la clásica botella que debía romperse en el momento de lanzarse al agua el trasatlántico, y allí subieron los invitados.

El momento era solemne y de intensa emoción; el viento hacía flamear las banderolas colocadas sobre la tribuna y en unión de una lluvia menuda azotaba las caras de los circunstantes, mientras el Ministro con ese tono de intensa emoción que solo imprimen a la oratoria los acentos verdaderamente sinceros, leía su discurso y nos hablaba de todos los recuerdos que evocaba en su mente el nombre del «Rio Orinoco», con que se había bautizado al barco.

Allí fué donde Humboldt, el glorioso sabio alemán que había hecho por las tierras que baña el caudaloso Orinoco tanto como todos los

conquistadores, se había extasiado ante las magnificencias de la naturaleza y había contribuido a divulgar por el mundo entero las excelencias de aquella nueva tierra de promisión, desconocida entonces todavía para las gentes del Viejo Continente.

Al hablar de Humboldt, el Sr. Dagnino, cantó las excelencias del pueblo alemán y dijo que nombres germanos han figurado siempre en América unidos a toda obra de adelantamiento material o de progresos culturales.

Luego el Sr. Dagnino habló de lo que representaba en la independencia americana el río Orinoco, refiriendo episodios históricos que comenzaban en el glorioso Libertador Simón Bolívar y terminaban en aquel momento en que el actual Presidente Venezolano, General Don Juan Vicente Gómez, acababa para siempre, también en las margenes del Orinoco, en la batalla de Ciudad Bolívar, la era de revoluciones y trastornos e inauguraba ese periodo de paz y progreso que todavía con-



Moto-nave «Orinoco» de la «Hamburg-Amerika-Linie», construida en los astilleros de la «Bremer Vulkan» y botada al agua en Bremen el 7 de febrero de 1928.

tinúa y que ha permitido a Venezuela alcanzar la brillante situación que hoy tiene.

Habló luego el Sr. Dagnino de lo que representará en el futuro la riqueza inmensa que plugo a la naturaleza donar a los países que baña el Mar Caribe y recordó aquella frase de un ilustre político norteamericano que auguraba que las dos columnas sobre las que se sustentaría la civilización futura del Continente americano se asentarian una en Washington y otra en Caracas.

Se aproximaba el momento solemne; la señorita Ana Teresa Dagnino, cuyos ojos profundos y expresivos tradicieron la emoción de que esta poseída, abandona esa sonrisa dulce y atrayente que parecía representar en aquel momento la bondad y la gracia de las mujeres de raza hispana y con voz entrecortada por la emoción lee en alemán unas cuantas palabras, oprime el botón, y el «Orinoco» se desliza lentamente hasta el agua y las aclamaciones y los hurra entusiastas atruenan el espacio.

Había terminado la solemne ceremonia, que fué no solo una ocasión más de admirar los progresos continuos de la industria alemana, sino también de que se exteriorizaban una vez más esos vínculos amistosos jamás interrumpidos después de varias generaciones que unen a los alemanes con las naciones hispano-americanas y en especial con Venezuela.

Volvieron los invitados al Hotel Hillmann donde se celebró un suntuoso banquete organizado por la «Bremer Vulkan» y que ofreció elocuentemente su Director General Sr. Nawatzki.

Hablaron luego el Sr. Paredes Urdaneta con discreción y oportunidad y el Sr. Dagnino con esa elocuencia que le hace figurar entre los primeros oradores de Venezuela que es tierra donde fructifica abundantemente la semilla de los oradores y de los poetas.

Después del banquete algunos expedicionarios regresaron a Berlín y Hamburgo y otros aprovecharon el magnífico alojamiento que como complemento de tantos agasajos les ofrecía en el Hotel Hillmann la esplendidez de la «Bremer Vulkan».

Al día siguiente a las 8 de la mañana salió para Hamburgo el Ministro de Venezuela, acompañado de todos sus compatriotas que habían asistido a la ceremonia del día anterior y del periodista que escribe estas líneas.

La Raza en Alemania.

Diplomáticos.

Ha embarcado para su país el Ministro Plenipotenciario de Venezuela en Alemania, Sr. Dagnino, que va a Caracas en uso de licencia.

La bella señorita Ana Teresa Dagnino, regresó a Francia donde se halla el resto de la familia.

El hijo del Ministro de Venezuela Don Manuel Dagnino que es Consul General de su país en Holanda, después de pasar unos días en Berlín, regresó a Amsterdam acompañado de su bella y distinguida esposa.

El que parece que nos abandona definitivamente pues embarcará pronto para su país, y se dice, que no regresará a Berlín, es el Ministro Plenipotenciario de Colombia en Alemania, Dr. Jimenez López.

El Ministro Plenipotenciario de la República Oriental del Uruguay en Alemania, y la señora y la señorita de Cosío, han salido para París, donde pasarán una temporada.

Después de haber realizado un viaje por Europa en uso de licencia, ha regresado a Berlín el Dr. Carlos Bernardez, secretario de la Legación del Uruguay en Alemania e inspirado poeta.

Ha salido para Barcelona y Madrid el agregado de Prensa a la Embajada de España en Berlín Don Enrique Domínguez Rodiño, al que acompañan varios compatriotas nuestros que se proponen estudiar sobre el terreno asuntos relacionados con la futura Exposición Universal de Barcelona de cuyo Comité Ejecutivo de Organización es el Sr. Rodiño representante en Alemania.

El Embajador de España en Alemania Sr. Espinosa de los Monteros obsequió con un almuerzo al Director de la Residencia de Estudiantes de Madrid Sr. Castillejo.

Al almuerzo solo asistieron con el Embajador y el agasajado el personal de la Embajada y el lector de Español de la Universidad Don Cesario Fernandez.

Durante la ausencia del ministro Sr. Dagnino ha quedado Encargado de Negocios de la Legación de Venezuela el secretario Sr. Díaz Paul.

Dentro de pocos días aparecerá la edición castellana de la magnífica obra acerca de «Federico el Grande», que ha publicado en nuestro idioma el secretario-consejero de la Embajada de España en Berlín Don Francisco Agramonte.

Sabido es que la edición alemana ha obtenido un gran éxito y ha sido muy elogiada por los críticos de la prensa berlínesa y es de esperar que también esta nueva edición sea acogida favorablemente por el público y la crítica de los países de habla española.

La edición castellana de la obra del Sr. Agramonte ha sido también impresa en Alemania.

Libro notable.

El consejero de la Embajada de España en Berlín Don Francisco Agramonte, que es un notabilísimo escritor, acaba de publicar en Berlín, traducida al alemán, un historia de Federico el Grande.

Contiene el libro del Sr. Agramonte algunos documentos hasta ahora inéditos que ha encontrado el autor en el archivo de la Embajada y que aportan nueva luz sobre algunos episodios de aquel glorioso reinado.

El Sr. Agramonte está recibiendo muchas felicitaciones por la publicación de su libro.

Tributo merecido.

Los españoles residentes en Berlín preparan un homenaje de admiración y simpatía a su compatriota el secretario-consejero de la Embajada de España cerca del Gobierno del Reich, Don Francisco Agramonte, con motivo del éxito extraordinario obtenido por su libro sobre Federico el Grande, publicado en nuestra idioma y al que ha dedicado muchos artículos encomiásticos la prensa berlínesa.

Ayuntamiento de Madrid

El objeto del viaje a Hamburgo era asistir a un almuerzo íntimo ofrecido por el Dr. Cuno en las oficinas centrales de la «Hamburg-Amerika Linie».

Asistieron al almuerzo además del anfitrión los directores de diferentes servicios de la Compañía, el Ministro de Venezuela, los señores Díaz Paul, Secretario de la Legación; Machado Guerra, Agregado Comercial; Paredes Urdaneta, Consul Venezolano en Hamburgo y el periodista que escribe esta reseña.

Por cierto que durante el almuerzo el Dr. Cuno tuvo la delicada atención de invitar a la madrina del barco señorita de Dagnino, para que lo inaugurara haciendo en el primer viaje que tendrá lugar en los primeros días del mes de abril.

En este viaje irán también a bordo del «Orinoco» el Dr. Cuno, su esposa y su hija y rogaban insistentemente al Ministro de Venezuela que permitiera que la señorita Ana Teresa Dagnino les acompañara.

No fué esta la única atención que tuvo la Hamburg-Amerika Linie con la madrina del Barco pues como recuerdo de la botadura la regaló una magnífica caja de plata con una inscripción conmemorativa y sobre cuya tapa se halla grabada la silueta del «Orinoco».

Las señoras venezolanas que habían ido a Hamburgo fueron todas espléndidamente obsequiadas en casa de la señora de Paredes Urdaneta, que las invitó a tomar te y luego convidó a los demás expedicionarios que fueron a su casa después del almuerzo.

Realmente todos los que hemos formado parte de esta expedición guardaremos siempre recuerdo de la exquisita amabilidad y de las atenciones que para con nosotros tuvo la señora de Paredes Urdaneta.

A las ocho de la noche partió el tren que en un magnífico salón conducía otra vez a Berlín a los que habíamos sido invitados y agasajados tan espléndidamente por la «Bremer Vulkan» y por la «Hamburg-Amerika Linie» y durante el viaje fuimos obsequiados con otra comida por el Ministro de Venezuela.

Al llegar a la estación de Lehrter Bahnhof nos despedíamos unos de otros con esa melancolía que invade el ánimo cada vez se piensa que los momentos verdaderamente agradables de la vida duran poco y que luego solo queda de ellos un recuerdo que ilumina con fulgores de idealidad esa prosaica monotonía de la lucha cotidiana.

Concierto en la Legación de México.

El ministro plenipotenciario de los Estados Unidos Mexicanos en Alemania y la bella señora de De Negri invitaron a algunas personas de su círculo íntimo y a varios periodistas y críticos musicales para un concierto que tuvo lugar en los salones de la Legación la tarde del domingo 12 de febrero.

El ministro de México, gran entusiasta de la música mexicana como de todas las manifestaciones de la civilización indígena de su país, quiso ofrecer a sus amistades las primicias de la obra del compositor mexicano Antonio Gomezanda, que el domingo 19 de febrero, una semana después de la fiesta de la Legación, se presentó al público berlínés en el Teatro de Nollendorplatz.

Cada día se estudia más, sobre todo por alemanes, la primitiva civilización azteca y se ha generalizado la opinión de que en México como en algunas otras naciones hispanoamericanas, la civilización actual está integrada por los elementos de la primitiva cultura indígena y por la que aportaron los conquistadores, formándose la que ha dado en llamarse civilización indo-latina, y que más adecuadamente se denominaría indo-hispana.

La música del maestro Gomezanda está inspirada en temas netamente mexicanos, y sus melodías son las mismas de las danzas que con el traje nacional se bailan todavía en Guadalajara y en otros puntos del interior de México.

Entre estas danzas tan interesantes figuran la llamada «danza del fuego» que para rendir culto a este elemento terráqueo bailaban los aztecas el día último del año.

Al instrumentar estos bailes el maestro Gomezanda ha substituido los instrumentos con que los acompañan los indios por otros que producen análogos efectos de sonoridad, a fin de que la música conserve íntegramente el carácter originario.

El Sr. Gomezanda hizo oír en la Legación mexicana una «suite» moderna de su composición y algunas de sus danzas aztecas.

Después cantó María Bonilla varias canciones mexicanas y españolas y entre ellas una deliciosa «misteka» y también lució su voz y su arte cantando en español la esposa del Dr. Wittich.

Los invitados fueron espléndidamente obsequiados como es uso y costumbre en la Legación de México y recorrieron los salones deteniéndose especialmente para admirar uno, cuyo mobiliario y decorado son del más puro estilo azteca.

Salieron los invitados encantados de la fiesta y de la amabilidad y distinción con que la señora de De Negri supo hacer los honores de su casa.

Intercambio cultural.

Ha dado tres interesantes conferencias en el Seminario Orientalista de la Universidad de Berlín el notable pedagogo español Sr. Castillejo, Director de la Residencia de Estudiantes de Madrid.

Las conferencias fueron muy interesantes sobre todo una de ellas en que expuso el estado actual de la enseñanza en España y explicó como había ido evolucionando progresivamente desde los últimos años del siglo XIX.

La concurrencia fué muy numerosa y a todas las conferencias asistió el Sr. Embajador de España.

Centro Hispania.

El «Centro Hispania» de Berlín ha repartido su sexto informe anual correspondiente al año 1927.

En dicho informe se da cuenta de las conferencias y de las fiestas que tuvieron lugar durante el año, así como de haber sido nombrados socios honorarios el Sr. Giese, Elwing; el Dr. Wedel y el Profesor Don Pedro de Múgica y Ortiz de Zárate.

También se da cuenta en dicho informe del fallecimiento del corresponsal en Buenos-Aires, Profesor Don Ricardo Monner-Sans y de que el 17 de mayo próximo se proyecta celebrar el sexto aniversario de la fundación del Centro con un banquete y un baile que tendrán lugar en el Hotel Prinz Albrecht.

Centro Sarmiento.

Las reuniones próximas de este Centro tendrán lugar en el «Imperator Diels» (Friedrichstrasse 67) en los días 2, 16 y 30 de marzo; 20 de abril; 4 y 18 de mayo; 1 y 15 de junio; 6 y 20 de julio; 3 y 17 de agosto; 7 y 21 de septiembre; 5 y 12 de octubre; 2 y 16 de noviembre y 7 y 21 de diciembre del corriente año a las 8 y media de la noche.

Viajeros.

Se encuentra en Berlín, acompañado de su esposa el Sr. Sánchez, gerente de la importante firma barcelonesa «Automóviles y Maquinarias».

Han pasado unos días en Berlín los señores de Vicuña, joven matrimonio perteneciente a la buena sociedad de Santiago de Chile.

Actúa otra vez con aplauso en Berlín la bailarina española Maru.

Un rumor.

Se dice que pronto será elevada a la categoría de Embajada la Legación en Alemania de una de las repúblicas hispanoamericanas.

Con este motivo se recordaba el precedente de que recientemente el Reino Unido de la Gran Bretaña y la República de Chile elevaron a la categoría de embajadas sus respectivas representaciones diplomáticas.

Españoles.

Desde Jerez de la Frontera donde se encuentran actualmente, regresarán en breve a Berlín Don Martin Artigas y su esposa.

De Berlín pasará a Dusseldorf, ventajosamente contratada, la bailarina española Maru.

Periodistas.

Casi todos los corresponsales en Berlín de periódicos españoles e hispanoamericanos concurrirán a la inauguración de la Feria de Leipzig.

El porvenir del automóvil alemán.

Por el Dr. Eugen Diesel, de Berlín.

Es un error creer que una creación técnica como el automóvil debe su forma y construcción a exigencias puramente económicas o técnicas capaces de expresarse con toda exactitud matemática. La más moderna ciencia económica procura investigar celosamente las relaciones de dependencia morales y físicas de la estructura económica que con facilidad se hacen sentir hasta el punto de que formas económicas aparentemente indestructibles son substituidas poco a poco por nuevas y más apropiadas a las circunstancias. Así también ejercen su influencia sobre el trabajo técnico no solamente efectos morales e históricos sino también nacionales que dan al producto técnico una nota propia, un carácter determinado.

Si todos los síntomas observados en la actualidad no nos engañan los últimos años conducen sin duda alguna a una nueva y profunda apreciación de las propiedades civilizadoras del automóvil alemán. La expansión extraordinariamente rápida casi explosiva del automóvil en todo el mundo civilizado hizo olvidar durante más de diez años las sensaciones que se experimentaron al circular por primera vez el automóvil, este nuevo invento civilizador admirado en todas partes especialmente por las excelentes cualidades de los motores de que depende en realidad todo buen servicio. Únicamente números, coeficientes, velocidades, momentos de arranque, comodidades, etc. se tuvieron en cuenta, mientras ciertas propiedades nacionales y también históricas intrínsecas de un coche cayeron completamente en olvido. Cuanto más el automóvil se vuelve objeto de empleo general, en tanto mayores proporciones se aprecian, por otra parte, ciertas tradiciones y percepciones refinadas para salvar y multiplicar una serie de los más hermosos atractivos que debieran estar íntimamente relacionados con la posesión y el empleo de un objeto tan atrayente y fino como el automóvil.

¿Qué propietario de automóvil no recordará el orgullo, casi podría decirse celosía con que vigilaba las propiedades del coche y la avaricia y hasta vergüenza con que reconocía propiedades aún mejores de otros automóviles? Este extraordinario interés con que en otros tiempos se cuidaba el automóvil, lo mismo que si fuera un hermoso y valioso caballo, va desapareciendo desgraciadamente en estos años de evolución técnica. Frecuentemente se oía decir que por unos motivos u otros se estaba descontento del coche y que de buena gana se vendería para comprar otro de mejores propiedades. A nadie interesa actualmente lo dicho desde el punto de vista técnico sino solamente económico, los cuentos sobre proezas especiales del coche que han de hacer resaltar las excelentes cualidades del motor ya nadie las comenta, pues ¿qué coche no hace hoy por hoy sus 100 kilómetros por hora en cualquier país que se encuentre siempre que se tengan carreteras apropiadas?

Sin embargo, se observa ya un cambio de pareceres. Procurase estar en relación personal íntima con la hermosa máquina. Muchos norteamericanos compran desde hace algún tiempo automóviles europeos y «snobs» son llamados por ello por sus compatriotas; pero algunos de ellos sin duda alguna son atraídos por el coche europeo, el automóvil alemán, con sus cuatro marchas, sus facilidades de vencimiento de pendientes y su extraordinaria elegancia, por la sensación desconcertante del compresor, por el modo distinto de dirigir, la manera como rápidamente este coche se adapta a la carretera avanzando con rapidez virginesca, produciendo al mismo tiempo la sensación de completa seguridad.

Hasta el mismísimo Ford, un Pablo después de Saulo, demuestra el hecho de que la relación entre el automóvil y amo es actualmente mucho más íntima y cariñosa. Hace aún algunos años su dogma era la absoluta conveniencia. De su boca salieron las célebres palabras: «Mis clientes pueden recibir todos los colores que deseen siempre que sean negros.» Mientras tanto los clientes de Ford realmente pueden comprar automóviles de diferentes colores y Ford ensaya dar a cada uno de sus coches una nota individual o personal siempre que se lo permitan sus métodos de fabricación.

El desarrollo del automóvil se basa como se sabe sobre el trabajo inventivo de dos ingenieros alemanes, Daimler y Benz. Hacia principios del año 90 del siglo pasado estos dos disponían ya de coches bastante servibles pero no lograban encontrar suficiente clientela en Alemania. Para la prosperidad del automovilismo era, sin embargo, muy importante que las ricas familias francesas con su entusiasmo por el deporte no solamente compraran a los alemanes los coches sino también las licencias de construcción de sus patentes y desarrollaran con celo el automóvil. Hasta fines del siglo XIX Francia era el país propiamente dicho del automovilismo y hacia 1900 algunas fábricas alemanas de la construcción de automóviles se procuraron por su parte licencias de construcciones francesas. La juventud del automóvil se encontraba simultáneamente bajo los auspicios de la inventiva alemana, su tenacidad y ciencia y del clan deportivo francés. La circulación bastante importante en automóvil debíase sin duda alguna a los franceses pero casi todas las importantes disposiciones mecánicas se inventaron por los alemanes, y entre estas últimas merecen especial mención: el motor de bencina de cuatro tiempos, el carburador de flotador, la inflamación por magneto, la disposición del motor, la dirección, el cambio de velocidad, el diferencial, etc. Algunos años después se establecieron también los principios fundamentales de las carrocerías modernas.

Muy importantes para el desarrollo del automovilismo son especialmente los años 1903 hasta la declaración de la guerra mundial en 1914, en que se lanzaron al mercado los principales modelos de los coches de renombre mundial como el Mercedes, Horch, Adler, etc., que si bien en la actualidad sus primeras formas nos parecen anticuadas no por ello se basan en ellas todas las que se ven circular actualmente en todas partes. En aquel entonces, en todo el mundo no existía nada mejor que un coche francés o alemán. Sin duda alguna desempeñaron los italianos un papel importante en las carreras por sus intrepidos automovilistas, pero la forma del desarrollo no es más que una imitación clara del Daimler. Los ingleses solamente lograron un solo triunfo en una de las importantes carreras Gordon-Bennett. Apenas se veía un solo coche norteamericano en toda Europa. Los grandes concursos de seguridad de servicio y de elegancia se ganaron casi exclusivamente por coches alemanes como los Mercedes, Horch, Audi y otros muchos de nombre acreditado en todo el mundo. Las victorias en las carreras se las repartían casi siempre franceses, italianos y alemanes. Pero los alemanes se encontraban a la cabeza del automovilismo. Como término de una grandiosa época se recuerdan en los círculos alemanes la victoria de los tres Mercedes en la carrera frances del Gran Prix de 1914, poco antes de la declaración de guerra.

El coche alemán al fin de esta época puede caracterizarse aproximadamente de la manera siguiente: Por regla general tratabase —mencionemos aún en este correlación de ideas los coches pequeños Wanderer, Adler y Opel— de automóviles pesados abiertos de 6 a 7 asientos, raras veces cerrados, con cuatro cilindros y cuatro velocidades, mecanismos de cardán y unos 30 a 70 caballos de fuerza. Los motores todavía no tenían dispositivo de arranque automático. Antes de girar el manubrio de arranque se colocaba la palanca de encendido en la posición de inflamación retardada; la palanca de dar gas en un sitio determinado, y dando un tirón al manubrio se ponía en marcha el motor. Después pasábase lentamente de una velocidad a otra. Exigía una verdadera habilidad el paso de la segunda velocidad a la tercera y viceversa por medio de una presión lateral en la correa. Tampoco era posible cambiar rápidamente la posición de la palanca de gas, porque bajo estas condiciones se perturbaba la marcha del motor. Cada velocidad es por decirlo así una filosofía a la que debía dedicarse cierta ciencia y arte: Aquella cuesta o ésta podía subirse con la segunda velocidad y si acaso con la tercera. El empleo de las diferentes velocidades requería un verdadero estudio, y sólo quien se había ejercido debidamente llegaba a vencer con facilidad las cuerdas encontradas en el trayecto. La seguridad de servicio era grande y solamente en muy pocas ocasiones exigía el coche reparaciones o composuras importantes sino habíase tenido un accidente. Por otra parte, mucho tiempo exigía el cuidado del coche, y la lubricación era una faena desagradable que requería muchísimo tiempo para efectuarla debidamente. Los coches mayores solamente se habían construido para las clases sociales verdaderamente holgadas y exigían absolutamente el empleo de un chofer. Las carrocerías eran algo pesadas en dependencia de la fuerza del motor. La fórmula contributiva alemana impedía, en el verdadero sentido de la palabra, la evolución de los automóviles y las fábricas supieron construir motores que eran muchísimo más fuertes que lo que hacía suponer la fórmula contributiva pero que, a pesar de todo, no tenían las buenas propiedades de los motores perfeccionados independientemente de toda traba. A pesar de todo esto ejercía su atractivo pues siempre exigía la máquina la perspicacia del conductor, y con estos coches podía atravesarse el país con velocidades de 45 a 50 km. por hora. El ritmo del motor de cuatro cilindros parecía inmejorable, el de seis cilindros era un lujo superfluo, en una palabra, era un tipo pesado, científico y fuerte de absoluta seguridad de servicio. A los ingenieros pareció haber llegado al último grado de perfeccionamiento, pues primeramente pensó que para el motor de explosión existía cierto límite de elasticidad alcanzado y, en segundo término, se evitaron ingeniosamente los límites establecidos por la fórmula contributiva.

Los norteamericanos que querían circular con toda confianza y seguridad se compraban coches alemanes o franceses. Los primeros Hudson y Cadillac eran copias de los modelos alemanes.

Alemania encontróse fuera de toda competencia en los años de guerra e inflación, esto es, entre 1914 y 1924, casi diez años completos. Para comprender lo que significan tantos años no hay más que recordar la evolución que tuvo lugar entre 1893 y 1903. Aunque en aquella época resolvieron muchos problemas esenciales de la construcción de automóviles, en estos últimos años tuvo lugar la extraordinaria evolución norteamericana, la construcción de la extensa red de carreteras para automóviles en los Estados Unidos y la fabricación de muchos millones de automóviles para una población cada vez más rica. Al vencerse poco a poco las mayores dificultades en Alemania y al despertar la industria alemana de automóviles de su letargia, los norteamericanos poseían el coche resistente, elástico, apropiado a las exigencias de tráfico de las grandes ciudades y fabricado en millones de ejemplares con motores de seis cilindros y más y con un equipo correspondiente a la riqueza del público, mientras los alemanes tenían aún los coches de 1914 a los cuales habíase añadido únicamente otra carrocería y el arrancador automático.

Pero el mundo siempre evoluciona. La industria alemana de automóviles escapó a la ruina que seguramente la amenazaba en el ramo correspondiente a coches de personas, y los resultados obtenidos actualmente demuestran que de manera general los técnicos e industriales alemanes consiguieron ponerse al tanto de la fabricación extranjera, aprendiendo y asimilándose las ideas norteamericanas en las proporciones exigidas por las circunstancias alemanas. Principalmente consiguieron reducir los precios por medio de métodos de fabricación racionales, de suerte a competir en el mercado mundial con los productos norteamericanos y los de los demás países del mundo. Por otra parte también evitose suprimir particularidades, resultados de experiencia y ventajas ancladas en el desarrollo original del automóvil en Alemania. Así apareció en Alemania un nuevo modelo de automóvil, un coche que conservó todas las características célebres del automóvil clásico referentes a un estudio y a una compensación dinámica y científica de velocidad, fuerza, momento de arranque y economía, fina ejecución de los más pequeños detalles y reducidas reparaciones.

Las bases del trabajo cualitativo alemán en la construcción de automóviles.

Por el Dr. h. c. Fr. Nallinger, de Mannheim.

Cada exposición alemana de automóviles, aunque no sea internacional, ofrece al visitante la posibilidad de establecer comparaciones entre los productos alemanes y los extranjeros, muy especialmente los norteamericanos.

Estas comparaciones siempre redujeron antes de la guerra en beneficio de la industria alemana hasta que después de la misma tuvo que hacerse la sorprendente observación de que los alemanes no sólo habían perdido la guerra sino también la preponderancia en la ejecución constructiva del automóvil y que la fabricación habíase desarrollado en los Estados Unidos hasta tal perfeccionamiento que las instalaciones de fabricación alemanas quedaban completamente anticuadas y eran absolutamente inaptas a recomenzar la competencia en el mercado mundial con los productos norteamericanos de esta clase.

Durante los años de guerra, de revolución y de inflación se suspendió casi completamente la evolución en la construcción alemana de automóviles, resumiéndose únicamente a algunas especialidades como, por ejemplo, motores de aviación y tractores pesados, mientras la construcción



Montaje de potentes camiones automóviles aplicando el sistema del trabajo continuo.

de automóviles de uso corriente para personas y camiones de carga en el extranjero y particularmente en los Estados Unidos había hecho grandes progresos siguiendo caminos completamente nuevos para la industria alemana de automóviles.

La industria alemana de automóviles esta entabada hasta la actualidad por la fórmula contributiva y procura sacar del menor volumen de la embolada de los motores el mayor número de caballos frenados; en este sentido una fábrica sobrepasa la otra. Magníficamente se adaptaba esta manera de pensar, dirigida hacia la mayor perfección, al carácter alemán, pues de este modo se obtenían grandes economías de combustible y se llegaba a clasificar un elevado número de caballos en una clase contributiva bastante baja. Pero no sólo se establecían las mayores exigencias para el motor sino también para el chasis con los mecanismos de impulsión y transmisión, las carrocerías, las ruedas, etc. Los coches para personas debían circular con velocidades cada vez mayores y las carreteras tenían que ofrecer cada vez mayores dimensiones y comodidades, disponiendo de un mínimo de seis asientos y volúmenes de embolada de litro y medio sin olvidar una duración casi ilimitada del conjunto.

Estas exigencias produjeron una construcción relativamente pesada y una fabricación bastante cara, porque únicamente podían emplearse los materiales más resistentes, cuya adquisición y trabajo es muy caro y porque la potencia máxima y el mayor rendimiento del coche o camión automóvil solamente podían alcanzarse al estar trabajados el motor y todos los mecanismos con muchísima minuciosidad, que, al mismo tiempo, exigía mucho tiempo de fabricación y, por consiguiente, elevadísimos gastos en jornales.

La calidad de los coches alemanes tenía fama mundial antes de la guerra, y efectivamente la industria alemana de automóviles vendía con facilidad sus productos a todos los continentes. Los productos norteamericanos ni compararse podían a la construcción o a la ejecución de los coches alemanes de aquel entonces.

Desde un principio el constructor norteamericano siguió caminos muy distintos a los del alemán. Aquel no quería crear un coche valioso sino un automóvil utilizable, un vehículo que por su precio módico podía introducirse en todas las clases sociales y aún las de pocos medios pero deseosas de pasear en este nuevo medio de locomoción de la era técnica. A los norteamericanos no estorba la fórmula contributiva, las elevadas contribuciones impuestas sobre los automóviles y los elevados gastos en combustibles o lubricantes, mientras la velocidad tampoco puede ser excesiva porque lo prohíbe la ley y el extraordinario y muy denso tráfico que llena las calles de las ciudades, permite avanzar sólo con velocidad relativamente pequeña. Construyese pues un vehículo apropiado a los usos generales de circulación para salir rápidamente al campo y reponerse del trabajo de la semana o del día pero no para el deporte o el viaje.

Los automóviles norteamericanos que se veían antes de la guerra no satisfacían en absoluto el gusto alemán por su construcción o por su ejecución y encontraban pocos compradores a pesar de sus precios relativamente bajos, pero tampoco ofrecían las actuales propiedades del coche norteamericano que se presenta actualmente ante nuestros ojos de modo muy distinto que antes de la guerra. Después de la contienda mundial sorprendió la marcha silenciosa, la potencia el aspecto exterior elegante y el precio módico. ¿Cómo se produjo esta transformación tan radical?

Sin tenerse que atener a una fórmula contributiva, disponiendo de combustibles y lubricantes baratos y libre de toda exigencia de volúmenes demasiado elevados, los norteamericanos construyeron un motor cuyas dimensiones respecto al peso total del coche ofrecen una reserva de fuerza mayor que los alemanes. Mayores volúmenes por embolada combinados con relaciones

El coche conservó la energía y elegancia del antiguo automóvil y aquella facilidad de adaptación a todas las circunstancias de la circulación y del tráfico que ofrece una «sobredimensionamiento» apropiado del motor. El tipo alemán tiene la comodidad del automóvil norteamericano hasta en la palanca de cambio de velocidad de esfera inferior pero también dispone de la antigua vida que le dan una nota interesante y personal en la carretera y calle. No marcha siempre con la misma velocidad para volverse asmático al vencer los elevados pases de los Alpes sino que conserva aún al engranar la pequeña velocidad una suficiente reserva de fuerza y velocidad. Puede preverse ya en la actualidad que este nuevo modelo tiene un magnífico porvenir, atrayendo la atención de todos aquellos que en todo el mundo no solamente quieren circular con la mayor comodidad sino disponer también de un automóvil magnífica rítmica y dinámicamente equilibrado con el cual hacer los más hermosos viajes sin la menor incomodidad o reparación. Ya en la actualidad se observa el resultado de estas propiedades del coche alemán: el extranjero que desde hace muchísimos años no pedía ya coches alemanes vuelve a solicitarlos y no pasarán muchos años hasta que el automóvil alemán poblará las calles de las ciudades extranjeras como lo hizo antes de la guerra.

En esta correlación de ideas mencionemos antes de terminar que la industria alemana de camiones automóviles nunca fué amenazada por la competencia extranjera, pues la fabricación de esta última clase de vehículos siempre fué independiente de estados de ánimo que hemos caracterizado ya muy detalladamente sino que sólo debe seguir tranquilamente el desarrollo técnico para encontrarse siempre a la cabeza de la fabricación mundial, satisfaciendo ampliamente las más severas exigencias de sus poseedores. El camión que hoy día se emplea de una manera general, suprimiendo en casi todos países la tracción animal, adaptase a todas las formas de transporte, viéndose en todas partes tanto como carro de mudanza como camiones en general y carros de basura municipales que con rapidez eliminan de las ciudades todas las inmundicias que infestarían las calles de las grandes poblaciones.

Terminamos pues estas cortas consideraciones indicando que todos los vehículos automóviles que se construyen hoy por hoy en tierra alemana satisfacen las exigencias y no tardarán en ser comprados y admirados en el extranjero.

de transmisión hacia el eje trasero son las características del moderno automóvil norteamericano, y las ventajas: marcha silenciosa del motor, excelente facilidad de subida de pendientes, perfeccionamiento de la máquina y marcha silenciosa de los engranes, se notan inmediatamente por todo automovilista y son apreciadas por todo deportista.

Si la industria alemana de automóviles hubiera procedido a un aumento del volumen de la embolada del motor, a reducir el número de asientos de la carrocería de seis a cuatro y a disminuir la velocidad máxima del coche, todos los revendedores alemanes y su clientela irritados e indignados declararían que la mercancía es invendible.

El cambio de opinión tuvo que venir del extranjero y aún en la actualidad se ofrecen las mayores dificultades a las tendencias de los constructores alemanes cuando quieren aprovecharse de lo bueno de los automóviles norteamericanos, aplicándolo en amplias proporciones a los coches alemanes. Pero al mismo tiempo el cliente compara un coche alemán de 2 litros y cuatro asientos con otro norteamericano de 3 litros y cuatro asientos y un coche alemán de 3 litros con seis asientos con un automóvil norteamericano de 4 a 5 litros y 4 a 5 asientos, pidiendo que, a pesar de todo, la ejecución del coche alemán sea mejor en todas sus piezas así como por su economía, su velocidad y la comodidad y dimensiones de la carrocería. Por regla general sorprende el precio más elevado del producto alemán a quien no piensa en que en Alemania para la construcción de los automóviles se emplean materiales bastante más resistentes y duros que ya simplemente exigen mayores gastos de adquisición y más elevados jornales por requerir el trabajo de las piezas bastante más tiempo.

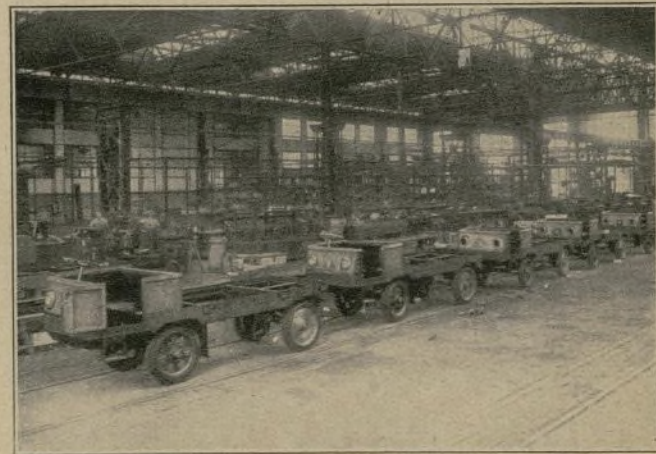
Pero también en los Estados Unidos existen productos que alcanzan la bondad y calidad de los alemanes, y a modo de ejemplo citaremos las marcas Lincoln, Cadillac, Packard, Locomobile, Pierce-Arrow; todos estos automóviles son más caros que los coches alemanes porque no son producidos en grandes cantidades sino trabajados en parte individualmente. Al mismo tiempo es muy extraño que el extraordinario genio organizador y de fabricación del célebre Ford no llegue a fabricar su marca de calidad, el Lincoln, a precios más baratos que los fabricantes alemanes sus marcas buenas.

Es notable que los constructores extranjeros de automóviles procuran construir actualmente motores de cilindros de pequeño volumen total, esto es, satisfacer las exigencias de economía que desde hace tiempo se tuvieron en cuenta en Alemania y, al mismo tiempo, no olvidan reducir el peso del coche en las proporciones requeridas, reduciendo naturalmente las dimensiones y la comodidad de la carrocería. Nunca aumentan la potencia de los motores demasiado para no dificultarse la fabricación.

¿Qué exigencias se desprenden por consiguiente de las consideraciones anteriores para la industria alemana de automóviles?

No solamente debe llegarse a la obtención de las buenas propiedades de circulación de los coches norteamericanos de calidad sino superarlos sin apropiarse, por otra parte, las características malas sino discerniendo y copiando solamente lo bueno, estudiándolo para perfeccionarlo todavía más. En este sentido ya se han hecho grandes progresos. Lo principal es que las fábricas alemanas procuren reducir los precios de sus coches sin disminuir la calidad de sus productos. Los deseos no deben culminar en la exhibición de nuevos modelos en las próximas exposiciones de automóviles sino en ofrecer a la clientela coches cada vez más baratos y de buena calidad.

La industria alemana de camiones automóviles ocupa respecto al extranjero una posición bastante mejor, porque el camión en los Estados



Montaje de electrocarros aplicando el sistema del trabajo continuo.

Unidos todavía no se transformó en un producto construido en grandes cantidades como los coches de personas, simplemente porque no existe una demanda tan grande. En la construcción de camiones automóviles, el alemán siempre ocupó un puesto predominante y es imitado aún en la actualidad por la mayor parte de las fábricas extranjeras. Es evidente que la industria de día en día reduce los precios, una situación que será mucho más fácil realizar, porque constantemente crece el número de empresas, municipios y ciudades que emplean los camiones automóviles, permitiendo fabricarlos en número suficientemente grande para aplicar a su construcción el trabajo continuo en la cinta sin fin que se empleó ya también para los automóviles de personas.

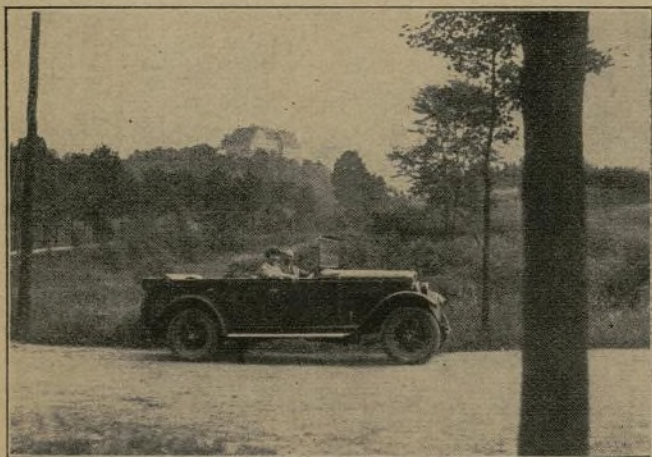
Pero también en el extranjero aumenta constantemente el dominio de aplicación del camión automóvil y los fabricantes alemanes deben defenderse debidamente en este ramo si quieren quedar a la cabeza de la fabricación. La exposición de Leipzig enseñará claramente el gran perfeccionamiento que caracteriza la fabricación de camiones y cuán modesto es el extranjero en este dominio.

Las construcciones alemanas de automóviles y de una manera general de medios de locomoción de motor no son inferiores a los extranjeros pero los sobrepasan en cuanto a calidad del material y al trabajo de taller minucioso y perfecto.

Los automóviles alemanes para personas.

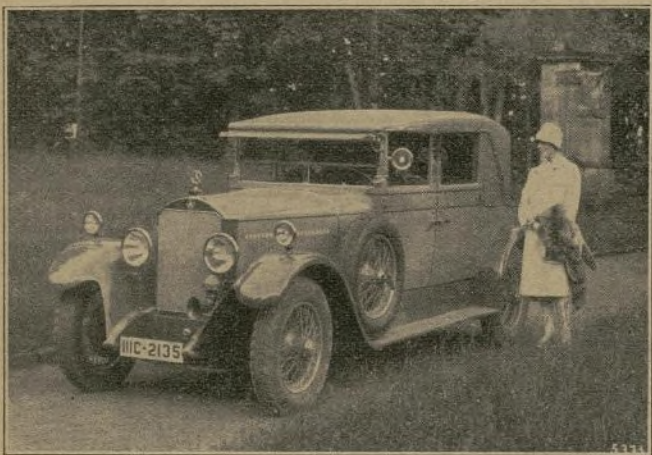
Por el Dr. Erich Ritter, de Berlín.

El hablar hoy día del automóvil alemán y el compararlo con el francés, italiano, inglés o norteamericano, no significa que entre los automóviles de personas construidos en los diferentes países exista una diferencia como entre un vino francés, italiano, español o alemán o entre una manzana, una naranja y un limón. Pues en realidad nos ocupamos de un producto terminado de industrias de la misma importancia, que se fabrican con los mismos buenos materiales, se con-



Coche de turismo abierto de 30 CV.

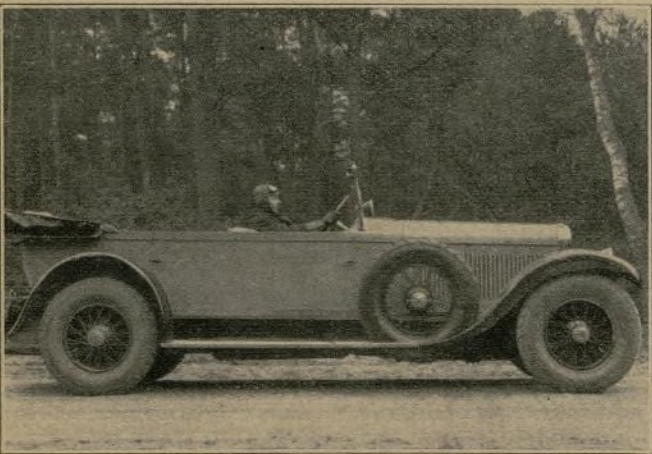
ciben por constructores tan inteligentes y expertos los unos como los otros, se construyen según procedimientos de trabajo basados sobre los mismos fundamentos y por tanto no pueden dar lugar a un vehículo original muy distinto de los otros productos de la misma especie sino, muy al contrario, producir un coche de tipo internacional que actualmente ofrece en principio las mismas propiedades técnicas y económicas en todos los países constructores. Esta comprobación referente al coche alemán es especialmente importante, porque solamente es real y verdadera desde hace algunos años. Hoy por hoy al mecanismo y a la construcción del coche alemán ya no faltan ninguna de las propiedades que lo caracterizan como tipo internacional y no existe perfeccionamiento técnico internacional que no se hubiera aplicado de una manera u otra a la construcción del automóvil alemán. En el transcurso de los años el motor de cuatro cilindros se ha transformado en otro multicitlindrico, caracterizado por excelente adaptación y elasticidad, elevados momentos de arranque y rápida aceleración, mientras, por otra parte, no le falta el filtro de aire y el de aceite ni el árbol de manivela estática



Elegante cabriolé de cinco asientos.

y dinámicamente bien calculada así como colocada debidamente y equipada la mayor parte de las veces con amortiguadores especiales de vibraciones que evitan todas las oscilaciones de flexión y rotación que se observan como ruidos desagradables e incómodos o como trepidaciones dañinas transmitidas al motor o a la carrocería. La marcha tranquila, y silenciosa del coche y la circulación cómoda y agradable es en la actualidad una propiedad que ya no debemos buscar en el coche norteamericano, porque lo encontramos en el coche alemán que vemos recorrer constantemente nuestras calles y carreteras.

A pesar de todo, no vamos a pretender que el coche alemán solamente ofrece propiedades internacionales sin características propias, pues el constructor alemán ha sabido fabricar un coche que, por su estabilidad, las buenas dimensiones y la resistencia de todas las piezas portadoras y móviles, ofrece excelentes servicios durante muchos años sin dañarse al rodar en carreteras malas y estar expuesto a los mayores esfuerzos. El coche alemán se diferencia del norteamericano, porque conserva la buena resistencia aún después de muchos años de marcha.



Faetón de ocho cilindros y 100 CV.

La fórmula contributiva alemana y la exigencia de reducidos gastos de servicio en gasolina como en lubricante obligaron a las fábricas y a los constructores alemanes a construir el coche más económico del mundo. Y en estos últimos años no solamente llegó a este resultado sino que lograron reducir en tan amplios límites los gastos de fabricación, por medio de métodos de trabajo racionales, que los precios de venta de los automóviles alemanes compiten fácilmente con los de los demás países. A pesar de faltar las materias primas en el propio país, aunque tuvieron que hacerse muchas y muy caras innovaciones, mejoras y perfeccionamientos y los jornales aumentaron constantemente, los precios de las automóviles alemanes son un 30 % más bajos que los de antes de la guerra. Al mismo tiempo el precio de adquisición de un automóvil no siempre es un factor esencial del cual depende la compra. Pues no es el precio pagado el que encarece o embarga un coche sino los gastos de servicio y las composuras, y por estos motivos el coche alemán, de trabajo económico, construcción sólida, raras veces compuesto y casi nunca desgastado, será aún el más barato cuando su precio sea algo más elevado que el de un competidor extranjero. Pensamos en que el coche norteamericano con su corta distancia entre ejes solamente transporta 4 o 5 personas, mientras el automóvil alemán, respondiendo a las exigencias de consumidor, está calculado para transportar regularmente seis personas sin sufrir lo más mínimo aunque se le añada todo un equipaje de viaje. Es evidente que bajo estas condiciones el cliente debe decidirse forzosamente por un coche automóvil alemán.

Las fábricas alemanas constructoras de automóviles han atravesado estos últimos años un período de extraordinaria concentración y en la actualidad ellas garantizan la extraordinaria calidad que hemos caracterizado anteriormente. Su producción es tan grande que no sólo satisfacen ampliamente las exigencias del propio mercado sino que dentro de poco serán una industria exportadora por excelencia, como la tienen muy raras veces otros países y se observa en realidad solamente en los Estados Unidos, donde las grandes empresas están obligadas a enviar a otras naciones los productos imposibles a vender en el inmenso propio país, no solamente por falta de compradores sino porque muchos norteamericanos prefieren el coche europeo a los de sus propios compatriotas.

La carrocería alemana.

Por Max Nasse,

Síndico de la Unión Nacional de la Industria Alemana de Automóviles y Carrocerías, de Berlín.

Desde el día de la aparición del automóvil, la carrocería alemana sufrió muchas modificaciones de forma, línea, instalación y equipo. Observando los automóviles construidos hacia el año 90 del siglo pasado por Carlos Benz y Gottlieb Daimler, así como adaptados exactamente a la forma y a la ejecución de los coches de aquel entonces y comparándolos con nuestros automóviles modernos, bien puede decirse que se ha recorrido un largo camino de perfeccionamiento que sorprende únicamente al no estar en presencia de los diferentes modelos de evolución. El perfeccionamiento técnico del chasis o bastidor de ruedas, con el cual se buscó y obtuvo una velocidad cada vez mayor, gobierno más sencillo y siempre mayor seguridad de circulación y servicio, exigió imperiosamente una modificación completa de toda la carrocería y la transformación del automóvil, en sus comienzos objeto de lujo, en medio auxiliar imprescindible de una nueva época de tráfico de severas exigencias de comodidad de viaje. Todo tendió, pues, hacia la construcción de carrocerías técnicamente perfectas, anchas, sólidas y cómodas. Las ideas y los pareceres sobre hermosura y armoniosidad de formas siempre fueron muy diversas y el proverbio: «para el gusto están hechos los colores» tiene aquí su demostración más clara y



El coche de deporte de la mujer moderna.

patente. En todo caso bien puede decirse que muy pronto desapareció la anomalía de una ejecución poco práctica y demasiado lujosa.

En todos estos sentidos hemos obtenido resultados satisfactorios. Casi invencibles son, a pesar de todo, tal vez en provecho de la calidad, las dificultades de construcción de grandes series de carrocerías que debieran fabricarse como los motores y demás elementos de este importante producto. Si, por una parte, la industria alemana de carrocerías se ve obligada a tener en cuenta el gusto de la clientela y los deseos especiales de los compradores, por la otra, también debe tomar como base de sus construcciones las dimensiones muy distintas de los chasis de los automóviles en que se han de montar sus construcciones, pues es imposible que esta industria auxiliar oblique a las fábricas a normalizar sus tamaños solamente para que también se puedan estandarizar y uniformizar las carrocerías. Estas circunstancias obligan a muchas fábricas a dedicarse de nuevo a la construcción individual de las carrocerías o a su fabricación en pequeñas series.

Si a pesar de todo algunas fábricas importantes de carrocerías y también algunas fábricas de automóviles llegaron a construir las carrocerías en grandes series, los obstáculos vencidos y las dificultades eliminadas fueron considerables y se vencieron solamente, porque se consiguieron construir grandes series de automóviles del mismo modelo con carrocerías idénticas. Para obtener, sin embargo, este resultado tuvieron que crearse instalaciones importantísimas que racionalizaron entre amplios límites el trabajo. Dichas instalaciones suprimen en lo posible todo trabajo manual y aplican a todas las operaciones muchas máquinas dirigidas solamente por pocos obreros.

Antaño los precios de fabricación eran aumentados extraordinariamente por el transporte completamente irracional de las materias primas y de los productos semimanufacturados dentro de las mismas fábricas. Por medio del montaje apropiado de las máquinas y comprando instalaciones de transporte apropiadas se limitan actualmente estos trabajos a su mínima expresión. Asimismo merecen especial mención los modernos métodos de barnizar que contribuyen a reducir el tiempo de trabajo requerido por cada carrocería y a disminuir ampliamente su precio. Si antaño el barnizado requería al menos 150 a 200 horas, esto es, tres semanas completas de trabajo, en la actualidad, merced al empleo de colores y barnices que se secan rápidamente, el barnizado por los aparatos embarnadores y las instalaciones de desecación reducen este importante trabajo a pocos días. Para terminar completamente una limousine cerrada, la fabricación individual exigía 900 a 1.200 horas de trabajo, tiempo que dependía del equipo de la carrocería y de las instalaciones de los talleres. En las fábricas de construcción en serie la misma carrocería requiere únicamente 400 a 600 horas de trabajo. La fabricación individual ofrece evidentemente la gran ventaja de que el fabricante puede adaptar su construcción al gusto particular de la clientela.

Los perfeccionamientos de la construcción alemana de carrocerías siempre se ven acosados por la competencia extranjera que, sin embargo, no consigue superarlos. Si la industria alemana de automóviles y carrocerías en todo el mundo ocupaba un puesto preponderante, durante la guerra y los años de inflación y depreciación de la moneda alemana con facilidad suplantó la carrocería y el automóvil norteamericano en todos los continentes. Mientras en Alemania se suprimió instantáneamente la construcción de automóviles particulares en el momento de estallar la guerra mundial, los norteamericanos, favorecidos por las circunstancias y sin verdadera competencia, llegaron rápidamente a imponer sus productos en el mundo entero.

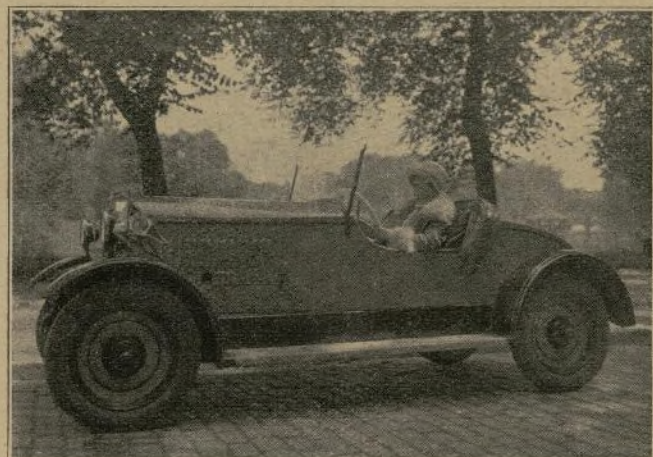
Ningún progreso observóse en Alemania en los años que siguieron a los de la terrible guerra. Entonces notóse sin embargo un nuevo impulso y nueva vida pareció circular en las fábricas de la industria alemana de todos los ramos, produciendo un nuevo florecimiento y desarrollo de la industria automovilística. La industria alemana de automóviles y con ella la construcción de carrocerías volvió a alcanzar las cuspides de una nueva evolución. No produjeronse grandes cantidades de toda clase de automóviles y carrocerías sino pensóse más bien en la calidad de los productos a base del tradicional trabajo cualitativo del obrero alemán que combina la estabilidad interior del objeto con la hermosura exterior insuperable.

Es una ventaja muy apreciada de la construcción alemana que las carrocerías no solamente se perfeccionaron en sentido constructivo sino también desde puntos de vista estéticos. ¿En cuántos concursos de hermosura nacionales e internacionales en Alemania y en el extranjero no han ganado los automóviles alemanes con carrocerías alemanas los primeros premios? ¿Cuántas veces no tuvieron éxito los coches alemanes en los concursos de hermosura de Baden-Baden y otras grandes ciudades de baños extranjeros? El observador objetivo que con seriedad quiera establecer comparaciones tendrá que reconocer que no sólo existe una igualdad entre el producto alemán y el norteamericano — para citar solamente un ejemplo — sino que la evolución de la construcción de automóviles alemanes hizo progresos tan esenciales que no queda más remedio que hablar en este caso de una superioridad manifiesta. El empleo extraordinariamente acentuado del aluminio y de sus valiosas aleaciones transforma las modernas carrocerías alemanas, como se observan en las hermosas limousines, cabrioletas y modelos de deporte parecidos, en vehículos de extraordinaria estabilidad, elasticidad y duración. Por su poco peso — mediante el aluminio y sus excelentes combinaciones se obtienen importantes reducciones de peso acompañadas de extraordinarias seguridades de servicio — las carrocerías representan sin duda lo más perfecto que puede producirse constructivamente y alcanzarse por medio de una ejecución minuciosa, armoniosa y verdaderamente ligera.

Ayuntamiento de Madrid

Aunque en la actualidad algunas carrocerías alemanas sean a veces de precios algo más altos que los pedidos en el mercado mundial, la diferencia es compensada ampliamente por la bondad de su construcción.

Debido a que la industria constructora de carrocerías se dedica especialmente a la confección individual de productos de excelente trabajo manual y mecánico y que muchas fábricas se ocuparon en construir estos elementos esenciales del automóvil en serie y sobre cinta continua, la carrocería alemana no ha perdido las excelentes propiedades que permiten hacer de nuevo la competencia a los productos extranjeros en todos los mercados mundiales, donde se aseguraron de nuevo el puesto preponderante que ocuparon antes de la guerra al lado de otros productos extranjeros. Y este sitio reconquistado tan difícilmente, debido a grandes dificultades económicas, piensa defenderlo con ahínco para que el mundo sepa que la carrocería alemana desempeña



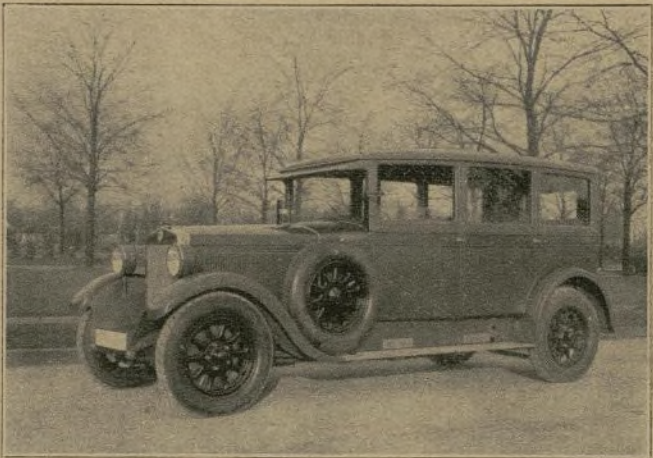
Coche de deporte de dos asientos y 25 CV.

y desempeña un papel importante que solamente supo quitarle la sangrienta guerra y la exclusión completa de la industria alemana del mercado mundial.

La concentración en la construcción alemana de automóviles

Por el director Siegmund Kleczewer, de Berlín.

La cuna del automovilismo se encontró en Alemania. Allí se construyó el primer motor capaz de substituir la tracción animal por la mecánica, indicando nuevos caminos a todo el tráfico tanto en calles de ciudades como en carreteras y modificando hasta cierto punto la vida de las naciones acostumbradas a la lentitud y deseosas de la rapidez.

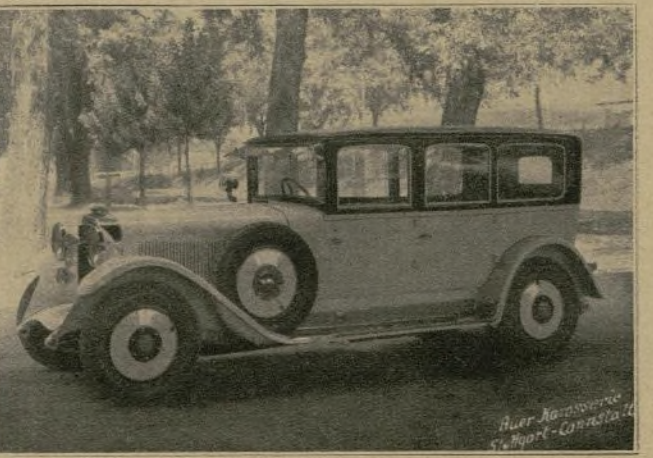


Limousine moderna de siete asientos y 60 CV.

Hasta la declaración de guerra Alemania ocupaba un puesto preponderante en el automovilismo mundial, que contribuía especialmente en extender sobre todo el globo terraqueo la fama del espíritu inventivo alemán y del trabajo de taller del obrero germano.

La guerra y la inflación impidieron y retardaron, como en muchos otros dominios, el desarrollo del automovilismo, y solamente en el año 1924 ofrecióse la posibilidad de adaptar la fabricación a las condiciones de trabajo modificadas y a los perfeccionamientos que el automóvil había experimentado en el transcurso de los años en el extranjero, principalmente en los Estados Unidos. Infinito era el número de innovaciones que debían crearse hasta que el fabricante alemán de automóviles pudiera pensar en imponer de nuevo sus productos al mercado mundial, como sucedió ya el año pasado en muchísimos países, reconquistando en todas partes el puesto que había ocupado siempre antes de la contienda mundial.

En años anteriores el automovilismo habíase desarrollado en los Estados Unidos de modo verdaderamente espantoso y nunca creído,



Limousine de siete asientos y 120 CV. sin mecanismo de accionamiento de embragues.

debido a la capacidad adquisidora de la población industrial de un país inmenso y de extraordinarias distancias.

El nombre de Ford había adquirido celebridad, no a consecuencia del terminado técnico y de la precisión de trabajo de sus productos, sino particularmente merced al perfeccionamiento estupendo de sus instalaciones de fabricación, capaces de fabricar en poquísimos tiempos cantidades extraordinariamente grandes de un mismo producto apropiadas a reducir, naturalmente, el precio de venta en las mismas proporciones que los de fabricación y optas para vender los automóviles por sumas mínimas, fracciones de las corrientes, propagándolos en todo el mundo con todos los medios posibles e imaginables de un industrial inmensamente rico. A casi todas las demás fábricas norteamericanas de automóviles, esta empresa gigantesca ofreció grandes dificultades, que solamente llegaron a vencerse fusionando las sociedades y facilitando de este modo la defensa. Así fundóse en aquel país la General Motor Corporation que, por la potencia de sus incalculables capitales incorporóse todo cuanto le parecía apropiado a la estandarización. De este modo la industria alemana de automóviles encontró ya trazado el camino que debía seguir si no quería sucumbir bajo la competencia del trust norteamericano. Las posibilidades de existencia de fábricas pequeñas y medianas se redujeron en amplias proporciones en el transcurso de los años, y bajo las nuevas circunstancias desapareció un gran número de acreditadas fábricas alemanas de automóviles.

Otras procuraron unirse creando por ejemplo sociedades de venta de sus productos como lo hicieron las fábricas NAG, Hansa-Lloyd y Brennbach, fundando la Gemeinschaft Deutscher Automobilfabriken (Comunidad de Fábricas Alemanas de Automóviles) o se fusionaron completamente como en el caso de los Daimler-Benz-Werke. Por otra parte, la Nationale Automobil-Gesellschaft — NAG —, después de haberse asimilado con éxito evidente los Protos-Werke, logró fusionarse hacia fines del año pasado con otras dos fábricas, los Presto-Werke y los Dux-Werke, reuniendo así nada menos que cuatro fábricas en una sola empresa.

La intención de estas tendencias es tan evidente que casi no es necesario indicarla. La unificación de dirección y disposiciones así como de todo el aparato de administración comercial y técnico debía reducir en amplias proporciones los gastos de fabricación, acompañándolos de un máximo rendimiento en calidad y cantidad. De este modo se asentaron las bases de la racionalización constructiva hasta en sus más pequeños

máquinas existentes. Las demás fábricas norteamericanas que quieren hacer la competencia a Ford forzosamente deben seguir el ejemplo de este y construir sus fábricas e instalaciones de modo que pueda obtenerse una producción gigantesca. Entonces, aunque en un principio los automóviles se construyeron con los últimos perfeccionamientos de la técnica en poco tiempo estos serán substituidos por otros y en unos años más deberán edificarse fábricas completamente nuevas para fabricar satisfaciendo las nuevas exigencias de los progresos técnicos.

En este punto reside la extraordinaria ventaja de la industria alemana de automóviles, que no solamente procura adaptar sus productos a las últimas exigencias de la técnica e investigación científica sino perfeccionar constantemente en beneficio del tráfico y del automobilista.

Alemania antes de la guerra debía su desarrollo económico al trabajo cualitativo de sus productos y a la adaptación de sus mercancías a las exigencias generales del mundo, y sobre este trabajo de calidad debe basar su reconstrucción si quiere ocupar de nuevo el puesto preponderante que merece.

La utilización de pesados automóviles industriales en el extranjero y en ultramar.

Por el director Paul Werners, de Braunschweig.

El campo de aplicación de los llamados automóviles industriales, esto es, de los camiones automóviles u ómnibus con más de 3.000kg. de porte, es mayor que el generalmente creído. En muchos casos el peso individual de las cargas o de la mercancía de transporte requiere ya el empleo de un camión pesado. Pero no sólo cuando deben transportarse grandes cargas individuales sino también grandes cantidades



Camión automóvil de 5 toneladas con plataforma y prolongación móvil para el transporte de barras de hierro y hierros perfilados.

detalles y de la organización de venta que, por el carácter del objeto, en ninguna parte es tan necesaria pero al mismo tiempo tan difícil como justamente en la construcción de automóviles.

Los tiempos en que cada fábrica procuraba construir cierto número de diferentes modelos de automóviles pasaron ya para siempre, y así observamos en la actualidad que en la mayor parte de los casos las empresas se limitan a construir modelos determinados o únicamente pocos tipos, la única manera que ofrece la posibilidad de obtener todos los detalles con la perfección que requiere imperiosamente nuestra época de mecanización.

Todavía no pueden considerarse como terminadas las fusiones de fábricas alemanas de automóviles, pues desde el punto de vista económico, en la actualidad no tienen derecho de existencia, pequeñas fábricas que según construcciones propias fabrican algunos coches obligando a las industrias auxiliares a modelar y fundir así como estampar, forjar y prensar según sus conveniencias. Tal fabricación es irracional y las



Carro de mudanza automóvil con carrocería desmontable.

sociedades que trabajan de este modo están condenadas a desaparecer con el tiempo si no logran encontrar el contacto con otras fábricas grandes o empresas que encarguen a dichas casas la fabricación de un modelo de automóvil determinado que entonces podrá fabricarse en grandes series en provecho propio y de la clientela.

Muchas veces se ha discutido la cuestión si para una fabricación de automóviles no solamente en Alemania sino de una manera general en toda Europa existe la posibilidad de existencia en atención a la industria norteamericana todo poderosa en este ramo. A primera vista parece tener esta pregunta su derecho de existencia, pues no hay que pensar en que Alemania o cualquier otro país europeo sea capaz de fabricar automóviles en proporciones tan extraordinariamente grandes como en los Estados Unidos, porque con dificultad se encontraría el número de compradores suficiente aunque se redujeran aún mucho los precios. Sin embargo, también es un gran peligro para las sociedades, el número tan extraordinariamente grande de automóviles construidos,



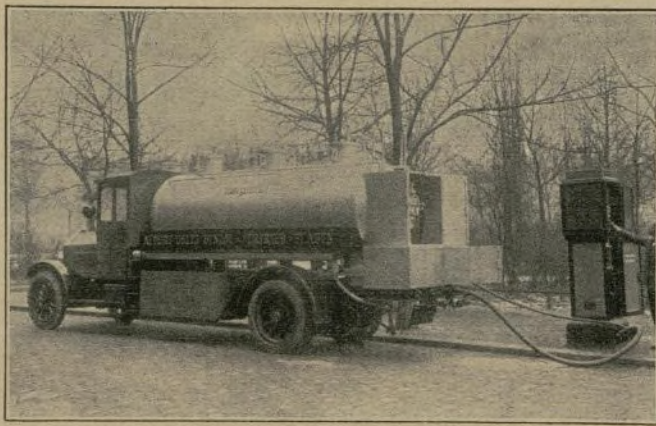
Llegada de un transporte de cereales a Tres Arroyos (Argentina).

que sobrepasan en algunas grandes fábricas del continente norteamericano el millón anual. Ford mismo tuvo que experimentar como la magnitud de la producción y la adaptación de la fabricación gigantesca a un solo modelo de automóvil crea un coloso inmóvil completamente incapaz de adaptarse a los perfeccionamientos continuos de la técnica y del tráfico, de la moda y del gusto. Por esta razón durante casi 20 años Ford ha debido conservar invariablemente una construcción de la cual se sabía que estaba completamente anticuada y que desde hace tiempo no satisfacía en absoluto las exigencias modernas de construcción y gusto. El gran número de máquinas existentes e instalaciones apropiadas únicamente a la fabricación exclusiva de pieza determinadas de forma también fijada de antemano, imposibilitan casi completamente el cambio de modelo. De lo dicho se desprende que, a pesar de la parada completa de toda la fábrica Ford durante algunos meses, el nuevo coche Ford anunciado con tantísimo reclamo nunca podía ser una construcción completamente modificada en todos sus detalles en dependencia de las exigencias técnicas modernas, porque imposible era cambiar completamente todas las instalaciones y

de mercancías pequeñas y materiales al granel viene a ser más económica la utilización de un camión grande de mucho porte que varios pequeños. El coche automóvil casi nunca es un vehículo industrial, mientras el camión siempre se aplica a fines de transporte industriales o comerciales, y, por este motivo, el comprador parte siempre de puntos de vista puramente económicos al comprar estos últimos. En la mayor parte de los casos por esta razón se establece siempre antes de la compra de un automóvil industrial un cálculo económico de rendimiento y bajo tales condiciones puede observarse frecuentemente que la influencia del precio de adquisición ejercida sobre el rendimiento del vehículo desempeña un papel más importante que el debido.

Nunca ofrece la compra dificultades esenciales pues casi siempre existe la posibilidad de cubrir el precio de adquisición poco a poco y en mayor número de meses. Las sumas que deben pagarse a cada plazo están calculadas de suerte que hasta la empresa más pequeña puede comprarse y hasta pagar con los beneficios hechos con el medio de locomoción industrial, su herramienta de trabajo en el verdadero sentido de la palabra.

Nunca un elevado precio de adquisición influye desfavorablemente la cuota de amortización. Pues si bien es verdad que esta última por una parte es una función del precio de amortización, por la otra el importe que debe amortizarse es influido decisivamente por la duración del vehículo automóvil, y justamente este último factor demuestra que casi siempre el camión grande es más ventajoso que el pequeño. Por de pronto, los gastos más elevados ocasionados por los camiones grandes son cubiertos por su mayor duración, de suerte que ya desde el punto de vista aritmético se desprende una suma de amortización bastante más pequeña y, en segundo lugar, el camión automóvil pesado no está tan fácilmente expuesto a sobrecargas que en muchos casos deterioran y destruyen rápidamente los camiones pequeños. Pero justamente esta sobrecarga o exceso de carga de los vehículos es la que produce la reducción de días de servicio, los elevados gastos de compostura y el desgaste prematuro que entre amplios límites disminuye la duración y



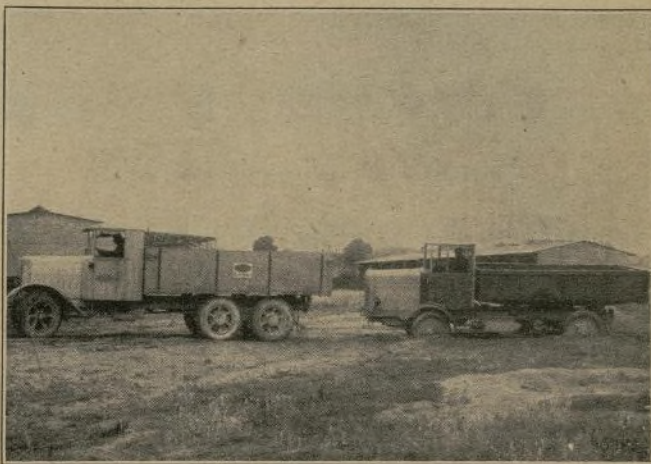
Camión especial para el transporte de bencina.

aumenta excesivamente la cuota de amortización anual. Pensando en que una parte bastante importante de los gastos se multiplica por el número de los camiones en servicio, bien puede comprenderse que propietarios expertos de parques de camiones automóviles siempre procuran emplear unidades pesadas que con facilidad son capaces de efectuar el transporte pedido. Los gastos en resguardo, personal de servicio (conductores, choferes), personal de taller, contribuciones, revisión y conservación en buen estado, etc., crecen con cada vehículo utilizado, mientras el tamaño del camión automóvil solamente desempeña un papel muy secundario y apenas se nota aún observando los gastos ocasionados por los materiales de servicio como gasolina, benzol y lubricantes.

A pesar de mucha oposición, el empleo de camiones automóviles pesados aumenta en grandes proporciones en casi todos los países. Solamente pensemos en los parques de medios de locomoción de las grandes sociedades de transporte y también de los expedidores, que la mayor parte de las veces se componen hasta de camiones automóviles de cinco toneladas. La situación de las sociedades de ómnibus es muy parecida. La utilización de muchos vehículos automóviles pequeños en vez de un menor número de ómnibus grandes es seguramente un grave error que no armoniza lo más mínimo con la idea de un medio de locomoción público. Aunque la consecutiva circulación de muchos ómnibus pequeños ofrece ciertas comodidades al público, esta ventaja puede satisfacerse únicamente aumentando los precios de los billetes por elevarse sin duda alguna los gastos de servicio; el público, sin embargo, no comprendería esta situación y tampoco estaría dispuesto a pagar los precios elevados, consecuencia de su mayor comodidad. La evolución ha seguido en estos últimos años el camino contrario. En el nuevo y antiguo mundo aumenta constantemente el número de sociedades de tráfico que se decide a emplear vehículos industriales en lugar de camiones pequeños. Las

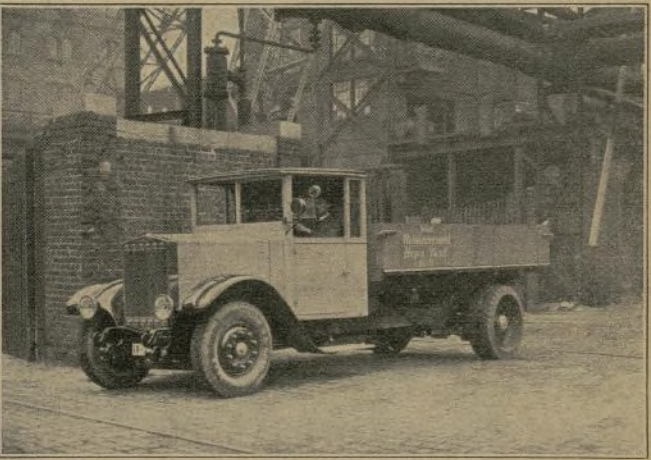
sociedades explotadoras de líneas de ómnibus de Berlín, Hamburgo, Dresde, Londres, Detroit, Chicago — para citar únicamente algunos ejemplos — están orgullosas de sus nuevos modelos de ómnibus considerados como el último grado de perfeccionamiento de la técnica aplicada al tráfico. Estos vehículos por regla general son de seis ruedas, ofrecen al público una cabida de 70 a 90 pasajeros y están equipados con neumáticos de balón que facilitan extraordinariamente la circulación y reducen hasta cierto punto los gastos de servicios.

Los neumáticos de estos grandes ómnibus no significan un sacrificio hecho al público sino una medida preventiva mejoradora de las condiciones de explotación. Pues los ensayos y en parte la experiencia han demostrado ya que los neumáticos de los modernos ómnibus de seis ruedas aumentan hasta tres y cinco veces la duración comparada a la de los vehículos de la misma especie con llantas de goma maciza.



Las ventajas del chasis de tres ejes en terrenos blandos.

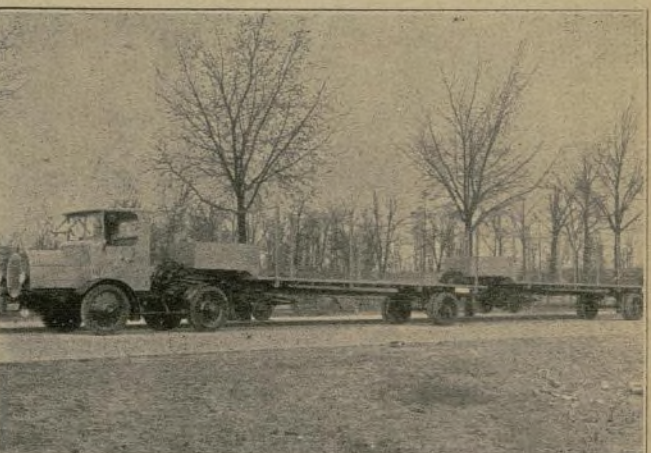
mientras su precio es solamente dos a tres veces mayor que los de las llantas macizas de goma. El moderno ómnibus de tres ejes parece ser en la actualidad el modelo de vehículos automóviles de esta especie de mejores perspectivas para el porvenir, pues no solamente ofrece grandes ventajas económicas a sus propietarios sino que captóse también las simpatías del público porque sus propiedades de circulación en cuanto a rapidez, seguridad de servicio y contra accidentes y suspensión elástica no son alcanzadas por otros vehículos automóviles de transporte de personas en las grandes ciudades. A lo dicho se añade aún que las autoridades municipales encargadas de la conservación y construcción de calles dan también la preferencia a estos ómnibus de seis ruedas porque los neumáticos balones desgastan mucho menos los asfaltos y la repartición del peso en tres ejes disminuye el peso axial transmitido a la calzada. A modo de ejemplo indiquemos que en Alemania aumentó en beneficio de los ómnibus de seis ruedas el límite admisible del peso total de los vehículos automóviles industriales de 9.000 kilogramos



Camión rápido de 5 toneladas de porte en forma de volcador trilateral.

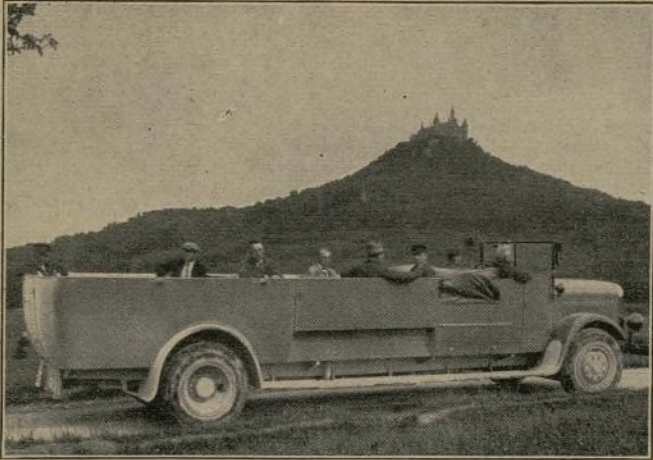
a 15.000 y un gran número de países, a base de la experiencia acumulada, ha procedido a reducciones constructivas para camiones y ómnibus de neumáticos. En Holanda también existen como se saben carreteras de diferentes categorías y en las de segundo orden, prohibidas a los camiones pesados, se permite la circulación de los vehículos automóviles de tres ejes. Por otra parte, también es conocida que la Administración Militar inglesa procura extender el empleo del vehículo de seis ruedas por medio de subvenciones considerables. No lo hace solamente en provecho del ejército sino también en bien de la economía particular. De lo dicho se desprende claramente un reconocimiento de las excelentes propiedades de circulación de los pesados vehículos de motor que se emplean aún con mucho éxito al circular sobre terrenos movidos.

En esta correlación de ideas adquiere cada vez mayor importancia que la industria alemana de automóviles ocupa un puesto cada vez más importante en la construcción de pesados camiones automóviles. Apenas existe un solo país en el mundo en que no se pida el camión, el ómnibus



Tractor arrastrando varios remolques.

y el coche especial alemán y donde no circulen ya a completa satisfacción de sus propietarios. Un amplio campo se abre pues a la exportación alemana de automóviles así como camiones y no cabe duda que la evolución se acentuará todavía más en este sentido. El provecho económico no solamente redundará en beneficio de Alemania, pues es evidente que los utilizadores de camiones alemanes pesados encuentran su provecho en las ventajas ofrecidas por esta clase de vehículos, que disminuyen, como dijimos ya anteriormente, los gastos de servicio y reducen el desgaste y las reparaciones en proporciones verdaderamente extraordinarias. La industria alemana de automóviles con la construcción de camiones pesados y ómnibus procura ofrecer lo técnicamente más perfecto para llegar a la cumbre del desarrollo y perfeccionamiento. Aun no se ha alcanzado esta cumbre y en nuestros días todavía no podemos figurarnos las proporciones que tomará el desarrollo y si no llegará el día en que el camión y ómnibus serán sobrepasados por medios de locomoción todavía más perfectos y de otra índole. Sin embargo hasta llegar a este perfeccionamiento rendirán excelentes servicios los vehículos de motor de esta clase.



Automóvil de policía de 100 CV.

Omnibus Automóviles Alemanes.

Por el profesor **Heinrich Buschmann**, de Esslingen.

Más tarde que en los Estados Unidos comenzó en Alemania la transformación de camiones automóviles en modernos modelos de ómnibus. Estas circunstancias permitieron tener en cuenta todas las innovaciones y perfeccionamientos sin necesidad de pasar por todas las construcciones intermedias, circunstancia que ofreció a Alemania la gran ventaja de construir desde un principio ómnibus de un conjunto más perfeccionado que en otros países. Esta impresión se obtuvo particularmente al visitar la última exposición de automóviles de Amsterdam en enero de 1928. En esta ocasión el experto pudo convencerse de la excelente fabricación alemana, puesto que, a falta de fábricas holandesas de esta clase de vehículos, la construcción de automóviles presentada era verdaderamente internacional. A base de los excelentes productos alemanes de esta clase, en el transcurso de los últimos años se observa una exportación bastante animada de ómnibus automóviles.

Como característica de la construcción de los ómnibus alemanes debe mencionarse principalmente el gran perfeccionamiento técnico de todas

las piezas hasta en sus menores detalles. El excelente equipo de los ómnibus se aprecia tanto en Alemania como en todo el extranjero. Entre los motores para ómnibus se da preferencia a los de seis cilindros que seguramente reemplazan actualmente todos los de cuatro y se han empleado con mucho éxito. Por este motivo y por razones de fabricación absolutamente racional, muchas fábricas importantes se dedican exclusivamente a la construcción de motores de seis cilindros para ómnibus que cada vez aumenta también de importancia para la construcción de automóviles en general. A pesar de todo, también existen empresas que continúan construyendo sus acreditados y renombrados motores de

cuatro cilindros encontrando aún un buen mercado para estos productos. Por lo demás, en el mercado se encuentran motores de seis cilindros pequeños, medianos y grandes con volúmenes de embolada de 240 a 270 cm.³ que marchan ya sin perturbación muchos años y cuya calidad está demostrada por el servicio que han prestado. Entre ellos existen máquinas aplicadas también a los coches automóviles de lujo así como también modelos especiales previstos particularmente para la marcha lenta. La costumbre norteamericana de comprar motores terminados de fábricas especiales también implantóse con el tiempo en Alemania. A modo de ejemplo indiquemos que los Maybach-Werke no solamente montan sus excelentes motores en sus propios coches sino que también los suministran a diferentes fábricas especiales de la construcción de vehículos de toda clase tanto coches como camiones automóviles.

Las potencias de los motores respecto al peso de los vehículos aumentó considerablemente a fin de obtener una mayor elasticidad así como más elevada velocidad de circulación, mientras, por otra parte, dichos motores se caracterizan por forma elegante y práctica, una disposición de acceso facilísimo de las diferentes partes y elementos constructivos y piezas esenciales que deben vigilarse constantemente. Apenas se emplean para ómnibus ya motores de potencia inferior a 50 caballos, y por el momento existen indicios de que se sobrepasará aún el límite actual de los 110 CV. Es absolutamente evidente que el equipo de los motores alemanes es lo más perfecto posible y siempre comprende depuradores de aire, filtros de aceite comprimido, calentadores previos de aire, etc.

Los acoplamientos, la mayor parte de las veces del modelo seco de varias láminas, se han comprobado con mucho éxito en el movimiento de las grandes ciudades y forman un bloque con el cambio de velocidad o se montan separadamente, colocando el cambio de velocidad en el bastidor para llegar con facilidad a cualquiera de sus elementos. Teniendo en cuenta el frecuente cambio de marcha como lo requiere el ómnibus de ciudad se construye un mecanismo que permite cambiar de velocidad con la mayor facilidad.

En combinación con la elevada potencia de los motores de seis cilindros se utilizan con mucho éxito cambios de marcha de tres velocidades. Especialmente conocido es el mando del cambio de velocidad central. La construcción de los ejes traseros es muy diferente, pero todos ellos procuran evitar, discontinuidad del suelo del interior del ómnibus producido por la caja de eje. Desde hace ya muchos años se conserva la posición lateral de la caja del engranaje cónico, sistema constructivo que se elige también por fábricas de camiones de otros países en estos últimos años. Además, con esta construcción se obtiene el eje más ligero que requiere una elevación del suelo del ómnibus en aquellos sitios del interior del coche donde de todos modelos se disponen asientos a consecuencia de la caja de ruedas. Otros ejes especiales para ómnibus procuran resolver el problema por medio de una caja de eje de tornillo sin fin dispuesta en el medio o eligen la impulsión del cubo de ruedas mediante rueda dentada recta junto a cada una de las ruedas traseras. En los dos casos se llega a resolver el problema a consecuencia de la división corriente del interior del ómnibus.

Los ejes delanteros de los ómnibus alemanes se montan detrás del radiador y a bastante distancia a fin de apoyar en él una parte de la carga del coche y facilitar la dirección. Muchos coches hasta llevan ejes delanteros montados detrás del motor.

Ya no existen ómnibus cuya plataforma no este descendida entre amplios límites a fin de obtener una posición profunda del centro de gravedad, y para que el público pueda bajar y subir cómodamente al ómnibus. En cuanto a una suspensión elástica adecuada, los ómnibus alemanes satisfacen ampliamente las exigencias del público a pesar de que las calles todavía no se encuentran en estado verdaderamente bueno a consecuencia de que faltan de medios a las autoridades municipales. Imprescindible se ha vuelto bajo estas condiciones el neumático gigantesco llamado balón que asegura una circulación muy cómoda y sin producción de percusiones. Los frenos de todos los ómnibus se han construido del modelo mecánico o hidráulico pero siempre atacan simultáneamente las cuatro ruedas para poder parar con mayor rapidez y reducir el camino de frenado a un mínimo.

A fin de aumentar la capacidad de los ómnibus y asimismo el número de asientos se construyen en la actualidad coches de tres ejes, doble imperial y seis ruedas. Los más corrientes tienen actualmente sitio para 82 personas y están equipados con neumáticos de balón. También estos modelos se han ensayado ya desde años en las explotaciones de ómnibus municipales. Empleo práctico encuentra también desde hace ya algún tiempo el ómnibus de impulsión de las ruedas delanteras, pero esto requiere la circulación por calles absolutamente llanas.

La construcción alemana de correderas para ómnibus en nada es aventajada en la actualidad y la ejecución de los bastidores de ruedas o chasis es extraordinariamente sólida. Gran número de fábricas construyen excelentes carrocerías de madera y de acero así como empleando principalmente metales ligeros. Todas las clases de carrocerías desde las más sencillas hasta las más lujosas están representadas en las ciudades. Se ha tenido en cuenta, por consiguiente, el más cómodo y fácil transporte del público. Un buen alumbrado del interior del

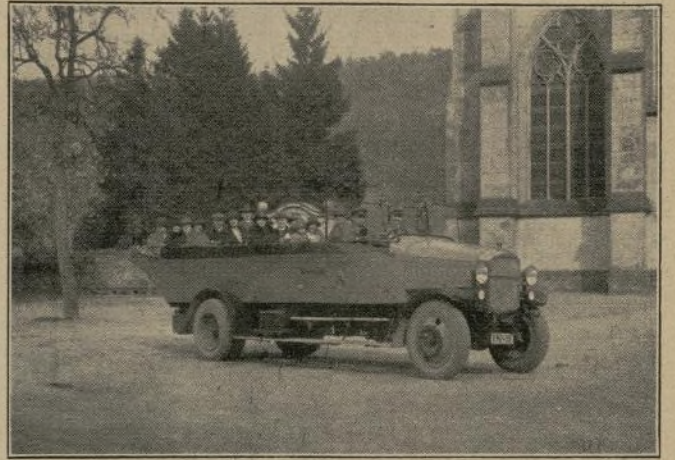


Omnibus de 25 asientos para carreteras.

coche se posibilita por medio de las magnetos de alumbrado especialmente grandes, y dispositivos especiales se encargan de una buena ventilación y calefacción del coche en invierno. Hasta las jardineras automóviles se equipan con cubiertas muy resistentes pero simplificadas que permiten hasta la calefacción del interior del coche cuando lo exijan las circunstancias.

No debe pues extrañar que, en atención al elevado grado de desarrollo de la industria alemana de la construcción de ómnibus, esta clase de medios de transporte de personas se haya captado rápidamente las simpatías del público. Casi diariamente se crean nuevas líneas de ómnibus en las grandes ciudades, y antiguas empresas aumentan la red de sus líneas. Los ómnibus circulan bajo las más diversas condiciones tanto recorriendo calles de fuertes pendientes como llanas, largos trechos y carreteras bien y mal construidas y ya no es raro contar con recorridos diarios de más de 400 kilómetros y hasta 500 con una velocidad de viaje de 45 kilómetros por hora alcanzando hasta velocidades máximas de 65 kilómetros por hora aun tratándose de ómnibus muy pesados.

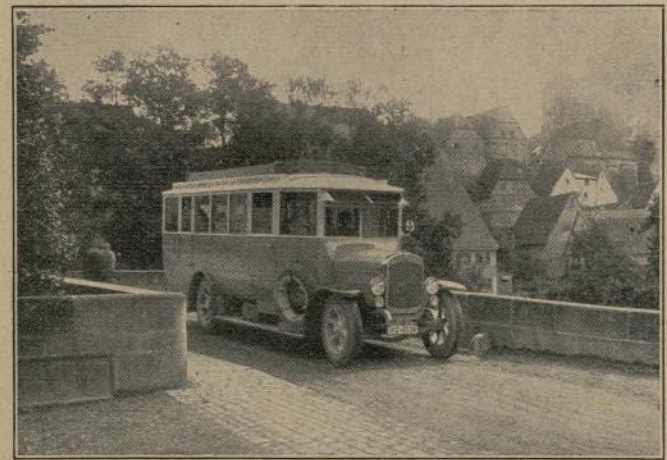
Con mucho éxito se emplean también los ómnibus alemanes para el transporte de infinidad de personas a distancias cortas o también



Jardinera automóvil con capota levadiza.

como medios de locomoción lujosos y para el servicio de transporte de viajeros a las estaciones más próximas, estableciendo las comunicaciones entre pueblos y ciudades rurales y estaciones ferroviarias de las líneas internacionales.

El principio: «Servicio económico» que en Alemania debe tenerse en cuenta especialmente a consecuencia de la situación financiera deplorable, pero también es seguido actualmente en otros muchos países, produjo una construcción que no solamente da lugar a gastos de servicio relativamente bajos sino garantiza también una larga duración de los coches.



Omnibus en Wurtemberg.

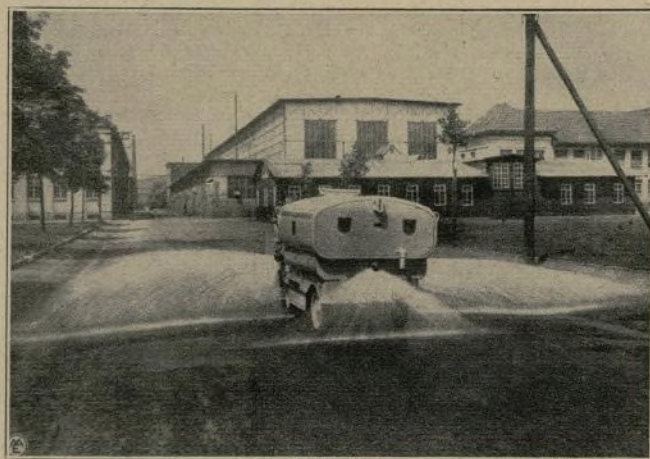
las piezas hasta en sus menores detalles. El excelente equipo de los ómnibus se aprecia tanto en Alemania como en todo el extranjero. Entre los motores para ómnibus se da preferencia a los de seis cilindros que seguramente reemplazan actualmente todos los de cuatro y se han empleado con mucho éxito. Por este motivo y por razones de fabricación absolutamente racional, muchas fábricas importantes se dedican exclusivamente a la construcción de motores de seis cilindros para ómnibus que cada vez aumenta también de importancia para la construcción de automóviles en general. A pesar de todo, también existen empresas que continúan construyendo sus acreditados y renombrados motores de

Vehículos automóviles para la limpieza de ciudades.

Por el ingeniero **Sachtleben**, de Essen.

De una manera especial deben estudiarse los problemas que atañen aquella parte de la construcción alemana de medios de locomoción automóviles que llevan el nombre genérico de vehículos municipales. Entre ellos deben citarse principalmente los automóviles de bomberos (escalas automáticas y bombas), los coches para el transporte de enfermos, los vehículos para la limpieza de calles y ciudades, las

para quedar a la cabeza de este dominio de la construcción especial es de extraordinaria importancia, porque el valor de esta clase de vehículos aumenta considerablemente en el mercado internacional. Se observa que en todos los países del mundo las autoridades municipales piden constantemente más fuerza motriz, porque de este modo se

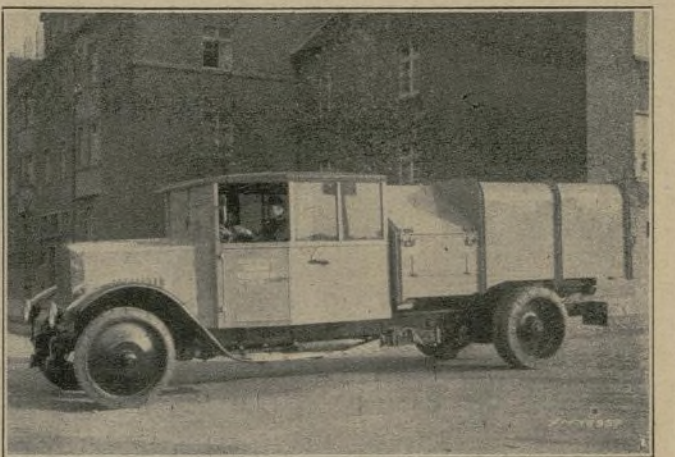


Regadora automóvil sobre chasis de 5 toneladas y plataforma descendida.

abhorran muchos jornales, debido a que la máquina sustituye multitud de obreros y a causa de que las explotaciones de limpieza dependientes de las administraciones municipales y los parques de vehículos han cambiado de sistema, aplicando en mucho mayor escala la fuerza motriz, que también a las sociedades permiten trabajar bastante más económicamente que antaño.



Barredora de tres ruedas con dispositivo regador. Ayuntamiento de Madrid



Camión automóvil colector de basuras.

limpieza o de basuras arrastrados por animales y cargados por hombres sino solamente el camión automóvil dirigido por empleados municipales.

A grandes discusiones da lugar aún la utilización económica de tales artefactos. A modo de ejemplo indiquemos que un suficiente rendimiento económico de la regadora automóvil de calles se obtendrá únicamente cuando puedan emplearse todo el año. Es evidente que tal situación no se realizará con la regadora automóvil sin combinación puesto que las estaciones del año y también la intemperie limitan el empleo entre amplios límites. En un principio tales vehículos se empleaban únicamente a fin de eliminar el polvo y conservar la atmósfera de las ciudades respirable. Tal utilización puede referirse únicamente a las estaciones calurosas del año. Según estadísticas municipales, el número de días de trabajo consagrados al riego de la calle y a la destrucción del polvo es muy limitado, pues en Alemania se cuenta únicamente con 60 días estivales que necesitan imperiosamente el riego de las calles de las ciudades. Es pues evidente que tal situación debe tenerse en cuenta para que el vehículo no esté la mayor parte del año en el garaje, exigiendo solamente cuidado y sin producir el menor trabajo. Si quieren emplearse las regadoras automóviles no queda más remedio que mejorar su rendimiento anual, y por estos motivos se equipan casi siempre con un cilindro de goma suspendido que en verano se emplea para la limpieza de calles sin juntas, esto es, de asfalto y en invierno para eliminar la suciedad en días en que funden las grandes cantidades de nieve y hielo depositadas en los pavimentos y en las aceras. A estas máquinas añádonse últimamente los vehículos regadores y limpiadores que se utilizan para regar y lavar no solamente las calles de asfalto y hormigón sin juntas sino también los adoquinados con piedras y



Electromóvil regador municipal de Dortmund.

recadoras automóviles, las barredoras automóviles, los arados eliminadores de nieve, los camiones de transporte de defecaciones, los camiones de basuras y los limpiadores de alcantarillas así como también todo aquellos vehículos que directa o indirectamente se emplean para la construcción de calles. Solamente estas pocas líneas demuestran claramente la importancia que tienen todos estos ramos de la especialización en la construcción de toda clase de vehículos automóviles.

Desde la última gran Exposición Berlinesa de Automóviles, rica ya en un excelente surtido de modelos y tipos de vehículos automóviles, la evolución de este dominio industrial y técnico ha tomado aún más amplias proporciones. Así como el estudio minucioso y la construcción concienzuda de los camiones, que forman el bastidor o chasis de todos los vehículos nombrados anteriormente, y los nuevos conocimientos y ensayos, incluso las observaciones de la producción extranjera de este ramo técnico, produjeron vehículos cada vez más perfectos, así también evolucionó la construcción de medios de locomoción especiales y particularmente el de las máquinas de limpieza de ciudades, demostrando ya en la primera Exposición Internacional de Camiones de Colonia que la fabricación alemana de esta clase de productos no se ha dormido en sus laureles.

La segunda Exposición Internacional de Camiones, que tendrá lugar en el marco de la Feria de Primavera de Leipzig, demostrará aún más claramente lo pretendido en las líneas anteriores. Se observa que las exigencias de aplicación práctica de las máquinas accionadas mecánicamente se ha satisfecho en muy amplias proporciones y que los modelos serán muy superiores a los enseñados en exposiciones anteriores. Los esfuerzos que la industria alemana de automóviles hace

tarugos de madera pero de juntas cerradas mediante alquitran. Estos vehículos llevan las regaderas conocidas a todo habitante de ciudades de cierta importancia, a las cuales añádonse toberas de enjuagadura de posición bastante profunda, mandadas desde el asiento del conductor en la parte delantera de la regadera automóvil. Las toberas delanteras de estos vehículos automóviles sirven para ablandar la suciedad, mientras el agua arrojada sobre la calzada de la calle por las toberas dispuestas debajo del medio de la regadera automóvil se previene para quitarlo y echarlo al margen de la calle. El agua que pueda encima es enviada a las alcantarillas por el personal que sigue la regadera con rastrillos de goma. La presión hidráulica suficiente se suministra por medio de una bomba aspirante impelente que ofrece también excelentes servicios en caso de roturas de cañerías, inundaciones e incendios.

Esencial para el rendimiento económico ventajoso de estos vehículos es también una amplia aplicación a otros trabajos, transformándolos, por ejemplo, en camiones cambiando simplemente el depósito de agua por una caja volcable en que pueden transportarse fácilmente fardos y cajas o en arado de nieve con eliminador delantero de obstáculos o con arretrero trasero suspendido con que combatir eficazmente la lisura invernal de las calles a fin de evitar toda clase de accidentes. De este modo el vehículo puede rendir excelentes servicios todo un año desde que los cambios de carrocería con la mayor facilidad pueden efectuarse en los garajes siempre que dispongan de aparatos de elevación apropiados.

El procedimiento de limpieza por medio de agua daría lugar con el tiempo a una abertura de juntas de adoquinados de calles de construcción corriente. Por esta razón puede prescindirse tanto menos de la máquina barredora automóvil cuanto que la mayor parte de las calles se construye aún en la actualidad con adoquines de basalto. Las barredoras automóviles de calles se combinan por regla general con las regaderas de la misma clase a fin de humedecer la calle antes de barrerla y evitar de este modo la formación de grandes nubes de polvo. Para muchos trabajos de esta clase el empleo de las pesadas barredoras-regadoras automóviles no es económico ni ventajoso y tampoco para pasados pueden emplearse en atención a que se hundirían en el suelo poco resistente. Con este último objeto se han construido pequeñas barredoras-regadoras formadas principalmente de electrocarros, construidas en la actualidad por muchas fábricas electro-técnicas, cuyo peso no es tan elevado y cuya movilidad es mucho mayor sin requiere tanto sitio como los vehículos que mencionamos en los párrafos anteriores. Entre las diferentes clases de barredoras automóviles de impulsión merecen aún especial mención barredoras de motor de tres ruedas, porque, merced a su extraordinaria seguridad de servicio, su pequeño radio de virada y otras muchas excelentes propiedades de circulación pueden evitar muy fácilmente toda clase de obstáculos, dar paso a otros vehículos y trabajar sin estorbar lo más mínimo el movimiento y la circulación de la calle. Para estos vehículos no existe impedimento alguno pues contornan fácilmente las islas de tránsito reservadas a los transeúntes y, al mismo tiempo, barren debidamente la calle dejándola en perfecto estado de limpieza. Notable es, además, el rendimiento económico de estos vehículos en comparación con los carros arrastrados por caballerías o con camiones de grandes dimensiones. Con una velocidad de trabajo de 12 kilómetros por hora superan a los carros de limpieza remolcados por animales barriendo diariamente más de 120.000 metros cuadrados de superficie. De lo dicho se desprende sencillamente que por día de trabajo se obtiene una superioridad de rendimiento de 166 por ciento. Los gastos ocasionados por 100 metros cuadrados de superficie barrida se elevan a 0,38 marcos oro en vez de 0,70, requeridos por la barredora de caballerías, de suerte que se obtiene de este modo una economía considerable de nada menos que 46 por ciento.

Las basuras reunidas por bandas en los lados y junto a las aceras de las calles son transportadas a sitios de acumulación de las ciudades por medio de carretillas especiales o también electrocarros, desde donde se dirigen a solares de descarga en las afueras de las poblaciones por medio de grandes camiones. Bajo estas condiciones se obtiene un engrane debido de los trabajos de los diferentes vehículos de motor, que resulta en beneficio de una considerable reducción de gastos en jornales, en alimentación y en cuidado de animales.

Las exigencias de la moderna higiene de ciudades requieren un estudio muy profundizado del transporte de basuras, pues justamente las ciudades mundiales tan extendidas y con su infinidad de casas particulares y considerable cantidad de desperdicios de cocina de toda clase así como con sus largos caminos exigen particularmente una excelente organización de los transportes, que deben efectuarse con toda rapidez y regularidad. Tal organización requiere imperiosamente el empleo de vehículos automóviles. A lo dicho se añade, que entre los desperdicios de cocina se encuentran grandes cantidades de materias de putrefacción. La eliminación rápida y en tiempo debido es, por tanto, una exigencia que debe satisfacerse desde todos los puntos de vista de la salud pública y de la higiene municipal.

Quiénes lean estas líneas se preguntarán inmediatamente: ¿Cómo debe estar construido un camión de transporte de basuras para satisfacer todas estas exigencias modernas? Imprescindible es, naturalmente, un alto grado de perfeccionamiento del transporte higiénico adecuado. Para ello se establecerá, por de pronto, la exigencia de que la carga de basuras y restos de cocina sea efectuada sin incomodamiento de los transeúntes por polvo o malos olores y que, además, sea evitado todo ensuciamiento de calles y plazas. El vehículo, que de ninguna manera impedirá la buena circulación en la acera como en la calzada de la calle, también será empleado sin interrupción, sin peligro y con la mayor sencillez. No menos importante es, naturalmente, la economía, es decir, la economía con que hace su servicio. El vehículo de transporte de basuras dispondrá también de un amplio campo de aplicación y, por consiguiente, su caja será de gran volumen para transportar con un solo viaje grandes cantidades de basuras y residuos de cocina fuera de grandes manzanas de casas.

La construcción alemana de vehículos ha proyectado y construido modelos de camiones automóviles que satisfacen ampliamente todas las exigencias establecidas anteriormente pues creó camiones de basuras de trabajo verdaderamente automático tanto al cargar las basuras en la caja como al devolver los recipientes de basuras o al descargar la carga en los sitios previstos. En la parte interior de la caja de estos vehículos se encuentra un elemento de transporte formado por un tornillo sin fin que elimina con la mayor exactitud hasta los objetos voluminosos. A consecuencia de la utilización de recipientes de basuras de modelo determinado en combinación con aberturas de carga adecuadas del camión se garantiza un verdadero transporte adecuado, sin la menor producción de polvo, de todos los residuos de cocina y casas de las grandes poblaciones.

Estos vehículos de motor al servicio de los municipios se han transformado en las grandes ciudades y metrópolis mundiales en medios de locomoción imprescindibles. Por medio de un camión de esta clase, diariamente transportan en cinco veces unos 45 a 60 metros cúbicos de basuras, cantidad que depende, naturalmente, de los trechos recorridos por el vehículo para llegar del sitio de carga al de descarga, fuera de la ciudad. Esta cantidad de basura corresponde, al mismo tiempo, al contenido de unos 500 a 600 recipientes de basuras de unos 110 litros de cubida, siempre que se considere aprovechado un 80 por ciento del volumen de las cajas de los camiones de basura empleados con este fin. De lo anteriormente dicho se desprende con toda claridad el considerable trabajo que puede realizarse por medio de vehículos municipales de esta clase sin esfuerzos excesivos por parte del personal de servicio. Los camiones de basuras se descargan con la mayor facilidad volcando la caja del vehículo después de haber abierto la pared posterior.

De día en día aumenta la utilización de esta clase de camiones, situación debida no solamente al elevado rendimiento que ofrece especialmente el motor sino también al alto grado de perfeccionamiento de todas las instalaciones y todos los dispositivos técnicos que lo componen. Con este modelo de camión parecen estar resueltos todos los problemas que desde hace mucho tiempo preocupaban las administraciones municipales respecto a la rápida y higiénica eliminación de las basuras a las afueras de las ciudades, allí donde su putrefacción nunca puede ser de consecuencias nefastas para las grandes poblaciones y sus habitantes.

Los mismos motivos que dieron lugar al considerable aumento de empleo de los vehículos automóviles en general por parte de los municipios indujeron también a aplicar los muchos conocimientos acumulados en la limpieza de calles y en la eliminación de basuras de las casas a la supresión de las defecaciones, y bien puede decirse que la experiencia hecha con el camión automóvil en este sentido ha sobrepasado las esperanzas que se habían puesto en este sistema de transporte, que, con rapidez y evitando el menor olor, elimina grandes cantidades de defecaciones en poquísimo tiempo. Siempre que por unos motivos u otros no se construyeron canalizaciones adecuadas o siempre que no se ampliaron o renovaron en las proporciones exigidas por el aumento de población debe emplearse el camión transportador de defecaciones de construcción perfectísima para satisfacer ampliamente el fin propuesto. Con este objeto se construyeron camiones automóviles de transporte de defecaciones que, a consecuencia del elevado rendimiento, rapidez, higiene y otras muchas ventajas, se implantaron con extraordinaria rapidez a los carros de defecaciones remolcados por caballerías. Es evidente que el número de toneladas kilométricas correspondientes a un camión automóvil es mucho mayor que el referente a cualquier otro vehículo arrastrado por animales.

“Motorización”.

Por Guillermo Conrado Gomoll.

Quien hoy por hoy se dedica a la «motorización» no se ocupa ya en estudiar un problema desconocido, pues no se trata de una cuestión intrínseca de un país determinado sino de situaciones que atañen la vida económica de las naciones influyéndola sensiblemente en un sentido u otro; no existe país en el mundo que no esté interesado en esta parte de la economía política. «Motorización» significa animación, fortificación, robustecimiento, mejoración e intensificación de la economía nacional y mundial. La «motorización» aumenta el rendimiento y contribuye a mejorar las ganancias y a elevar los beneficios individuales y generales.

A medida que aumentó el empleo del vehículo automóvil, no solamente en los Estados Unidos sino también en Europa y todos los demás continentes, desapareció el concepto de «lujo» en correlación con la utilización del automóvil, remplazándolo por la interpretación fundada en la experiencia práctica de que esta clase de vehículos es un instrumento de la economía cuya importancia crece constantemente de año en año y cuyo aprovechamiento completo y aplicación aun más generalizadas están reservados seguramente a futuras generaciones.

En poco más de medio siglo se ha recorrido un camino que bien puede sorprender a expertos y profanos al automovilismo. El automóvil apenas conocido emprendió inmediatamente su carrera victoriosa alrededor del mundo demostrando en cuán amplias proporciones y con que rapidez el mundo civilizado reconoció el extraordinario valor que se incorpora en este producto de la inventiva alemana.

Como los ferrocarriles así también los automóviles produjeron modificaciones fundamentales del tráfico y de la economía. El automóvil en este sentido nunca ha tenido un presente sino futuro, pues cualquier estado de su desarrollo — aun siendo un perfeccionamiento respecto al anterior — siempre fué un tránsito que hizo prever lo venidero. A las primeras ideas basadas sobre los vehículos existentes y en los conceptos primitivos, vencida muy rápidamente, siguió una evolución grandiosa, y en el desarrollo tempestuoso reflejóse el interés con que el mundo en general se interesaba por estos nuevos vehículos movidos por motores cada vez más perfectos y más económicos. El proceso de su evolución enseñaba ya con toda claridad las esperanzas que se tenían y procuraban realizar a fin de satisfacer ampliamente las exigencias generales. La perseverancia y el empuje dado en todas partes al automovilismo, transformaron rápidamente los primeros automóviles de ensayo en vehículos utilizables, y muy pronto aparecieron en el mercado mundial los primeros modelos de deporte con los cuales se organizaron concursos y toda clase de carreras. Así se construyeron los primeros medios de locomoción de utilidad general que, como los automóviles de alquiler, los ómnibus automóviles y los camiones de motor, se pusieron al servicio del público, de la industria y del oficio, facilitando extraordinariamente el trabajo y aumentando asimismo la velocidad de transporte y la economía de tiempo. El primer tren de mercancías automóvil demostró palpablemente que estaban muy bien fundamentadas las esperanzas que se tenían en un rápido desarrollo del automovilismo, y desde aquel momento nadie dudó que el nuevo invento daría lugar a la fundación de una importante y grandiosa industria.

Los defectos que ofrecían los primeros coches automóviles y camiones muy rápidamente fueron desarraigados por un deseo tempestuoso de perfeccionamiento. Aumentó constantemente el número de nuevos adeptos al automóvil que con cuerpo y alma se dedicaron no solamente a su desarrollo sino también a su utilización, mejorando la capacidad de los vehículos y la potencia de sus motores, a fin de llegar a un rendimiento máximo y justificador de los elevados gastos de adquisición. Ya hacia fines del siglo pasado y comienzos del actual existían camiones para el transporte de dos toneladas y media de mercancía. Un gran empuje a la evolución dieron también las empresas que, basándose ya en los perfeccionamientos hechos, tuvieron la osadía de explotar líneas de ómnibus automóviles, que demostraron la gran utilidad del motor de explosión para el transporte de personas haciendo la competencia a las tranvías eléctricos. Con sorpresa leyóse en los periódicos de aquel entonces que los automóviles circulaban según un horario estipulado y eran capaces de atenerse a las horas previstas. El guía de la primera línea de ómnibus entre la ciudad de Braunschweig y la población de Wendeburg, que hoy tiene ya significación histórica, no solamente contenía indicaciones hechas sin compromiso sino que preveía ya horas exactas de llegada y de salida con las cuales el público asombrado podía verificar la seguridad de servicio de los coches a quienes confiaba sus vidas.

Después de estos éxitos de la construcción alemana de vehículos automóviles, que preocupaban extraordinariamente al público, muy rápidamente siguió un perfeccionamiento al otro. En Alemania establecióse una línea de correos servida regularmente por ómnibus de dimensiones ya bastante aceptables. En el Harz, pequeña sierra de la Alemania Central, establecióse un línea de ómnibus que satisfacía las exigencias, y ya en 1904 partió el primer ómnibus alemán a la Gran Bretaña para preparar el terreno a la «motorización» completa del servicio de ómnibus londinense de la actualidad. No cabe la menor duda que esta grandiosa evolución se debe en gran parte a los Büsingwerke de Braunschweig. Cosa conocida es que antes de la guerra mundial la mayor parte de los ómnibus automóviles de Londres estaban construidos en Alemania o en Inglaterra según patentes y licencias de los Büsingwerke.

Pero no solamente una sola empresa alemana tuvo el éxito deseado sino que, instigados por los excelentes resultados obtenidos, fundáronse una serie de talleres de automóviles de toda clase de los cuales se desarrollaron poco a poco grandes fábricas a cuyas magníficas mercancías se debe el renombre mundial que el automóvil alemán goza en el mundo como producto de insuperable calidad y capaz de satisfacer las exigencias más severas de aficionados al automovilismo y deportistas.

Hasta la declaración de guerra el diagrama de la producción y del perfeccionamiento es una curva ascendente. A pesar de las muchas fábricas que se fueron estableciendo en el extranjero y de la competencia frente a que viose Alemania, la joven industria de automóviles de toda clase siempre pudo avanzar a la cabeza del desarrollo y de la evolución de este ramo, merced a que sus productos de calidad eran comprados en cada vez mayor número y los beneficios realizados permitían invertir sumas importantes en ensayos y estudios científicos. De este modo acumulóse una gran experiencia que aprovechóse concienzudamente en la construcción de nuevos automóviles y especialmente en la fabricación de motores modernos de toda seguridad de servicio. Se crearon modelos de los cuales se dedujeron los automóviles que tan excelentes servicios prestaron al ejército en toda la guerra mundial y sobre la cual basóse toda la evolución que más tarde dió lugar a la construcción de coches, ómnibus y camiones automóviles verdaderamente perfectos. La industria alemana mediante un perfeccionamiento extraordinario de la construcción, tanto del motor y del bastidor o chasis, como de los juegos de ruedas, logró lanzar al mercado camiones automóviles rápidos de los cuales se dedujo luego la construcción de ómnibus y vehículos automóviles especiales para todos los fines. Las principales características de estos medios de locomoción parecen ser extraordinaria fuerza de tracción combinada con magnífica seguridad de servicio, capacidad y rendimiento, que aumentaron todavía más cuando, con una nueva construcción de ruedas, las llantas de hierro, empleadas hasta entonces, fueron substituidas por las de goma maciza. Seguidamente mejoraron evidentemente las propiedades de circulación de los vehículos. Para los ómnibus de motor significa también este perfeccionamiento un aumento de la comodidad de circulación. En combinación con motores de mayor fuerza se obtuvieron bastante mayor rapidez y seguridad de servicio. Pero también la primera llanta de goma maciza no fué más que un perfeccionamiento transitorio. La siguiente evolución se caracteriza por una mayoración de la suspensión elástica de los vehículos automóviles y el empleo de neumáticos que, a su vez, dió lugar a los neumáticos balones de grandes dimensiones, que no solamente ofrecen una serie de detalles técnicos perfectísimos sino máxima comodidad y circulación suavísima. A esta evolución siguió otra de la mayor

importancia que se caracteriza por el descenso de las plataformas de ómnibus y camiones a fin de aumentar la comodidad y facilitar la subida y bajada del público.

Esta evolución de la construcción alemana de automóviles es tan extraordinaria que admiración debe infundir al observador objetivo. Desgraciadamente fué interrumpida pasajeramente por las consecuencias de la guerra, debido a que el decaimiento general de la economía alemana también repercutió sobre este ramo impidiendo todo desarrollo y reduciendo el perfeccionamiento a su mínima expresión. Grandes fueron los esfuerzos que la industria alemana de este ramo tuvo que hacer para vencer todos los obstáculos y deshacerse de todas las trabas que impedían una libre evolución hacia un nuevo florecimiento y apogeo. Al fin se lograron evitar las dificultades transformando las fábricas, mejorando las instalaciones e introduciendo en los talleres nuevos métodos economizadores de tiempo, trabajo y jornales, que disminuyeron los precios. La transformación dió lugar a la construcción de tipos individuales de automóviles y camiones y a la ejecución en series, inhalando nueva vida e impulso a la construcción agonizante y estrangulada por la situación económica. Entonces volvióse a observar la energía característica y el deseo de trabajar que condujo la industria de automóviles a una nueva época de florecimiento. Los principios en que se basa la construcción norteamericana de automóviles, la fabricación continua sobre la cinta o cadena, fueron aplicados a la fabricación de esta clase de productos, y muy pronto se obtuvieron también en Alemania los frutos de tal modificación. Sin embargo, no se aceptaron servilmente estos principios sino se examinaron y perfeccionaron en dependencia de las exigencias establecidas por las condiciones de trabajo alemanas. Por de pronto procedióse a una reducción de los modelos, se estudió la construcción en serie de los automóviles pero no olvidóse conservar los principios cualitativos a que las construcciones alemanas deben en gran parte su renombre mundial. No esperóse la salvación de una fabricación en masa norteamericana sino de un aumento de fabricación que, a pesar de una enorme producción, fuera capaz de suministrar únicamente productos de primera calidad. La calidad de la mercancía debía acreditar de nuevo el nombre de la industria alemana de automóviles.

La industria alemana de automóviles, perjudicada terriblemente por las consecuencias de la guerra, luchando ha seguido el camino que exigió tan terribles sacrificios morales y económicos. En la participación que tiene en la «motorización» del mundo se refleja su iniciativa, su fuerza, su capacidad y su deseo de servir a la economía y al perfeccionamiento de los inventos originarios alemanes en general. No puede pensarse en el porvenir del desarrollo económico de un país sin el vehículo «motorizado». Los Estados de los cinco continentes se verán obligados a seguir una política de tráfico bien organizada, tomando como base la utilización de los automóviles de las más distintas especies y para los más diversos usos, pues desde hace ya mucho tiempo se ha demostrado que los ferrocarriles tienen mucho menos importancia exploradora que el automóvil, que avanza ya hoy día por las carreteras más malas y hasta siguiendo los lechos arenosos de los ríos secados en verano. En todas partes el hombre civilizado pone al servicio de la humanidad la menor extensión superficial de terreno. En medio de países civilizados no debe existir ya el menor rincón al cual no pueda llegarse con el automóvil, y en poco tiempo se unirán pueblos e importantes centros de población por medio de redes recorridas regularmente por automóviles u ómnibus de sociedades particulares o municipales a fin de llevar a todas partes la corriente vivificadora de la economía nacional de la nación. Los vehículos automóviles de tráfico hasta de los países poco cultos y alejados de toda civilización están llamados a introducir el progreso, tanto al tratarse de coches y ómnibus, como de camiones o tractores. Lo único que necesitan son carreteras. No requieren los grandes capitales exigidos por la construcción de ferrocarriles y llegan, a pesar de todo, al mismo resultado, esto es, a estables comunicaciones, entretenidas y desarrolladas por la «motorización», transformándolas en un factor económico de importancia creciente de año en año.

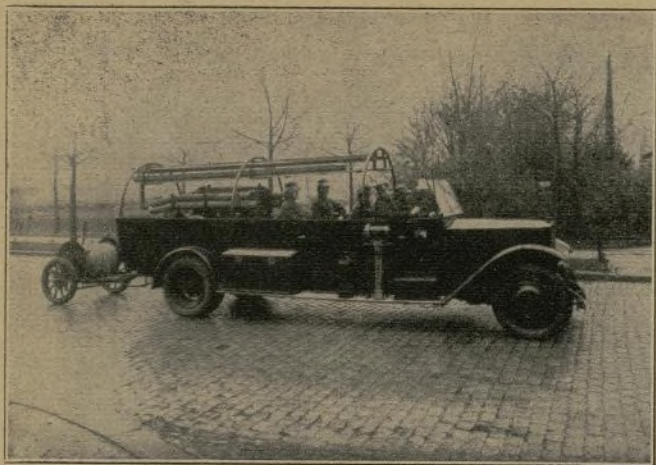
Así como el automóvil en los países de ultramar, por ejemplo, en la América del Sur, es un valioso medio auxiliar de colonización, que facilita el acceso a las grandes extensiones superficiales incultas tierras adentro y se introduce en el Asia y Oceanía, resolviendo muchos problemas del tráfico, así también se aplica en los países europeos de población densa a la solución de cuestiones que permiten deducir claramente los extraordinarios servicios que es capaz de prestar al público en general y a la industria y técnica en particular. Un ejemplo característico lo ofrece el desarrollo de la «motorización» alemana. Aun cuando Alemania, por el número de coches, ocupa el cuarto puesto detrás de los Estados Unidos, Gran Bretaña y Francia, la evolución y el valor económico se caracterizan por la extraordinaria importancia que ya tuvo el transporte de personas por medio de toda clase de vehículos automóviles en el primer semestre de 1927, que seguramente será sobrepasado por las cifras de este año. Los Correos Nacionales Alemanes que aumentan muchísimo la motorización del tráfico, han recorrido con 2.635 ómnibus de 1.600 líneas de automóviles de una longitud de 30.409 kilómetros nada menos que 21,27 millones de kilómetros transportando 21,05 millones de personas. Es evidente que tales resultados únicamente se obtienen disponiendo de vehículos automóviles de la mayor seguridad de servicio y de un público que da la preferencia a esta clase de medios de locomoción por excelencia. Pero los Correos Nacionales Alemanes no es la única empresa que aproveche del automóvil sino que también fundaronse diferentes sociedades particulares que con 780 ómnibus automóviles en otras 339 líneas de una longitud de 5917 kilómetros recorrieron 11,65 millones de kilómetros transportando, por su parte, otros 21,25 millones de personas. Teniendo en cuenta que todas estas líneas establecen las comunicaciones entre estaciones ferroviarias, entre estaciones y pequeños pueblos retirados y entre ciudades y poblaciones sin otras posibilidades de transporte, se comprenderá el valor que tiene una «motorización» para todos los pueblos civilizados. Estas líneas reservadas principalmente al transporte de personas y explotadas por los Ferrocarriles Nacionales Alemanes, por los correos Alemanes y sociedades particulares se combinan también con otras líneas principalmente de transporte de mercancías en número de 49 para transportar muchas veces en comunidad de intereses con los ferrocarriles los productos destinados a localidades sin estación ferroviaria que, en número bastante grande, existen aún en casi todos los países Europeos y aun mucho mayor en las naciones de otros continentes de población mucho menos densa que la europea. Es evidente que el establecimiento de líneas de transporte, a base de vehículos automóviles de toda clase, es mucho más fácil que la colocación de vías cuya infraestructura debe construirse, mientras carreteras unen ya en la actualidad el pueblecito más pequeño con la ciudad o al menos con la estación ferroviaria próxima o lejana. La «motorización» es, por tanto, una exigencia que debe satisfacerse lo antes posible y que por sí mismo se impondrá con el tiempo en todas partes.

Particularmente en los países de grandes extensiones superficiales muy accidentadas representa el automóvil un medio de locomoción excelente no solamente para el transporte de personas sino también para las mercancías. El establecimiento de líneas de automóviles bajo estas condiciones es extraordinariamente económico, si comparamos los gastos ocasionados por la construcción de un ferrocarril con los exigidos por carreteras, y estamos seguros de que con el tiempo iráse prescindiendo hasta cierto punto de los ferrocarriles, estableciendo comunicaciones con estas últimas solamente donde lo exijan imperiosamente las circunstancias, porque es evidente que con los automóviles nunca podrán hacerse transportes tan importantes y en tan poco tiempo como lo exigen especialmente grandes centros industriales, metrópolis y ciertas explotaciones mineras. La «motorización» que se ha iniciado y avanza constantemente no tardará en imponerse en todas partes substituyendo completamente todo otro procedimiento de transporte a excepción de los ferrocarriles.

Este resumen sucinto sobre los vehículos automóviles al servicio de los municipios enseña con toda claridad la extraordinaria importancia que ha adquirido en todas partes esta clase de limpieza y de transporte perfeccionada por la industria a fin de satisfacer en amplias proporciones las más severas exigencias establecidas por las administraciones municipales de las ciudades importantes de casi todos los países del mundo. Los vehículos automóviles puestos al servicio de los municipios, bajo estas condiciones, no sólo ofrecen a las administraciones la posibilidad de ahorrar grandes sumas en beneficio de toda la población sino también procuran al transeúnte y al tráfico en general grandes comodidades, consecuencia de que ejecutan el trabajo sin ser un obstáculo a la circulación y sin viciar el aire infectado ya en grandes proporciones por toda clase de gases y vapores. Justamente estas consideraciones han permitido la conquista rápida del mercado mundial por los vehículos automóviles alemanes para municipios. Su excelente construcción, la exactitud de su trabajo, la comodidad del mando y de

dirección, la facilidad de maniobra y otras muchas ventajas imposibles a enumerar han contribuido a que no solamente se vea esta clase de medios de locomoción en todos los países europeos sino también en muchas naciones de ultramar. Su adaptación a las condiciones locales es tan fácil que en todas partes pueden emplearse, ofreciendo siempre el mismo excelente rendimiento que los caracteriza en Alemania misma.

No debe dudarse, por consiguiente, un solo instante, de que los vehículos automóviles para regar, barrer y transportar basuras en las ciudades aumentarán constantemente en número, substituyendo en todos los países los carros arrastrados por animales. Ya en la actualidad se ve que las grandes metrópolis europeas apenas emplean para sus servicios municipales la tracción animal, así como también este procedimiento lento va desapareciendo casi completamente de las calles de las ciudades importantes y únicamente se ve ya en las ciudades rurales en íntimo contacto con el campo.



Automóvil auxiliar de extinción de incendios sobre chasis de camión rápido de 3 toneladas de porte.

Automóviles alemanes de bomberos en todo el mundo.

Por el ingeniero Heinrich Bretschneider, de Ulm.

Con mucha rapidez se desarrollaron los automóviles de toda clase para bomberos después de que la «mecanización» general del vehículo permitió la aplicación del motor a estos medios de locomoción que, evidentemente, debieron satisfacer exigencias mucho más severas y distintas que los demás automóviles empleados para el transporte de personas o mercancías.

Lo dicho será comprendido inmediatamente por el lector que piensa en que debe evitarse absolutamente toda perturbación de servicio del motor o de los neumáticos.

Pero no sólo tuvo que aumentarse extraordinariamente la seguridad de servicio sino que también pidióse una velocidad bastante mayor que la de circulación de las bombas de incendios o escalas de bomberos de caballos, porque la presencia inmediata de los bomberos poco después de declararse el fuego y avisarse su existencia es una primordial exigencia así como la mejor protección y porque justamente de este modo impide, en primer término, que el fuego tome proporciones que imposibiliten apagarlo con la rapidez debida.

Así se construyeron primeramente las bombas de incendios automóviles que, a pesar de representar vehículos bastante pesados, aventaban sensiblemente a los remolcados por caballerías, mientras, por otra parte, el mayor suministro de agua ofrecía ventajas muy marcadas que imponían la aplicación de tales construcciones a la extinción de incendios. Las bombas aun eran accionadas por medio de vapor.

A medida que evolucionó la electricidad se procuró aplicar el motor eléctrico a los automóviles de bomberos a consecuencia de su sencillez constructiva y la facilidad de su mando. El mismo se aplicó primeramente allí donde varios movimientos distintos podían obtenerse mecánicamente mejorando las exigencias de servicio. El ejemplo más claro se observa en la escala automóvil de bomberos.

La máquina de vapor había cumplido con su deber y substituyese por el vehículo electromóvil, un medio de locomoción movido por medio de electromotores; también todos los demás movimientos, como la elevación, la rotación y la extensión de una escala automóvil son operaciones que se efectuaron muy rápidamente por electromotores al efecto.

La aceleración del mando de la escala era sin duda alguna un progreso que seguramente notó quien esperó en un tercer piso lleno de humo la llegada de la escala automóvil de la cual dependía su salvación y su vida atacada no solamente por el fuego sino por el humo. El inconveniente de estos medios de locomoción residía en el tratamiento difícil y minucioso que exigían las baterías de acumuladores, de las cuales dependían principalmente la seguridad de servicio del vehículo. De nuevo la exigencia de una mayor seguridad implantó en esta clase de vehículos el empleo de motores de explosión cada vez más perfectos y seguros. En poco tiempo diferentes fábricas importantes estudiaron y construyeron un modelo de automóvil de bomberos con motor de bencina y electromotor. Estos vehículos tenían en lugar de una batería de acumuladores una verdadera pequeña central eléctrica compuesta de un motor de bencina de cuatro cilindros como máquina motriz y una dinamo acoplada directamente a aquel.

Esta dinamo suministraba entonces la corriente eléctrica que tanto la bomba de incendios como la escala automóvil necesitan para el accionamiento de los motores que producen los movimientos requeridos.

La evolución progresiva en la construcción de automóviles y toda clase de mecanismos no dejó descansar la industria de artefactos para bomberos a fin de obtener lo más pronto posible una simplificación de estos vehículos relativamente pesados y muy complicados.

De este modo llegóse un día a construir un mecanismo que tanto en la bomba de incendios como en la escala automóvil permitió ejecutar los distintos movimientos por el motor de circulación mismo. Fue uno de los mayores progresos que se obtuvieron en la industria alemana constructora de vehículos automóviles para bomberos.

Las bombas automóviles para incendios, las escalas automóviles y los automóviles para el transporte de bomberos que se ven pasar con velocidad están contruidos a base del progreso mencionado anteriormente. El motor de impulsión está montado en la parte delantera y tiene como cualquier otro motor de automóvil cuatro marchas hacia adelante y una marcha hacia atrás que deben embargarse para arrastrar el automóvil de un sitio a otro. La quinta marcha, la de la bomba o de la escala, debe embargarse desde el momento en que el mismo motor ha de accionar, por ejemplo, la bomba o la escala. Evidentemente debe enclavarse el movimiento de circulación del motor automáticamente en cuanto se embargan uno de los dos movimientos que acabamos de indicar, para que, por medio de errores, no se ejecuten dos movimientos simultáneos, el de circulación y el de accionamiento de la bomba o de la escala. Los vehículos de esta clase, basados en una extraordinaria seguridad de servicio y sencillez de mando, no solamente se han introducido e implantado en las grandes ciudades sino se emplean con el mayor éxito para distritos rurales completos, situación que demuestra con toda claridad las excelentes propiedades de estas construcciones. Los cuerpos de bomberos voluntarios raras veces pueden dedicar el tiempo deseado a sus artefactos, ocuparse de ellos con la intensidad requerida y conservar todos sus equipos en el mismo estado de servicio que los cuerpos municipales de bomberos. A pesar de todo, siempre debe encontrarse todo en estado de servicio en el momento de alarma para que nada impida la rápida partida del automóvil al edificio incendiado. En que proporciones deben existir dispositivos de seguridad que garanticen este estado de servicio perfecto podrán juzgarlo particularmente los automovilistas o motociclistas que en días de invierno sacan sus máquinas del garaje y no son capaces de poner en marcha el motor. Siempre que el depósito de bomberos no esté calentado, el motor mismo debe disponer de una calefacción eléctrica suficientemente eficaz. Pero si el motor no debe helarse, tampoco la bomba debe sufrir bajo el frío puesto que los bomberos deben apagar incendios tanto al hacer frío como calor. Las bombas modernas de incendios llevan por tanto dobles paredes al través de las cuales circula constantemente el agua caliente de refrigeración protegiendo toda la instalación de bomba contra la congelación.

El mayor movimiento de automóviles mejoró sensiblemente el estado de las carreteras y la disciplina de circulación. Por este motivo también a los automóviles para bomberos podía pedirse un aumento considerable de su velocidad. De este modo se dispuso un motor de circulación más potente y dispositivos más perfectos en las bombas y escalas de bomberos. Las bombas de incendios generalmente empleadas suministran unos 1.000 litros de agua por minuto lanzados con una presión de unas seis atmósferas. La construcción de edificios muy altos exigió, evidentemente, el aumento de la presión para que el agua llegara con suficiente presión a la lanza de la manga y fuera enviada, además, a bastante distancia. Esta situación requirió potencias bastante mayor que las ordinarias.

El aumento de longitud de las escalas de 20 metros a 26 y 30 obligó asimismo a construir bases de sustentación mucho más pesadas y al mismo tiempo motores más potentes. Así los automóviles para bomberos se fabrican actualmente bastante más pesados y fuertes que los antiguos a pesar de que el principio constructivo fuera el mismo.

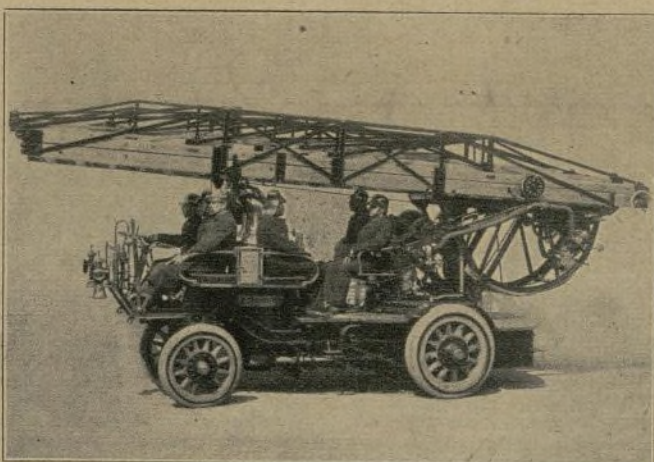
A medida que elevóse la capacidad de los automóviles de bomberos crecieron también las exigencias y el campo de acción de los cuerpos



Escala automóvil de origen alemán delante del «Arco de Triunfo» de Milán.

de bomberos. ¿Para qué trabajos no se piden diariamente los bomberos? Sus vehículos automóviles deben estar equipados de suerte que el bombero pueda avanzar dentro de humo y toda clase de gases a fin de ofrecer ayuda a la vida en peligro. También las crecidas de aguas deben combatirse eficazmente. Durante las últimas grandes catástrofes producidas por inundaciones, las bombas de incendios de los cuerpos de bomberos han trabajado día y noche. El cuerpo de bomberos también debe ayudar en caso de explosiones, derrumbamiento de edificios y choques de vehículos de toda clase a fin de que el obstáculo sea eliminado lo antes posible de la calle o carretera. Bajo estas condiciones los trabajos son facilitados por el excelente equipo del automóvil de herramientas y artefactos, como dispositivos de elevación, cables, hachas, vigas, lámparas, aparatos de salvamento, antifaces de protección contra gases y aparatos de respiración artificial de oxígeno.

A pesar de que al profano extrañaría y asustaría el número increíble de medios auxiliares con que está equipado un automóvil de accesorios de bomberos, todos ellos no bastan siempre para satisfacer las exigencias porque las condiciones de agua de todas las ciudades y de los distritos no siempre son los mismos y las condiciones bajo las cuales se producen los incendios son muy distintas. A modo de ejemplo indiquemos que a veces no puede ofrecerse auxilio, porque los automóviles de bomberos en este caso, las bombas, no pueden acercarse suficientemente a ríos o riachuelos por ser el camino que conduce a ellos demasiado malo y existir el peligro de inmersión del vehículo. Bajo estas condiciones pueden ser de excelente empleo la bomba de incendios de dos ruedas, porque estas son suficientemente ligeras para ser transportadas sobre campos de cultura o praderas hasta encontrarse bastante cerca de fuentes de agua, pozos o ríos. A primera vista obtenemos de este modo el automóvil de bomberos de tres ejes cuyo tercer eje está formado



Automóvil de vapor con escala giratoria accionada mediante vapor al servicio del cuerpo de bomberos municipal de la ciudad de Colonia.

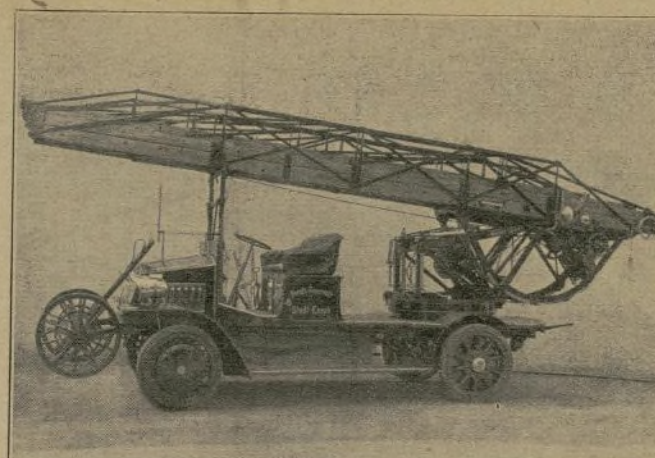
por la bomba de incendios de dos ruedas enganchada a la bomba de incendios automóvil propiamente dicha. Estos modelos de bombas se construyen también de modo que la bomba pequeña en el tercer eje esté montada en la parte trasera del chasis de la bomba automóvil y colocada sobre dos caballetes apropiados.

El perfeccionamiento consecutivo de los automóviles para bomberos dependió a un momento dado de las mangas. Como digimos ya anteriormente, las primeras bombas de bomberos trabajaron con 6 atmósferas de presión, que en el transcurso del tiempo se elevaron a 10 y a 13 atmósferas, presiones suministradas ya por calderas de vapor ordinarias. Las mangas disponibles no eran de material suficientemente resistente, de suerte que las tejedurías debían ofrecer mangas de mejores materiales si la evolución no debía ser imposibilitada. La situación era bastante difícil porque no solamente aumentaron las presiones sino también el suministro de agua, los diámetros de las mangas y los esfuerzos sobre las paredes de las mismas. Estas exigencias se llegaron a satisfacer por las tejedurías, y en los últimos tiempos trabajóse con presiones cada vez mayores. Este procedimiento ofrece al mismo tiempo la gran ventaja de que el fuego puede apagarse con bastante menos agua reduciendo los daños ocasionados por este último elemento. Un chorro delgado lanzado con fuerza produce el mismo efecto que mucha agua esparcida. Por este motivo no hay razón para apagar el fuego si, por otra parte, el agua destruye todo el resto.

Los actuales automóviles de bomberos deben estar equipados tanto para la lucha con el fuego por medio de alta presión como para combatir inundaciones y transportar grandes cantidades de agua con sus bombas. Al mismo tiempo dichos vehículos estarán equipados con todos los grupos de máquinas, herramientas e instrumentos que en diferentes ocasiones puedan emplearse con el éxito requerido.

Las cajas elevadas y grandes pesos que se han obtenido de este modo en el transcurso de los años, a consecuencia de la posición alta de su centro de gravedad, actúan desfavorablemente sobre las propiedades de circulación de tales vehículos. Como la velocidad no es reducida sino, al contrario, aumentada, no queda más remedio que encontrar el modo de suprimir los inconvenientes citados, construyendo automóviles de incendios con plataforma descendida como la emplea corrientemente la construcción moderna de ómnibus. Bajo estas condiciones debía aprovecharse la experiencia ofrecida por la construcción de ómnibus, porque, a consecuencia de principios de seguridad, no pudieron hacerse ensayos con automóviles de incendios durante la aplicación práctica de los mismos.

Tales automóviles de incendios de plataforma descendida se enseñarán también en la exposición internacional de automóviles que se celebrará en la ocasión de esta feria de primavera de Leipzig. Sus dimensiones son extraordinariamente grandes y representan el tipo Mamut todavía no visto en ninguna parte. El chasis de plataforma descendida de 7 a 8 metros de longitud está equipado con seis neumáticos de balón y un motor de cien caballos de fuerza. Las bombas trabajan con una presión de 25 atmósferas. El peso y la anchura de tales vehículos permiten montar escalas cada vez más sólidas, resistentes, largas y



Escala electromóvil de movimientos producidos eléctricamente.

pesadas porque las bases aumentan la seguridad de instalación entre amplios límites y permiten un mando muy justo y seguro. El espacio disponible está dividido según herramientas para carpinteros, cerrajeros y arbaniles, según artefactos para choques de vehículos, levantamiento de caballos, etc. En los automóviles para bomberos se transportan también instrumentos para sostener techos y tejados caídos, para la construcción de galerías y hasta pozos, además, aparatos de salvamento de toda clase contra envenenamientos de humo y gas así como para la respiración automática de ahogados, instrumentos de limpieza, aparatos de extinción de incendios de líquidos inflamables como bencina y petróleo por medio de proyectores de espuma, que impiden de este modo el acceso del aire y principalmente del oxígeno, pequeñas bombas de incendios de motor, bombas de lodo, grupos de máquinas de alumbrado, máquinas aspiradoras de humo, etc.

Los detalles dados anteriormente sobre los automóviles de toda clase para bomberos demuestran claramente que la industria constructora de bombas de incendios, de escalas automóviles y otros artefactos de la misma especie ocupa en el mundo un puesto preponderante. Y a la excelente calidad de todo lo producido por esta industria se debe que muchos cuerpos de bomberos de todos los países del mundo tengan automóviles de esta clase contruidos en Alemania. Si siguen pues comprándose en tan grandes proporciones estos automóviles, su empleo habrá tenido lugar con éxito bajo todas las condiciones de trabajo en bien de la humanidad y para salvar diariamente muchas vidas en peligro y acausadas tanto por el fuego como por el agua. Aun las últimas grandes inundaciones enseñan cuán provechosamente pueden aplicarse las bombas de incendios al salvamento de distritos completos, y muchos municipios de ciudades deben a su intervención la conservación de muchos bienes.

La industria alemana de motocicletas.

Por el ingeniero Carl Simonis, de Berlín.

(con siete fotografías en la página 9.)

Alemania ocupa el segundo puesto entre los países del mundo que construyen y emplean motocicletas. La estadística indica para comienzos del año 1928 un número de 267.000 que demuestra con toda claridad la extraordinaria extensión que el empleo de la motocicleta ha encontrado en Alemania. Las motocicletas alemanas en todo el mundo se conocen a consecuencia de su excelente construcción y funcionamiento. Con ellas se obtuvieron los mayores triunfos no solamente en los concursos alemanes de motocicletas sino también en las carreras internacionales y las organizadas en otros muchos países europeos y de ultramar, siendo concurrentes temidos en donde quiera que se presentaron.

En Alemania se han establecido en el transcurso de los años muchas fábricas importantes dedicadas a la construcción de toda clase de vehículos automóviles. Algunas de ellas son fábricas de motocicletas propiamente dichas que construyen solamente motocicletas, mientras otras fabrican en parte automóviles y tienen renombre mundial a causa de los motores de aviones que salen de sus talleres. Tan diferentes como puedan ser todas estas fábricas una propiedad común tienen todas, pues están instaladas a base de los principios constructivos más modernos y trabajan ateniéndose a los fundamentos esenciales de la fabricación racional. La fabricación en serie y sobre la cinta de transporte que también se ha aplicado a la construcción alemana de motocicletas sin representar, como en la industria de automóviles y camiones, una copia servil de los principios de trabajo norteamericanos, pues se han aprovechado únicamente los factores esenciales debido a que los fabricantes alemanes se vieron obligados a adaptar el trabajo de taller alemán en dependencia de las exigencias del propio país. La fabricación de este modo no solo produjo un mayor rendimiento sino dió lugar a reducciones de precios satisfaciendo de este modo ampliamente las exigencias de los compradores que pedían un vehículo barato y de buenas condiciones de servicio y rendimiento. La motocicleta, hace aún muy pocos años un objeto de lujo, a consecuencia de sus elevados gastos de adquisición, transformóse en la actualidad en una herramienta del trabajo diario y en un medio auxiliar del tráfico rápido que desde hace poco tiempo pudo adquirirse a precios relativamente bajos; se combinan todas las ventajas enumeradas anteriormente con la satisfacción que proporciona el deporte a la juventud admiradora de la velocidad, elegancia y mecánica.

Echemos pues una ojeada alrededor nuestro y estudiemos con pocas palabras algunos productos alemanes a fin de darnos cuenta de su importancia, calidad y ejecución. Las figuras que ilustran estas líneas facilitarán esta tarea. La figura 1 enseña una vista parcial de una sala de máquinas en que se fabrican exclusivamente las piezas intrínsecas del bastidor de ruedas. Las máquinas montadas consecutivamente corresponden a la marcha seguida por la pieza de trabajo, que pasa de una máquina a otra por planos inclinados, economizando muchos gastos de transporte que disminuyen el tiempo de trabajo los gastos y los jornales. La figura 2, al contrario, muestra una vista parcial de los puestos de ensayo en que los motores son verificados después de salir del taller de montaje y haber marchado con fuerza propia algunas horas aumentando constantemente su número de revoluciones hasta sobrepasar el normal de servicio y disponer siempre de un coeficiente de seguridad bastante elevado. Esta operación es de muy grande importancia debido a que por medio de este ensayo se verifica constantemente la producción obtenida y se alcanza una seguridad absoluta aun para casos en que por un motivo u otro se pide del motor más de lo que generalmente está acostumbrado a dar de sí. En la figura 3 se ve claramente el método de trabajo generalizado completamente en casi todas las fábricas de motocicletas, la construcción en la cinta de transporte, con el cual se obtienen excelentes resultados económicos por todas las sociedades que la aplican en el dominio de la construcción de motocicleta que particularmente nos interesa. El cuadro se coloca en los caballetes de montaje que, corridos por la cinta sin fin, avanzan en un ritmo determinado y recorren toda la sala de montaje. A ambos lados se encuentran los obreros que en los cuadros van montando la horquilla delantera, el guía, el motor, el depósito de bencina y de aceite así como las ruedas hasta que la motocicleta terminada completamente parte de la cinta sin fin de montaje para pasar a la sala de punto de la motocicleta. Tal sala se observa en la figura 4. Allí se hace también el último ensayo de las motocicletas antes de ser enviada a la clientela.

Ya estas pocas figuras expresan con toda claridad que las fábricas de motocicletas en Alemania representan un ramo industrial modernamente organizado que en sus propios talleres fabrican todos los elementos que forman parte de la motocicleta, desde la pieza de fundición hasta el menor eslabón de cadena. En cuanto a las cifras de producción debe observarse que Inglaterra no posee una sola fábrica que ni aproximadamente ofrezca una producción como la de diferentes sociedades alemanas aunque el suministro inglés sobrepase aún en la actualidad al alemán. A base del programa constructivo tan extraordinariamente bien estudiado y organizado, las fábricas alemanas compiten fácilmente con los productos ingleses haciéndoles una competencia bastante fuerte. Es absolutamente necesario hacer resaltar que las fábricas inglesas de motocicletas no tienen instalaciones tan modernas y bien organizadas como se encuentran frecuentemente en Alemania.

Ocupándonos ahora del sistema de los motores alemanes, indiquemos que predomina la construcción en bloque de motor y cambio de velocidad, mientras el tipo inglés por excelencia tiene, casi podría decirse

por tradición, la disposición separada. La construcción alemana no sólo suprime el mecanismo de cadena que con facilidad da lugar a roturas de eslabones sino déjase limpiar muy cómodamente ofreciendo también al constructor la enorme ventaja de montarla sin la menor dificultad en un cuadro de dobles tubos. Es evidente que esta construcción tiene que ser más cara.

En las líneas siguientes se ha de dar una idea general de las motocicletas construidas en Alemania, añadiendo en todos los casos algunas indicaciones sobre sus propiedades esenciales y el uso que se les da de preferencia por el cliente.

Los Arie-Motorrad-Werke, de Nürnberg que en 1919 lanzaron al mercado un modelo de dos tiempos, muy empleado en Alemania, pero después de algunos años de ensayo y experiencia se decidieron por los de cuatro tiempos, están representados actualmente en el mercado de motocicletas por dos modelos: una Ardie de 500 cm.³ monocilíndrica y otra de 750 cm.³ y dos cilindros. Los dos motores llevan distribución inferior y representan una construcción empleada desde hace muchos años con mucho éxito. Mientras la primera es una motocicleta empleada sólo individualmente se prefiere el último modelo particularmente en combinación con cochecito de remolque lateral. Los dos modelos satisfacen ampliamente las más severas condiciones del motociclista más exigente y son de excelente marcha y presentación atrayente.

Los Bayerische Motorenwerke A.-G., de München, se conocen en todo el mundo por sus dos modelos bicilíndricos cuyo motor y cambio de marcha forman un conjunto, un bloque. Las características esenciales de estas máquinas son los cilindros dispuestos transversalmente respecto al plano longitudinal así como la impulsión de la rueda trasera por medio de un árbol de cardán y piñón cónico espiral.

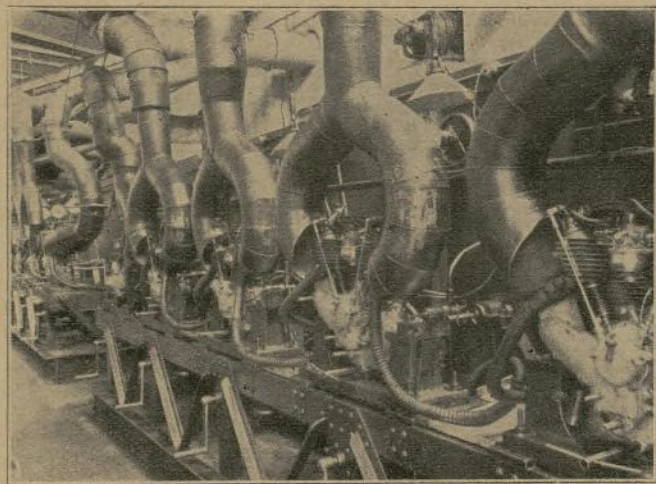


Fig. 2: Puesto de ensayo para motores.

Por medio de la primera disposición se obtiene una refrigeración extraordinariamente eficaz y ventajosa, mientras, la última transforma la motocicleta en una máquina sin cadena. En la ocasión del «Concurso Inglés de Seis Días» en 1926 escribió el experto inglés profesor A. M. Low: «Aventajan las máquinas inglesas en todo lo referente a la construcción.»

Mientras antaño el modelo de deporte de 500 cm.³ solamente se empleaba para carreras y siempre se aseguró la victoria en cuantas ocasiones fué presentada, actualmente la fabricación en serie permite vender esta motocicleta a todo deportista. La motocicleta de turismo de 500 cm.³ BMW con cochecito lateral remolcado original no solamente se caracteriza por una elegantísima forma sino muy particularmente por una marcha sorprendentemente tranquila del motor y un trabajo terminado, un «finish» como difícilmente vuelve a verse en otra máquina de esta clase. Como ampliación de la producción actual, los Bayerische Motorenwerke A.-G. lanzarán en poco tiempo al mercado otros dos modelos que tendrán un cilindro de 750 cm.³ de volumen interior y se parecerán por lo demás al tipo que hasta la actualidad ha alcanzado tantas victorias en muchas carreras internacionales.

También la motocicleta de la marca «D» de 500 cm.³ construida por la Deutsche Industrie-Werke A.-G., de Spandau, cerca de Berlín distinguióse en el año 1928 por innovaciones y perfeccionamientos importantes y lleva un motor monocilíndrico bloque. La motocicleta está equipada con una nueva horquilla delantera de excelente suspensión elástica que permite una circulación muy cómoda y supresora del cansancio. La ballesta recibió una amortiguación con que se compensan todos los contrachocques. La sujeción del guía ajustable desplazó y se encuentra actualmente detrás del punto de rotación. También se aumentaron las dimensiones del freno de la rueda delantera mejorando de esta suerte la eficacia del frenado. Tanto la rueda trasera como delantera ya no llevan rodamientos de bola sino cojinetes cónicos de rodillos que compensan mucho mejor las presiones laterales especialmente al estar combinada la motocicleta con cochecito lateral de re-

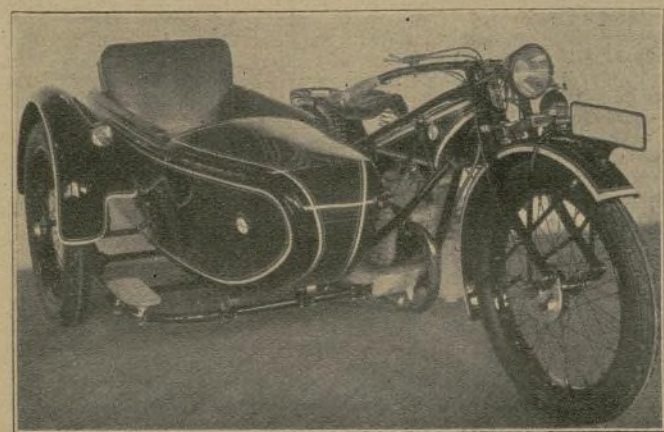


Fig. 5: Motocicleta de turismo BMW de 500 cm.³.

molque. El mando del cambio de velocidad del nuevo modelo requiere una palanca que actúa directamente sobre los mecanismos facilitando extraordinariamente el cambio de velocidad de la máquina. El nuevo silencioso no sólo amortigua magníficamente el escape sino ofrece la gran ventaja de trabajar sin pérdida de fuerza. Así la motocicleta de esta fábrica se captará también en el año 1928 nuevas simpatías y añadirá nuevos amigos a su considerable clientela.

Entre las motocicletas de gran potencia y cilindros de 750 cm.³ merece también especial mención la Mabeco construida por la Mabeco-Werke G. m. b. H., de Berlín. El sistema da a la máquina una apariencia pesada, reflejando en el motor la extraordinaria fuerza que la caracteriza. Se obtuvo consecutivamente por medio de constantes perfeccionamientos y experiencias partiendo del conocido modelo de 596 centímetros cúbicos. En el cuadro de dobles tubos fuertemente dimensionado está montado el motor bloque bicilíndrico de distribución inferior formando un solo grupo con los mecanismos y accionando la rueda trasera por medio de un acoplamiento de láminas juxtapuestas y cadena de rodillos. Las ruedas son intercambiables y se cambian con la mayor facilidad y rapidez aflojando simplemente las tuercas de mariposa y extrayendo el eje sin la menor herramienta. El eje delantero es una construcción especial de la empresa Mabeco y garantiza con la suspensión elástica bilateral de ballestas en combinación con un amortiguador de choques una circulación agradable y exenta de golpes que ofrece la ventaja de no cansar lo más mínimo el motociclista.

También el nuevo motor de los últimos modelos de los «NSU» Vereinigte Fahrzeugwerke, de Neckarsulm, forma un solo bloque con los cilindros y el cambio de velocidad; particularmente su motocicleta de deporte de 250 cm.³ construyóse según los más modernos principios constructivos que ha impuesto la técnica en todas las fábricas modernas. Un fuerte motor con distribución superior y una potencia frenada de unos 10 CV. dota la motocicleta no solamente de una gran velocidad en carreteras poco accidentadas sino permite subir las más fuertes cuestas con velocidad vertiginosa. Este modelo NSU se suministra además como máquina de turismo con válvula de escape vertical y válvula de admisión invertida, una construcción que los Vereinigten Fahrzeugwerke siguen fabricando desde hace ya muchí-



Fig. 1: Vista parcial de grupo «construcción de bastidores».

simos años y se ha empleado con mucho éxito en todas partes acreditando la marca en todos los países del mundo. Entre las motocicletas potentes se mencionarán también los dos modelos de 500 cm.³ que se hallan en el mercado con uno y con dos cilindros así como la motocicleta NSU bicilíndrica de 1.100 cm.³ con suspensión elástica del cuadro posterior, empleada principalmente en combinación con cochecito lateral remolcado. La motocicleta monocilíndrica de 500 cm.³ de la empresa que nos ocupa forma parte de sus últimas creaciones y encontró ya muchos admiradores a consecuencia de su gran potencia y elegancia de formas a pesar de haberse construido por primera vez en 1927. Los NSU-Werke son una de las fábricas de motocicletas más antiguas de Alemania que diariamente producen ya más de 100 máquinas. De sus fábricas, sin embargo, no salen sólo motocicletas sino también excelentes bicicletas y magníficos automóviles que han acreditado la marca ya repetidas veces en muchos concursos internacionales.

La empresa Schütthoff Akt.-Ges., de Chemnitz, está representada en la construcción alemana de motocicletas con tres construcciones monocilíndricas de motor bloque combinado con los cilindros y los mecanismos, esto es, una motocicleta Schütthoff de deporte de 350 cm.³, otra motocicleta de turismo de 350 cm.³ y una máquina de turismo de 500 cm.³. El modelo de deporte tiene válvulas invertidas mandadas por medio de varilla de empuje y palanca de vuelque, mientras los modelos de turismo llevan válvulas verticales. Las culatas de los cilindros de todas las motocicletas son desmontables. Los dos tubos de escape de aletas de refrigeración del modelo de deporte aumentan considerablemente la potencia. Este modelo construido en serie demostró en muchas ocasiones y por muchas victorias su extraordinaria velocidad y resistencia y se captó las simpatías de muchísimos deportistas.

Los Victoria-Werke, de Nürnberg, casa constructora de las motocicletas «Victoria», ha sabido acreditar su nombre en todo el mundo por medio de una excelente calidad constructiva de sus máquinas fabricadas únicamente con los mejores materiales. También esta máquina se apropia especialmente en combinación con un cochecito lateral remolcado debido a que los dos cilindros horizontales de mando superior y 600 cm.³ de cabida remolcan la combinación de motocicleta



Fig. 4: Sala de puesto en punto.

y cochecito lateral con una velocidad considerable aún subiendo cuestas de mucha pendiente. El motor en combinación con un compresor de excelente construcción supo vencer a los más terribles competidores en muchas carreras de motocicletas. También como máquina individual es empleada esta motocicleta por los deportistas más afamados merced a que su gran reserva de fuerza vence con extraordinaria facilidad las pendientes más fuertes. Desde hace poco la empresa no se limita a construir el modelo mencionado sino también lanza al mercado un tipo monocilíndrico de 350 cm.³. La motocicleta de características muy parecidas a las de las conocidas marcas se capta las simpatías de sus admiradores por su forma elegante y construcción esmeradísima.

Lo dicho a propósito de la Victoria de 600 cm.³ puede repetirse con el mismo derecho para la motocicleta de la marca Wanderer de 708 cm.³ de los Wanderer-Werke vorm. Winkhofer & Jaenicke A.-G., de Schönau, cerca de Chemnitz. El motor bicilíndrico de distribución superior y con cilindros dispuestos en V tiene en realidad un volumen interior aún mayor y desarrolla, por tanto, una potencia de frenaje todavía más elevada. Esta es la máquina para el deportista acostumbrado a rodar con máquinas verdaderamente perfectas. Las motocicletas Wanderer y los automóviles de esta misma marca se prefirieron principalmente en toda la guerra por el ejército y se distinguieron por un material casi indestructible y extraordinaria seguridad de servicio. Los Wanderer-Werke construyen además una motocicleta de 184 cm.³ en la cual se monta un motor monocilíndrico de distribución superior. El pequeño motor forma un bloque con el mecanismo de cambio de dos velocidades y desarrolla una fuerza y velocidad que con facilidad es aumentada hasta 80 km. por hora.

Una máquina de modelo muy diferente y todavía no representada por ninguna de las marcas anteriores es la motocicleta Windhoff de 750 cm.³ construida por la casa Hans Windhoff, Motoren-fabrik, de Berlín-Johannisthal. El motor es de cuatro

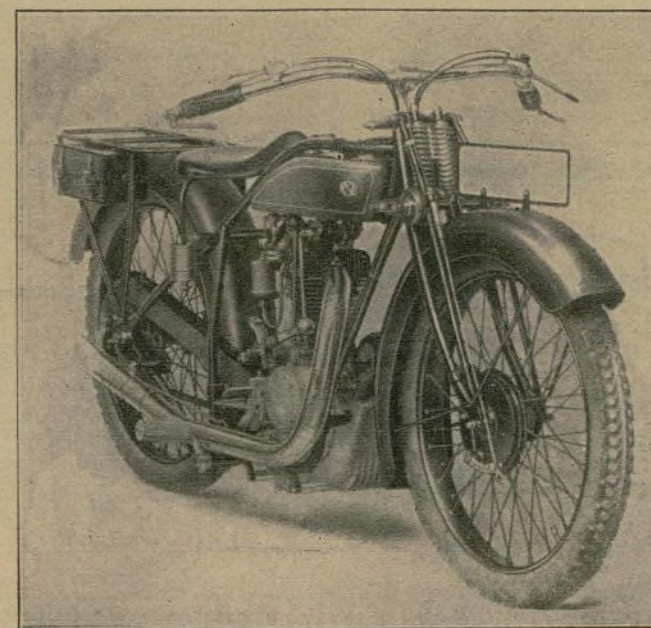


Fig. 7: Modelo de deporte NSU de 250 cm.³.

cilindros refrigerados mediante aceite con mecanismo de cambio de velocidad acoplado y árbol de levas superior para el mando de las válvulas invertidas montadas en la culata desmontable de cada cilindro. Es evidente que un motor de cuatro cilindros para motocicleta debe ser de longitud respetable aprovechada por el constructor en este caso para resolver hábilmente la construcción del cuadro montándolo directamente en el motor mismo y de modo que forme parte del mismo. La mayor dificultad que ofrecían hasta la actualidad los motores de cuatro cilindros era consecuencia de una insuficiente refrigeración. Es comprensible que los cilindros posteriores reciben menos y peor viento de refrigeración que los delanteros dando lugar a recalentamientos cuando se marcha con grandes velocidades y particularmente al subir cuestas en que el motor debe dar de sí toda la fuerza. Para evitar este inconveniente Windhoff monta en su motor una bomba de aceite bien dimensionada que impelle el aceite a las culatas de los cilindros y a lo largo de las paredes de los mismos hasta el depósito de aceite. De este modo el aceite cede su calor a las paredes de la caja del motor equipada con aletas y produce una refrigeración uniforme de los cilindros aun en los días más calurosos del verano. La experiencia hecha hasta la actualidad con esta motocicleta parece asegurarle un gran porvenir.

Una de las mayores fábricas de motocicletas son los Zschopauer Motorenwerke J. S. Rasmussen, de Zschopau. Poco después de la guerra lanzó al mercado el motor auxiliar de bicicletas de la marca DKW conocido con el nombre de «El pequeño prodigio», con el cual tuvieron mucho éxito. Poco a poco se ampliaron los talleres y se aplicaron las construcciones a la fabricación de motores mayores de más potencia, aplicando siempre de nuevo la experiencia hecha en la construcción de los motores de dos tiempos a los nuevos

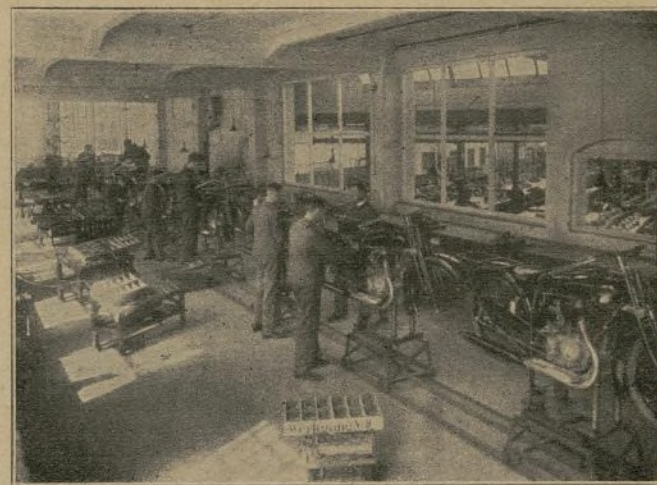


Fig. 3: Vista parcial de la construcción sobre cinta sin fin de los motores de 500 cm.³.

modelos. En la actualidad se construyen por esta empresa tres tipos de motocicleta, a saber: una de 220 cm.³, otra de 250 cm.³, las dos monocilíndricas, y una tercera de 500 cm.³ de dos cilindros, las tres conocidas ya en todos los países a pesar de su poco tiempo de fabricación por las iniciales DKW. El sistema de la última motocicleta se diferencia de las construcciones corrientes que se observan en los dos modelos más pequeños por los cilindros dispuestos paralelamente e inclinados hacia adelante. Para la inflamación se utiliza también en este caso la magneto de volante DKW que la fábrica construye de todos los tipos. Esta máquina ha sido muy admirada en la Olimpia Show de Londres en 1927 y también pudo asegurarse una victoria en los «Six Days» el más difícil de los concursos de Inglaterra en que muchas motocicletas todos los años se ven forzadas a suspender la carrera.

Entre las fábricas alemanas constructoras de motores de dos tiempos debe mencionarse como representante de las categorías de motocicletas pequeñas los Stockwerke, de Berlín, con cilindro de 119 cm.³ de cabida. La motociclista Hanni Köhler, muy conocida por los círculos deportistas, ha obtenido ya varios triunfos con esta pequeña motocicleta. Es verdaderamente sorprendente ver con que gracia, facilidad y ligereza esta pequeña máquina sabe evitar los obstáculos y adaptarse con rapidez a cualquier situación que le ofrezca el considerable tráfico de las grandes ciudades. La motocicleta se ha previsto esencialmente para la circulación en ciudades, pero las muchas victorias en carreteras demuestra que también puede emplearse para viajes largos y especialmente para vencer trayectos como se ofrecen constantemente a los médicos rurales. Los Stock-Werke construyen estas motocicletas sin cambio de velocidad o con él, en cuyo caso lleva un mando por engranajes satélites en el cubo de la rueda trasera en combinación con un acoplamiento de láminas juxtapuestas.

Los Triumph-Werke, de Nürnberg, han tenido con su modelo Sirius de 250 cm.³ tal éxito que en la actualidad es el único

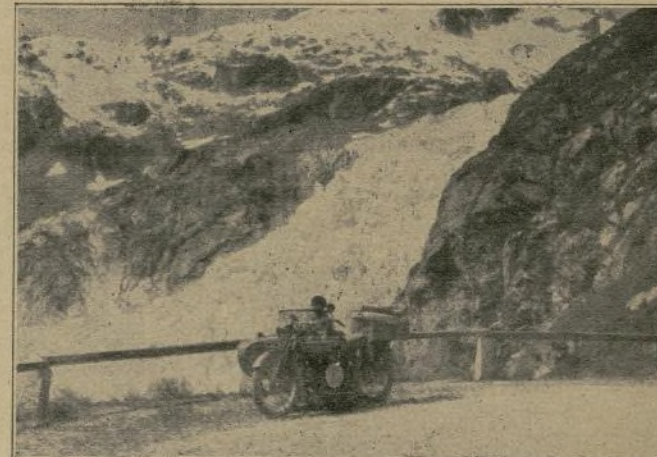


Fig. 6: Con el duo Victoria de 600 cm.³ en los Alpes.

que construyen en serie y sobre la cinta sin fin aunque piensan ampliar el programa de construcción en el transcurso del año con un modelo de 500 cm.³. El «Sirius» es también de la categoría de las motocicletas de dos tiempos, que disponen de cambio de velocidad separado del motor y transmiten la fuerza del motor a la rueda trasera por medio de cadena de rodillos. El freno de zapatas interiores montado en las dos ruedas de la motocicleta garantiza un frenado muy seguro y evita con facilidad los accidentes por reducidos trayectos de frenaje. La forma elegante de la máquina, su magnífica presentación y la armonía del conjunto lograrán atraer a la motocicleta de esta marca muchos amigos del deporte y turismo.

Antes de terminar con esta enumeración de marcas y fábricas importantes alemanas de motocicletas mencionaremos aún la motocicleta de la marca Zündapp construida por la empresa Zündapp G. m. b. H., y, en verdad, esta motocicleta de construcción sencilla y manejo facilísimo es un medio de locomoción indestructible. La motocicleta es equipada con un motor monocilíndrico de dos tiempos, cambio de tres velocidades en combinación con arrancador Kick, lubricación completamente automática, guía ajustable, dos frenos de zapatas interiores y los neumáticos de balón con que en la actualidad se equipan todas las buenas motocicletas.

En el año 1928 se espera un considerable aumento de la venta de motocicletas porque hoy por hoy estas máquinas no sólo se emplean para el deporte sino esencialmente por motivos comerciales, consecuencia evidente y natural de su trabajo extraordinariamente económico. La industria alemana de motocicletas que, a base de sus excelentes y perfectas instalaciones técnicas de talleres, llega a adaptarse a todas las exigencias de fabricación, sabrá también vencer cuantas dificultades se ofrezcan y suministrar lo que se le pida. A su inventiva y trabajo perfeccionador se deben los grandes éxitos y el puesto conquistado a sus productos en el mercado mundial donde siempre quedará a la cabeza de las industrias que en el mundo entero se dedican a la construcción de esta clase de máquinas.

De lo anteriormente dicho no sólo se desprende por consiguiente una excelente calidad de los productos de esta clase sino también el renombre que quiere conservarse en bien y prosperidad de todos los pueblos.

Revista Económica.

Uno de los hechos más interesantes de la última evolución económica alemana es el extraordinario aumento de la importación de productos alimenticios y materias primas en el último año. La importación neta alemana de productos alimenticios, esto es, importación menos exportación, representa en el año 1927 un valor de 3.904 millones de marcos oro. En el año 1926 la cifra correspondiente fué únicamente de 2.288 millones de marcos, y en 1913, un año antes de la guerra, de 1.738 millones de marcos, apenas la mitad de la suma actual. La importación neta de materias primas y productos industriales semimanufacturados doblóse en 1927 respecto a 1926. En el año 1926 fué de 2.203 millones de marcos, y en 1927 de 4.508 millones de marcos. En estas cifras se refleja sin embargo una considerable disminución respecto al período de antes de la guerra si se tienen en cuenta los aumentos de precios que tuvieron lugar en el transcurso de los años, pues en 1913, año de coyuntura especialmente favorable para Alemania, fué de un valor de 4.006 millones de marcos oro. De lo antes dicho se desprende que Alemania para los países exportadores de materias primas se ha vuelto un cliente y consumidor tan bueno o mejor que antes de la guerra mundial, a pesar de que la venta de sus mercancías de exportación en el extranjero todavía no alcanzó la importancia requerida y aunque la fuerza adquisidora de la población sufrió extraordinariamente bajo la guerra misma, sus consecuencias nefastas y el deprimido estado económico de toda la nación alemana en todos estos últimos años y particularmente durante todo el período de inflación.

Sin embargo no puede afirmarse con completa seguridad que en el porvenir continúe la importación en las mismas proporciones que en los últimos años. Esta probabilidad de reducción de importación hasta se impone por diferentes motivos. En primer lugar fué la importación, al menos de las materias primas y de los productos semimanufacturados, bastante mayor que las exigencias de las industrias constructoras alemanas, que, hacia comienzos de año, se encontraban casi completamente desprovistas de materias primas y apenas disponían de reservas. Pues, por una parte, durante la huelga inglesa de mineros muchos clientes ingleses vinieron a comprar a Alemania y estos pedidos consumieron más rápidamente las reservas de lo que la industria misma se había figurado mientras, por otra parte, la falta absoluta de crédito había obligado a una gran parte de la industria alemana a comprar solamente lo imprescindible, satisfaciendo en realidad solo una parte de sus exigencias. También la reducción de los precios en muchos mercados mundiales de mercancías astutó los compradores que durante mucho tiempo solamente adquirieron lo absolutamente necesario para observar en los justos plazos los contratos de suministros firmados. Esta falta de reservas en el transcurso del año 1927 fué cubierta a precios relativamente bajos en muchos dominios, y seguramente no nos equivocaremos suponiendo que muchas industrias disponen actualmente de más reservas de las que tuvieron desde hace ya mucho tiempo. En segundo término la situación económica era especialmente favorable para una crecida importación de mercancías en el año 1927. La entrada de capitales extranjeros en Alemania, que durante cierto tiempo faltó completamente, fué de nuevo extraordinariamente grande y facilitó, naturalmente, la importación del extranjero, como bajo tales condiciones siempre es el caso. No se trataba únicamente de empréstitos, en el verdadero sentido de la palabra, emitidos a largos plazos de devolución en los mercados monetarios extranjeros y particularmente en Nueva York, sino también de capitales prestados a plazos cortos y que entraban en Alemania aprovechándose del elevado interés que aun en la actualidad se paga constantemente por sumas importantes y pequeñas. Es evidente que esta afluencia de créditos extranjeros diera lugar a una mejor cotización del marco respecto al dólar norteamericano que a su vez influenciaría favorablemente la introducción de mercancías en general en Alemania. Mientras normalmente es muy pequeña (más pequeña aún de lo que exige imperiosamente la importación de productos alimenticios y materias primas) la cantidad de medios de pago contra los cuales la economía alemana debe importar los productos imprescindibles, a consecuencia de la poca extensión de su exportación y debido a las extraordinarias exigencias que deben satisfacerse respecto al plan Dawes, en el año 1927 hasta existía sobreabundancia en tales medios de pago con la cual seguramente no podrá contarse con toda seguridad para los años venideros.

Todavía se piden créditos extranjeros a largos plazos que la economía alemana en general y la industria necesitan para continuar la reconstrucción, y los acreedores de Alemania, particularmente los Estados Unidos, seguramente siguen teniendo la confianza en la economía alemana que mostraron en muchísimas ocasiones cuando se luchaba todavía con extraordinarias dificultades financieras. Pero esta confianza es el factor principal de toda transacción de créditos, que con toda tranquilidad puede hacerse porque un pueblo tan trabajador y capaz de reconstruir una economía tan miserable como la alemana de hace algunos años también llegará un día a reponerse completamente y tener su período de florecimiento tan merecido. Sin embargo dudamos que los créditos que se hagan alcancen de nuevo las elevadas sumas que se prestaron en el año 1927. Pero muy particularmente las condiciones de afluencia de capitales extranjeros a Alemania ya no es tan favorable como antes y especialmente el año pasado. Los Estados Unidos que, aún más que Inglaterra, acumulan los capitales de todo el mundo, han aumentado el descuento y los por cientos pagados por capitales prestados, mientras, por otra parte, la diferencia entre el descuento norteamericano y el alemán que, incitaba en realidad a llevar a cabo tales transacciones y efectuar los envíos de capital a Alemania, se ha reducido tanto más cuanto que la afluencia de importantes créditos a Alemania creó allá las bases sobre que fundar cierta baratura del capital. Francia que durante los últimos años grandes capitales había puesto a plazos cortos a la disposición del mercado monetario internacional así como también directa e indirectamente de Alemania piensa estabilizar definitivamente su moneda y se esfuerza con mucho éxito a transformar los créditos prestados a cortos plazos al extranjero en créditos largos invertidos en muchas de las propias y muy importantes industrias que en la actualidad piden grandes sumas para ampliar sus talleres y aumentar la producción en las proporciones que lo requieren sus pedidos. Inglaterra, a consecuencia de la penuria de créditos que impide en proporciones cada vez mayores la supresión radical de la crisis económica, también se ve imposibilitada a exportar capitales importantes a otros países. Si pues tenemos en cuenta lo dicho anteriormente, con facilidad deduciremos que de una manera general las perspectivas alemanas referentes a la entrada de capitales extranjeros, esto es, la obtención de divisas, propias a emplearse ventajosamente para la compra de productos alimenticios extranjeros y cantidades importantes de materias primas, son bastante menos favorables que el año pasado. A lo dicho se añade aún que una gran parte de las monedas extranjeras disponibles forzadamente deben emplearse en proporciones cada vez mayores para pagar el interés requerido por los créditos extranjeros y los pagos exigidos por las reparaciones, que deben hacerse con una parte con los medios de pago extranjeros y van aumentando de año en año para alcanzar solamente en 1928 su altura definitiva si el extranjero no llega a convencerse de que tales cargas no pueden soportarse por Alemania si no quiere imposibilitarse el comercio mundial, comercio del cual en definitiva dependen los pagos que se hagan. A nuestro parecer el plan Dawes desaparecerá muy pronto para ser substituido por una suma determinada de las reparaciones que seguramente no se elevará a más de unos 32 mil millones de marcos.

La amplitud de la importación alemana de productos alimenticios y materias primas en el año 1928 dependerá de una manera general tuvieron una venta muy satisfactoria a Alemania, suministrando productos de la evolución y de las proporciones que tomará la exportación

Cotizaciones de efectos de bolsas alemanas.

Acciones	Cotizaciones a término del 20. II.	Cambio oficial	Berlín	20. II. 1928	31. I. 1928	Prim. cot. 1928	Berlín	20. II. 1928	31. I. 1928	Prim. cot. 1928	Hamburgo	20. II. 1928	31. I. 1928	Prim. cot. 1928
Algemeine Elektricitäts-Ges.	170,00	169,75	169,50	168,50			Abt. Schulland.	52,00	52,00	52,00	Adco	145,00	144,50	148,50
Bergmann-Elektr.	185,75	185,50	185,00	184,00			Auslösung	15,90	16,62	15,87	Hypothekbank	143,00	149,00	153,00
Berliner Maschinen	124,00	125,00	124,25	124,00			5% Vbb. am. 31.19	—	—	—	Lüb. Comm.-Bank	132,00	132,00	126,00
Buders Eisenwerke	100,00	102,25	101,75	99,50			5% Met. Anl. 1899	—	—	—	Vereinsbank	163,25	161,00	163,25
Charlottenburger	129,25	128,50	128,37	129,37			4% " 1904	40,62	40,80	41,90	Westfälische Bank	169,00	162,00	164,00
Continental-Gaucht.	113,75	114,50	113,25	113,00			4% " abg.	27,75	27,25	28,25	Hamb.-Hochbahn	89,50	85,30	86,25
Daimler-Motoren	88,75	88,25	87,87	86,50			4% Oest. St.-Sch.	30,00	—	—	Lübeck-Büch.	89,00	97,50	100,50
Dessauer Gas	174,75	174,12	174,87	173,37			4% Oest. Gold	2,55	2,80	3,15	Schantungbahn	7,25	7,50	7,75
Deutsche Erdöl	133,50	133,62	133,00	132,50			4% " Kr.-Rente	—	1,60	1,95	do. D.-G. Ksm.	132,00	127,00	130,00
Deutsche Maschinen	64,00	63,25	63,37	63,25			4% konv. J.L.	—	1,35	1,80	Flensb. D.-Comp.	119,00	98,00	99,50
Dynmit Nobel	171,75	171,50	172,00	172,50			4% konv. M.N.	—	1,30	—	do. D.-Comp. 69	131,50	125,00	132,00
Elektr. Lieferungs	146,00	145,50	146,00	144,00			4% Silber	—	4,30	5,00	Hbg.-Amerik. Pak.	155,50	140,00	151,25
Essenersteinkohlen	125,50	126,00	127,00	125,25			4% Türk. Anl. 03	10,20	9,90	11,50	do. Südamerikan.	211,00	2,90,00	—
Felsen u. Quilla	125,50	126,00	127,00	125,25			4% " 04	14,25	14,12	16,12	Krdd. Lloyd	—	147,50	155,75
Gelsenkirchener	134,00	136,00	136,00	133,00			4% " 05	13,62	13,12	15,00	Reederei 90	—	—	—
Ges. für elektr. Unternehmungen	267,12	267,25	266,25	266,50			4% unfr. 03-06	19,10	—	19,75	Hbg. Elektr.-Werke	158,50	149,00	152,50
Hamburg Elektr.	157,62	158,25	158,25	157,75			4% Türk. Anl. 05	13,62	13,00	14,62	A. Calmon, Rebst.	49,50	51,00	53,00
Harpener Bergbau	190,50	190,00	190,25	191,50			4% " 08	13,62	13,00	14,25	Hamburg-Wien	91,00	91,50	94,00
Hoesch, Eis. u. Stahl	157,62	147,00	148,00	144,50			4% " 10	13,62	12,90	14,50	Krbg. Maschinen	132,00	132,00	133,00
Ilse Bergbau	143,50	142,75	141,00	138,50			4% " 11	25,00	—	25,75	Farbenindustrie	20,00	21,00	287,00
Kaliwerk Aschersl.	175,50	176,50	175,50	175,50			4% " 12	25,00	24,80	24,80	Reiterberg	—	—	18,00
Klöckner	124,00	124,00	124,37	123,37			4% " 13	1,62	24,87	24,50	Selwerk	—	—	—
Köln-Neussener	147,00	147,00	147,25	145,12			4% " 14	1,62	24,87	24,50	Alsen-Zement	246,00	232,00	237,00
Ludwig Loewe & Co.	257,00	258,00	259,00	256,00			4% " 15	1,62	24,87	24,50	Hemmoor-Zement	263,00	230,00	247,00
Mannesmann	154,62	154,75	154,75	153,00			4% " 16	1,62	24,87	24,50	Lederwar, Wiemann	169,00	171,00	162,00
Mansfeld Bergbau	119,75	119,50	119,50	118,25			4% " 17	1,62	24,87	24,50	Stader Leder	115,00	112,00	117,50
Metallbank	98,50	98,50	98,50	98,00			4% " 18	1,62	24,87	24,50	Wandsbeker Leder	49,00	50,00	56,00
Nationalbank	98,50	98,50	98,50	98,00			4% " 19	1,62	24,87	24,50	Engl.-Juno	90,00	91,50	94,00
O.-Sch. Eis.-Bod.	96,62	96,75	96,75	96,25			4% " 20	1,62	24,87	24,50	Werk-Quana	—	—	—
Obersch. Koks	96,62	96,75	96,75	96,25			4% " 21	1,62	24,87	24,50	Schlnack & Co.	93,00	96,00	89,00
Orenstein & Kopp	144,75	144,75	143,50	141,25			4% " 22	1,62	24,87	24,50	Stern & Sonnabend	45,00	50,00	50,00
Ostwerke	233,50	234,00	233,50	231,00			4% " 23	1,62	24,87	24,50	Evania-Brauerei	220,00	205,00	212,50
Phönix Bergbau	101,00	102,75	102,37	100,00			4% " 24	1,62	24,87	24,50	Holstenbrauerei	187,00	186,00	192,00
Rhein. Braunkohle	241,00	241,00	240,00	239,75			4% " 25	1,62	24,87	24,50	Cuxhav. Hochb.	119,00	111,00	107,00
Rhein Elektr.	—	—	155,00	154,00			4% " 26	1,62	24,87	24,50	Karstadt	172,50	154,00	159,00
Rhein. Stahlwerke	172,00	172,35	172,25	170,50			4% " 27	1,62	24,87	24,50	Di. Handelsplanlag.	125,00	125,00	125,00
Riebeck Montan-	151,75	151,75	151,00	150,00			4% " 28	1,62	24,87	24,50	do. Genußscheine	220,00	220,00	225,00
Rudersberg	101,50	99,75	100,12	100,00			4% " 29	1,62	24,87	24,50	Jaluit	125,00	125,00	135,00
Salzdetfurter Kali-	255,75	256,75	255,75	254,00			4% " 30	1,62	24,87	24,50	do. Genußscheine	320,00	330,00	385,00
Schles. Elektriz. u.	196,25	195,50	195,00	193,00			4% " 31	1,62	24,87	24,50	Leu-Cuma	75,00	75,00	85,00
Schuckert & Co.	184,00	183,50	183,50	182,75			4% " 32	1,62	24,87	24,50	Clebus-Reederei	85,00	99,00	98,00
Schultheiss-Paten-	343,00	342,00	341,50	340,00			4% " 33	1,62	24,87	24,50	Rele u. Handl.	118,00	118,00	124,00
Siemens & Halske	290,62	290,75	291,50	286,75			4% " 34	1,62	24,87	24,50	Südsee-Phosphat	50,00	42,00	—
Leonhard Tietz	201,67	202,50	202,75	200,00			4% " 35	1,62	24,87	24,50	Saliterra	110,00	188,00	180,00
Transradio	133,00	133,00	132,25	130,00			4% " 36	1,62	24,87	24,50	Stom Salpater	80,00	80,00	80,00
Verein. Glanzstoff-	593,00	588,00	589,00	589,00			4% " 37	1,62	24,87	24,50	Wolff & Freytag	—	—	—
Fabr. Elberfeld	103,50	105,25	105,00	104,87			4% " 38	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Verein. Stahlwerke	186,50	186,50	186,00	184,87			4% " 39	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Westeregeln Alkali	258,75	257,35	258,00	256,50			4% " 40	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Zellstoff Waldhof	146,75	146,50	145,75	144,25			4% " 41	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Allg. Dt. Kred.-Anst.	148,50	148,25	148,00	146,50			4% " 42	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Barm. Bankverein	275,75	276,00	276,50	273,00			4% " 43	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Berlin Handelsges.	179,50	178,87	179,37	177,50			4% " 44	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Commerz u. Privat-	234,50	234,25	234,50	234,00			4% " 45	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
bank	166,75	166,75	166,75	166,00			4% " 46	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Darmstädter Nationalbank	159,87	160,12	160,00	159,50			4% " 47	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Deutsche Bank	163,00	162,25	162,25	160,50			4% " 48	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Disconto-Comm.	223,00	223,60	222,00	223,00			4% " 49	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Dresdner Bank	95,87	95,87	95,87	95,87			4% " 50	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Mitteldeutsche Kred.-	156,50	156,50	155,25	154,75			4% " 51	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
dit.-Bank	211,50	212,50	211,00	210,50			4% " 52	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Dtsch. Reichsbank	220,00	219,75	219,00	219,00			4% " 53	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Allg. Dt. Eisen.	158,75	158,60	158,00	157,25			4% " 54	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Hamburg-Amerikan.	43,75	43,87	43,75	43,75			4% " 55	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Pakettfahrt	—	—	—	—			4% " 56	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Hamburg-Südamer.	—	—	—	—			4% " 57	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Dampfschiffesges.	—	—	—	—			4% " 58	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Hansa, Dampfsch.	—	—	—	—			4% " 59	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Nordl. Lloyd	—	—	—	—			4% " 60	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—
Oltan	—	—	—	—			4% " 61	1,62	24,87	24,50	—	—	—	—

alemana de mercancías acabadas. Todos los países que el año pasado alimenticios y materias primas y deducen de lo dicho anteriormente un estado comercial normal se engañan y muy pronto sentirán la falsedad de sus reflexiones. La situación no es tan lisonjera y empeora sensiblemente a medida que el extranjero más se defiende contra los productos alemanes. Pues la importación únicamente puede pagarse al fin y al cabo con la exportación que, a nuestro parecer, debe aumentarse pero que por el momento lucha todavía con grandes dificultades. No solamente el cumplimiento del plan Dawes sino también la compra alemana de productos alimenticios y materias primas en el extranjero dependen absolutamente de la exportación alemana.

La cosecha de azúcar.

En Nueva York los especialistas en estadísticas han calculado el importe total de la cosecha de azúcar en el mundo entero durante

Mejor luz para automóviles.

Por el ingeniero Seitz, jefe de departamento de la fábrica Robert Bosch, de Stuttgart.

En los primeros años del automovilismo los deportistas se contentaban con la luz dispersada por una linterna de aceite sobre las carreteras en que se circulaba con pequeña velocidad. Desde entonces la técnica construyó motores bastante más potentes y rápidos, los automóviles aumentaron constantemente sus velocidades de circulación, el tráfico aumentó en calles y carreteras y el tiempo volvióse cada vez más precioso, porque quiso aprovecharse mucho mejor que en otras épocas de tranquilidad y calma. Justamente durante la noche se hacen sentir particularmente las ventajas económicas y las extraordinarias comodidades del automóvil y de la motocicleta. Lo dicho requiere evidentemente un excelente alumbrado del camino recorrido. La industria de accesorios de automóviles y motocicletas ha previsto desde hace ya mucho tiempo esta absoluta necesidad, creando instalaciones de alumbrado eléctrico para automóviles y motocicletas cuya eficacia y seguridad de servicio son ya renombradísimas no solamente en Europa sino en todos los continentes.

Hoy por hoy cada automovilista sabe que su automóvil está equipado con una pequeña central de electricidad en el verdadero sentido de la palabra, cuya corriente no solamente ha de servir para cargar la batería de acumuladores, para poner en marcha el motor y para el funcionamiento de su sirena sino también para accionar el limpiador del vidrio corta-viento y otras instalaciones que llevan actualmente casi todos los automóviles. Pero muy especialmente, esta corriente produce en la lámpara incandescente (bombilla) del faro la luz clara y fuerte que por reflectores parabólicos y de modo exactamente calculado es enviada delante del automóvil para alumbrar una gran parte de la carretera bastante antes de recorrerla el vehículo mismo.

La máquina de luz, el corazón de toda la instalación de alumbrado no es otra cosa que una pequeña dinamo de corriente continua accionada por el motor. Teniendo en cuenta las fuertes fluctuaciones de velocidad y de carga, la dinamo está equipada con dispositivos ingeniosos que automáticamente se encargan de que a tiempo se produzca la conmutación y se genere la buena intensidad de corriente. Justamente esta regulación de voltaje, conocida con el nombre de «regulación de tensión», se construye en Alemania de modo verdaderamente ejemplar y digno de imitación. También el extranjero reconoce la superioridad de este sistema sobre la regulación de corriente implantada particularmente en los Estados Unidos: La batería es cargada rápidamente en caso de regulación de tensión y la corriente de carga disminuye entonces a medida que se carga la batería, de suerte que esta última sea tratada con la mayor delicadeza y como se merece, aumentando su duración en proporciones mucho mayores que al aplicar la regulación de corriente. La dinamo también funcionará aún cuando la batería este dañada o desconectada, de suerte que justamente a esta instalación se da en los Estados Unidos el nombre explicativo de «No-battery-Generators».

Los talleres en que se fabrican estas dinamos según los modernos principios racionales del trabajo continuo también son interesantes al profano a la técnica. En los árboles pulidos y debidamente rectificadas se montan las chapas del inducido así como también los colectores compuestos de piezas de cobre y chapas de mica. En las ranuras del núcleo del inducido se montan los arrollamientos aislados de alambres de cobre para soldarlos seguidamente como es debido. Los inducidos a continuación son introducidos en grandes calderas para impregnarlos completamente de una pasta aislante; después de secos se les añaden las piezas componentes de las máquinas y aparatos constituyentes de la alumbración. Sería entrar en demasiados detalles querer describir el montaje de los reguladores de voltaje o de tensión así como los interruptores automáticos. Las dinamos sufren al fin una verificación minuciosa que comprende principalmente una marcha prolongada durante la cual se hacen las medidas y determinaciones que permiten deducir una buena marcha del grupo eléctrico o su funcionamiento malo. También durante toda la fabricación se verifican constantemente las dimensiones de las piezas componentes de las máquinas y aparatos constituyentes de la instalación eléctrica, y hasta las materias primas son ensayadas antes de su utilización para averiguar si sus propiedades satisfacen las exigencias estipuladas y establecidas por la fabricación de estos productos de primera calidad. A estas circunstancias los propietarios de automóviles

deben el buen funcionamiento de su instalación eléctrica a pesar del cuidado defectuoso y el trabajo bajo las peores condiciones de servicio. El automovilista no sólo necesita una luz clara y buena sino también segura. Su vida depende muchas veces de esta circunstancia.

También los mismos faros deben satisfacer en la actualidad las más severas exigencias. Pues no solamente han de ofrecer un extraordinario aprovechamiento de luz sino también ser duraderos y de la forma atractiva y hermosa requerida por todo automóvil. Sin duda alguna cambia el gusto en el transcurso de los años y también las naciones y los continentes tienen sus deseos especiales, pero todos piden faros potentes con obturadores cómodos y de fácil empleo. Al propio tiempo no hay que olvidar que los faros constantemente están expuestos a fuertes trepidaciones y a las influencias de la intemperie, al polvo, lluvia y nieve. El espejo resplandeciente y bien pulido, de cuyas propiedades depende la claridad del cono de luz lanzado sobre la carre-



Montaje de dinamos y magnetos.

tera, debe resguardarse contra todos estos agentes destructores. Por el momento en ningún país del mundo existe otro espejo metálico que, aun siendo de la mayor insensibilidad llegue a ofrecer próximamente mejores calidades que el espejo parabólico magníficamente pulido y encerrado estanco al polvo y al agua. Al fin y al cabo la utilidad de un faro depende en amplias proporciones de la curvatura exacta no defectuosa del espejo, calculado de suerte que el cono luminoso de efecto a distancia y cerrado ofrezca todavía suficiente luz lateral para que el automovilista observe aún con toda claridad el borde de la carretera, las curvas, etc.

¿Cómo se construyen pues estos faros? Pesadas prensas estampan de chapas de hierro y de latón las piezas que entonces, por medio de distintas operaciones, son estiradas en forma parabólica exacta o de tambor formando la caja del faro o proyector. Durante estas operaciones se vuelven a reconocer las piezas para que conserven las propiedades exigidas por el estirado. Mediante trabajo continuo en la cinta sin fin se añaden entonces a las cajas las piezas de apoyo soldadas para que los faros tengan aquella resistencia que requiere la circulación del automóvil. Con minuciosidad se verifica la verticalidad del apoyo para que luego el montaje en el coche o camión sea fácil y no exija mucho tiempo. Por último, las cajas se trabajan con la corriente de arena y se barnizan con el embadurnador. Los faros lujosos niquelados montados en los grandes coches se rectifican con esmero y se pulen antes de recibir en los baños galvanicos su recubrimiento de níquel y el extraordinario y fino brillo en los talleres respectivos.

Con especial cuidado se trabajan las chapas de latón con que se confeccionan los espejos. Por de pronto se rectifican bajo elevada presión a fin de que la superficie sea completamente horizontal y homogénea. Entonces se pule la cara interior para producir la superficie exactamente rectificadora y uniforme que ha de servir de base a la capa de plata aplicada en baños galvanicos con extraordinaria uniformidad. El espejo se pule en salas conservadas en un excelente estado de limpieza para que ni polvo ni humedad puedan ejercer la menor influencia química o mecánica hasta que tenga el gran brillo y la finura absolutamente necesarias a la producción de los efectos deseados. Al montar los faros, la superficie especular extraordinariamente sensible es protegida contra todos los efectos exteriores por el vidrio y un anillo de goma estriado o liso que se aplica magistralmente al borde del espejo y evita la introducción de la menor partícula de polvo o de humedad.

Durante todas estas operaciones que acabamos de enumerar, todos los diferentes elementos constructivos son examinados a fin de determinar su exactitud de fabricación para que siempre se tenga la completa seguridad de que no se embalan y suministran ejemplares que no satisfagan ampliamente las más severas exigencias del automovilismo. Infinidad de vagones completos parten todos los días de los talleres cargados con faros para las fábricas que en toda Alemania y en el extranjero se dedican a la construcción de automóviles y quieren embellecer con estos faros sus construcciones.

La Música Azteca en Berlín.

El domingo 19 de febrero a las cuatro de la tarde tuvo lugar en el Teatro de Nollendorfplatz una fiesta de arte mexicano organizada para dar a conocer al público berlinés la música del compositor Antonio Gomezanda.

El Sr. Gomezanda es un magnífico pianista y así lo demostró en el concierto que constituyó la primera parte de la fiesta en cuya programa solo figuraban obras suyas. Eran estas una sonata en cuatro tiempos, el último de los cuales (rondó) de motivos genuinamente aztecas se titulaba «Fiesta en el Teocali del Dios Tepoxteco»; una suite moderna en cinco tiempos (preludio, serenata en el modo Frigio, Katabaukalesis, momento festivo, y treno a la memoria de Debussy); una primorosa «Vieja danza» que obtuvo un éxito extraordinario; y dos romanzas tituladas «Dulcemente» y «No duermas», que cantó la artista mexicana señorita Maria Bonilla, a la que con ocasión de su ingreso en la Escuela de Opera de Berlín, hemos tenido ocasión de tributar los elogios que merece.

No podemos juzgar en una primera audición la música del Sr. Gomezanda, pero nos produjo, lo mismo que al público, excelente impresión sobre todo la «Vieja Danza».

También nos pareció merecedor de grandes elogios el treno dedicado a la memoria de Debussy y oyendo las composiciones del Sr. Gomezanda nos explicamos que fuera para él una inspiradora el recuerdo del autor de la llamada música colorista.

Empezó la segunda parte bailando la señorita Adelina Gomezanda un «tapatío» al estilo de Guadalajara que en el programa se titulaba «Jarabe Nacional» y que, bailado por una mexicana tan bella y gentil y con unos ojos tan lindos y expresivos no podía menos de resultar para los espectadores un jarabe muy dulce.

Vino después lo más interesante del programa que era una pantomima en dos cuadros, también del maestro Gomezanda, titulada «La fiesta azteca del fuego» (Das Aztekische Feuerfest).

La instrumentación de esta pantomima es algo muy curiosa pues el Sr. Gomezanda ha conseguido con cinco instrumentos reproducir exactamente los sonidos de los instrumentos originarios aztecos.

La pantomima sorprende por su originalidad y nos impresiona la sensación de un arte exótico, pero puro, noble y elevado; de un arte que tiene ese aroma de ingenuidad de la música popular, que expresa en sus notas los sentimientos del alma del pueblo y que es siempre la más rica cantera de donde se obtienen materiales para el arte lírico.

El público aplaudió mucho y salió verdaderamente complacido de aquella fiesta de arte, evocadora de la primitiva civilización azteca.

El teatro estaba casi completamente lleno y en la sala se veía a todos los mexicanos residentes en Berlín, empezando por el ministro de México y la bella señora de De Negri, y a muchos de los buenos amigos de México entusiastas de todo, lo de aquel país, en Alemania tan numerosos, que podrían formar legión.

HORCH 8

EL AUTOMÓVIL ALEMÁN DE 8 CILINDROS

construido por el ingeniero Paul Daimler.

El coche que en los últimos años tuvo el mayor éxito en Alemania y que en las exposiciones de París, Londres y Amsterdam fué mencionado entre las famosas marcas de automóviles de renombre internacional



HORCHWERKE BERLIN

MITTEL STRASSE 15

BEUCKE

Ayuntamiento de Madrid

Tractores alemanes.

Por el ingeniero Siegwart Nussbaum, de Berlín.

Estudiando atentamente la evolución de la industria alemana de tractores, llamada en Alemania con mayor propiedad «Industria de Arados Remolcados por Fuerza Motriz», y comparándola principalmente con la norteamericana, inmediatamente se observará una diferencia esencial consistente en que en los Estados Unidos se construyó, por de pronto, la máquina de tracción, el tractor, y en el Alemania el Arado motor o Motoarado, la máquina labradora del campo accionada por medio de motor. Hace ya justamente 20 años que el perito mecánico alemán Roberto Stock, de Berlín tuvo la excelente idea de substituir las yuntas de bueyes y las caballerías de remolque de arados múltiples, esto es, de varias vertederas, por un remolcador mecánico de motor, del cual más tarde se dedujo el motoarado Stock, como primera construcción importante de esta clase de toda la industria alemana de motoarados. En aquellos tiempos y aun en los primeros años después de la guerra pensóse que para racionalizar el trabajo mecánico de los campos aplicando los motores de explosión debían seguirse estrictamente las huellas de los arados de vapor, esto es, de los arados múltiples remolcados por locomóviles de vapor dispuestas a ambos lados de los campos que



Tractor con orugas desmontables remolcando una guadañadora-atadora.

debían ararse, con la sola diferencia, de que el arrado ya no debía ser arrastrado por cables sino formaría parte intrínseca del bastidor del remolcador en que se encontraría el motor de impulsión. Sobre estas ideas se basaron las primeras construcciones de motoarados de las empresas Stock y W. D. (Deutsche Kraftpflug-Gesellschaft), que de modo muy parecido a los arados locomóviles de vapor, podían arrastrar sin inconveniente un arado múltiple de 4 a 5 rejas, para abrir 4 a 5 surcos de una vez. Pero estos gigantes entre los motoarados alemanes, que empleados particularmente durante la guerra a poca distancia del frente a fin de transformar rápidamente las tierras desechas por las granadas y los obuses en campos cultivables y desempeñaban en aquel entonces un papel importante, se encuentran actualmente muy raras veces en tierra alemana. También los motoarados para abrir solamente 2 a 3 surcos y bastante más pequeños que los anteriores han desaparecido ya casi por completo y el tractor así como remolcador de motor, como máquina de tracción de arados y otros instrumentos y máquinas del campo dominan en la agricultura alemana en el verdadero sentido de la palabra. Sin embargo, su campo de aplicación no fué limitado por el trabajo en el campo y al servicio del agricultor sino que llegaron también a emplearse en la calle y en las carreteras; a esto, la industria alemana de motoarados debe la supresión de motoarados y la construcción preferente de tractores de motores de explosión, o máquinas de tracción de motor para las labores del campo y el remolque en calles y carreteras.



Tractor de orugas en caminos pantanosos.

Un ejemplo característico de esta situación lo encontramos en la modificación del programa de fabricación de la Stock-Motorpflug A.-G., de Berlín, que en un principio dedicóse particularmente a la construcción de motoarados de arados suspendidos directamente al bastidor del vehículo. En la actualidad la casa Stock fabrica un tractor de orugas confirmando no solamente la bondad del tractor sino defendiendo la idea bastante discutida de que, al menos para la agricultura, el tractor de orugas llamado también de llantas articuladas es la máquina de tracción ideal para el campo, porque con su dispositivo de accionamiento de las orugas o cadenas camina con la misma facilidad sobre el campo removido o sin remover como en la carretera sin necesidad de modificar en nada la construcción de las ruedas, armadas de garfios en otras construcciones para la circulación en el campo, garfios que deben desmontarse al caminar el tractor por carreteras y calles. Tal tractor de orugas o de cadenas llamado Raupenstock se emplea de preferencia como máquina de tracción para instrumentos agrícolas y como tractor de carros de cosecha para caminos deshechos y completamente blandados. Justamente de lo dicho se desprende claramente la universalidad de tales máquinas de tracción y la ventaja de su equipo de cadenas que no conoce dificultades del suelo y avanza por donde quiera que se dirija. Cuando las condiciones topográficas son desventajosas y los suelos son pantanosos y poco resistentes, el

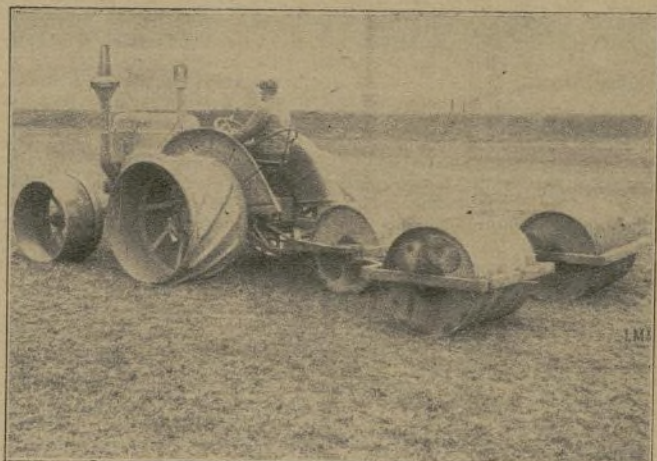


Tractor de 28/32 CV. sobre el campo.

tractor de cadenas o de orugas es equipado con una ancha oruga que impide su hundimiento, mientras también es utilizable esta máquina como tractor de tráfico sin ninguna modificación y remolca entonces cualquier vehículo o carga por cualquier carretera horizontalizada o defectuosa.

Por lo demás, como tractores propiamente dichos se han construido también en Alemania los de cuatro ruedas, un sistema generalizado de carácter internacional por no fabricarse solamente en Alemania y en muchos países europeos sino también en los Estados Unidos. Por el momento, de las 15 fábricas alemanas de motoarados mencionados al principio solamente construyen 4 los motoarados propiamente dichos, 3 los motoarados y los motoarados de orugas citados y la mayor parte, esto es, 7, los tractores de motor modernos para la agricultura y el tráfico en ciudades, que con la mayor facilidad arrastran grandes y pesados carros por donde quiera que convenga.

Sería demasiado pretender que el perfeccionamiento del tractor alemán de cuatro ruedas no se basa sobre ideas constructivas propias y que los modelos norteamericanos desempeñaron un papel decisivo, pero no puede negarse que la introducción del tractor Ford en Alemania ha sugerido en el transcurso de los años muchas ideas muy bien aprovechadas y realizadas con bastante más perfección por la industria alemana de este ramo que en los Estados Unidos. Especialmente la empresa Hanomag, de Hannover, ha estudiado exactamente las parti-



Tractor de aceite pesado trabajando.

cularidades de los tipos de tractores norteamericanos no con la idea de copiarlos sino para superarlos en muchos sentidos. El tractor de cuatro ruedas WD de la Hanomag ara el campo y ofrece en sus características esenciales muchos detalles meritorios como máquina aradora, utilizada también con frecuencia como máquina de tráfico para remolcar en calles de ciudades carros de todos los pesos y de todas las formas. Se da el nombre de Ford alemán a este tractor de ruedas con la designación WD, las iniciales de los fundadores «Wendeler und Dohrn», de la empresa Deutsche Kraftpflug-Gesellschaft, antigua sociedad afiliada a la Hanomag. Más apropiada sería evidentemente la denominación «Superford Alemán», pues el tractor de la Hanomag es muy superior al tractor Ford tanto por su número de caballos, rendimiento y perfecta construcción como también en cuanto al carburador, la refrigeración, la regulación del número de revoluciones, la lubricación, la colocación de los ejes en sus soportes, la suspensión elástica del accionamiento del eje y el diferencial. Por lo demás, la Hanomag, con objeto de aumentar las fuerzas de tracción, ideó una nueva construcción. Trátase en este caso de un tractor agrícola de mayor fuerza de tracción para el remolque sin aumento del peso propio, que produce una presión uniforme sobre el suelo. El aumento de adhesión requerido por la mayor fuerza de tracción no se obtiene en este caso particular por peso mayor sino simplemente ensanchando las superficies de contacto con el suelo. Con este objeto, los tractores de motor de la Hanomag llevan una semioruga, fabricada por los Moorbürger Trakkerwerke, que consideran estas construcciones como una combinación de tractor de ruedas y tractor de

AUTOMÓVILES ALEMANES

a prueba de la competencia internacional más famosa gozan de renombre mundial como

vehículos de extraordinaria calidad y de primer rango.

En cualquier parte del mundo donde se pidan material esde primera calidad, extraordinaria perfección técnica, magnífica resistencia, gran seguridad de servicio y elevado rendimiento del chasis y del motor,

**automóviles para personas, camiones, vehículos
automóviles especiales y motocicletas, todo de
origen alemán, ocupan un puesto preponderante.**

orugas o cadenas, en que se aprovechan las ventajas de las dos construcciones de modo verdaderamente apropiado y perfecto.

Una tercera categoría de tractores alemanes se diferencia de los nombrados anteriormente por el motor. Mientras las máquinas de tracción y los motoarados representados o descritos en los párrafos anteriores están equipados con el motor de carburador, esto es, el motor de combustión interior o explosión corrientemente montado en todos los automóviles y otros vehículos impulsados mecánicamente por medio de combustibles ligeros de poca densidad, muchas fábricas alemanas dedicadas a la construcción de motores, automóviles y tractores montan en sus medios de locomoción motores de aceites pesados que se prefieren para sus tractores especialmente por las empresas Heinrich Lanz A.-G., de Mannheim, Benz-Sendlingen, de Berlín y la Motorenfabrik Deutz, de Köln-Deutz, por no nombrar aún otras casas de algo menor importancia.

Para empezar con las dos últimas empresas digamos, que tanto Benz como Deutz han proyectado y construido motores Diesel sin compresor que como tractor y máquina de impulsión para las condiciones de trabajo más particulares y difíciles en la agricultura han demostrado ya ser de una utilidad increíble. Últimamente se construyó también el nuevo tractor Benz-Sendlingen, una combinación de motor Diesel del sistema Benz con un bastidor de ruedas del pequeño tractor de la empresa Komnick, de Elbing. Es una máquina de tracción de gran seguridad de servicio y construcción sencilla que, con un rendimiento máximo y gran economía, realiza las más distintas faenas del campo y se encarga al mismo tiempo de los más pesados transportes de toda clase de productos en carreteras.

El punto esencial del servicio económico reside naturalmente en el empleo de los combustibles densos y baratos, como aceites pesados y bruto de toda clase y muy especialmente aceites de alquitrán del lignito de precio especialmente bajo. Evidentemente representa esto una ventaja imposible a superar por los tractores de motores de carburador, porque se utilizan materias primas puramente alemanas que conservan sus precios módicos debido a que no son suministrados por los grandes, importantes e internacionales grupos interesados en la venta de combustibles. Pero también el motor Diesel simplificado ofrece ventajas económicas esenciales porque nafta barata, masut o aceite bruto se consiguen en todas partes, mientras la utilización de la bencina y el benzol encuentra frecuentemente considerables dificultades de transporte. Así, por ejemplo, las dos importantes fábricas inglesas de motoarados Mc. Laren y John Fowler han montado desde hace algún tiempo los motores Diesel construidos por Benz en sus tractores de arados de vapor a fin de substituir la locomoción de vapor por el motor Diesel, no sólo para simplificar y reducir los gastos ocasionados por las labores agrícolas en las colonias inglesas sino hasta para posibilitarlas por primera vez en muchas regiones.

La casa Heinrich Lanz A.-G., de Mannheim, siguió caminos muy diferentes a los de las otras grandes empresas del ramo, transformando su sistema de motor de cabezal incandescente, calentado antes de ponerlo en servicio, en un motor que seguramente bate un nuevo record tanto respecto a la sencillez constructiva y seguridad de servicio como en cuanto a la reducción de los gastos de combustible. El tractor de aceite denso del sistema Lanz es de forma particular y se le llama «Bulldog» por el parecido que ofrece con esta clase de perros. Se equipa, generalmente, con un motor de 22 caballos de fuerza, formando el Superbulldog utilizado para laminar con ruedas especialmente ensanchadas o también el tipo corriente para arrastrar el arado y conducir al campo simultáneamente todos los requisitos que se necesitan, como carros — cisterna, gradas, rulos, etc. Es evidente que también utilizase esta máquina de tracción para remolcar toda clase de vehículos en carreteras después de transformada en un simple tractor, esto es, tractor de carreteras,

substituyendo las ruedas de garfios por llantas de goma maciza con que recorrer magníficamente los mayores trechos. Evidentemente cualquier tractor agrícola puede equiparse con tales ruedas y transformarse de este modo en un tractor de carreteras para todos los usos de tracción y transporte, y la industria alemana procura satisfacer ampliamente estos deseos de universalidad construyendo tractores que no solamente arrastran grandes pesos con pequeñas velocidades sino también circulan con velocidades bastante considerables cuando deben recorrerse largos trayectos. De este modo dichas máquinas llegan también a reducir las labores agrícolas arando con bastante velocidad los campos a fin de acelerar los trabajos en momentos oportunos.

De este modo la industria alemana de tractores trabaja con mucho éxito en construir máquinas universales que combinan con una absoluta seguridad de servicio una múltiple posibilidad de aplicación, reduciendo a un mínimo los gastos de explotación por el empleo de motores de cabezal incandescente y, si acaso, utilizando motores Diesel de elevado rendimiento. Sus precios generalmente son inferiores a los pedidos en el mercado mundial por tales máquinas, de suerte que con facilidad hacen la competencia a los productos de la misma especie de otros países y particularmente a los norteamericanos, que hasta la fecha habíanse impuesto en todas partes sin merecerlo más que los demás. No dudamos que estas líneas a muchos agricultores e industriales extranjeros harán pensar en los tractores alemanes antes de comprar una de estas máquinas y que más de una vez al tractor alemán será dada la preferencia después de haberlo visto trabajar en el propio país y haber reconocido sus excelentes propiedades.

La industria alemana de neumático.

Por el Dr. Federico Kőnecke,

Síndico de la Unión Nacional de los fabricantes de neumáticos.

El florecimiento de la industria de caucho en el mundo es en parte consecuencia del constante aumento de neumáticos y cubiertas para medios de locomoción de toda clase. Especialmente visible es la importancia de la fabricación de neumáticos y cubiertas en la margen de la elaboración del caucho en los Estados Unidos, donde, en el año 1926, más de un 80 por ciento de la importación de goma bruta utilizóse solamente para la fabricación de neumáticos de automóviles y accesorios de idem.

La industria alemana de neumáticos se encontraba en una época de máximo florecimiento a comienzos de la guerra de 1914, pues en 1913 se exportaron nada menos que 8.300.000 kilos de neumáticos de goma evaluados en 62 millones de marcos por la industria alemana de este ramo, mientras en el mismo año de la declaración de la guerra mundial y los anteriores, más de un 60 por ciento de la producción alemana en neumáticos y cubiertas exportóse al extranjero, merced a la excelente calidad de estos productos pedidos en grandes cantidades por casi todos los países del mundo.

Aunque esta evolución de la industria alemana de neumáticos forzosamente fué interrumpida por la guerra y sus consecuencias nefastas, incluso inflación, desde hace ya varios años los productores alemanes suministran tan buenos artículos de esta clase como cualquier fábrica extranjera, a consecuencia de un trabajo asiduo de toda la industria de este ramo y la competencia que a los mismos productos extranjeros se hace en el mercado mundial.

Hoy por hoy las medidas preventivas de racionalización de los métodos de fabricación de las fábricas alemanas de neumáticos dan los mejores resultados y sus instalaciones de producción satisfacen las mayores exigencias, lo cual se desprende claramente de la excelente calidad de las cubiertas y de los neumáticos alemanes así como de los precios de adquisición que en amplias proporciones se adaptan a las posibilidades de compra de la mayor parte de los consumidores de todos los países.

El desarrollo técnico de la fabricación alemana de neumáticos y cubiertas se encuentra actualmente en la misma situación favorable que el del extranjero a pesar de que, desgraciadamente, al fin de la contienda mundial bien tuvo que reconocerse que otros países habían perfeccionado magníficamente estos productos y que Alemania debía admirar lo que otras naciones ofrecían a precios relativamente baratos, pues se había comenzado ya la fabricación de cubiertas y neumáticos Cord, bastante mejores que los antiguos, fabricados de tejidos macizos con sus inconvenientes conocidos, entre los que nombraremos especialmente el frotamiento interior bastante acentuado e inevitable, acompañado, evidentemente, de la producción de calor. Es evidente que la industria alemana reconoció todas estas ventajas para aplicarlas inmediatamente a sus productos y no solamente esto, sino que creó un nuevo neumático de balón de baja presión que, a pesar de reducida presión del aire, pequeños espesores de paredes y volumen considerable permite una circulación muy suave, reductora de choques y economizadora de energía.

Muy especialmente se observa el progreso hecho por la industria alemana de fabricación de neumáticos en los correspondientes equipos de las ruedas de los pesados camiones automóviles y ómnibus, pues partiendo de los neumáticos macizos, esto es, sin aire, llegóse a los neumáticos propiamente dichos y cubiertas de goma para pasar en la actualidad a los neumáticos de balón extraordinariamente elásticos y de dimensiones gigantescas, los neumáticos del porvenir, especialmente apropiados a los vehículos pesados, como camiones y ómnibus.

Ellos son los que posibilitan en realidad el transporte cómodo de personas en las proporciones y con la rapidez que lo observamos actualmente, porque no solamente suavizan la circulación sino que reducen las reparaciones de estos medios de locomoción suspendidos elásticamente a las ruedas y a las ballestas de los ejes.

El último grado de perfeccionamiento de la evolución técnica de los neumáticos para camiones pesados es en estos últimos años el neumático gigantesco de baja presión (neumático balón), que mencionamos repetidas veces en los párrafos anteriores y que está llamado a aumentar aún más las ventajas de este apreciadísimo producto técnico que compensa casi instantáneamente las desuniformidades de los pavimentos, reduce las pérdidas de rodadura, disminuye el consumo de combustible, evita las reparaciones de los coches automóviles y camiones de esta clase, etc.

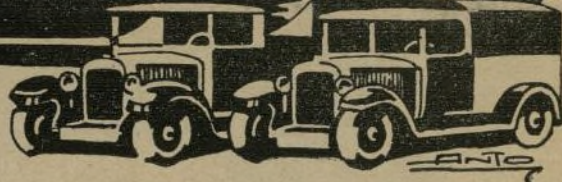
Los neumáticos alemanes para automóviles y camiones son preferidos actualmente en todos los países y por todos los consumidores que saben apreciar la calidad acompañada de precios relativamente bajos respecto a la bondad de estos productos, capaces de competir con cualquier artículo de esta clase de las mejores marcas que se conocen en el mundo.

Muchísimos ensayos con neumáticos alemanes en superficies de ensayo y también en carreteras y calles así como las críticas de expertos extranjeros demuestran que la industria alemana de neumáticos logró ponerse de nuevo a la cabeza de esta industria, ocupando en el mercado mundial el mismo puesto que las marcas acreditadas, con las cuales compete fácilmente por una fabricación extraordinariamente racional, excelente calidad y precios bajos al alcance de todas las bolsas de la clientela europea y norteamericana.

En la Feria de Leipzig: Stand 45, Sala 7

BRENNABOR

El camión universal automóvil para todas las fábricas



Camión rápido para 1½ t. 5950
para arriba
con motor de 6 cil. y 2½ y 3 litros desde Mco.

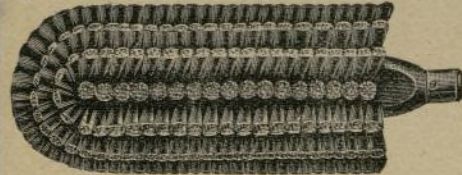
Omnibus de 14 asientos 9300
para arriba
con motor de 6 cil. y 2½ y 3 litros .. desde Mco.

Pequeño coche de repartir para ½ t. 4150
para arriba
con motor de 1½ litros desde Mco.

Se vende por las sucursales de la "Gemeinschaft Deutscher Automobil-Fabriken" y las Representaciones del Brennbabor

GEBR. REICHSTEIN BRENNABOR-WERKE * BRANDENBURG (HADEL)

Cepillos lavadores-regadores „TRIUMPH“ con suministro automático de agua, de marca registrada, compuestos de 3 partes: 1º. Un mango con grifo, dispositivo regador y pieza de unión para el tubo flexible, 2º. un cepillo de cuerpo hueco y 3º. un cepillo para radios de alambre. ¡Máximo perfeccionamiento! — ¡Excelente producto!



¡Precios bajísimos!

Cepillos especiales para automóviles con tubo flexible largo y suministro automático de agua, extraordinariamente prácticos, para lavar coches altos y coches de tranvías. También todos los demás cepillos y brochas para automóviles. Solicitense inmediatamente prospectos y oferta especiales.

Gebr. Streubel, Freiberg (Sachsen), Schliessfach 125
Fábrica de cepillos, brochas y pinceles

Telas para capotas de automóviles
Calidades ensayadas y empleadas con mucho éxito muchísimos decenios

Val. Mehler

Segeltuchweberei Akt.-Ges. **Fulda-N.**
(Bez. Kassel).

Laboratorio propio para investigaciones químico-textiles.

Bosch



Bosch

Los Equipos Bosch son de reputación mundial

Equipo eléctrico de excelente calidad para automóviles.

ROBERT BOSCH A.-G., STUTTGART.

Ayuntamiento de Madrid

Garajes para automóviles.

Por el ingeniero Joh. Klein, de Berlín.

El empleo del automóvil en toda Europa hubiera aumentado en proporciones todavía mayores si estuvieran resueltos ventajosamente todos los problemas de la construcción de garajes y de la protección conveniente del automóvil no empleado. En todas partes muchos expertos en la materia se rompen la cabeza sobre la construcción de grandes garajes para las grandes ciudades y los importantes centros de población y olvidan que muchos propietarios de automóviles no buscan el garaje gigantesco para dejar su automóvil. Los grandes garajes son concentraciones de los coches a las cuales sólo puede procederse en las periferias de las ciudades, pues los centros de población importantes y muy desarrollados apenas ofrecen en los barrios interiores un solar para edificar el garaje que verdaderamente se necesita y que podría emplearse para el resguardo de infinidad de coches automóviles. Como única solución del problema para los centros de las ciudades importantes y hasta más pequeñas se han impuesto desde hace algún tiempo los parques de automóviles que se prevén en algunas plazas bastante amplias y también en sitios favorables de paseos y alamedas. Es evidente que bajo estas condiciones los coches siempre quedan expuestos a la intemperie.

La falta de garajes es, por tanto, una traba que impide en amplias proporciones el desarrollo del automovilismo y de la «motorización» en general. Por este motivo en muchos países europeos y también en los Estados Unidos se procuran crear tipos de garajes pequeños que al automovilista permiten disponer del automóvil en las cercanías de sus domicilios, pues; ¿qué le vale el coche si debe irse a buscar a una hora o aunque no sea más que media de distancia? Pues el garaje no sólo significa protección para el coche sino también comodidad. Deben evitarse absolutamente los caminos largos que reducen considerablemente el valor del automóvil para su propietario. Por consiguiente se velará a que en los municipios de los alrededores y en las periferias de las ciudades se construyan garajes y que también se aprovechen todos los solares disponibles en los centros de las grandes ciudades para su construcción a fin de que multitud de empleados puedan utilizar sus coches, imposible a dejar junto a la acera de la calle todo un día. ¿Qué resultaría si aumentara el empleo del automóvil y todo el mundo dejara su coche en la calle? Muy pronto no se podría pasar ni circular en la calle y la policía reglamentaria inmediatamente el tráfico obligando a los propietarios de automóviles a depositar sus coches en garajes.

En atención a que el problema de los garajes se encuentra aún sin solucionar bien podría estudiarse la cuestión desde el punto de vista económico y proponer el empleo y la construcción de garajes de madera. Así como la industria maderera llegó en Alemania a un verdadero apogeo y perfeccionamiento así también se crearon las posibilidades de construcción de garajes de madera que satisfacen ampliamente las más severas exigencias del propietario del automóvil. La construcción industrial de casas de madera, como existe actualmente en Alemania, basóse sobre la conservación perfecta de la madera que transformó este material de construcción valioso en una materia de edificación de excelente calidad.

En la construcción moderna de casas de madera y particularmente en la edificación de garajes, Alemania se ha conquistado un puesto preponderante entre las demás naciones, simplemente a consecuencia del alto grado de perfeccionamiento de su industria elaboradora de madera. Por medio de máquinas de toda clase y extraordinariamente



Blocao-garaje de toda seguridad contra el fuego.

modernas, la madera, escogida y almacenada al aire así como tratada de modo a mejorar su calidad, es trabajada industrialmente para aumentar todavía más su valor intrínseco. Basándose en los principios del trabajo racional se dedicó, por ejemplo, la empresa Christoph & Unmack A. G., de Niesky (Oberlausitz) a la construcción de grandes series de casas de madera de toda clase y creó, evidentemente, garajes para automóviles y toda clase de medios de locomoción de motor que, como construcciones suplementarias de edificios o como garajes individuales, pueden emplearse y montarse impunemente en cualquier solar y quedar expuesto a las variaciones de temperatura más considerables. El gran valor de estas casas de garaje es consecuencia de su fácil transporte de un sitio a otro, desmontándolas y montándolas rápidamente sin deteriorar sus elementos constructivos. De este modo el propietario que se muda con facilidad instala de nuevo su garaje en las cercanías de su vivienda, disfrutando siempre de las ventajas que ofrece el disponer siempre del coche como lo exigen las circunstancias. Las casitas construidas en la fábrica y montables hasta por obreros inexpérimentados a mano de un plano se instalan, desmontan y reinstalan donde se quiera. A modo de ejemplo indiquemos que los garajes de madera de los Correos Nacionales Alemanes han sido desmontados ya varias veces sin pérdida de material cuando las líneas de ómnibus establecidas fueron alargadas y los coches requirieron un nuevo garaje en otros puntos del recorrido. Justamente en esto reside también su gran valor para los particulares y las autoridades, valor que es aumentado todavía por la posibilidad de ampliar los garajes para uno o dos automóviles, transformándolos en otros mayores, añadiéndoles las respectivas partes. De este modo muchas veces garajes de dos y tres automóviles se han transformado en cocheras para 10 y 12 coches. Hagamos observar aún que todas estas construcciones de garajes tienen un aspecto exterior muy atractivo y que se adaptan magníficamente al paisaje y hasta a colonias de hermosas villas donde, producen el efecto de pabellones de jardín cuidados y bonitos. Nadie creería a primera vista que son simplemente garajes.

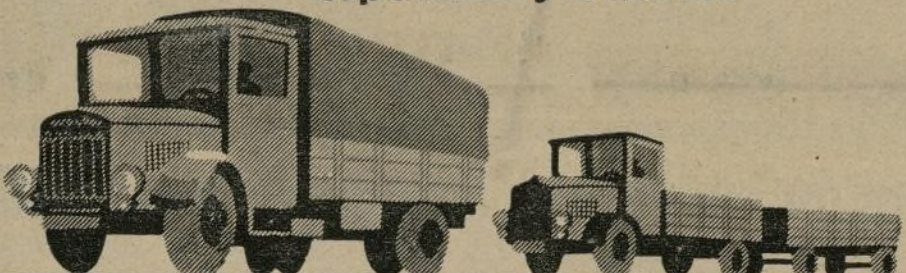
Por otra parte ha sido demostrado que la erección de garajes de madera exige menos trabajo y disgustos que las construcciones de mampostería. Desde el punto de vista estético, el garaje de madera no solamente es preferible al de piedra sino particularmente a las construcciones de chapas onduladas que siempre producen un efecto primitivo, pues no solamente son de aspecto demasiado sobrio sino que tampoco llegan a ofrecer las ventajas que caracterizan principalmente los garajes de madera.

Los modelos transportables, montables y desmontables de la empresa Christoph & Unmack, Aktiengesellschaft, se construyen según sistema especial, no sólo teniendo en cuenta las condiciones climatológicas alemanas o europeas sino especialmente las de los países tropicales y de ultramar, los garajes y en este último caso se construyen ateniéndose a las reglas establecidas para el sistema Doecker utilizando planchas murales retenidas en la parte superior e inferior por una corona de travesaños y una corona de carreras, respectivamente, y cubiertas después con techo o tejado de planchas. Las distintas planchas murales forman una construcción de marco cuya parte exterior lleva recubrimiento de celosía y en la cara interior tablas machihembradas o también recubrimiento de materias incombustibles, como «Lignat».



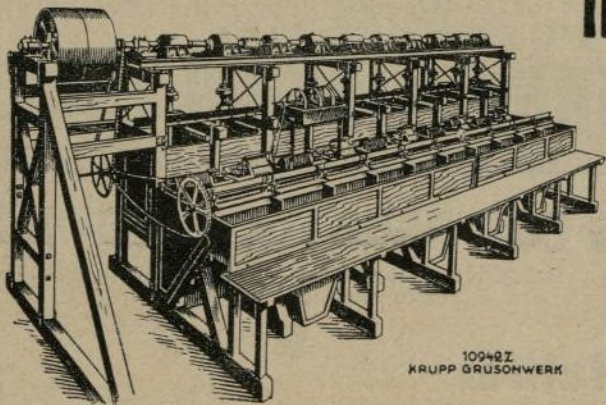
DÜRKOPP

Camiones de 2½, 3½ y 5 toneladas
así como vehículos automóviles
especiales y ómnibus



DÜRKOPPWERKE A.G. BIELEFELD

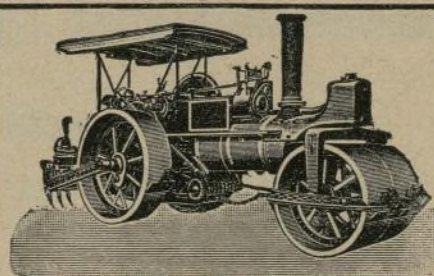
KRUPP GRUSONWERK



Máquina de flotación de espuma

Instalaciones
para la
preparación
de
minerales
y carbones
por el proce-
dimiento de
flotación

MAGDEBURG



Destructor de pavimentos privilegiado, empleado con mucho éxito desde hace muchos años.

B. Ruthemeyer, Soest
construye y recomienda

rodillos de vapor

de construcción acreditada para apisonar carreteras y cilindros compound simplificados de trabajo casi exento de ruido y servicio extraordinariamente económico.

Rodillos tandem

para calles de asfalto.

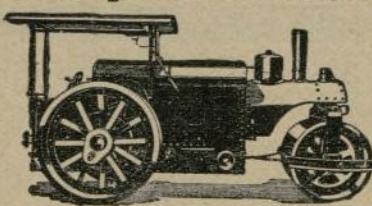
Motorrodillos

de 3 a 6 toneladas

para la construcción de calles, carreteras y canales.

Puede suscribirse por un año al "Berliner Tageblatt, Edición mensual en lengua castellana" en todas las librerías del extranjero y a los precios de suscripción indicados en el presente número

Máquinas para la construcción de calles y carreteras del sistema Kaelble



Rodillos de motor Diesel / Quebrantadores de motor Diesel / Tractores de motor Diesel / Destruyores de calles / Carros-vivienda / Carros-cisterna y bombas

Solicite el impreso BT 48

Carl Kaelble, Backnang
Casa fundada en 1884 cerca de Stuttgart

La más antigua e importante fábrica alemana de máquinas para la construcción de calles y carreteras

AGENCIAS:

ALEMANIA: Bielefeld • Breslau • Chemnitz
Colonía • Dresde • Duesseldorf • Francfort s. M.
Hamburgo • Karlsruhe • Leipzig • Magdeburgo
Mannheim • Munich • Nuremberg • Stuttgart
EUROPA-CENTRAL: Agram • Amsterdam • Arad
Basilea • Belgrado • Bucarest • Budapest • Klausen-
burgo • Londres • Milán • New York • Praga • Viena
Varsovia • Zurich

RUDOLF MOSSE

AGENCIA DE PUBLICIDAD

BERLIN SW 19
JERUSALEM STRASSE 46-49

BARCELONA
RAMBLA DE CATALUÑA 15

Presupuestos y organización de campañas de publicidad en los periódicos de todo el mundo más apropiados a cada caso

★

Una experiencia de casi 60 años y personal especializado garantizan a nuestros clientes un servicio esmerado y el máximo rendimiento de la propaganda

amiando o esquisto. También los techos pueden cubrirse de este material incombustible. Los marcos de la puerta y de las ventanas están adaptados a estas planchas murales. La calefacción obtiéndose por medio de una instalación de calefacción central o el calor se suministra por la calefacción de un cuartito ayacente o casa. Merece la pena mencionar aún, que, a base de ensayos científicos exactos del Politécnico de Dresden, pudo determinarse que tales paredes de madera con aislamiento interior son tan buenas en la retención del calor como muros de ladrillos de 38 centímetros de espesor enlucidos bilateralmente. Para la construcción del suelo se empleará hormigón o ladrillos, que, en combinación con el recubrimiento de Lignat, amianto o esquisto, ofrece una defensa eficaz contra el fuego. Al mismo tiempo pueden preverse con facilidad fosos de composturas, locales adyacentes de almacenaje

añadiremos que los garajes de madera del sistema de planchas murales se exportan embalados en fardos. Como los fletes aumentan insensiblemente los precios bien puede pretenderse que la construcción de garajes transportables de madera puede recomendarse a todo poseedor de automóvil interesado a consecuencia de su excelente adaptación al fin propuesto y sus magníficas características económicas.

El nuevo modelo 1928 del Opel de 4 CV.

Por Hugo Kalinowski.

Muchos detalles se dan en la prensa técnica y cotidiana sobre el nuevo modelo de los talleres Ford. Lo dicho es muy comprensible pensando en la extraordinaria extensión y en el empleo que ha encontrado el Ford en todos los países y continentes. La situación es muy distinta para Alemania. A pesar de los mayores esfuerzos, la casa Ford no ha logrado implantarse en Alemania como hubiera sido su deseo. La economía alemana todavía terriblemente agitada por la guerra y sus consecuencias nefastas no solamente pide automóviles de reducidos precios de adquisición sino que trabaje a precios módicos, esto es, consuman poco combustible así como lubricante y posibiliten clasificar el coche en una categoría contributiva baja. Ningún coche extranjero llegó a satisfacer ampliamente todas estas exigencias. Al contrario Opel inmediatamente hizo cargo de la situación. En relativamente poco tiempo proyectó y construyó un coche de 4 CV. que lanzó en grandes series al mercado y fabricó racionalmente economizando jornales. En poquísimo tiempo la rana — denominación alemana del Opel de 4 CV. — conquistó las simpatías del público y al mismo tiempo el mercado alemán para ocupar desde hace ya varios años un puesto preponderante en cuanto al número de coches fabricados. No creemos que en el porvenir cambie la situación. Pues el Opel de 4 CV. es el coche que en Alemania satisface mejor que ningún otro las exigencias del comprador alemán de automóviles, esto es, ofrece un reducido precio de adquisición acompañado de poquísimo entretenimiento, gran rendimiento, mando sencillísimo, casi completa supresión de reparaciones y servicio absolutamente seguro. No olvidemos que el Opel de 4 CV. es capaz de transportar con la mayor facilidad hasta cuatro personas consumiendo en término medio 7 litros de combustible o 2,10 Meos. por 100 kilómetros. Aunque a la amortización se añada el consumo de neumáticos y los gastos de compostura y generales; el cálculo ofrece una tan grande economía de este medio de transporte rápido que el Opel de 4 CV. es verdaderamente el automóvil más barato del mundo. Antaño la potencia del coche se creía dependiente del motor de marcha rápida y de poca duración, pero justamente lo contrario ha demostrado la práctica, pues el motor del Opel de 4 CV. es una máquina de pequeñas dimensiones y marcha lenta, cuya calidad ha sido demostrado por miles de automóviles Opel y cien miles de kilómetros recorridos por los mismos. Especialmente en las fuertes pendientes demostró el Opel su potencia, pues muchísimos ejemplares han vencido los Alpes para llegar sin novedad a Italia y los países del Balcán. Una extensa documentación y amplio de materias estadístico demuestran que el des-

gaste del coche no se eleva a más de 2%, y al mismo tiempo que la carrocería ofrece bastante sitio y todas las comodidades a cuatro personas. Como frecuentemente se habla del pequeño Opel se piensa de preferencia en poco sitio y aún menos comodidades, aunque en verdad el coche de cuatro asientos con 2.660 mm. de distancia entre ejes corresponde aproximadamente a un Ford y Chevrolet, dos «grandes» coches, con la sola diferencia de que el Opel dispone de un motor de trabajo mucho más económico y ventajoso en sentido contributivo a pesar de que es capaz de producir la misma fuerza de transporte que los coches mencionados. En todo caso el éxito comercial obtenido con el Opel de 4 CV. demuestra claramente lo pretendido. En únicamente dos años y medio de existencia nada menos que 60.000 coches de este modelo salieron de la fábrica Opel de Rüsselsheim. Esta cifra da que pensar en un país tan pobre como Alemania y seguramente equivale a las correspondientes del Ford en los Estados Unidos de América. El éxito de este coche es una demostración palpable de la excelente calidad del trabajo alemán en general del cual el Opel es únicamente una parte insignificante.

Tráfico del Canal de Suez.

Véase a continuación la estadística del movimiento marítimo en el canal de Suez durante los tres últimos años:

	1925	1926	1927
Número de navios	5.337	4.980	5.544
Tonelaje en bruto	36.909.905	36.133.575	40.126.970
Tonelaje en neto	26.761.935	26.060.377	28.961.717

El total de lo que ha producido el tráfico del Canal durante los referidos años entre lo cobrado por tonelaje, por pasajeros, por certificaciones y reconocimientos y por otros ingresos, calculado en francos franceses, ascendió: en 1925 a 193.515.000; en 1926 a 188.050.000; y en 1927 a 208.651.000.

El movimiento de mercancías calculando por su peso en toneladas fué consecutivamente en los tres años antedichos de 26.578.000; 25.409.000 y 29.524.000.

Anécdota curiosa.

Refiere Ivette Gilbert en el delicioso libro de sus memorias, que Eduardo VII. cuando era Príncipe de Gales, muy aficionado a los deliciosos melocotones que en Francia se llaman «peches» se hizo servir unos cuantos almorzando en un restaurant de París y que al presentarle la cuenta y ver que por cada melocotón le cobraban 25 francos (en aquella época eran francos oro) llamó al dueño del establecimiento y le dijo: «no comeré más melocotones, porque para cobrarlos a 25 francos es preciso que esa fruta sea este año muy rara».

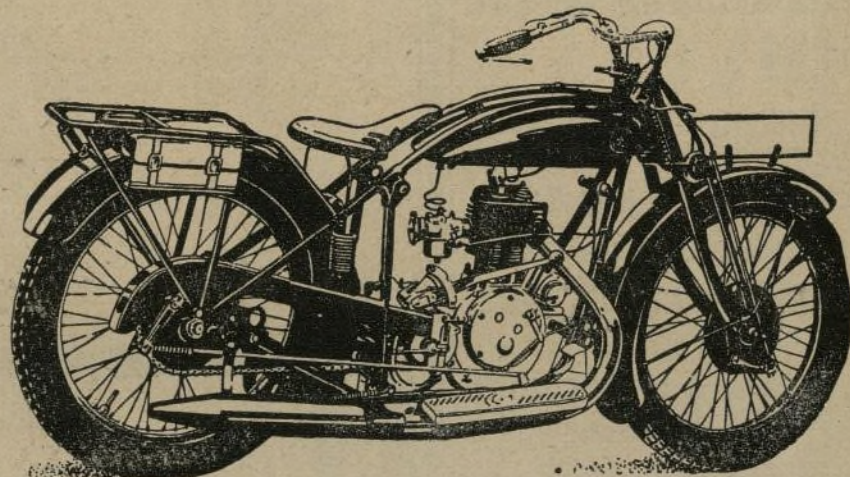
El dueño del restaurant inclinó la cabeza dibujándose una sonrisa en su rostro y respondió en tono cortés y humilde al entonces heredero de la Corona británica: «Señor, los melocotones no son raros, lo que cada día van siendo más raros son los príncipes que los pague».

Al Príncipe de Gales le hizo mucha gracia la respuesta y pagó gustoso aquella exageradísima cuenta.

AUTOMOBILWERKE H. BÜSSING AKTIENGESELLSCHAFT

BRAUNSCHWEIG

CAMIONES
★
ÓMNIBUS



Motocicletas

monocilíndricas de 250 y 500 cm.³

con cambio de tres velocidades
e impulsión mediante cadena.

Para la exportación a todos los continentes.

Se solicitan representantes serios en el extranjero.

N · S · U

Vereinigte Fahrzeugwerke A.-G.
Neckarsulm (Württbg.)

Cuero

para muebles, automóviles, artículos de
cuero, encuadernadores y vendajes.

R. C. Voit & Co.,
Berlin SW 19, Kurstr. 32

Dirección telegráfica: Ledervoit Berlin.

PIELES DE CORDERO PIELES PEINADAS DE CORDERO / CABRITOS

se importan en bruto de todos los países europeos y de ultramar.

EXCELENTE SURTIDO PARA GUANTES

Siempre tenemos importantes reservas blandas y magníficamente curtidas en corderinos ahumados, pieles peinadas de cordero, gatos, conejos y ratones campesinos.

Precios ventajosos

Kresse & Hartmann

Ayuntamiento de Madrid

LEIPZIG 11, Brühl 34-40

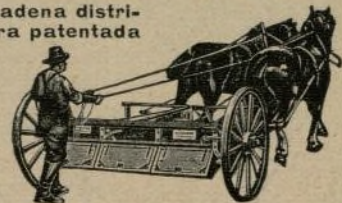
Teléfono 139 57 * Dirección telegráfica:

EHLERFELLE

Máquina distribuidora de abonos químicos

"FRICKE"

con cadena distribuidora patentada

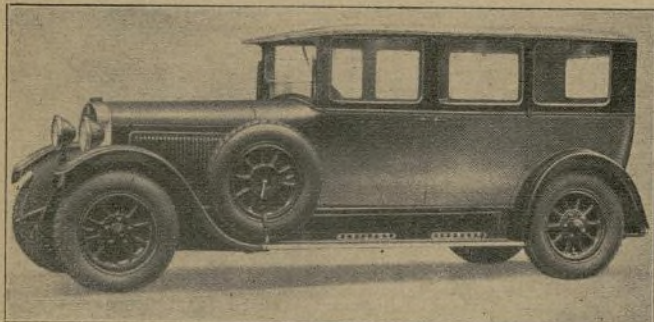


H. C. Fricke G.m.b.H., Bielefeld

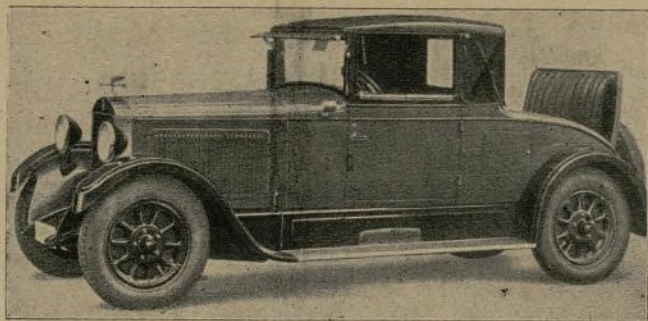
¿Por qué ocho cilindros?

Así como en la «era de los cuatro cilindros» de la construcción de automóviles, los primeros motores de seis cilindros se recibieron por los conservadores con las palabras: «Lujo superfluo» y «complicación», porque en aquella época, en que los automóviles y sus motores se construían en talleres relativamente pequeños tenía la opinión de que las fuerzas de caballo que podían producirse con cuatro cilindros inútil era meterlos en seis, así en la actualidad no faltan personas que declaran que el aumento del número de cilindros de 6 a 8 es un lujo, especialmente tratándose de un automóvil ordinario, razonando de la manera siguiente: el motor de seis cilindros ha trabajado hasta la actualidad a completa satisfacción de sus propietarios. Naturalmente, si la potencia y capacidad del automóvil se juzga solamente en dependencia de su fuerza, esto es, del número de CV. sin ocuparse en absoluto del cómo y porqué, bien puede comprenderse este parecer anticuado. Este cómo y porqué de la marcha silenciosa del motor y de la supresión casi absoluta de la transmisión de vibraciones al chasis y a la carrocería, sin embargo, desempeña en la actualidad un papel mucho más importante que antaño, tiempos en que casi nadie se ocupaba en estudiar y verificar las causas de muchos fenómenos secundarios. Actualmente es evidente que cada automovilista establece condiciones muchos más severas en cuanto a marcha tranquila del motor y el cuidado de los nervios del conductor.

Por todos estos motivos los Horch-Werke, de Berlín y Zwickau, una de las fábricas alemanas de automóviles más importantes, no quedaron satisfechos de las propiedades de los motores de seis cilindros y, a base de razonamientos racionales, decidieron construir el coche de ocho cilindros. El verdadero creador y constructor de este nuevo coche es el conocido ingeniero Paul Daimler. Ya en la Exposición de Automóviles de Berlín interesó extraordinariamente este nuevo producto de la industria alemana, pero solamente después de terminadas las exposiciones internacionales de París y Londres pudo observarse en toda su amplitud



Pullman-Limousine «Horch 8» de ocho cilindros y freno de aire aspirado «Dewandre».



«Horch 8»-Cabriolet «Roadster» de ocho cilindros y freno de aire aspirado «Dewandre».

el éxito del nuevo coche de ocho cilindros de los Horch-Werke. Al mismo tiempo fué un sinigual éxito de prestigio de la construcción alemana de coches de ocho cilindros, e interesante es que el Horch 8 se comenta tan ventajosamente por la prensa técnica y cotidiana francesa e inglesa. Especial mención merece que el «stands» del Horch 8 de la exposición internacional se encontraba en medio de los puestos de exhibición de las conocidas empresas norteamericanas que fabrican grandes, suntuosos y lujosos coches de personas.

Mencionemos aún en esta correlación de ideas que los ocho cilindros se disponen en hilera y se funden por pares, formando bloques de suerte que entre ellos no se encuentra un tabique hidráulico y el agua de refrigeración solamente pasa por entre los pares de cilindros. El motor de ocho cilindros es de longitud constructiva corta y tiene muy poco peso. Para la carrocería queda mucho sitio encima del chasis. Las válvulas están invertidas y el motor tiene 12 CV. contributivos. El freno de cuatro ruedas de aire aspirado es de mucha eficacia y el camino de frenado sorprendentemente corto. Una ligera presión sobre el pedal es suficiente para frenar el coche instantáneamente cualquiera que sea la velocidad con que circula, y esta operación tiene lugar sin ruido, sin trepidaciones y sin que los sentados en el coche experimenten sensación desagradable de rápida parada. Esta facilidad de frenar ofrece al automovilista una absoluta seguridad aún en situaciones verdaderamente críticas e imprevistas. El cilindro de aspiración de aire debe trabajar mientras el motor produzca un efecto aspirante. La marcha del coche no está incomodada por trepidaciones o vibraciones. Apenas se experimentan trepidaciones durante la circulación, la oreja no oye el embrague, desembrague, o cambio de marcha y el cuerpo no nota la menor sacudida.

Es casi evidente que este nuevo coche de ocho cilindros fácilmente puede transformarse en automóvil de lujo, no porque así lo hubiera querido la fábrica sino porque su construcción imperiosamente impone ciertos perfeccionamientos que al tenerlos en cuenta de por sí requieren una construcción hermosa y atractiva del conjunto, dando a la carrocería y hasta al chasis un aspecto arquitectónico armonioso capaz de

entusiasmar todos los automovilistas. Naturalmente se han empleado para la construcción los mejores materiales que de por sí son exigidos por el conjunto. Teniendo, pues en cuenta todos los factores se obtuvo como producto, un automóvil espacioso, cómodo y de gusto internacional por sus líneas y formas. Recopilando bien puede pretenderse que el «Horch 8» es en verdad el coche de ciudad y de viaje ideal. En cuanto a la construcción en general, solidez, resistencia, conveniencia, hermosura del equipo, forma exterior e interior, representa el mejor trabajo calitativo alemán que no debe temer en ningún sentido la competencia de los buenos productos extranjeros. Una satisfacción especial no sólo para los Talleres Horch sino también para la industria alemana en general es que los precios del Horch de 8 cilindros permiten aventajar y competir con todos los productos extranjeros de buena marca.

Unión Hispanoamericana.

Espanoles y argentinos.

Constantes son las manifestaciones de mutuo afecto que se cambian entre españoles y argentinos.

Al visitar el Presidente de la Argentina los barcos de guerra construidos en España, se cambiaron telegramas efusivos entre el Rey de España y el Sr. Alvear y entre los ministros de Marina de los respectivos países.

El que fué Embajador Argentino en Madrid Sr. Estrada al llegar a su país hizo los mayores elogios de España y dijo entre otras cosas que el empréstito último que la Argentina contrató en España, no sólo fué una prueba de los sentimientos afectivos que unen a ambos pueblos, sino un acto real y tangible de hispanoamericanismo.

También el nuevo Embajador de la Argentina en Madrid Sr. García Mansilla al entrar en España hizo a los periodistas grandes elogios del país en que va a ejercer sus funciones diplomáticas. Por supuesto que estos elogios por lo expresivos y razonados merecen tenerse en cuenta y no se parecen a esas frases corteses que en casos análogos pronuncian otros diplomáticos, porque así lo imponen la cortesía y la costumbre.

En Buenos Aires no sólo se rinde homenaje a las figuras gloriosas de España sino también a sus glorias regionales y ahora el municipio bonaerense va a dar a una calle de aquella Capital el nombre de la gran poetisa gallega Rosalía de Castro.

Nada puede satisfacer tanto a la numerosa colonia gallega de Buenos Aires como que el municipio de la gran ciudad donde han encontrado una segunda patria, rinda un tributo de admiración a la memoria de la insigne autora de los «aires de minha terra».

Intercambio cultural.

Entre la Universidad Central de Madrid y la de San Marcos de Lima se ha firmado un acuerdo para el intercambio de profesores análogo al que la Universidad limeña tiene establecido desde hace ya tiempo con la Sorbona de París.

Muy pronto saldrá para España el primer catedrático designado por la Universidad de San Marcos para explicar en las aulas de la Central de Madrid.

Smoschewer & Co.

Berlin W9

Material ferroviario para vía estrecha y normal. Cambios de vía. Vagones

Locomotoras á vapor

Automotrices de 8 y 12 C.V.

Bicicletas á motor para ferrocarriles

Vagonetas á motor para inspección de vías

Locomotoras á motor

todas con motores refrigerados por aire

Aplanadoras de 2 á 18 t

con motores á benzina, sistema Diesel, o á vapor recalentado, sistema de fricción y tandem

BRÜCKNER, LAMPE & CO A.-G.

CASA FUNDADA EN 1750

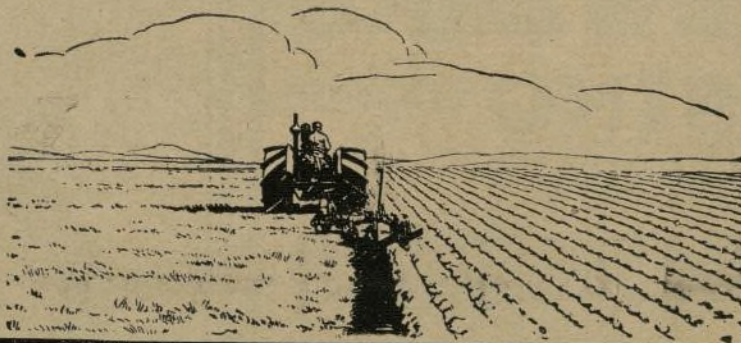
BERLIN-SCHÖNEBERG
KOLONNENSTRASSE 29
HAMBURG

Dir. tel.: Drogenhaus Berlin / Código: ABC 4 y 5 Edición

EXPORTACIÓN

PRODUCTOS QUÍMICOS FARMACÉUTICOS/VEGETALES/EXTRACTOS PREPARADOS ESPECIALES

ESPECIALIDADES:
Instalaciones de farmacias y exportación de botiquines combinados / Reactivos



La Agricultura y el Comercio

ya no pueden prescindir de los tractores al remolcar los instrumentos de labranza o las grandes cargas. La elaboración descuidada de los campos y sobrecarga de las caballerías o juntas ofrecen graves daños. Con la mayor minuciosidad y rapidez se trabaja, sin embargo, mediante el

superbulldog Lanz de 22/28 CV.

cuyo sistema, extraordinaria productividad y servicio económico procuran al poseedor incalculables ventajas. Este tractor de ruedas con motor de aceites pesados puede utilizarse por la agricultura e industria como tractor o máquina de impulsión. Es evidente que, bajo estas condiciones, todo el año presta servicios este tractor labrando los campos, accionando las máquinas de trabajo y efectuando transportes de toda clase. Impresos detallados a quien los pida.

HEINRICH LANZ MANNHEIM
AKTIENGESellschaft

Máquinas para tejas de cemento

Máquinas para ladrillos de hormigón / Máquinas para ladrillos de escorias / Máquinas para bloques huecos

Moldes para tubos, peldaños, postes etc.

Prensas para baldosas, mosaicos y placas graníticas

TALLERES DE CONSTRUCCIÓN Dr. GASPARY & CO
Markranstädt cerca de Leipzig

Ruegase visitarnos. Catálogo No. 24 gratis



Prensa Lubrificante for Sobre-presion

Presión 500 atmósferas

apropiadas para todas las grasas y cualquier engrasador de conexión

Bloch & Gartner, Berlin N 39
Chausseesstrasse 92b.

Se solicitan representantes en el extranjero.

El problema de la sujeción adecuada de pernos de émbolo está resuelto con el dispositivo de seguridad de pernos de émbolo "Seeger"

(Patentes en todos los países).

¡Solicite inmediatamente explicaciones y detalles!

Talleres de mecánica de precisión
Seeger & Co. GmbH., Frankfurt a. M.-W. 13
Adalbertstrasse 48.

¿Conoce Ud. nuestro aparato de escuadrar pernos de émbolo?



Exposición Internacional de Automóviles de Leipzig / 4 a 14 de Marzo 1928

Coches rápidos de repartir de la marca ADLER

De una tonelada (L 6)

El Adler de una tonelada de porte es el actual vehículo de transportes rápidos por excelencia y está equipado con un motor de 6 cilindros. Lleva todos los últimos perfeccionamientos constructivos sin excepción, entre los cuales merecen especial mención un motor de seis cilindros extraordinariamente elástico con árbol de manivela colocado en siete soportes, freno de aceite comprimido para las cuatro ruedas, lubricación central monopedal y filtros de aceite, de aire y de combustible. Como ningún otro vehículo muestra la aplicación del valioso metal ligero y dispone de propiedades de circulación todavía no alcanzadas.

ADLERWERKE vorm. Heinrich Kleyer A. G., FRANKFURT a. M.

En la Exposición de la Feria de Leipzig: Sala 7, Stand 25a; sucursal en Leipzig: Dittrichring 13

El Adler de tonelada y media de porte forma parte de los camiones automóviles más modernos y valiosos. Ofrece todas las ventajas técnicas ejemplares que pueden pedirse de una construcción modernísima en combinación con la utilización de los mejores materiales. Es extraordinariamente estable y resistente a las mayores fatigas, al tratamiento más duro y sin miramiento como es capaz de soportarlo únicamente un Adler. Por su precio de adquisición módico y su servicio económico es el coche de repartir rápido de tonelada y media digno de imitación

De tonelada y media (L 9)

El trabajo continuo en todos los nuevos talleres de los Wanderer-Werke.

En el transcurso de los últimos años se han construido en Siegmars cerca de Chemnitz los nuevos talleres de los Wanderer-Werke, que, por su forma y amplitud actual, se componen de dos inmensas salas, una de las cuales sirve para la construcción de máquinas herramientas y carrocerías, y la otra reservóse exclusivamente al montaje de los automóviles Wanderer. En los talleres de Siegmars no se fabrican las piezas para los chasis, pues a su confección se procede todavía en los talleres modelo de la empresa en Schönau, y se envían por ferrocarril o en automóviles a la nueva fábrica. El montaje de los automóviles Wanderer es continuo y se efectúa en la cinta sin fin. Sin interrupción se dirigen las diferentes piezas componentes de los automóviles a los puestos de trabajo. Todo fluye todo se mueve en estos talleres. Casi todos los medios de transporte conocidos han encontrado su aplicación en los talleres de Siegmars. Una gran parte de las salas son servidas por una vía aérea de telégrafo. Cintas de transporte rectas y curvas se combinan con transportadores de rodillos y grúas manuales eléctricas para formar un sistema de transporte ideal, silencioso y magníficamente ideado que suprime todo transporte manual inútil e ineconómico. Muchos interesantes detalles y pormenores sobre los modernos Talleres Wanderer de Siegmars se han publicado por los Wanderer-Werke en un impreso titulado «Trabajo Continuo en la construcción de los «Automóviles Wanderer», cuya lectura puede recomendarse a todo interesado en la moderna técnica industrial.

Discos de gramófono según el sistema de la película parlante.

El resultado de un largo trabajo científico y de muchísimos ensayos prácticos en el dominio de la «película parlante» sistema «Tri-Ergon» se cristaliza en el nuevo disco de gramófono «Tri-Ergon-Photo-Electro-Record». Estos discos sorprenden verdaderamente por una tan extraordinaria pureza de los tonos y por tan magnífico efecto de los sonidos, tanto en la reproducción del habla, del canto y de la música, que el oyente no cree encontrarse en presencia de un gramófono. El sistema «Tri-Ergon», protegido en Alemania y todos los países del mundo por patentes, es un invento de los dos ingenieros alemanes José Masolle, Juan Vogt y del Dr. Jo Engl. Según este nuevo sistema, la imagen y el sonido son fotografiados juntos sobre una misma película y reproducidos también simultáneamente. Las fotografías de las imágenes se hacen evidentemente como las de la película muda, mientras al fotografiar el sonido, las débiles energías son transformadas en electricidad a fin de convertirlas de nuevo en luz para influir, de este modo, la delgada capa de bromuro de plata únicamente sensible a la luz y reternerla fotográficamente, revelarla y multiplicarla. La reproducción de lo obtenido exige repetir lo dicho en sentido inverso. Las variaciones oscuras de la placa se transforman en luz, esta última en electricidad y luego en ondas sonoras que producen entonces los mismos sonidos

que los fotografiados anteriormente. Los sonidos que el oído humano percibió al fotografiarlos son reproducidos sin la menor deformación.

Con fines verdaderamente artísticos no solamente se fabrican películas de imágenes y tonos sino también films de tonos solos a fin de reproducirlos como se reproduciría el disco de un gramófono. Como todos los medios empleados por este sistema no tienen cuerpo, masa o resonancia, inmediatamente se obtiene con el mayor grado de naturalidad la reproducción del habla, del canto y de la música instrumental.



Lo que el mecanismo no logra reproducir aunque este construido con la mayor exactitud y perfección o ideado con la mayor perspicacia se obtiene de la manera más perfecta y fácil fotografiando la luz representadora del sonido. Además, el procedimiento «Tri-Ergon» refuerza o debilita aún con facilidad el habla, el canto o la música original sin que el efecto general producido fuera influido lo más mínimo por estas circunstancias.

Estas ventajas de la fotografía de sonidos en películas del sistema «Tri-Ergon» permitió su aplicación a la confección de los nuevos discos de gramófono «Tri-Ergon-Photo-Electro-Record», que posibilitan la conservación de las finezas acústicas de la película en la reproducción por el nuevo disco de gramófono.

Las vibraciones más profundas y mayores puedan conservadas al oído por medio de este disco, de modo que el tono fundamental con sus tonos concomitantes se combinan formando un conjunto armónico excelente. Únicamente de esta manera adquiere la reproducción de una pieza aquella plasticidad y completa originalidad que impide toda deformación y cambio de matiz, transformando lo reproducido por el disco en un verdadero goce artístico que únicamente se obtiene oyendo el canto, la música o el habla original.

El nuevo método de fabricación de discos no exige ya que la matriz, base de la fabricación de discos de gramófono, sea impresionada en cuatro minutos, tiempo en que se toca el disco de unos 30 cm. de diámetro con unas 320 revoluciones. Son evidentes las dificultades que ofrecía la impresión cuidadosa de las vibraciones del tono al marcharse con una velocidad tan grande, puesto que, además, debía vencerse la resistencia individual del estilete y de la matriz mediante lo cual producíase con la mayor facilidad una deformación sensible del tono y una modificación acentuada de los sonidos. Al contrario, al proceder a la fabricación de los discos «Tri-Ergon», las vibraciones de los tonos son transmitidas a la matriz en un compás mucho más lento, tal como se observa en el procedimiento de reproducción lento de películas. Es evidente que este método reproduce mucho más exactamente todas las modulaciones del tono en la matriz y, por tanto, también en el disco. A modo de ejemplo indiquemos que una pieza de música requiere unos cuatro minutos para ser tocada y unas 4 horas para reproducirse en la matriz. La extraordinaria sonoridad y pureza de los tonos y particularmente la plasticidad de las reproducciones artísticas de los discos «Tri-Ergon» sean explicadas detalladamente sirviéndonos de las tres reproducciones de la fotografía de Beethoven que ilustra nuestras líneas. Observando esta autotipia por medio de un cristal de aumento, toda la superficie aparece al ojo humano como descompuesta en una infinidad de puntos con cuyo número y fineza por centímetro cuadrado aumenta el efecto de la imagen hasta el último grado de perfección. En las mismas proporciones aumentan la sonoridad, la plasticidad y la característica de la música de los discos con el número de vibraciones que el aparato de toma y recepción ha recibido por segundo y más tarde transmite a la aguja que imprime el canto, la música o el habla en la matriz que servirá a la fabricación de los discos.

Queda pues demostrado con toda claridad que el disco «Tri-Ergon» es un excelente perfeccionamiento del disco de gramófono antiguo, que dentro de poco nos permitirá escuchar los conciertos y operas con la misma naturalidad que lo observamos en el teatro y las salas de música.

Pasatiempos.

Cantaba el «Fausto» de Gounod una célebre estrella del arte lírico que ya llevaba muchos años pisando la escena y conseguía difícilmente con pinturas y afeites disimular los estragos del tiempo.

Obtuvo como siempre una gran ovación y cierto ingenioso personaje al que le preguntaron que le parecía la célebre cantante contestó: me parece una Margarita que debe haber conocido a Fausto hace ya bastantes años.



**Tubos de precisión
Rheinmetall de acero**

fabricados de hierro
respectivamente acero
dulce Siemens Martin
de propia producción
especial de primera
calidad en los nuestros
talleres
según el procedimiento
Ehrhardt

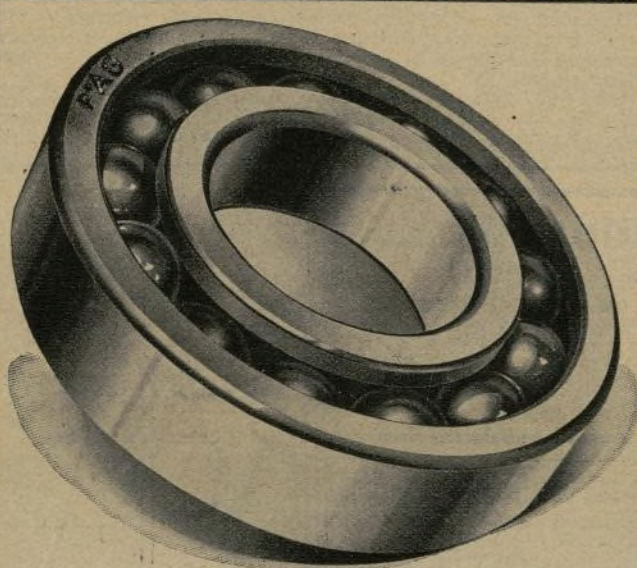
se suministran
estirados en frío en
calidad y ejecución
incomparable

**RHEINMETALL
DUESSELDORF**



Contactos de platino
para magnetos y aparatos de encendido
fabrica de la mejor ejecución

Paul Dommer
Hamburg 13, Bogenstr 54B
Alemania



**Cojinetes de bolas
Cojinetes de rodillos
Cojinetes de rodillos esféricos
(oscilantes) a rótula
Bolas de acero
Rodillos de acero**

Kugelfabrik Fischer, Schweinfurt

Fundada en 1883.

EN LA FERIA TÉCNICA DE LEIPZIG:
Sala 11, Stand 551A.

Lonitol

**EL RADIADOR NO GOTEA
CUANDO LONITOL
SE EMPLEA**



**Reparación inmediata de
todo radiador defectuoso.**

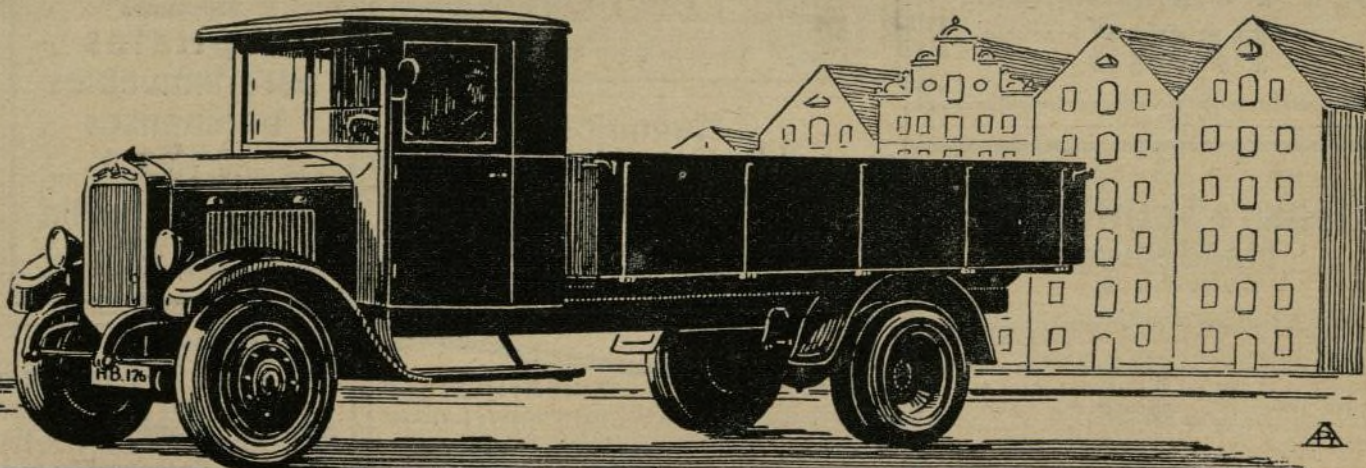
EXCELENTES CERTIFICADOS Y DICTÁMENES

FABRICANTE: **E. TAESCHNER** CHEM. PHARM. FABR. POTSDAM
TECH. DEPT. ALEMANIA

SE SOLICITAN REPRESENTANTES Y MAYORISTAS EN TODAS
LAS PLAZAS IMPORTANTES DEL MUNDO

**HANSA LLOYD
EXPRESS**

**Camión
de 2500 kilos
Suma durabilidad
Máxima economía
Absoluta seguridad**



HANSA-LLOYD EXPRESS

HANSA-LLOYD WERKE A. G. BREMEN

Ayuntamiento de Madrid

NOTICIAS DE AMERICA.

Argentina.

Sobrevinó un accidente en el avión que hacia el servicio entre Natal y Buenos Aires, a consecuencia del que perecieron el mecánico y el piloto.

El accidente producido por haber el viento destrozado las alas del avión tuvo lugar en Aguas Blancas en la Sierra de Mataojos (Uruguay).

— «La Razón» de Buenos Aires anuncia como probable la retirada de la Conferencia Panamericana de la Habana del Delegado argentino Sr. Puyredón.

Se dice que en este caso no marcharía el Sr. Puyredón su puesto de Embajador en Londres, aún cuando el Gobierno Argentino ha aprobado la conducta de su representante en la Conferencia de la Habana.

— Pronto se establecerá un servicio regular aereo-postal entre Buenos Aires y Asunción, para lo cual ha firmado ya el correspondiente contrato la Administración de Correos del Paraguay.

Brasil.

Se han orientado favorablemente las negociaciones para una demarcación de fronteras entre Venezuela y los Estados Unidos del Brasil.

Los trabajos para la delimitación definitiva se hallan terminados desde hace muchos años, pero hasta ahora no se había intentado solucionar definitivamente la cuestión.

Chile.

El Reino Unido de la Gran Bretaña ha elevado a la categoría de embajada su representación diplomática en Santiago de Chile.

Ha sido nombrado Embajador el mismo diplomático que anteriormente era ministro plenipotenciario.

— La Cámara ha concedido al Gobierno un crédito de diez millones de pesos con destino a los trabajos de investigación de la riqueza petrolífera del país.

— Se aprobó también un proyecto de ley suspendiendo todas las concesiones petrolíferas que no hayan sido hechas en favor de súbditos chilenos.

Cuba.

En la Conferencia Panamericana de la Habana se ha aprobado la creación de un Instituto Geográfico Hispano-Americano.

México.

Ante una reunión de financieros e industriales ha desmentido oficialmente un delegado del Gobierno la existencia de acuerdos secretos con otras potencias afirmando que México sigue una política netamente pacifista.

Dijo también que existe la mejor armonía entre México y los Estados Unidos de América del Norte, lo que augura una próxima intensificación de los negocios entre ambos países.

Las intenciones revolucionarias no perjudican al desenvolvimiento de los negocios gracias a la energía con que son reprimidas por el Gobierno del General Calles.

El ministro de la Guerra ha declarado que después de haberse batido las partidas rebeldes en Guanajuato y Salamanca puede considerarse virtualmente terminada la revolución.

Aún no se aprobado en el Parlamento el proyecto de ley del Trabajo en el que se trata de reglamentar el artículo 123 de la Constitución, que trata de la organización del Trabajo.

Han intervenido en este proyecto la comisión especial del Senado, representantes de las Cámaras de Comercio y de la Industria, gremios de ferrocarriles y juntas de conciliación y arbitraje y los puntos más

discutidos se refieren a la participación de los obreros en los beneficios, al carácter de las juntas de conciliación y arbitraje, y a las tarifas de indemnización por accidentes del trabajo y enfermedades contraídas en el desempeño de la profesión.

— En la Universidad de México ha dado varias conferencias el catedrático español Doctor Casares, que ha sido muy bien recibido en aquella capital y en cuyo honor dió una comida el Ministro de España en México, Sr. Marqués de Rialp.

Nicaragua.

Un centenar de soldados del caudillo liberal Sr. General Sandino ocuparon la ciudad de Trinidad.

El contralmirante jefe de las fuerzas norteamericanas que operan en Nicaragua, lanzó por medio de aviones gran número de proclamas que cayeron sobre los campamentos rebeldes, proponiendo al General Sandino negociaciones de paz.

El referido contralmirante dijo a los periodistas en Managua que había recibido respuesta del General Sandino, pero se negó a indicar cual fuera esta.

Panamá.

Cerca del Puerto de Balboa, a la salida del Canal de Panamá chocaron el vapor «Almirante Grau» y el submarino «R. L.», resultando el primero con algunas averías.

Paraguay.

En las próximas elecciones serán candidatos del partido colorado el Dr. Eduardo Fleitas para la Presidencia de la República y para la vicepresidencia el Dr. López Moreira.

Uruguay.

Entre las patentes consulares extendidas por orden del gobierno de Montevideo figura una a favor de nuestro compañero en la prensa Sr. Jorge Lesser, corresponsal en Alemania de los periódicos uruguayos «El Día» y «Los Tiempos», y de «La Razón» de Buenos Aires.

Vino viejo en odres nuevos.

Los directores de escena de los tiempos actuales tienen tal prurito de originalidad que todo lo sacrifican a encontrar efectos nuevos sin importarles incurrir en deplorables extravagancias.

Un actor norteamericano tuvo la idea de representar las obras de Shakespeare con trajes de nuestros días y en Nueva York y en Londres recitaba el celebre monólogo del Príncipe Hamlet, «ser o no ser», vestido de frac y corbata blanca.

Las pasiones humanas son siempre las mismas, pero un contemporáneo nuestro no tiene la misma mentalidad ni las mismas preocupaciones que un hombre del tiempo de Shakespeare, ni puede pensar ni expresarse del mismo modo.

Los odios irreconciliables entre capuletos y montescos determinan el conflicto dramático de «Rómulo y Julieta» y el espectador para sentir emoción ha de trasladarse con la imaginación a aquella Italia en que las rivalidades políticas y los odios familiares se anteponian a toda otra consideración; pero si vemos a Julieta con el pelo recortado y falda corta y a Rómulo con traje de tenis, como se presentan en los escenarios neoyorkinos, nos parecerán estúpidas sus preocupaciones y el drama resultará absurdo.

Otras veces la manía de estilizar, como se dice ahora, desfigura también las obras clásicas y por eso ha dicho algún crítico de gran autoridad que «El mercader de Venecia», representado en el último

ciclo shakespeariano celebrado en Berlín, no era la obra de Shakespeare sino un «Mercader de Venecia» de Barnowski, que fué quien dirigió la representación.

Todavía en otros géneros de arte menos elevados pueden los directores de escena permitir ciertas libertades y tiene excusa que una ópera antigua y conocida como «Madame Pompadour» de Leo Fall se represente en Berlín como si fuera una revista y, que se vea en Montparnasse una negra que baila el «charleston», acompañada por un «jazz-band».

El público vienés ha querido impedir que se profanara el santuario del arte clásico y ha arrojado del Teatro de la Ópera a una compañía de negros que actuaba allí con extraordinario éxito, como Jesucristo arrojó a los mercaderes del templo.

Es un deleite escuchar en la Ópera de Berlín la partitura del «Don Juan» de Mozart tal como la escribió su autor, pero producen detestable efecto el decorado y vestuario modernistas.

Las decoraciones con fondos de tela negra y aquellas escaleras que se ven en el escenario, son algo anacrónico y es también deplorable que se hayan substituido los trajes de la época de Carlos V, cuya elegancia se admira aún en los lienzos del Tiziano, por otros de colores chillones caprichosos e inadecuados.

En el momento en que «Don Juan» canta la serenata disfrazado con el sombrero y la capa de Leopoldo, es algo que desentona y molesta, escuchar aquella sublime melodía y contemplar al intérprete con una capa verde clara y sombrero de copa del mismo color adornado con dos cintitas de color de rosa.

Los directores de los teatros tienen envidia de los de las películas que a su gusto modifican los asuntos sin respetar para nada el pensamiento de los autores de las obras que llevan a la pantalla, y en su afán de originalidad no se detienen siquiera ante los gloriosos nombres de Shakespeare y Mozart.

Pero eso no se puede consentir, porque el arte clásico es algo sagrado e invulnerable y es ilícito cualquier desecato.

Para las producciones nuevas todas las extravagancias y todos los atrevimientos, pero para el arte clásico todos los respetos, que tienen su perfume como el vino añejo y lo pierde cuando no se reconstruye ante el espectador el ambiente de época.

Así como se decía en aquel celebre tratado de «Crotología», que las castañuelas hay que tocarlas bien o no tocarlas, las obras clásicas hay que ponerlas en escena con todos los respetos o no deben representarse.

El vino viejo nunca puede guardarse en odres nuevos!

Berlin, 24 de febrero de 1928.

Cesar E. Molini.

La descentralización de la Moda.

En un tiempo era Viena la Capital de la Moda y de allí salían los figurines que luego eran copiados por las señoras de todos los países donde se vestía al estilo europeo.

Después París arrebató el centro de la moda a Viena y desde la época del segundo Imperio, la dictadura del tocado femenino se venía ejerciendo a orillas del Sena como antes se ejercía en las márgenes del Danubio, y todas las señoras obedecían ciegamente las disposiciones dictatoriales y se vestían, calzaban y peinaban con arreglo a los prescripciones de esos grandes modistos parisiños a los que dieron en llamar algunos cronistas «los magos de la Rue de la Paix».

Las damas elegantes y acaudaladas encargaban a las grandes casas de París sus vestidos, sus abrigos y sus sombreros; las modistas bien de todas las grandes ciudades traían modelos de París que luego copiaban; y hasta las modistas ramplonas, las costureras caseras y las muchachitas ordenadas y hacendositas que eran sus propias modistas, buscaban los figurines de París y procuraban imitarlos.

Imponían los modistos parisiños los caprichos de su fantasía y lograron que perduraran modas tan incómodas como los vestidos de baile

La bujía Heine

Protegido en todos los países civilizados.



es la primera del mundo con la cual se vuelve visible la combustión en el cilindro. La bujía Heine no es un sistema extensor de chispas o verificador sino resuelve el problema de la verificación de la inflamación sin mecanismo complicado y de modo verdaderamente sorprendente. La bujía Heine la necesita todo conductor de automóviles, todo constructor y todos los establecimientos de enseñanza técnica.

Fahrzeugbedarf - Gesellschaft m. b. H. „Fahrge“
Berlin NW 21, Stromstr. 57 / Dir. telegr.: Heinekerze

Participación

A librero hábil o comerciante con buenos conocimientos de español y

25 000 marcos de capital disponible se ofrece la ocasión de adquirir la participación de una librería alemana y extranjera de renombre internacional en países de habla española. Interesados serios que puedan demostrar la disponibilidad de capital pueden pedir informes bajo No. D. G. 646 al Invalidendank, de Leipzig.

Lapiceros giratorios con verificador de bujías.

Excelente artículo de regalo. Sólo suministros y ofertas de exportación se piden a la casa.



Merz & Krell GmbH, Gross-Bieberau (Odenwald)
Fábrica de productos de paja y algodón.

Catgut para usos quirúrgicos y seda para suturas recomienda

M. Essbach, Klingenthal (Sa.).



Guarniciones para carrocerías y elementos constructivos de automóviles. Nuevo catálogo núm. 24 gratis.

Motores Diesel de 6 a 160 CV

y dos tiempos sin válvulas ni compresor

De reducidísima vigilancia y absoluta seguridad de servicio y reducido precio de adquisición

Eilenburger Motoren-Werke A.-G., Eilenburg 21

Magníficas especialidades farmacéuticas

remedios depurativos y cutáneos (espárgicos), así como febrífugos (alopáticos), especialmente también para infecciones tropical. Dirigirse a la

Chemisch-pharmazeutische Fabrik München, Neuhauserstrasse 30.

Se solicitan representantes de depositarios en todas partes.

Paraguas

Sombrillas

Gran producción. Últimas novedades - Ejecución de calidad. Catálogo de exportación ilustrado se envía a quien lo pide. Moritz Lewy Nachf. A.-G., Breslau. Dirección telegráfica: Schirmlewy. - Código: Rudolf-Mossa y ABC-Code, 5a Edición.



Luz y arrancadores

Inflamación por batería

carter de embrague y desembrague, limpiadores de vidrios corta-viento.

Luma-Werke Fr. Münz Stuttgart-Ost.



Rieger & Hohnecker

Reutlingen

En la Feria de Leipzig: Turnhalle Frankfurter Tor, Stand 34.

Auriculares

de los renombrados Talleres de los



Berlin S 42, Dönhoff 450.

Solicitamos capitales para inmuebles berlinenses

contra buenas seguridades hipotecarias.

Hansa zu Berlin

Wohnungsheim-Betriebsges. m. b. H.

Berlin W 9, Linkstr. 6.

MAZUPAN Pasta de empaquetadura

es el anillo de guarnición sin dimensión.

Max Zupp, Hannover 51a, Fábrica alemana de empaquetaduras y amiantos.

Telas metálicas

tejidos metálicos de mallas anchas y finas, gases para mosquiteros galones, chapas

estampadas y prensadas en toda clase de metales y ejecuciones suministra la casa

Heerbrandt A.-G., Raguin 13 (Anh.)

Simiente de trigo patatas sajonas para plantar en montes,

son una clase de patatas para plantar en campos situados de 350 hasta 700 metros de altura, en tierras pobres; de clase saludable, firme para el laboreo y rica en rendimiento, reconocida por la Cámara Agrícola de Sajonia, siendo expedidas a todas partes de Alemania, bajo la vigilancia de peritos, miembros de la Cámara.

Landesanstalt für Sachsen Dresden-A. 1. Búscanse representantes.

Diafanias

Papel de calcar imitación madera vetada



Premiado en la Exposición Internac. de Chicago

Fabricación al por Mayor

Adolf Siebert G.m.b.H., Gummersbach 12 (Ale.).

Austria.

Pequeña finca para aficionados a la agricultura, cerca de Viena, de 7 hectáreas, con mobiliario burgués cómodo, nuevos edificios bonitos, propiedad de un director de fábrica retirado sin familia (ingeniero químico) busca socio joven o sucesor con capital. Existe la posibilidad de expansión industrial o agrícola. Se piden y se indican referencias de primera. Informes dan el ingeniero Florian Walenstein, de Viena 10, Humboldtplatz 10 o Conrad Schayer & Co., de Berlín-Charlottenburg, Kaiserdamm 10.



Al embadurnar con pintura

el mejor protector de la salud es el Respirator "Lungenheil".

Solicítense nuestro prospecto.

Cloetta & Müller, Stuttgart A.

¿Está Vd. enfermo?

Envíeme Vd. sus señas y fecha exacta de nacimiento y yo le diré gratuitamente de lo que sufre.

Georg Baron, Braunschweig

Wörthstrasse 6.

Búscase sólidas casas extranjeras

en todos lugares del mundo, relacionadas con el Comercio y la Industria de los países

como

Agentes

para la venta muy ventajosa y fácil del

Rudolf Mosse-Code internacional

Ediciones española, inglesa, francesa y alemana.

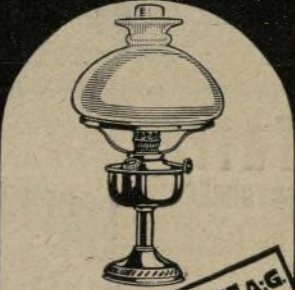
Rudolf Mosse, Berlin SW 19

Abteilung Adressbücher und Codes.

Dirección telegráfica: Dramosse

MIRADOR

Lámpara de petróleo



EHRICH & GRAETZ A.G.

BERLIN S.O. 36

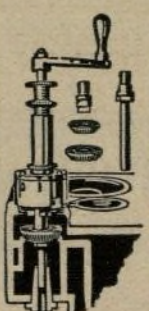
Aparatos de fresar y rectificar válvulas

para asientos y conos de todas las válvulas de motores.

Calibres perforadores de cuñas de válvulas.

APPARATEBAU OTTO KLEIN

Obertürkheim-Stuttgart.



Banderas

Banderas para círculos pintados o bordados así como todo lo que pueda necesitar sociedades y uniones, asaber: insignias, etc. Todos los artículos para iluminaciones de decoración, para fiestas populares, desfiladas y de carnaval. Fuegos artificiales, decoraciones para teatros, de cualquier ejecución. Bernhard Richter, Köln, Weyerstrasse 19.

con larga cola, las faldas largas que había que recoger con dos dedos para no llenarse de lodo ni ir barriendo el polvo de la calle y el absurdo pollón.

Los modistos parisinos tenían un buen gusto especial y las señoras vestidas en la capital de Francia eran muchísimo más elegantes que las que se vestían en el extranjero o en las provincias francesas, que resultaban cursis al lado de las parisenses.

Eso sí, era más reducido que ahora el número de súbditas del Reino de la Moda porque había muchas buenas mujeres burguesas y de clase humilde que no se sometían a sus preceptos y en cambio ahora toda la más bella mitad del género humano procura no ponerse más que lo que se lleva, y no quieren desentonar de las demás ni las burguesitas modestas, ni las obreras, ni siquiera las criadas.

Pero a medida que se iba aumentando el número de señoras que obedecían los preceptos de la moda fué disminuyendo la autoridad de los dictadores y ya tuvieron que sujetar su fantasía a las exigencias del aseo y de la comodidad.

Venia una moda ridícula como por ejemplo la de la «jupe pantalón» y a pesar de haberse lanzado a bombo y platillo desde la Rue de la Paix, no fué aceptada en ninguna parte.

Quisieron los dictadores de la moda que volvieran a llevarse faldas largas para ir por la calle y desterrar el traje «sastre» y no pudieron conseguir ni lo uno ni lo otro.

Las mujeres de nuestros días gustan de ir a la moda pero no sacrifican ni su gusto personal ni su comodidad y acatan los preceptos de los modistos dictadores a la manera de aquella Silvia de «Los intereses creados» de Benavente que decía: yo haré siempre lo que mande mi padre, con tal de que a mi madre le parezca bien, y a mi no me disguste.

Después de independizarse las clientas de la autoridad de la moda parisina, empezaron a emanciparse las ciudades del extranjero y las mismas de Francia y en todas partes se empezaron a hacer sombreros y vestidos de buen gusto que nada tenían que envidiar a los de París.

Hoy en todas partes se vistan bien las mujeres elegantes y en cualquier pueblo pequeño y en cualquier país apartado se encuentran señoras cuyo tocado elegante no tiene nada que envidiar a los de las grandes capitales.

Hace dos años en el «Gran Premio» se veían muchas norteamericanas, antiguas clientas que de la Rue de la Paix que llevaban vestidos hechos en Nueva York y que resultaban acaso más elegantes que las mismas parisinas.

Ha venido la descentralización de la moda y hoy las grandes casas de Nueva York, de Berlín, de Buenos Aires, de Madrid, y de otras ciudades son tan buenas como las mejores de París.

En Berlín las grandes casas hacen sus creaciones verdaderamente elegantes y originales dentro del patron de la moda, y en los almacenes

de confección berlineses se encuentran tantas cosas bonitas, baratas y buenas como en la Galerie Lafayette o en el Printemps.

La descentralización de la moda es económicamente ventajosa porque tuvo su origen en el aumento del número de personas que se vestían bien y en la generalización del bienestar y el lujo y significa el acrecentamiento de todas las importantes industrias relacionadas del tocado femenino.

Una chilena.

POLITICA EXTRANJERA.

Rumania.

La situación política de Rumania parece que comienza a despejarse. A la muerte del Jefe del Gobierno Juan Bratiano su hermano Vintila Bratiano que ocupó el poder y se vió pronto que no podría conservar una situación preeminente dentro de la política de aquel país y que los dos hombres del porvenir llamados a marcar la ruta que había de seguir en lo futuro Rumania, eran el actual ministro de Relaciones Exteriores, Sr. Titulesco y el Jefe del Partido Nacional Campesino, Sr. Maniu.

Titulesco a pesar de formar parte del actual Gabinete, con sus viajes por toda Europa parece iniciar una política que difiere de la que practicaba el gabinete de Juán Bratiano, pues este último estadista profesaba el principio de que el desenvolvimiento de Rumania debía hacerse exclusivamente con los medios que posee la propia nación sin impretar para nada el auxilio del extranjero, y ahora el Sr. Titulesco en sus viajes por Italia, por Francia, por Inglaterra y por Alemania, es de suponer que negocie bajo la base de intereses económicos comunes, que es la única base de negociación posible para las inteligencias internacionales en estos tiempos de positivismo.

El Sr. Maniu conserva su libertad de acción en todas las cuestiones sin exceptuar la que afecta a la forma de gobierno, pues ha declarado que su partido estima actualmente beneficiosa para su país la monarquía constitucional, pero que cree que los pueblos tienen derecho a variar la forma de gobierno siempre que lo estimen conveniente y por tanto su actitud actual no implica para nada que no pueda variar de criterio en el porvenir.

Además ha atacado Maniu directamente al Jefe del Gobierno, al declarar que no podía dar su voto favorable al empréstito interior porque Vintila Bratiano había comprometido gravemente el crédito nacional al no reconocer las obligaciones contraídas en el extranjero.

Esta actitud de Maniu frente a Bratiano indica claramente que ocurrirán grandes cambios en la política de Rumania, porque Maniu es considerado por todo el mundo en aquel país como el hombre del porvenir.

Por otra parte la importancia creciente del Sr. Titulesco hace de él otra gran figura de la política rumana, é indudablemente, o vendrá

para aquel país un período de perturbación y de constantes luchas políticas o se impondrá a todos un partido político verdaderamente fuerte que se formará el día en que lleguen a un acuerdo para formar gobierno los señores Maniu y Titulesco.

Portugal.

En este país continúan los preparativos para la elección del Presidente de la República.

Con objeto de apoyar la candidatura del actual dictador Sr. General Carmona, se trata de formar un núcleo político titulado Unión Nacional Republicana, que se parece en todo, hasta en el título, a la Unión Nacional Española creada para sostener en el gobierno al general Primo de Rivera.

Esta Unión Republicana para tener verdadera fuerza, y poder influir de una manera eficaz en la política portuguesa necesariamente había de estar apoyada por todos los elementos de la derecha, para contrarrestar la influencia de los revolucionarios, de la masonería y de todos los grupos políticos que se han formado en Portugal desde que adoptó la república como forma de gobierno.

Pero es el caso que esta Unión Nacional no cuenta con el apoyo de los monárquicos, que tienen mayoría dentro de los grupos de las derechas y no falta quien indique que los partidarios de la forma de gobierno monárquica podrían hasta abstenerse en estas elecciones como lo hicieron cuando fué elegido Sidonio Paes que también representaba una garantía para el mantenimiento del orden público.

Hay otros monárquicos que juzgan conveniente reconciliarse con la dictadura, pero solo temporalmente porque creen que en circunstancias excepcionales deben apoyar a los que contienen la revolución, pero que tampoco es lícito contribuir a que el elemento militar asuma un carácter permanente las funciones gubernamentales.

De todas maneras la Unión Nacional Republicana no es un verdadero núcleo político con hondas raigambres en la opinión pública del país, lo que no obsta para que parezca segura la elección del General Carmona para la Presidencia de la República.

Notas diversas.

En Yugoslavia se trata de nombrar con carácter de interinidad un ministro de Negocios Extranjeros que ejercerá sus funciones mientras dure la enfermedad del actual Ministro Sr. Marinkovitch.

Este propone que le substituyan el Sr. Koumonoudi o el actual ministro de Yugoslavia en Roma, pero probablemente será nombrado el Sr. Grol alto funcionario del ministerio y que es el candidato del Sr. Davidovitch.

A última hora se aprobó en el Congreso Panamericano de la Habana la propuesta del Delegado de El Salvador declarando ilícita la agresión de un Estado americano contra otro del mismo Continente.

El nuevo 6 cilindros de 10/30 CV. de la marca NSU



Es el mejor seis cilindros alemán de su clase. Excelente calidad y máxima fuerza son sus características esenciales. Económico en adquisición, servicio y contribución.

NSU VEREINIGTE FAHRZEUGWERKE A.-G. OFICINAS DE VENTA: BERLIN NW 7, UNTER DEN LINDEN 69/70.



Veinte "Po-Ho", marca Kobe, a 1.50 la botella y Oleum Basilium (Aceite de Basile) a 1.00 la botella. El remedio casero extraordinario insuperable e imprescindible para el uso interior y exterior así como para inhalar. - Gesellschaft für Po-Ho-Verbreitung, Basel. Señas y dirección telegráfica: Po-Ho-Co., Basel (Suiza). Se solicitan en todas partes representantes, exportadores y mayoristas.

Rogamos mencionar especialmente el "Berliner Tageblatt, Edición mensual en lengua castellana" en toda demanda o pedido que se haga.

Tarros para ungüentos.
Fábrica de porcelana Breitenbach Schleusingen 7.

Gratis. Lista de novedades se envía a quien la pida. P. Hoffer, Breslau Nn.

Fábrica de Calderas Kaiserslautern
Oskar Schimmelbusch suministra
Calderas de vapor de toda clase.

Grandes surtidos en calderas verticales de hervidores transversales. Especialidad: Calderas especialmente ligeras para la exportación.

Sírvanse dirigir demandas a la
Verkaufsbüro (Oficina de Venta) Darmstadt
Elisabethenstr. 54. Dir. tel.: Koka, Darmstadt.

Heine & Co.
Halberstadt (Alem.)

La mayor fábrica de conservas de carne del continente. Especialidades: Manjares finos, salchichas y jamón en envases.

Se obtiene más del **80% de economía**

AISLANDO
armarios frigoríficos, sótanos de hielo, bodegas de cerveza y cámaras frigoríficas de toda clase para productos alimenticios, con nuestras

planchas de corcho petrificado
de excelente calidad, impregnadas y de corcho legítimo de primera calidad.

Fábrica de Ladrillos de Corcho C. & E. MAHLA
Teléfono: 52656-58. NÜRNBERG 2. Apartado 316.

Lotería del Estado Prusiano.

Dos loterías anuales de 5 clases, cada una 750.000 números con 30.700 premios de un valor total superior a

58 millones de marcos oro.

El mayor premio correspondiente a un doble número es, bajo las condiciones más favorables y según el § 9 de las estipulaciones

2 millones de marcos oro.

El premio gordo

1 millón de marcos oro.

otros premios:

4 veces 500.000 Mcos. oro	2 veces 200.000 Mcos. oro
2 veces 300.000 Mcos. oro	10 veces 100.000 Mcos. oro

Aumento considerable de los premios secundarios.

Sorteo de la 1a. Clase el 20 y 21 de abril de 1928.

	1/8	1/4	1/2	3/4	número doble
Precio para cada clase	3	6	12	24	48 Mcos.
Precio para las 5 clases simultáneamente	15	30	60	120	240 Mcos.

Lista de premios incluso franqueo para todas las 5 clases: Alemania 1 Mcos., Extranjero 2 Mcos.

El Cuadro oficial de sorteos se añade.

Números y fracciones de número, como indicado más arriba, se envían en cuanto se encarguen por el

Perceptor de la Lotería del Estado
Reigart, Berlín NO 18, Büschingstrasse 16.
Cuenta corriente en correos 310 97. Teléfono: Königsstadt 3876.

Todos los envases de embalaje de vidrio
para la industria químico-farmacéutica.

Exportgesellschaft für Glaswaren
O. Kirsten & Co., Meuselbach (Thuringia).

Se solicitan representantes apropiados en todos los países.

Ayuntamiento de Madrid

Imprescindible auxiliar para toda nueva construcción es el

Cortador de pernos "Stabil"

que corta muy fácilmente mediante cuchillas cambiables

FÁBRICA DE MÁQUINAS ESPECIALES FUTURA ELBERFELD

Casas internacionales de transporte

Berlin NW 5: **Allgemeine Transportgesellschaft** vorm. Gondrand & Mangili, m. b. H. Especialidad: Transportes a ultramar y al extranjero. Código ABC 5a Edición.

Mainz (Rhein): **J. F. Hillebrand G.m.b.H.** Expediciones a ultramar. Almacenes. Defensas de intereses.

Mannheim: **Danzas & Cie. G. m. b. H.** Transportes internacionales terrestres y marítimos. Expediciones especiales a España y América latina.

Berlin W 62, Wichmannstrasse 8: **Gustav Knauer**

Dirección telegráfica: Speditionshaus. Expediciones internacionales. Transportes de muebles a ultramar. Depósitos de muebles.

Ein Kasten in dieser Grösse (5 Doppelzellen) kostet M. 5,10 monatlich.

Gorras de cuero para automovilistas
señoras y caballeros, magníficas novedades.

Indumentaria de cuero l u m b e r j a c k s
nata y montería en todas las colores.

SCHNELLER & SCHMIEDER, BERLIN SO 16
Köpenicker Strasse 75.

¡Prospecto gratis! Muestra contra remesa de \$ 5.-.

Géneros y productos alemanes

Bisutería

Bisutería
Joyas, alajas, adornos
y novedades.
Hans Senn, Pforzheim.

BISUTERIA FINA
pendientes, aretes, sortijas,
cadenas etc. a precios
de muestra. Colección
U. S. A. \$ 20,- en adelante
contra cheque o
reembolso por mediación
de un Banco.
Heinrich Vorwerk, Pforzheim.

Fábrica de
cadenas
para relojes y
bisutería.
W. H. Jac. Loch,
Oberstein (Nahel).
Fundada en 1871.
Se vende únicamente
a mayoristas.

Artículos de fantasía
y de lujo de
toda clase y de todos
los precios. Hesse &
Stahl, Berlin S 42.

Objetos de
marfil
de hueso escogido
y de ambur.



Catálogo ilustrado se
envía gratuitamente a
quien lo pida. Correspondencia
en todos los idiomas.
Se solicitan referencias
de bancos y de
casas alemanas.
Bruno Liedke
Königsberg i. Pr.
Amalienau, Clausenitz-
strasse 25 (Abt. II).

Bombas



Bombas aspirantes.
Bombas aspirantes-
impulentes, bombas centrífugas
y de toda otra clase
así como accesorios.
Walter Bernfeld, Berlin
SO 33, Köpenicker Str. 154a.

**Bombas de todas
clases "Dia"** para
líquidos limpios e impu-
ros, movidas a mano, con



melacate o por fuerza
motriz. Hammerlath &
Schwenzer, Pumpenfabrik,
Düsseldorf E 23.

Botellas

Botellas aisladoras y
recipientes de toda
ejecución fabrica
como especialidad
Altendorfer Glasfabrik
A.-G., Altenburg (Thür.).

Toda clase de
Botellas
de vidrio blanco y
verde.
Halleische
Pflaunderschaff
Abteilung der
Mansfeld A.-G.
Halle-Saale 10.

Botones

**Botones
de corozo.**
Gebrüder Donath,
Schmitten i. Thür. (Alema.).
Fabrica de toda clase
de botones de corozo.

Cajas de caudales

**BODE-
PANZER**
Geldschrankfabriken A.-G.
Berlin W 35



**Cajas de cau-
dales. Bovedas
de seguridad**

Calderas
Las empresas:
PETRY-DEREX, Dürren-
Piedboeuf, Düsseldorf
ORANGE, Gelsenkirchen
actualmente Verelinge
Kesselwerke A.-G., Düsseldorf.
Calderas de vapor seccionales
V. K. para las mayores
presiones y efectos.

Artículos de
carnaval

**LANZA-
PERFUME**
"Amourette"
para carnaval.
M. Kaulvers & Sohn
Gera-R. (Alemania).

Lanza-Perfume
Dr. Thilo & Co., Mainz.

Telas de carnaval
Brocados para teatro y
decoración. H. E. Meyer &
Sohn, Glanbach i. Sa.

Cartonajes
Cartón cuero fabricado a mano
y cartones cortados a
dimensiones para cajas
suministra
Fábrica de cartón, Mulda i. Sa.

Oeser-Folie
Películas "Oeser". El
mejor material de im-
pregnación para la
fabricación de impre-
gnaciones doradas, etc.
Genthner Cartonpapier-
fabrik G. m. b. H., Berlin W 57.

Artículos de
celuloide

Celuloide
Escobillas
W.C.F.
Artículos de
Tocador
los más preferidos
del mundo.
Würrt. Celluloid-
warenfabrik
Ludwigsburg (Alemania).

Artículos de
celuloide

Artículos de
celuloide

Artículos de
celuloide

Artículos de
celuloide

Artículos de
celuloide

Artículos de
celuloide

Artículos de
celuloide

Artículos de
celuloide

Artículos de
celuloide

Artículos de
celuloide

Cepillos

**Brochas
para afeitar.**
Georg Lenk
Schönheide (Sa.), Postfach 19

**Brochas
y Pinceles**
de toda clase para
pintores.
Beck, Koller & Co.
Berlin SO 16.

Cepillos
de madera y celuloide,
desde los más baratos,
hasta los más caros. Ade-
más, artículos de tocador
y pinceles de celuloide.
Schönheider Bürstenfabrik
A.-G., vorm. F. L. Lenk,
Schönheide (Erzgeb.).

Cinematografía

Cinematógrafos
Paredes de reflexión total,
Telones de tela, etc.
A. Schutzmann, München
Factory: Bayerstr. 95

**Colores
y Barnices**

Barniz "Poeppel" para
sobre de ventanilla
de papeles ordinarios
o pesados fabricados
por el procedimiento
ordinario o el método
de desecación mediante
aire caliente. De toda
seguridad. Otto Poeppel,
Esslingen a. N. 191
(Alemania).

Colorantes
inf. y vegetales, esen-
cias de frutas, etc. para
productos alimenticios,
confitería, gaseosas, li-
cores, etc.

Oehme & Baier
Leipzig N 22 (Alema.).
Casa fundada en 1882.

Colorantes
inf. y vegetales, esen-
cias de frutas, etc. para
productos alimenticios,
confitería, gaseosas, li-
cores, etc.

Oehme & Baier
Leipzig N 22 (Alema.).
Casa fundada en 1882.

Colorantes
inf. y vegetales, esen-
cias de frutas, etc. para
productos alimenticios,
confitería, gaseosas, li-
cores, etc.

Oehme & Baier
Leipzig N 22 (Alema.).
Casa fundada en 1882.

Colorantes
inf. y vegetales, esen-
cias de frutas, etc. para
productos alimenticios,
confitería, gaseosas, li-
cores, etc.

Oehme & Baier
Leipzig N 22 (Alema.).
Casa fundada en 1882.

Colorantes
inf. y vegetales, esen-
cias de frutas, etc. para
productos alimenticios,
confitería, gaseosas, li-
cores, etc.

Oehme & Baier
Leipzig N 22 (Alema.).
Casa fundada en 1882.

Colorantes
inf. y vegetales, esen-
cias de frutas, etc. para
productos alimenticios,
confitería, gaseosas, li-
cores, etc.

Oehme & Baier
Leipzig N 22 (Alema.).
Casa fundada en 1882.

Colorantes
inf. y vegetales, esen-
cias de frutas, etc. para
productos alimenticios,
confitería, gaseosas, li-
cores, etc.

Oehme & Baier
Leipzig N 22 (Alema.).
Casa fundada en 1882.

Colorantes
inf. y vegetales, esen-
cias de frutas, etc. para
productos alimenticios,
confitería, gaseosas, li-
cores, etc.

Oehme & Baier
Leipzig N 22 (Alema.).
Casa fundada en 1882.

Colores

para pinturas, para usos
industriales y cementos.
Farbenwerke Wunsiedel,
Bayern (Alemania).

Gustav Ruth A.-G.
Fábrica de barnices
Hamburg - Wandsbek.

Comestibles

Achicorias
Especia vienesa para el
café, Café de malta. Georg
Jos. Scheuer, Fürth-Nürnberg.
Fábrica fundada en 1812.

Confección

Abrigos para niñas
de 14 a 18 años. Ultima
moda. Extraordinaria-
mente baratos.
Gebr. Gerf., Berlin W 8.

Accesorios
para la confección de
pellejos, cabezas, ojos, na-
rices, grapas, herramien-
tas, cadenas, etc. se sumi-
nistran inmediatamente
a precios módicos.
Friedrich Wimmer, Leipzig-
Lindenau, Flemingstr. 9-11.

**Capas de baño
de velours**
colores indanthren
Drechsel & Co.
Lichtenstein-Callenberg i.

**Vestidos de seda
y lana para señoras.**
Modelos elegantes.
Stein & Loewenthal
Berlin SW 6, Markgrafstr. 59.

**Construcciones
y materiales de
construcción**

Equipos de cuero
para militares y
autoridades. Male-
tas etc.
Otto Sindel
Berlin-Schöneberg.

Fábrica de Maletas
Weiss & Alexander A.-G.,
Berlin SO 26, Elisabeth-
ufer 53.

**Artículos de
deporte**

INSIGNIAS DE DEPORTE
para cualquier asociación
y objeto.
G. BREHMER
Markneukirchen 12.
Lista de precios gratis.

Holzbau A.-G.
Neuss a. Rhein.
Casas de larga duración
para todos los climas,
casas para países tropi-
cales, colegios, coher-
tijos.
Solicítense el catálogo.

Ladrillos
de toda clase, Bruno
Scholz, Berlin SW 61.

Moldes de toda clase
para ladrillos de cemento y
especialmente la fabricación
de tejas de cemento, tubos
de cemento, etc. Gust.
Krüger, Hückenberg-Guben.

**Artículos de
corcho**

Tapones Coronas.
Herzog & Co.
Kronenkräufabrik
München 23.

**Correas
de transmisión
y unidores**

Correas de transmisión
de cuero zurrado de prime-
ra calidad. Correas texti-
les y cintas de trans-
porte. Cordones de cuero
de sección redonda,
cintetas de cuero para
coser y atar. Bausch &
Sohn, Fábrica de correa-
de transmisión, Köln-
Bayenthal, Goldsteinstr. 106.

Armaduras
de porcelana im-
permeables, can-
delabros mura-
les y de techo.
Material electrotécnico
Gebrüder Haggen-
müller, Mindelheim (Baviera).

**Artículos
electrotécnicos**

Lamfon

La mejor correa
S. Schwabe & Soehne A.-G.
VAREL Oldbg.
(Alemania), curtidores
y fabricantes de toda
clase de correas
y artículos técnicos.

Klinge
La mayor fábrica de
cuchillos de trans-
misión del continente.
DRESDEN-LOBTAU 13
Alemania.

Cosméticos

Krinogen
del Dr. profesor Enderlein.
Excelente loción para
hacer crecer el pelo y
evitar la caída del mismo.

**Artículos de
cuerno artificial**

**Toda clase de
joyas**
y artículos
de uso
corriente.

**Enseres de
casa y cocina**

Artículos de aluminio.
Enseres y vajilla de
toda clase. Cubiertos
L. Kaplan, Berlin W 57.

Artículos de aluminio.
Preparadores de café
eléctricos y otros. Arno
Menzer, Schwarzenberg (Sa.).

Gubiertos
de alpaca magni-
ficamente plateados.
Berlin-Karlshagen Industrie-
Werke A.-G., Karlshagen (Bad.).

Molinos de cocina
para pastas de sopas,
carne, maíz, café, etc.
\$ 4.80. Hans D. Freymuth,
Hamburg 1.

**Objetos de casa
y cocina.**
Metal blanco
pulido. - Es-
tañados al fuego.
Ed. Heinrich Fröhlich, Fá-
brica de objetos de metal,
Beierfeld i. Sa. (Alemania).

**Objetos de casa
y cocina de todo tipo.**
Objetos de aluminio,
de madera, de alambre,
objetos pequeños.
S. N. Wolff & Co.,
Köln a. Rh.
Friedrichstrasse 5-7
(Alemania).

**Recogedor de
gotas "Bachus"**
Inoxidable.
Sin frotar. Sin goma.
Protegido por patente

**Artículos de
escritorio**

**Artículos de
escritorio**

**Artículos de
escritorio**

**Artículos de
escritorio**

**Artículos de
escritorio**

**Artículos de
escritorio**

**Artículos de
escritorio**

**Artículos de
escritorio**

**Artículos de
escritorio**

**Artículos de
escritorio**

"EDEF" FA

Para obtener toda clase
de artículos de
Electricidad
a precios de fabricantes
dirigirse a Exportgemein-
schaft Deutscher Elektro-
spezialfabriken G. m. b. H.,
"EDEF", Berlin W 62,
Kurfürststr. 118. - Se
buscan representantes.

Materias primas
para la fabricación de
baterías anódicas de
líneas eléctricas de
bolsillo y elementos
salvavívos. - Richard
Brandt & Co., Berlin SW 68.

RELEVADORES
para instala-
ciones de
corriente
fuerte y débil
en cualquier
ejecución los
suministra
como
especialidad
Paul Schroeder
Fábrica especial de
aparatos eléctricos y
artículos de metal
Feuerbach-Stuttgart.

**Artículos para
encuadernaciones**

**Artículos para estable-
cimientos de encuaderna-
ción.** Herramientas,
materiales y toda clase
de máquinas. Wilhelm
Leos Nachf., Stuttgart.

Artículos de aluminio.
Enseres y vajilla de
toda clase. Cubiertos
L. Kaplan, Berlin W 57.

Artículos de aluminio.
Preparadores de café
eléctricos y otros. Arno
Menzer, Schwarzenberg (Sa.).

Gubiertos
de alpaca magni-
ficamente plateados.
Berlin-Karlshagen Industrie-
Werke A.-G., Karlshagen (Bad.).

Molinos de cocina
para pastas de sopas,
carne, maíz, café, etc.
\$ 4.80. Hans D. Freymuth,
Hamburg 1.

**Objetos de casa
y cocina.**
Metal blanco
pulido. - Es-
tañados al fuego.
Ed. Heinrich Fröhlich, Fá-
brica de objetos de metal,
Beierfeld i. Sa. (Alemania).

**Objetos de casa
y cocina de todo tipo.**
Objetos de aluminio,
de madera, de alambre,
objetos pequeños.
S. N. Wolff & Co.,
Köln a. Rh.
Friedrichstrasse 5-7
(Alemania).

**Recogedor de
gotas "Bachus"**
Inoxidable.
Sin frotar. Sin goma.
Protegido por patente

**Artículos de
deporte**

INSIGNIAS DE DEPORTE
para cualquier asociación
y objeto.
G. BREHMER
Markneukirchen 12.
Lista de precios gratis.

Holzbau A.-G.
Neuss a. Rhein.
Casas de larga duración
para todos los climas,
casas para países tropi-
cales, colegios, coher-
tijos.
Solicítense el catálogo.

Ladrillos
de toda clase, Bruno
Scholz, Berlin SW 61.

Moldes de toda clase
para ladrillos de cemento y
especialmente la fabricación
de tejas de cemento, tubos
de cemento, etc. Gust.
Krüger, Hückenberg-Guben.

**Artículos de
corcho**

Tapones Coronas.
Herzog & Co.
Kronenkräufabrik
München 23.

**Correas
de transmisión
y unidores**

Correas de transmisión
de cuero zurrado de prime-
ra calidad. Correas texti-
les y cintas de trans-
porte. Cordones de cuero
de sección redonda,
cintetas de cuero para
coser y atar. Bausch &
Sohn, Fábrica de correa-
de transmisión, Köln-
Bayenthal, Goldsteinstr. 106.

Armaduras
de porcelana im-
permeables, can-
delabros mura-
les y de techo.
Material electrotécnico
Gebrüder Haggen-
müller, Mindelheim (Baviera).

**Artículos
electrotécnicos**

**Artículos de
escritorio**

Lápices - goma, Lápiceros.

Carl Kutschera,
Berlin SO 36.

Esencias

Colorantes
inofensivos para
usos alimenticios.

Esencias
para licores, limo-
nadas, dulces etc.

Aromas
de cada clase.

**Westfälische Esenzen-
fabrik G. m. b. H.,
Dortmund (Alemania).**

Esencias

Oehme & Baier
Leipzig N 22 (Alema.).
Casa fundada en 1882.

Esencias

Esencias y aceites
para licores, bebidas
gaseosas, confiterías
y perfumerías.
Brüder Richter
Leipzig-N. 22.

Esterilización

Esterilizadores de vendajes
e instrumentos mediante sal
común del sistema Hartmann-
Schaefer para salas de ope-
raciones. Instalaciones
abiertas y cerradas.
Esterilizadores de leche,
preparadores de agua
potable transportables.
Rud. A. Hartmann, Berlin S 42.

**Objetos de casa
y cocina.**
Metal blanco
pulido. - Es-
tañados al fuego.
Ed. Heinrich Fröhlich, Fá-
brica de objetos de metal,
Beierfeld i. Sa. (Alemania).

**Objetos de casa
y cocina de todo tipo.**
Objetos de aluminio,
de madera, de alambre,
objetos pequeños.
S. N. Wolff & Co.,
Köln a. Rh.
Friedrichstrasse 5-7
(Alemania).

**Recogedor de
gotas "Bachus"**
Inoxidable.
Sin frotar. Sin goma.
Protegido por patente

**Artículos de
deporte**

INSIGNIAS DE DEPORTE
para cualquier asociación
y objeto.
G. BREHMER
Markneukirchen 12.
Lista de precios gratis.

Holzbau A.-G.
Neuss a. Rhein.
Casas de larga duración
para todos los climas,
casas para países tropi-
cales, colegios, coher-
tijos.
Solicítense el catálogo.

Ladrillos
de toda clase, Bruno
Scholz, Berlin SW 61.

Moldes de toda clase
para ladrillos de cemento y
especialmente la fabricación
de tejas de cemento, tubos
de cemento, etc. Gust.
Krüger, Hückenberg-Guben.

**Artículos de
corcho**

Tapones Coronas.
Herzog & Co.
Kronenkräufabrik
München 23.

**Correas
de transmisión
y unidores**

Correas de transmisión
de cuero zurrado de prime-
ra calidad. Correas texti-
les y cintas de trans-
porte. Cordones de cuero
de sección redonda,
cintetas de cuero para
coser y atar. Bausch &
Sohn, Fábrica de correa-
de transmisión, Köln-
Bayenthal, Goldsteinstr. 106.

Flores artificiales

Fábrica de flores arti-
ficiales para la moda
y decoración.
Carl Brauer & Co.,
Neustadt i. Sa.

**FLORES
artificiales.**
Especialidad: Flores
para floreros. Colección
de muestra contra pago
anticipado de 5 dólares
norteamericanos. Ficker
& Schmidt, Sebnitz (Sa.).

**Flores para sombre-
ros y decoraciones.**
Azahares, Plumas.
Pidanse grabados gratis
o muestrarios desde
\$ 25.- \$ 100. F. K. Richter,
Frankfurt a. Main 51.
Casa fundada

Géneros y productos alemanes

Instalaciones sanitarias

La instalación Sanitol
(Patentada en Alemania)
sin inyección de agua
más acreditada, barata,
higiénica y apropiada.
Son completamente inodoros.
Muchos miles de instala-
ciones están en servicio
desde hace muchísimos
años. Exigida por las
autoridades y prescrita.
Solicite detalles y oferta
gratuita sin el menor
compromiso.
Heinrich Amend, G. m. b. H.
Fábrica de instalaciones
técnico-higiénicas
Hanau a. Main.

Instrumentos medicinales

Toda clase de
agujas hipodérmicas
en acero inoxidable y para den-
tistas así como
agujas de platino.
Scheuer & Co., Berlin N 39.

**Instrumentos
medicinales y jeringas**
así como
instalaciones para
hospitales y médicos.
Lista de existencias.
quien la pida

Marca de fábrica.
Waldemar Strauss
Berlin SW 68
Charlottenstrasse 6.

Toda clase de je-
ringas quirúrgicas
y para dentistas
así como caute-
rios y puntas de
pirografía. **Grünebaum &
Scheuer, Berlin N 39, Pankstr. 13**

Los Termómetros clínicos
originales Uebe todavía no
han sido superados en nin-
guna parte. **Wilhelm Uebe
GmbH., Zerbst (Anhalt, Alem.).**

Instrumentos de música

Armónicas a Boca
para todos los merca-
dos suministra **Josef
Fischer, Brunnhöf i. Sa.**

Armónicas de boca. Marca mundial.
CELLO

Marca registrada.
No. 119321. **A. A. Schlott,
Klingenthal i. Sa. (Alem.).**
Fábrica especial para
Armónicas de boca.

Cubiertas y Fundas para
pianos, violines,
etc. **Arthur Bahmann,
Pöthen Sa. 550.** Dirección
telegr.: Musikbahmann.

Cuerdas
para instrumentos de
música y raquetas. **Wiener
Edelsaitenfabrik, Wien I.**

Cuerdas
para instrumentos de
música, así como Cuerdas
para raquetas de
Lawn-Tennis directa-
mente de la fábrica
E. Künzel & Co.,
Markneukirchen i. Sa. 100
(Alemania). — Se com-
pran tripas de ovejas.

Harmonios
para casa, escuela e iglesia
Choralion

Harmonios de brujal
HUG & Co.,
LEIPZIG
(Alem.).

Instrumentos de música. Má-
quinas parlantes "Mars",
excelente calidad, precios
módicos. **F. W. Porre,
Halle a. d. S. 1** (Alemania).

Lavadoras
Instalaciones para
Lavanderías
y aparatos de desinfecta-
ción de ejecución per-
fecta. Fábrica de máqui-
nas **Bernhard J. Goe-
decker, München-Moosach**
(Alem.), Siemensstr. 17.

DURKOPP.
Máquinas de coser para
familias y profesiones.
Máquinas de coser espe-
ciales para casi todos
los usos.
Dürkoppwerke A.-G.,
Bielefeld (Alemania).

G. KÄRGER
Fábrica de
Máquinas-Herramientas
Sociedad por Acciones.
Berlin 027, Krautstrasse 52.
Casa fundada en 1869.

Libros y publicaciones

**Anuarios de los
países extranjeros:**
A B C anuario del mundo
• Argentina • Bra-
sil • Bulgaria • Austria
Hungria • Reino de los
Serbios • Croatos y Slo-
venos • Checoslovaquia
Holanda • Suiza • Din-
marca • Suecia • No-
ruega • Estonia • Let-
onia • Lituania • Ingle-
terra • Finlandia • Ita-
lia • Africa Sur Oeste
Turquia etc. • Anuarios
especiales • Bancos •
Vestidos • Anuario
electrico • Exportación
e Importación • Cinema
Acetate • Industria Qui-
mica • Agricultura •
Anuarios Tecnicos etc.
Proveedores:
Rudolf Mosse
Abt. Adressbücher und
Codes
Berlin SW 19
Dirección telegr.:
Dramosse.

Fa. Eugen Schuster
Instrumentos
de música
y Cuerdas
POR MAYOR
Markneukirchen
(Sa.), Alemania.

**Libros de
toda clase!**
(Novelas, obras cientí-
ficas para el médico e in-
geniero etc.) de venta en
la Librería Española de

Otto Salomon
Berlin N 24
Oranienburger Str. 58,
única en Alemania
Pídase catálogos.

**Artículos de
madera**
de todas las especies.
Carl Freudenberger A.-G.,
Lomnitz (Riesengebirge).

**Artículos torneados
de madera.** Bobinas de
madera. India Agencies
m. b. H., Hamburg 1.
Representantes exclu-
sivos de las mayores
fábricas del continente.

**Instrumentos
de precisión**
**Balanzas químico-
analíticas.** Balanzas de
precisión y pesas de
todas las clases. **Gebr.
Bosch, Jüdingen (Hohenz.)**

**Chapas de
madera**
y planchas de carpin-
tero en Okoumé, pino
silvestre y enebro.
3 a 30 mm. de espesor.
Gebr. Thalheimer
Wiedenbrück i. W.

**Máquinas,
aparatos y
accesorios para
imprentas**
**Letras y rayas de
bronce.** **Schriftguss A.-G.,**
vorm. Brüder Butter
Dresden-N. 6.

Juguetes
y artículos de bazar.
B. Gruss, Annaberg 135, Erzgeb.
Sajonia (Alemania).

Juguetes mecánicos
Juguetes de estano.
Capelle & Braun
Fürth (Bayern).

**Pequeñas muñecas en
porcelana y celuloide.**
Alfred Pensky
Fábrica de muñecas
Coburg 4 (Alemania).

**Artículos de
laboratorio**
Vidrio para laboratorio.
Instrumentos y todos los
termómetros de vidrio.
F. A. Kuhnlenz
Frauenwald (Thür.).

**Máquinas de
construcción**
Hormigoneras.
Hüttenwerk Sonthofen (Bay.).

**Máquinas de
construcción**
Hormigoneras.
Hüttenwerk Sonthofen (Bay.).

**Quebrantadoras de
Piedras.** **Kleemanns**
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim

**Máquinas de
coser y accesorios**
Th. Hugo Thate, Glauchau
(Alemania), suministra
como especialidad cor-
dones macizos redondos de
cuero para máquinas de
coser de todos los sis-
temas.

DURKOPP.
Máquinas de coser para
familias y profesiones.
Máquinas de coser espe-
ciales para casi todos
los usos.
Dürkoppwerke A.-G.,
Bielefeld (Alemania).

G. KÄRGER
Fábrica de
Máquinas-Herramientas
Sociedad por Acciones.
Berlin 027, Krautstrasse 52.
Casa fundada en 1869.

ADLER
Máquinas de escribir.
ADLERWERKE
vorm. Heinrich Kleyer A.-G.
Frankfurt a. M.

Máquinas de coser

Gritzner
para familias,
talleres y la
industria.
**Maschinenfabrik
Gritzner A.-G.,**
Durlach (Baden).

**Máquinas de coser
"BER-KA"**
Berlin-Karlsruher Industrie-
Werke A.-G., Karlsruhe (Bad.).

**Máquinas de coser
Mundlos.**
(Original Victoria.)
MUNDLOS
Conocidas en el mundo
entero Mundlos Aktien-
Gesellschaft, Magdeburg 34
(Alemania).

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

**Máquinas para
curtidurías.**
Badische Maschinenfabrik,
Durlach.

Máquinas rectificadoras de chapas.

Construcciones
patentadas para chapas
en pedruzcos, tiras y plan-
chas. **Karl Fr. Ungerer,**
Pforzheim-Brötzingen.

**Máquinas
e instrumentos
agrícolas**

**Hoces
Dentadas**
Hoces, Guadafias.
S. Redtenbacher
seel. Wwe. & Söhne,
Linz (Austria).

**Máquinas
Agrícolas**
de todos los géneros.
Fábricas Reunidas de
Máquinas Agrícolas antes
Epple & Buxbaum
Augsburg.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

**Máquinas para
ladrillales**
Máquinas de hacer
ladrillos y tejas.
Kleemanns
Vereinigte Fabriken,
Stuttgart-Oberürkheim.

Rotaprint

La imprenta Offset
del profano pro-
duce 6000 ejem-
plares por
hora y eco-
nomiza 60%
en gastos de
impresión.

Rotaprint G. m. b. H.,
Berlin N 4,
Chausseestraße 128/129.

**Máquinas para
panaderías**
Máquinas para toda clase de
panaderías. Hornos del
sistema "DABAMA" para
cocer pan al vapor.
Nischwitz-Maschinenbau
G. m. b. H., Halle a. d. S. 7.

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

Máquinas coloniales

para aceite de palma,
huesos de dátils, co-
cos, avelanas, algo-
dón, capok y cáñamo.

Fr. Haake
Berlin NW 21, Stromstr. 39.

**Máquinas especiales para
la industria de colo-
res y productos quími-
cos.** **Draiswerke G. m. b. H.,**
Mannheim-Waldhof 8.

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

**Máquinas para la
preparación de pro-
ductos alimenticios**

Material para empaquetaduras

Klingerita la
mejor empaquetadura
en polvo por excelencia.
"Erasa", magnífico
productos conservador
de correas. Prospecto
a quien lo pida.
Jos. Cronenberg,
Leipzig,
Nürnbergstrasse 5.

"Permac", el mate-
rial de empaquetadura
en polvo por excelencia.
"Erasa", magnífico
productos conservador
de correas. Prospecto
a quien lo pida.
Jos. Cronenberg,
Leipzig,
Nürnbergstrasse 5.

**Materiales
de limpieza**
Cremas "Jet" y "Gallatin"
para la exportación fá-
brica desde hace muchí-
simos años la fábrica
especial **V. J. Lawitschka**
& Co., Köln-N.

**Los Paños para limpiar
objetos de plata "Excelsior"**
pulimentan todos los
metales.
Marschner & Co., Dresden-A. 34.

Medias
MEDIAS, calcetines
en seda, transparentes y
de algodón. Fábrica de
medias **Martin Leyser & Co.,**
Schönau b. Chemnitz (Sa.).

**Artículos
medicinales**
**Aparatos de alta
frecuencia "Vio".**
Radiologie A.-G.,
Berlin W 35.

Aparatos curativos.
Artículos fabricados en
grandes cantidades co-
mo aparatos de masaje
inhaladores secos y apa-
ratos de masaje cosmé-
ticos por aspiración se
suministran a precios
sin competencia. Se so-
licitan representantes
en el extranjero. Venta de
Angol. Fabricación, **Rei-
chenberg 1** (Checoslovaquia).

**Artículos de
metal**
**Candados de
cualquier
ejecución.** Catálogos
en
idiomas
extran-
jeros.
Especiali-
dad:
Cerraduras
acorazadas.
Chr. Luther
Fábrica de cer-
raduras y
artículos de metal
Bad Liebenstein.

Cápsulas para botellas
Weichmetallfabrik G. m. b. H.,
Bautzen (Sajonia).
Fuera del sindicato.

Cerraduras
para maletas
y baules.
Gran fabrica
europea.
Metalwaren-
fabrik
P. W. Haurand,
Halver (Westf.), Alemania.

Chapas perforadas
de todos los metales.
**Raguhn-Anhalter
Metall-Locherei**
m. b. H., Raguhn (Anh.).

**Artículos
estampados.** prensados y perforados
en hierro, latón, cartón y
celuloide según muestras
suministra inmediatamente
a

Géneros y productos alemanes

Motores

Motores Diesel
de cuatro tiempos, 1 a 6 cilindros y 6 a 120 CV.
Bohn & Kähler A.-G., Kiel O.

Muebles

Muebles de hierro.
Camas metálicas, lavabos, percheros, muebles para el jardín etc. Se buscan representantes.
Allgemeine Eisenwaren GmbH, Berlin-Friedenau 6.

Novedades

Toda clase de **Novedades**. Colección contra pago anticipado o reembolso de 2 dólares norteamericanos. **Neuheiten-Vertrieb** M. Buchholz, Dresden-A. 16, Feodorstrasse 12.

Nuevo artículo fabricado en masa
de excelente calidad barata sorprendente y patentado en todos los países.
Se solicitan representantes.
GEHR. ARNOLD Berlin-Schöneberg Vossbergstrasse 6.

Objetos de arte aplicado
Objetos de mármol. **Saalburger Marmorwerke GmbH**, Berlin W35, Lützowstrasse 84/13.

Miniaturas de marfil.
Marfil esculpido.
RICHARD HAFKE Dresden-N. 6, Antonstrasse 35.

Optica

Gafas, gafas de protección para obreros, gafas de deporte y para automovilistas, lentes de aumento, lentes para la lectura y cajas de compases. **A. Amann, Fürth** B. 40.

Microscopios y aparatos auxiliares, objetivos, oculares y lentes de aumento.
H. Oehler, Opt. Werke, Wetzlar.

Paños

Los **Paños** de doctores para pulir metales en seco son de gran capacidad pulidora. **Heinrich E. Schmeck**, Duisburg-Ruhrort.

Artículos de papel y cartón

Almacén de papel para mayor y fábrica de bolsos de papel.
Arnold Nejtsohn Berlin S. 14, Alte Jakobstr. 78.

Etiquetas de toda clase estampa e impreme.
Hermann Dorn, Leipzig-R.

Folding Boxes, Easter Eggs, Wrappers, Zimmermann & Breiter, Würzen (Sa.).

Indicadores de precio y cartones para escaparates, cartones y tarjetas postales "Leporello". **Alb. Oesterlechner**, Leipzig-Stüt.

Sellos de rebaja
Sellos de cuota y libros de fábrica como especialidad. **Conrad Müller**, Etablissement gráfico, Scheidebergstr. 11, Leipzig-VI. Casa fundada en 1885.

Servilletas de papel
Encajes de papel, papel pa. tortas y serpentinas. Productos especiales.
Patent-Kartonagenfabrik G. m. b. H. / Berlin O. 27.



de toda clase, cartones de papel de cartas así como cajas de idem, embalajes de todos los precios para viaje, sobres de ventanilla transparente, bloques, carpetas de documentos y de envío, bolsas de jornales, semillas y muestras, tarjetas en blanco y también con bordes dorados. Envío de muestras surtidas de diversas clases de papel y embalajes en paquetes 2 de 5 kg. contra pago anticipado de una libra esterlina. **F. E. Schmidt A.-G.**, Fábrica de sobres y embalajes de papel de toda clase, Torgau a. d. Elbe. Fundada en 1881.

Papeles
Importación — Exportación.

Papeles
cartones y cajas de cartón de toda clase se suministran directamente por la fábrica **Hans C. Hoppe**, Leipzig C1 Oststrasse 69.

Papeles pintados

Papeles pintados
baratos y de la ejecución más elegante. **Fábrica de Papeles Pintados Deutschland G. m. b. H.** Einbeck (Hannover), Alem.

Papeles pintados.
Hannoversche Tapetenfabrik **Gebr. Rasch & Co. G. m. b. H.** Bramsche (Hann.), Alem.

PAPELES N+B PINTADOS
NORDDEUTSCHE TAPETENFABRIK
HOLSCHEIDT & BREMER
LANGENHAGEN
HANNOVER.

Papeles pintados de excelente calidad, caros y baratos. **Tapetenwerk Berlin**, Berlin N. 39.

Pasamanería

Cintas de toda clase para cintos, cintas y perlas, además galones para carros y automoviles fabrica **Robert Rüger, Schmollin** (Thür.), Alemania. Se solicitan representantes activos.

Cintas de lienzo, cintas jacquard y cordones trenzados de algodón. **J. C. Fendhaus**, Barmen-Wichlinghausen.

Ligas para señoras, pulseras para bebés, accesorios, flores de adorno de vestidos, cintas frontales pintadas y recortadas para peinados a la gorgona, etc. de cinta de seda artificial. **Adolf Storz** Dresden-A. 1, Pirnaische Str. 69.

Pasamanerías y especialmente franjas de perlas y seda. **Kurt Arendt, Scheideberg** (Sa.).

Pianos

Carteles de reclamo fabricados con esmalte "Gladator" resistente a la intemperie y a la luz se suministran por la casa. **Schulze u. Wehrmann** Elberfeld.

Placas esmaltadas

Carteles de reclamo fabricados con esmalte "Gladator" resistente a la intemperie y a la luz se suministran por la casa. **Schulze u. Wehrmann** Elberfeld.

Fábrica de pianos
Kirsch & Co. G. m. b. H., Berlin O. 34, Romintener Strasse 11.

Fábrica de pianos
CONRAD KRAUSE, fund. en 1830, Berlin W., Ansbacher Strasse 1.

JACOB
Mecanismos y todos elementos constructivos, jelleros y marillos por Pianos y pianos de cola. **ERNST JACOB A.-G.** Berlin-London BERLIN SO 36 (Alemania) Mariannenplatz 21.

Pianos y pianos de cola suministrados de extraordinaria calidad y baratos la fábrica de pianos proveedora de la real casa **F. Geissler**, Zell.

FABRICA DE PIANOS
ERNST KRAUSE Berlin SO 36, Bouchestr. 35/36. Casa fundada en 1868. Exportación a todos los países.

Excelentes pianos de cola, pianos, pianos mecánicos y piano armonium. **E. Krauss**, Stuttgart (Alemania).

Lehnhard Pianos. Märkische Pianofabrik G. m. b. H., Berlin S. 42, Ritterstr. 90. Muy acreditados y de precios módicos.

Pianos
Solicite el catálogo 9. **Herbert Leutke**, Berlin O. 34, Fábrica de pianos, Warschauer Strasse 70.

Pianos, Pianos de cola. **Franz Liebr, Liegnitz**, Fábrica de pianos, proveedora de la real casa de España.

Pianos
Fundada en 1831.

Pianos de cola Autopianos.
Construcción especial para países tropicales.

LIPP & Sohn Stuttgart (Alemania).

Pianos de cola de calidad probada. **H. Lubitz** Berlin S. 59, Hasenheide 5/6.

RITTER & Co. Berlin-Neukölln Lichtenrader Strasse 32 Fábrica de Pianos y Autopianos.

Pianos de la conocida buena calidad.

Seifert & Co. G. m. b. H. Berlin SO 16, Adalbertstrasse 30. Solicite catálogo.

PIANOS
Pianos de cola y Autopianos. Construcción comprobada desde 1834. Producción desde fundación 59.000 piezas.

Ferd. Thürmer, Meissen i. Sa. (Al.).

Taburetes para piano y Atriles de la mejor calidad. **Eugen Balz**, Winnenden b. Stuttgart.

Placas esmaltadas

Carteles de reclamo fabricados con esmalte "Gladator" resistente a la intemperie y a la luz se suministran por la casa. **Schulze u. Wehrmann** Elberfeld.

Placas esmaltadas

Carteles de reclamo fabricados con esmalte "Gladator" resistente a la intemperie y a la luz se suministran por la casa. **Schulze u. Wehrmann** Elberfeld.

Carteles de reclamo fabricados con esmalte "Gladator" resistente a la intemperie y a la luz se suministran por la casa. **Schulze u. Wehrmann** Elberfeld.

Carteles de reclamo fabricados con esmalte "Gladator" resistente a la intemperie y a la luz se suministran por la casa. **Schulze u. Wehrmann** Elberfeld.

Esmaltadas
placas para reclamo, industrias, municipios: Baños, Emaillierwerk Peters, Elberfeld (Al.).

Placas esmaltadas de color invariable y resistentes a la intemperie. **HANS FINK** Pasing 64 (cerca de Múnich).

Placas esmaltadas para reclamo
Frankfurter Emaillier-Werke Neu-Isenburg b. Frankfurt 9/M.

Placas de metal

Placas de metal de toda clase para Máquinas y Motores.

Muebles

Escalas

Lessinger & Heymann NÜRNBERG 9, Alem. se buscan representantes

Prensas

Prensas hidráulicas.
Prensas de semillas oleaginosas, Prensas de uvas, Prensas de fardos, Prensas de planchas de cemento, Prensas de encolar hojas de madera superpuestas, Prensas de montaje de llantas, Bombas y Acumuladores.

J. Diefenbacher Söhne, Eppingen Nr. 40 (Baden). Se solicitan representantes.

Productos farmacéuticos

Jabón protector contra las picaduras de mosquitos "Saxil", la mejor protección contra toda clase de insectos. Solicite prospectos. **Fecos**, Berlin O. 17, Breslauer Strasse 20.

Oxygenia
Soldadores y mecleros cortadores "Essef". Válvulas de reducción "Triumph". Válvulas para botellas (cilindros) "Essef". Botellas (cilindros) de acero. **Sauerstoff-Fabrik Berlin G. m. b. H.** Berlin W. 39, Tegeler Strasse 15.

Ratones para ratones y Ratones para ratas completamente de hierro. — **Wilhelm Froese**, Hagen (Westfalia).

Pilas para la tensión de placa, Válvulas, Altavoces. Primera calidad. Precios módicos. **Oscar Lange**, Berlin SW 68.

Radiotelefonía

Relojes

Relojes de bolsillo y de pulsera, en oro o en plata. **Paul Drusenbaum** Fábrica de relojes Pforzheim.

Relojes de casa, Relojes murales y Relojes de sobremesa de calidad no alcanzada. **Uhrenfabrik vorm. L. Furtwängler Söhne** Aktiengesellschaft, Furtwangen (Baden).

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de casa, Relojes murales y Relojes de sobremesa de calidad no alcanzada. **Uhrenfabrik vorm. L. Furtwängler Söhne** Aktiengesellschaft, Furtwangen (Baden).

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Cemento universal p. pegar vidrio, marmol, porcelana, metal etc. Polvos insecticidas, pastillas p. fumigar, p. mosquitos, chinches etc. **O. PIEPER, BERLIN-Treptow** Karpenteich Str. 18.

Glóro de zinc amonio. Todos accesorios para talleres galvanizadores. **Richard Grandt & Co.**, Berlin SW 68.

Gelatina de emulsiones

gelatina para comidas, polvos de gelatina, gelatinas técnicas, fosfato dicálcico (Fosfato de cal).

Gedicalphorwerke Hamborn Hamborn a. Rhein.

ITOROGIL-ROGLINAR Insecticida. **Chemische Fabrik Roglin A.-G.**, Frankfurt a. Main 3.

Me encargo de la compra de todos los productos químicos por cuenta de casas serias de Ultramar. **Chemische Industrielle Gesellschaft m. b. H.**, Hamburg 1.

Shampoo perruno para lavar y desinfectar. **Wichmann**, Berlin O. 2 Fischerstrasse 35.

Tintas para las artes gráficas. Tintas de anilina para la impresión de planchas de goma. **Dr. Löwisch & Co.** Berlin-Friedrichsfelde.

Quincallería

Barriles de transporte y almacenamiento así como de la marca especial "Fanzlerwerk". Único fabricante: **And. Klein, Fassfabrik, Kitzingen a. Main**. Sucursales en Mainz y Dortmund.

Cuchillería
Cortaplumas, tijeras, máquinas para cortar el pelo y la barba de la marca "Alco-Radical", navajas de afeitar, cubiertos y armas de lujo.

Alexander Coppel Solingen 117.

PICAPORTES de porcelana y de toda clase de metales. **Büschler & Clausen**, Iserlohn 4.

Ratones para ratones y Ratones para ratas completamente de hierro. — **Wilhelm Froese**, Hagen (Westfalia).

Pilas para la tensión de placa, Válvulas, Altavoces. Primera calidad. Precios módicos. **Oscar Lange**, Berlin SW 68.

Radiotelefonía

Relojes

Relojes de bolsillo y de pulsera, en oro o en plata. **Paul Drusenbaum** Fábrica de relojes Pforzheim.

Relojes de casa, Relojes murales y Relojes de sobremesa de calidad no alcanzada. **Uhrenfabrik vorm. L. Furtwängler Söhne** Aktiengesellschaft, Furtwangen (Baden).

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Novedades radioteleónicas. Diversos accesorios. Cristales de fabricación propia para detectores. **Qualitas-Werk** Berlin SW 19 Neue Grünstrasse 20.

Relojes de bolsillo y relojes de pulsera en platino, oro, plata y metal para todos los países y ejecuciones a precios baratísimos. — Manda lista de precios ilustrada. **L. LOESKE** Fábrica de relojes Solothurn (Suiza).

Relojes de torre para iglesias, escuelas y ayuntamientos. **J. Im. Perrot** Calw (Wittbg.).

Relojes de torre de toda clase y de todos los tamaños. **Georg Hammensee, Grafenberg** (Bayern).

Reproducciones artísticas y tarjetas postales ilustradas

Hojas artísticas. Catálogo ilustrado a petición. Grandes rebajas a revendedores. Se solicitan representantes en todos los países. Muestras contra remesa de 2 libras esterlinas o su equivalente. **Rich. Bong** Kunstverlag, Berlin W 57.

Hojas artísticas en colores según cuadros famosos. Se envía la lista ilustrada con precios. **Editorial artística Trowitzsch & Sohn** Frankfurt a. d. O. (Al.).

Grandes surtidos de imágenes murales con textos españoles para colecciones. Lista gratuita a quien la pida. **J. F. Schreiber**, Esslingen-N. (Alemania).

Tarjetas postales. ¡Desnudos! Salón de París. Fotografías pintadas e intímimas. **Albums para señoras**. Colección previa remesa de M. 10.— hasta 50.—. **Curt Hoinkis**, Hamburg 8 B.S.

Tarjetas postales Alta fantasía en bromuro, cromó, gelatinado oro, bordado, imitación madreperla etc. Verdaderas Novedades. **MANES & Co. G. m. b. H.** Berlin-Schöneberg, Hauptstrasse 49.

Tarjetas ilustradas. Albums con vistas, Panoramas, etc., según fotografías que los comitentes entreguen, de ejecución moderna superior, rápida y a precios ventajosos. **C. G. Röder G. m. b. H.** Leipzig. La más alta y importante imprenta del ramo. 1500 obreros 130 prensas rápidas.

Tarjetas postales según el privilegio de impresión del comitente en todas modernas maneras de impresión por **Stern & Schiele**, Berlin S. 14 Dresdener Strasse 43 C.

Relojes

Relojes de casa, Relojes murales y Relojes de sobremesa de calidad no alcanzada. **Uhrenfabrik vorm. L. Furtwängler Söhne** Aktiengesellschaft, Furtwangen (Baden).

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Relojes de pulsera y Despertadores de toda clase

Artículos para restaurantes

Canutos de paja magníficamente blanqueados, sueltos o en fundas. **A. B. Fischl**, Dresden-A. 19.

Ropa blanca

BORDADOS para ropa blanca de señoras, caballeros y niños. **Paul Schöndel & Co.**, Auerbach (Vgl.).

Fabricante de cuellos para caballeros y camisas. ¡La mejor calidad! Precios baratísimos! **Hermann Plaut**, Berlin N 68.

Manteles, servilletas, toallas, ropa de cama, etc. Especialidad: Monogramas tejidos. Además, lonas y tejidos técnicos de toda clase (equipos propios). **Tejedorías mecánicas J. Jacobson**, de Fulda.

Rótulos

Carteles de cartón y calendarios murales de impresión en relieve. **Fábrica de cartones Max Fischer** Dresden-Laubegast.

Rótulos de reclamo fabricados con esmalte de todos los colores suministrados a precios módicos. **Emallierwerk Gottfried Dichanz** Berlin SO 33, Tabakstr. 11.

Secadores y Tostadores

Tostadores para café, cacao etc. **W. Kirsch & E. Mausser GmbH**, Heilbronn 2 (Würtbg.).

Sellos

Sellos de todos los países preparados para envíos de elección. Lista de precios gratis. **Philipp Kosack & Co.** BERLIN, BURGSTR. 13.

Sellos y grabados de toda clase

Sellos basculantes para firmar. Novedad: Producto de primera clase. Grandes facilidades de venta. ¡Suprima Vd. las planillas! ¡Económice Vd. tiempo y dinero! **Johannes Braun**, Berlin S. 42.

Semillas

Semillas para campo y selva, vegetales y excelente aliste, especialmente nabas de verano del Harz, suministra a precios módicos **SCHULTZE & Co.** Harzer Samen-Werke Blankenburg a. Harz. ¿Quién suministra mejor así como semillas de lino y para canarios?

Sombreros

Sombreros de terciopelo y formas de sombreros no terminados para señoras y caballeros. **Heinrich Beck, Hufbar** A.-G. Berlin NO 55, Greifswalder Strasse 34/35. Dirección telegráfica: Habockhut.

Sombreros

Sombreros

Sombreros

Sombreros

Sombreros

Sombreros de fieltro de lana de la mejor calidad y de los más finos colores y formas.

L. Gattel & Co. G. m. b. H. Sommerfeld (Bez. Frankfurt a. d. O.).

Tejidos

Frazadas de Algodón

Trapos para Piso. **Société Anonyme UNION** Robert Ramlot & Co. Termonde (Belgica).

Tejidos. Suministramos toda clase de géneros, frazadas, etc. **Max Jacobsen Agency**, Potsdamer Str. 75, Berlin W 57.

Termómetros

Termómetros aerómetros, instrumentos de vidrio, ojos de cristal, relojes para cocer huevos, botellas de embalaje. Artículos de primera calidad. Precios módicos. **Höllein & Reinhardt** Neuhaus a. Rwg.

Termómetros de fiebre de toda clase. Especialidad: Termómetros de fiebre prismáticos ingleses. **Hermann Seeber** Fábrica de termómetros Langewiesen (Thür.).

Artículos de tocador

Cremas para la epidermis. 100 tubos. **Wichmann**, Berlin C. 2 Fischerstrasse 35.

Juegos de manicura de cepillos de fabricación propia. **Walter Enderslein**, Berlin S. 42.

Fábrica de manicura y de cepillos en estuche. **Max Neumark**, Berlin S. 42 Ritterstrasse 33.

Utensilios para lecherías

Las buenas lecherías "Rotho" se recomiendan por **Robert Thomas**, Fábrica de Artículos de Hoja de Lata, Neunkirchen (Kr. Siegen).

Informes contra pago al contado para los miembros de las Asociaciones Crediticias. Unos 80.000 miembros y unas 1000 oficinas de informes en Alemania y el extranjero. Indicaciones detalladas se dan por las oficinas de la asociación o la oficina del Verbands der Vereine Creditreform, de Leipzig. Promenadenstrasse 21.

Material ferroviario locomotoras de vapor, y automotrices para vía estrecha y normal. **Smoschewer & Co.**, Berlin W 9.

Patentes, marcas registradas dirigirse al **Patentanwalt Dr. Arendt**, Berlin W. 15. Dirección telegráfica: Doktorar.

Productos brutos, hilados o tejidos de lana de oveja, algodón, seda artificial y lana artificial se compran y venden contra comisión. **Josef R. Richter, Reichenberg** (Checoslovaquia).

Productos brutos, hilados o tejidos de lana de oveja, algodón, seda artificial y lana artificial se compran y venden contra comisión. **Josef R. Richter, Reichenberg** (Checoslovaquia).

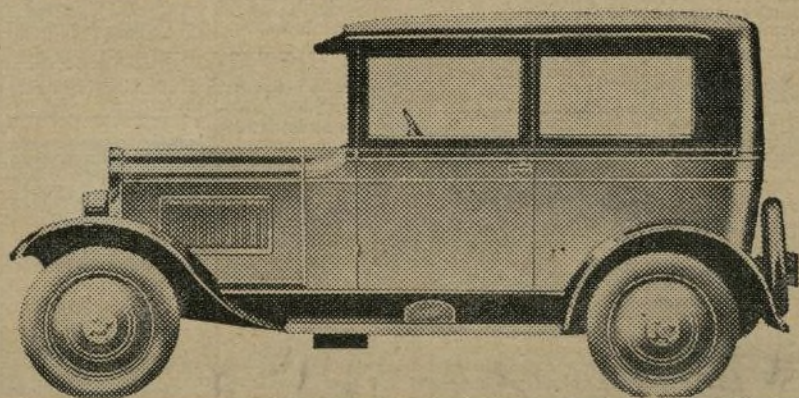


OPEL

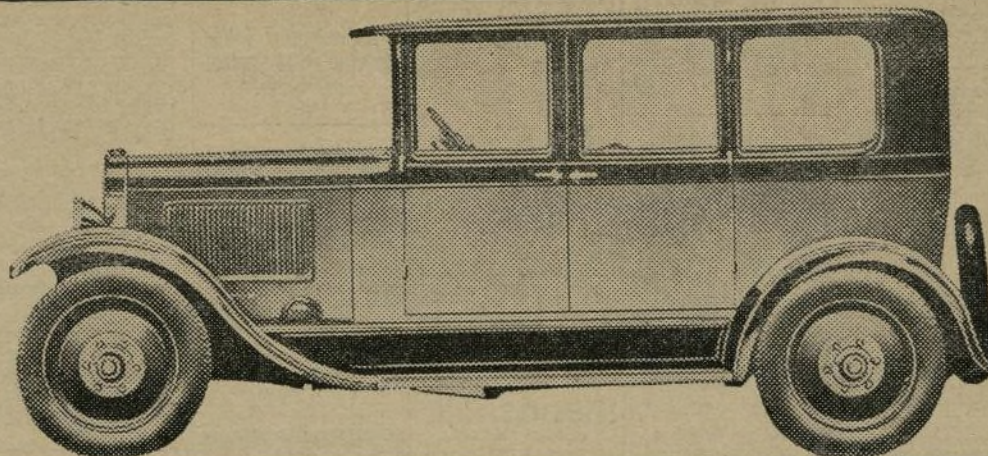
para cada cliente el
coche apropiado
MODELO 1928

Los coches Opel no son productos fabricados en masa. Al procedimiento de construcción idealmente apropiado y todavía no alcanzado en ninguna parte débense los bajísimos precios con que no puede competir ninguna marca. Los coches Opel son productos alemanes, es decir, productos íntimamente relacionados con el concepto de calidad. Todos los Opel, sean coches de uso corriente o automóviles de lujo de seis cilindros, se fabrican con el mayor cuidado y la mayor minuciosidad, dos características del trabajo de precisión alemán. 20 modelos de 20 formas diferentes y distintos colores satisfacen ampliamente las exigencias individuales y el gusto particular de cada automovilista, garantizando un magnífico rendimiento y una extraordinaria comodidad. Disponen de aquella resistencia y perseverancia que se ríe de cuantas dificultades ofrezcan las carreteras. Solo en las últimas semanas y en la ocasión de un concurso pudieron averiguarse más de 1.000 coches que recorrieron un total de 200.000 kilómetros, representativos de 5 veces la vuelta al mundo, y que, a pesar de todo, siguen marchando con la seguridad de servicio acostumbrada. En su extraordinaria calidad se refleja su trabajo económico. Se han aprovechado hasta las últimas ventajas ofrecidas por la fórmula contributiva. Estadísticas y una buena documentación demuestran que el desgaste anual del Opel no sobrepasa un 2%.

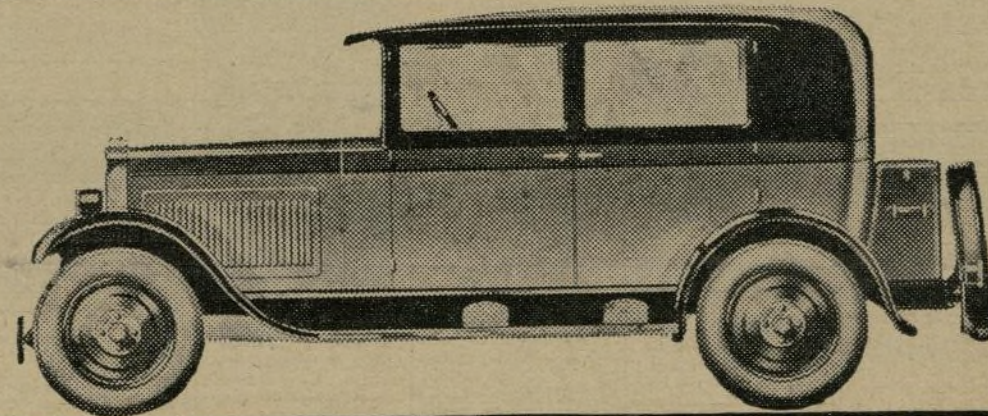
¡Emplee Vd. coches alemanes!
¡Sirvase de un OPEL!



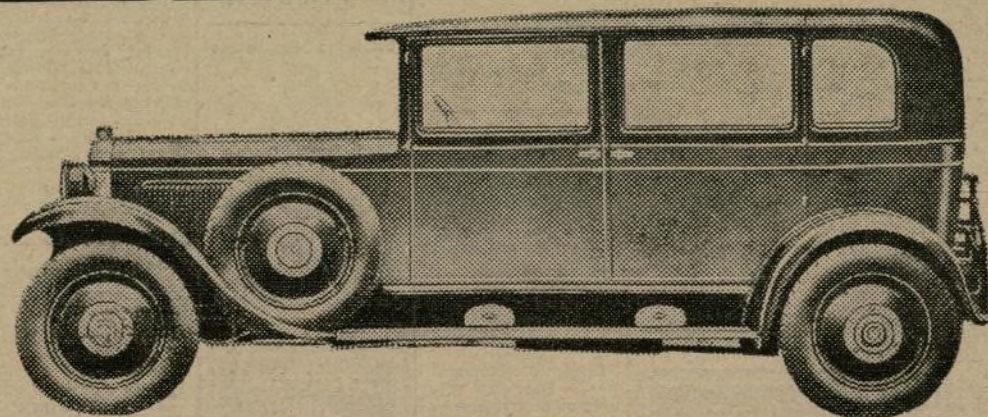
El Opel pequeño ordinario



El Opel grande ordinario



El coche pequeño de 6 cilindros



El coche grande de 6 cilindros