

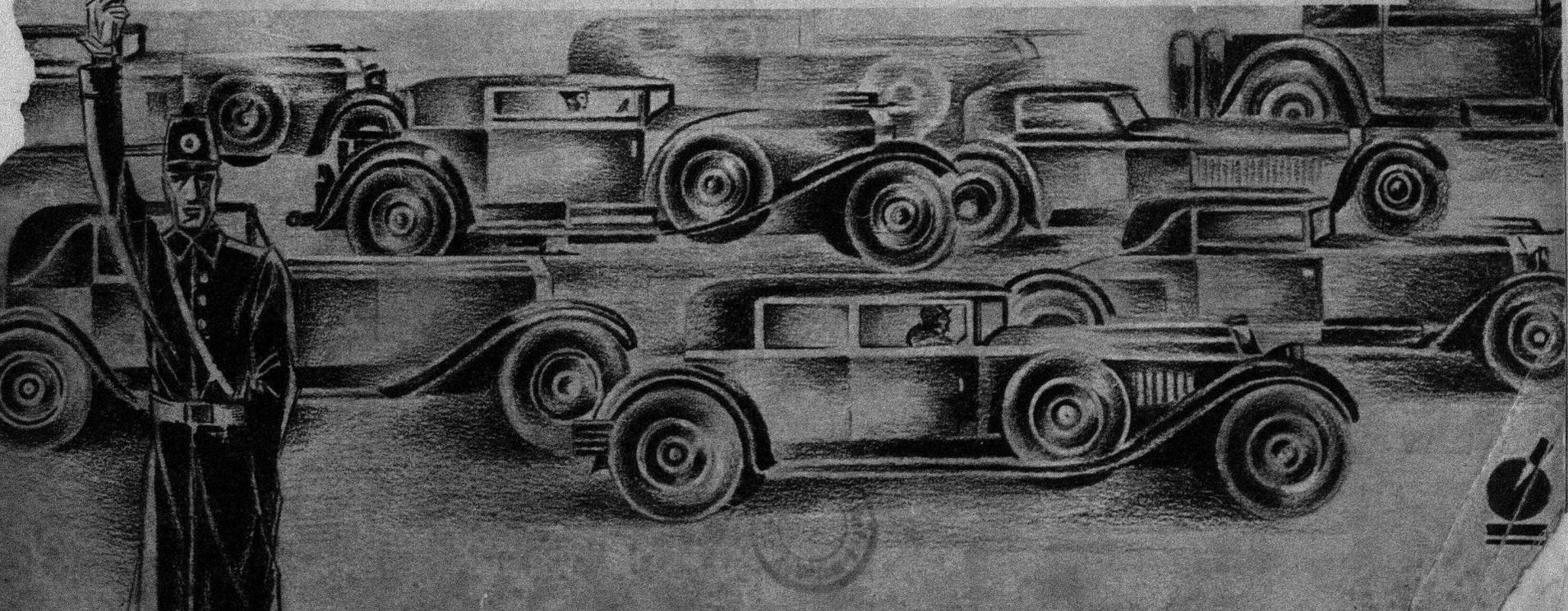
Kurono Motor

U. C.



„ABENTEUER IM ENGADIN“

* 600.252-4 19
Per. 1933





Puppen unter sich.

Was man vom Winteröl verlangen muß.

Winteröl muß zunächst eine Anforderung erfüllen: Es muß bei kalter Witterung das Anspringen der Maschine erleichtern oder überhaupt ermöglichen. Das erfordert aber als erstes: Gutes Fließvermögen bei Wintertemperaturen. Ein gutes Winteröl muß aber neben der Selbstverständlichkeit des leichten Startvermögens eine zweite Eigenschaft in sich tragen: Hohe Schmierwirkung, entsprechend den hohen Arbeitstemperaturen im Motor. Bei den meisten Winterölen wurde die Schmierfähigkeit dem leichten Startvermögen geopfert. Hohe Schmierwirkung und Hitzebeständigkeit ist aber im Winter genau so wichtig wie im Sommer. Bekanntlich muß im Winter häufiger mit niedrigeren Gängen gefahren werden als im Sommer,

wodurch die Beanspruchung des Motors natürlich erhöht wird.

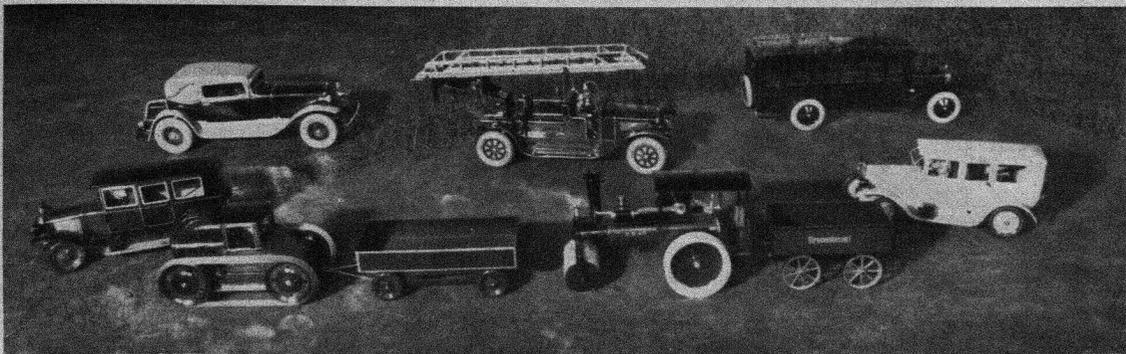
Aber es wäre grundfalsch, das Fließvermögen des Öles und seine Schmierfähigkeit nach dem Stockpunkt beurteilen zu wollen. Der Stockpunkt allein kann keinesfalls für die qualitative Beurteilung ausschlaggebend sein, wie schon aus folgender Überlegung hervorgeht: Bringt man zwei verschiedene Öle mit gleichem Stockpunkte auf Temperaturen, die unterhalb des Stockpunktes liegen, so wird sich zeigen, daß ein Öl steif und bröckelig wird wie kalte Butter, das andere jedoch salbig und plastisch bleibt, wie Schmalz; also ein sprechender Beweis für den tiefere Unterschied in dem inneren Aufbau beider Öle trotz gleichliegender Stockpunkte. Es folgt daraus, daß Öle mit gleichem Stockpunkte bei niedrigen

Temperaturen sich ganz verschieden verhalten können. Je steifer das Öl, umso größer wird der Abstand Verschiebewiderstand, und umso ungünstiger ist das Fließvermögen, wodurch bekanntlich das Startvermögen sehr beeinträchtigt wird.

Mobilöl arctic ist ein Winteröl, das infolge seiner hervorragenden Eigenschaften nicht nur ein fabelhaftes Startvermögen und sofortige Verteilung bei größter Kälte gewährleistet, sondern auch eine unverwundliche Schmierwirkung, selbst bei größter Beanspruchung und höchsten Arbeitstemperaturen. Mobilöl arctic behält bei allen praktisch vorkommenden Tieftemperaturen sein Fließvermögen restlos bei; es ist ein Winteröl, das unsere Winterfahrten sicherer, bequemer und billiger macht.

DAS INTERNATIONALE AUTOMOBILBLATT DER GUTEN GESELLSCHAFT

Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet ◀ ◀ Unverlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt

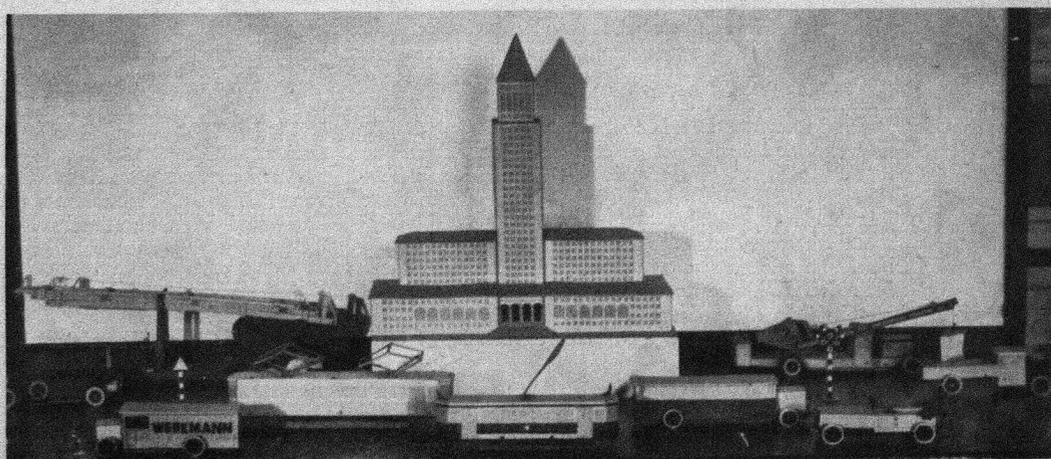


In derselben Zeit, in der »die große technische Revolution« von der ersten Verwendung der Dampfmaschine als Betriebsmaschine durch James Watt ihren Ausgang nimmt, setzt auch eine völlige Umbildung des Spielzeuges ein, das seit jener Zeit mehr und mehr »technisch« zu werden beginnt. Seit diesem Zeitpunkte werden alle neuen Errungenschaften der Technik, wenn sie nur blickmäßig erfassbar sind, dem Verständnis der Kinder durch spielzeugmäßige Nachbildung zugänglich gemacht. Ganz besonders gilt dies von den verschiedenen Fortschritten, die auf dem Wege zur Mechanisierung der Verkehrsmittel gemacht wurden: kaum ist ein neues Beförderungssystem aufgetaucht, kaum ist es zum ersten Male erprobt worden, wird es bereits im Kleinen als Spielzeug nachgeahmt und in die Hände der heranwachsenden Jugend gelegt. So erhält Goethe kurze Zeit nach der berühmten »Lokomotivwettfahrt von Rainhill« von einem englischen Freunde für seine Enkelkinder eine Spielzeugeisenbahn zugesandt. So wird, sogleich nach der Inbetriebsetzung der ersten, Nürnberg mit Fürth verbindenden Eisenbahn auf dem europäischen Kontinente die Eröffnungsfeierlichkeit als Zinnfigurengruppe nachgebildet und als optisches Spielzeug in einem durch Druck vervielfältigten Diorame gezeigt. So werden dem Kinde von heute der Schienenzeppelin und der Schnelltriebwagen der Deutschen Reichsbahn, der in nicht ganz zweieinhalbstündiger Fahrt von Berlin nach Hamburg rast, auf den Weihnachtstisch gestellt. Ja, diese letzte Errungenschaft des Verkehrs auf Schienen war als Spielzeug schon vorhanden, bevor noch die gelungene Erstlingsfahrt unternommen wurde, die am 19. Dezember 1932 stattfand.

Es ist daher durchaus verständlich,

TECHNISCHES SPIELZEUG

Die spielzeugmäßige Darstellung des Kraftwagenverkehrs auf der Sonderschau im Technischen Museum



wenn auch das Automobil seit jenem Tage als Spielzeug nachgebildet wird, an dem es im Siegeslauf in das bis dahin dem Pferde vorbehaltenen Gebiet des freizügigen Verkehrs einzudringen beginnt. Schon um die Jahrhundertwende wird das motorbetriebene Fahrzeug als mit Federkraft bewegtes Blechspielzeug nachgebildet und auch heute noch ist — namentlich in Amerika — der mit komischem Gewackel auf einem dreirädrigen Fahrzeug daherkommende Neger ein beliebter Scherzartikel, der von der Blechspielzeugindustrie in großen Serien erzeugt und vertrieben wird. Andererseits aber werden alle jene Kraftfahrzeugtypen, die im Straßenleben von heute zu sehen sind, dem Kinde in prächtiger Nachahmung als Spielzeug zur Verfügung gestellt. Da sieht man Dampfstraßenwalzen, Raupenschlepper, Lastautomobile, Feuerwehrfahrzeuge und vornehme Luxuswagen. Seit heuer gibt es sogar Autos, die, während sie von Federkraft bewegt dahinfahren, vom spielenden Kinde mittels eines Bowden-Kabels ferngesteuert werden. Selbstverständlich darf, entsprechend der auf alles Blickmäßige sich richtenden Interessenahme des Kindes, der Fahrtrichtungsanzeiger an diesen die Welt der Großen im Kleinen nachahmenden Verkehrsfahrzeugen nicht fehlen. Von der Industrie wird Spielzeug dieser Art heute meist als Blechspielzeug in naturgetreuer Nachbildung der Wirklichkeit, nach Art der Massenartikel, hergestellt. Aber beinahe ebenso reizvoll und dabei kindertümlicher und pädagogisch wertvoller durch die Möglichkeit der Selbstverfertigung sind die aus farbigem Karton hergestellten Nachbildungen von Verkehrseinrichtungen und Motorfahrzeugen, deren Teile mit einfachstem Werkzeug zugeschnitten und dann zusammengekleistert werden. Dies beweist der in Gumpoldskirchen angesiedelte Ing. Lothar Fröhlich mit seinem unter dem Kennwort »Werkmann« bekannten Beschäftigungsspiele für die Jugend, das an vielen Schulen Wiens und Niederösterreichs sogar lehrplanmäßig betrieben wird.

Alle diese schönen Dinge konnten die Besucher des Technischen Museums in der interessanten Weihnachtsschau »Das technische Spielzeug« bewundern. Durch diese sollte gezeigt werden, daß die Beschäftigung mit dem Technischen Spielzeug dem

Schutz vor Kühlerfrost.

Die größte Sorge bereitet dem Automobilisten im Winter die eminente Gefahr, daß bei Frost das Kühlwasser einfriert. Nun gibt es ja schon seit jeher Mittel, durch deren Zusatz die Eisbildung im Wasser verhindert wird. Die Mittel, wie z. B. Alkohol oder Glycerin sind aber nicht zu empfehlen, da Alkohol zu rasch verdunstet, Glycerin dagegen die feinen Kühlerrohre verlegt. Die I. G. Farben hat nun schon vor Jahren ein Frostschutzmittel unter dem Namen »Gly-santin« herausgebracht, das keinen der obenerwähnten Nachteile aufweist. Dieses Frostschutzmittel wird einfach dem Kühlwasser zugesetzt, verdunstet nicht und bietet daher einen dauernden Schutz, da die Lösung die ganze Wintersaison im Kühler bleiben kann. Gly-

Antin wird in Kannen zu 3 und 5 Liter verkauft und ist in allen einschlägigen Geschäften zu haben. Hauptdepot: Richard Hüpeden & Cie., Wien I., Seilerstätte 11.

»Fahrbahn frei — sonst droht Gefahr!«

heißt der Titel eines äußerst originellen, 70 Seiten starken Büchleins, welches soeben der Automobilklub zu Gablenz a. N., im Selbstverlage, in einer Auflage von 10.000 Stück erscheinen ließ. Das Büchlein, in Drei- und Vierfarbendruck, ist reich bebildert, die Zeichnungen stammen vom Architekten Josef Fritsche, Wien, das Titelbild vom akademischen Maler Krick, Bad Schlag, und der Text von Fritz Schwarzer, Gablenz a. N.

Diese Jugendbroschüre hat anderen ähnlichen

konstruktiver und erfinderischer Tätigkeit auf allen Gebieten der Technik. Um all dies zu zeigen, war die Spielzeugschau im Technischen Museum systematisch und pädagogisch aufgebaut. Veranstaltungen, die diese Eigenschaften haben, sind sonst meist lang-



GROSSE MODE DER KLEINEN: Puppen-Motorcamping.

ung mit der Technik im Spiele geradezu entscheidend für die Stellung, die die kommende Generation zu dem Problem »Technik und Kultur« einnehmen wird. Darüber hinaus aber ist diese Beschäftigung in vielen Fällen sogar bedeutsam als Vorstufe späterer

weilig. Daß dies aber die Sonderschau im Technischen Museum durchaus nicht war, daß sie sogar unterhaltend war für Groß und Klein, das beweist die große Besucherzahl und das rege Interesse, das sie bei allen erweckte, die sie besuchten.

Büchlein gegenüber den Vorzug, daß es nicht in trockener, sondern in einer äußerst launigen Weise dem Kinde die Gefahren des Straßenverkehrs einprägsam und nachhaltig vor Augen führt. Aber nicht nur das Kind ist jeden Tag den Verkehrsunfällen auf der Straße ausgesetzt, sondern auch jeder Erwachsene, der die Gefahrenmomente nicht beachtet oder sie leichtsinnig nicht erkennen will. Jeder moderne Mensch muß heute mit Rücksicht auf den täglich zunehmenden Verkehr in den Straßen die Kenntnis der notwendigsten internationalen Verkehrszeichen besitzen, die auch in diesem Büchlein festgehalten worden sind.

Bestellungen nimmt der Automobilklub zu Gablenz a. N., CSR., Tuchgasse 2/II, Fernruf 325/II, entgegen. Einfache Karte genügt.

Ein Hahn ist tot!

(In memoriam.)

(1) Er war der Stolz der Hühnerscharen,
Er war ein klassischer Galan.
Es zeigte Haltung und Gebaren
Die edle Geste des Cäsaren,
Er war ein Hahn, ein ganzer Hahn!

Kikeriki —

(2) Er trug sein schillerndes Gefieder
So majestätisch aufgebläht.
Und pünktlich hat er immer wieder
Vermittels matinaler Lieder
Den kaum erwachten Tag bekräft.

Kikeriki —

(3) Nach guter, alter Hahnensitte,
(Vom Kamm bis Sporn ein Grandseigneur)
So ging er in korrektem Schritte
Selbender längs der Straßenmitte.
Doch da vollzog sich das Malheur!

Kikeriki —

(4) Auf pfeilgeschwinder Limousine
Naht Fräulein Gigi Zuckertraub.
Die hundertpferdige Maschine
Erweist sich, ach! als Guillotine
Und Federn wirbeln durch den Staub!

Kikeriki —

(5) Man weint, man schluchzt von allen
Seiten,

Man kommentiert das Akzidenz.
Und eine von den ganz Gescheiten
Doziert des Langen und des Breiten
Die mikrokosmische Sentenz:

Kikeriki —

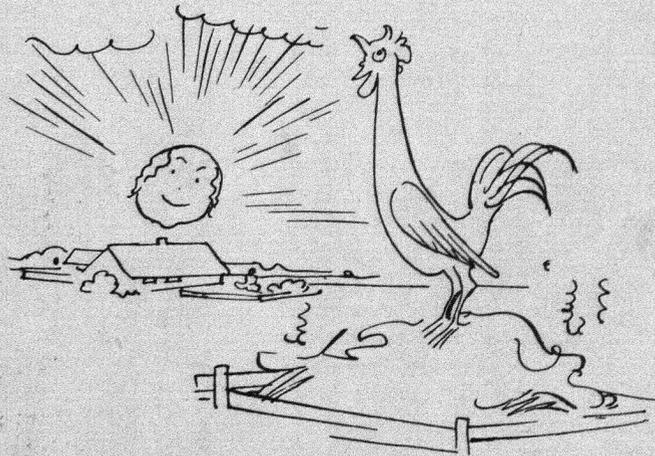
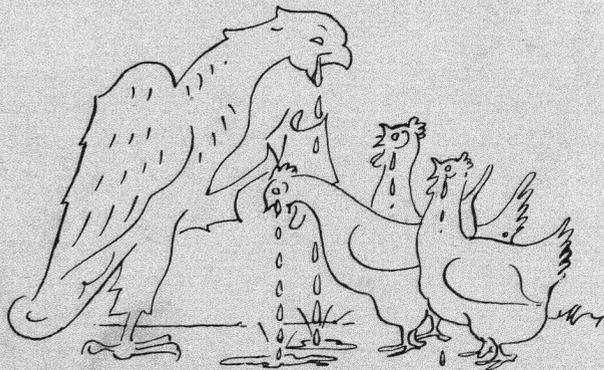
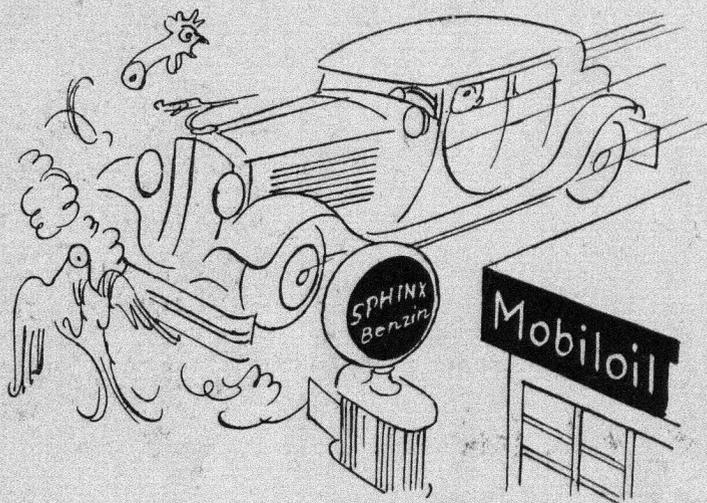
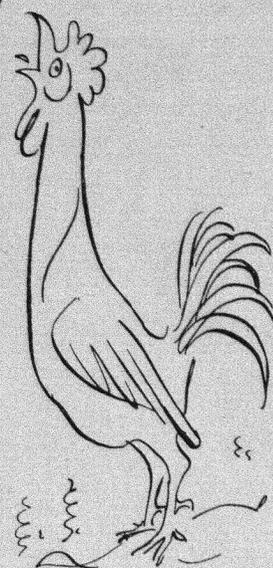
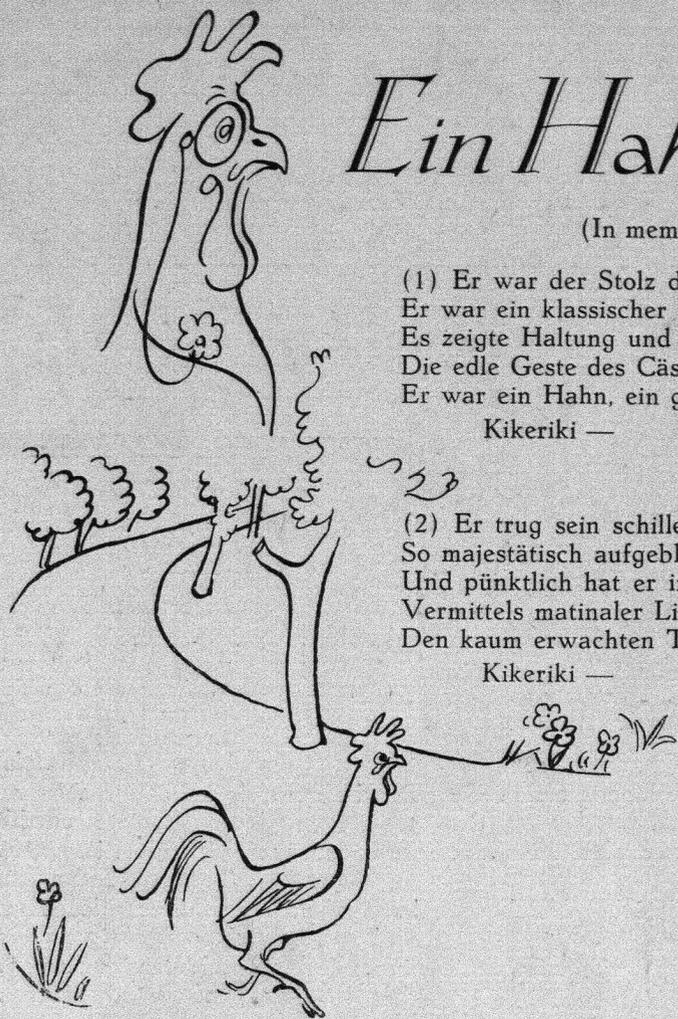
(6) Was sind die Menschen für Barbaren!
Ihr Geist, ihr Fleiß, ihr Wille schafft
Ein Werk von vielen hundert Jahren
Um einen Hahn zu überfahren
Mit hundertfacher Pferdekraft —

Kikeriki —

(7) Das Weltall ignoriert die Chose
Und alles bleibt, so wie es ist!
Es flog ein Hahn ins Zeitenlose
Und in der haargetreuen Pose
Kräht jetzt ein anderer am Mist —

Kikeriki —

F. F.

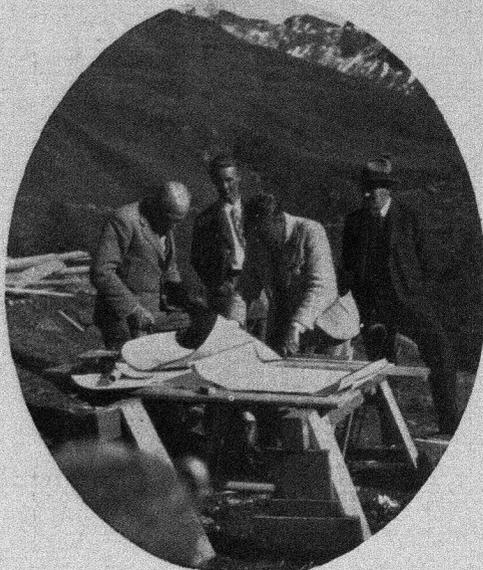


Jeder Fortschritt im Auburn 8 und 12

Dual Ratio (6 Geschwindigkeiten) — Startix, der denkende Starter — Federeinstellung während der Fahrt — Bijour-Chassisschmierung, vollautomatisch — Motorlagerung auf Luftkissen — Stoßdämpferregulierung unterwegs — Radioanlage

Repräsentanz SMOLINER & KRATKY, Wien I., Stubenring 4

Die Großglockner=



Hochalpen= straße

EIN MEISTERWERK
ÖSTERREICHISCHER TECHNIK IM
HOCHGEBIRGE DER TAUERN

In klarer Erkenntnis der Wichtigkeit der Herstellung neuer Straßen für den Fremdenverkehr, der heute einer der bedeutendsten Faktoren der Volkswirtschaft

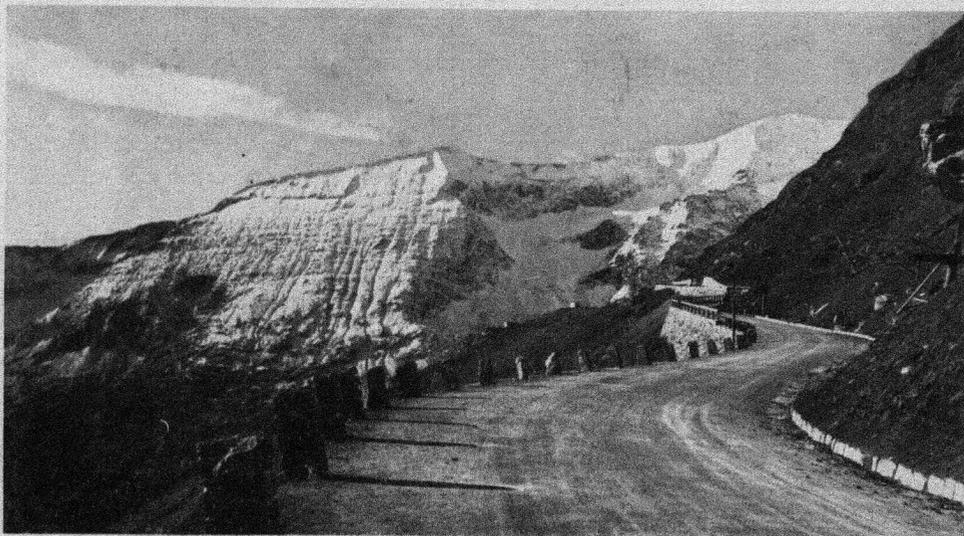
blut, Lienz, Dölsach, die Kärntner Seen verbindet, sondern darüber hinaus als große Fernstraße Süddeutschland mit Italien, die Tauern mit der berühmten Dolomitenstraße

VON DR. ERICH VEIDL

(Mit Originalaufnahmen des Verfassers.)

in Verbindung bringt, dem Kraftfahrer neue Rundfahrten, dem Bergwanderer neue Hochtouren in ihrem Gebiete erschließt. Sie knüpft an uralte Wegbauten an, führte doch im Zuge ihrer Trasse die alte Römerstraße bereits im zweiten Jahrhundert als strategisch und wirtschaftlich wichtigen Verkehrsweg über die Heiligenbluter Tauern; Teilstücke dieser Römerstraße sind heute mit ihren Untermauerungen noch zu sehen.

Hochinteressant ist für Laien wie Fachleute das Werden der Straße, der Kampf der Technik gegen die oft feindlichen Gewalten des Hochgebirges. Als erstes entstanden im Sommer 1930 ganze Arbeitersiedlungen durch Aufstellung moderner Baracken, die, wohnlich und praktisch in ihrer Einrichtung, nicht nur Schutz vor dem rauhen Wetter des Gebirges gaben, sondern den Arbeitern und Ingenieuren, die wochenlang in der Einöde hausen mußten, etwas wie ein Heim boten. Durch die Verwendung von 3000 Arbeitern und zahlreichen Ingenieuren, durch Aufträge an Straßenbauunternehmen und einschlägigen Industrien erwies sich der Bau sozial wichtig und Arbeit schaffend, inmitten einer Zeit würgender Arbeitslosigkeit. Dann kam, nach



Südrampe: Auffahrt zur Franz-Josefs-Höhe.

ist, ist Österreich vor nunmehr zweieinhalb Jahren darangegangen, einen seiner landschaftlich großartigsten Teile, die Hohen Tauern, angesichts ihres höchsten Berges, des Großglockners (3798 m), durch ein Straßennetz zu erschließen, dem in der Zeit des motorisierten Verkehrs und des Siegeszuges des Automobils nicht geringere Bedeutung zukommt, wie zur Jahrhundertwende etwa dem Bau einer neuen Alpenhauptbahn. Dort, wo der Alpenhauptkamm die längste, straßenlose Strecke aufweist, wo zwischen Brenner und Radstädter Tauern in 156 km Luftlinie kein Straßenzug das Gebirge überschreitet, entsteht als Verbindung vom Fuscher Tal im Norden (Land Salzburg) und Mölltal im Süden (Kärnten) eine moderne Autostraße, unerhört reich an landschaftlicher Großartigkeit, unerhört interessant aber auch durch ihren technischen Aufbau. Oberbaurat Ing. Franz Wallack, der geniale Schöpfer des Werkes, schafft damit einen Fahrweg, der nicht nur die bekannten Fremdenplätze des Nordens, wie die Festspielstadt Salzburg, Bad Reichenhall, Lofer, Hallein, Golling, Zell am See und Bad Fusch mit jenen des Südens: Heiligen-

Südrampe: Fertigstellung der großen Kehrplatte unterhalb der Franz-Josefs-Höhe (zirka 2400 m), mit Großglockner.





1933

Vollendung der vorbereitenden photogrammetrischen Aufnahme und Vermessung des oft schwierig zu begehenden Terrains, Absteckung der Straßenachse, Durchriß durchs Gelände, Sprengungen größten Stils, Aus-

alpe (1500 m), und Schupferalm (1800 m) zum Hochmais, 1900 m; von Heiligenblut zur großen Fleißtalkehre, mit der Wallack in glänzender Weise durch eine Kehre die zehn Kehren der alten Glocknerstraße (das

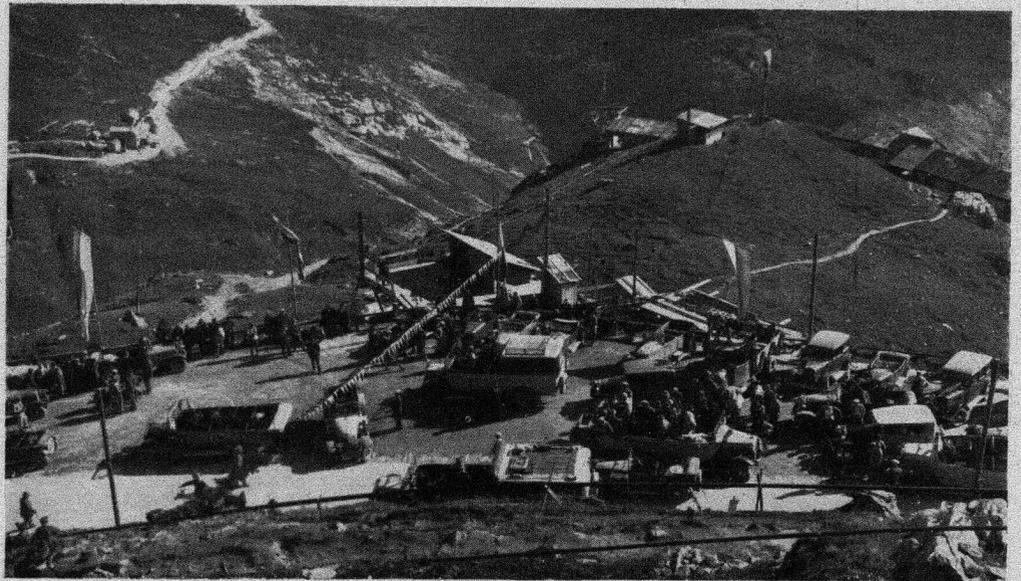


Nordrampe: Blick auf Fuschereiskar von der Piffalpe (1500 m).

hub, Planierung, Herstellung der Böschungen, Bau der oft großartigen Stütz- und Futtermauern, Auflegung der Packlage, Grob- und Feinschotterung, endlich Walzung und Pflege der Oberfläche; all das in Höhen von 1100 bis 2400 m, von der Waldregion, über die Krummholzzone, über das Gebiet der Hochalmen bis in jenes öde, jedes Lebens fast gänzlich bares Gebiet des nackten Gesteines und ewigen Schnees. Hoch über einem der größten Gletscher der Alpen, der Pasterze, endet die Südrampe in 2400 m Seehöhe. Eine Fülle interessanter Hilfsanlagen und neuzeitlicher Straßenbaumaschinen waren aufs ganze Baugebiet verteilt: Eine Seilschwebbahn transportierte Baumaterial, Zement, Wasser, Lebensmittel und Werkzeuge vom Arbeitslager bei der Sturmhütte zu der 250 m höher gelegenen höchsten Baustelle unterhalb der Franz-Josefs-Höhe; Steinbrüche wurden erschlossen und lieferten Rohsteine und Schotter, der in eigenen Brecheranlagen nach Größe zerteilt und sortiert wurde, als Fracht den langen Material-Geleisebahnen, deren eine mit Diesellokomotiven fuhr; lange Leitungen führten elektrischen Strom herbei und der Pfandschartenbach mußte es sich gefallen lassen, zum Speicherwerk durch eine Mauer aufgestaut, ein eigens errichtetes Elektrizitätswerk zu speisen, wo Strom für Beleuchtung, Beheizung und Kraftgewinnung erzeugt wird. Kilometerlang führen Rohrleitungen die Preßluft zum Betriebe der Kompressorwerkzeuge, die mit ohrenbetäubendem Lärm bohrten, aufrissen und hämmerten. Phantastisch, wenn bei Karbidlampen die zum Schlusse eingelegte Nachtschicht in Höhen über 2200 m arbeitete, während verirrte Lichtstrahlen Felsen und Schneeflecken gespenstisch aufleuchten ließen.

Freude aber erfüllte Ingenieure und Arbeiter, wenn wieder ein Stück neuer Straße mit der 12-Tonnen-Walze geglättet und vollendet wurde; Meter für Meter arbeitete sich so die Straße empor: von Ferleiten, gegenüber dem altbekannten Alpengasthof »Lukashansl« über die Piff-

alpe ist Privatstraße des Alpenvereines Heiligenblut—Glocknerhaus) vermied; durch Hochwald zu den Almen des Kasereck, einem der herrlichsten Aussichtsplätze des Gebietes, wo der Glockner mächtig und groß hervortritt; als Aussichtsstraße über die kühn gebaute Gultalbrücke zum Palik (1900 m); und dann um das Glocknerhaus herum zum letzten, kühnen Anstieg, hoch über dem Gletscher zur Franz-Josefs-Höhe; vier Kehren auf hohen Mauern führen die Straße zu diesem Endpunkte der Südrampe empor; Parkplatz und Kehrplatte sind dem erwarteten Großverkehr angepaßt. Zwischen den beiden großen Bauabschnitten im Norden und Süden des Hauptkammes pendelte Oberbaurat Wallack, dem die Ober-



Der fertiggestellte Parkplatz am Tage der Eröffnung der Südrampe. Rechts die Bergstation der Seilbahn für Materialauftransport; links, 200 m tiefer, das Glocknerhaus.

leitung des auch räumlich sehr ausgedehnten Werkes obliegt, jede Woche hin und her; schon rein touristisch betrachtet eine starke Leistung, der jedesmalige Übergang über Hohtor (2500 m) oder Pfandscharte. »Heute gehe ich zum 103. Male übers Fuschertörl« schrieb er bereits im August 1931 in sein Notizbuch!

Die mit solcher Energie allen Beteiligten geschaffene Straße ist heute zu zwei Dritteln vollendet; mancher erinnert sich noch, wie am 30. August 1930 Radio Wien die Feier des ersten Sprengschusses von Ferleiten übertrug; wie Landeshauptmann von Salzburg, Dr. Rehr, der sich als der tatkräftigste Förderer des Baues auch in schwierigen Zeiten erwies, die wirtschaftliche und Verkehrsbedeutung dieser Alpenstraße hervorhob. Heute ist ein großer Teil damaliger Zukunftshoffnungen verwirklicht: als breites, weißes Band führt die Straße, vollendet und bestens fahrbar, im Norden bis zum Hochmais, wo eine Erfrischungsstation (eine Zweigstelle vom »Lukashansl«) neben dem Parkplatz (25 × 50 m) zu geruhensamen Betrachtungen der Bergeswelt einlädt: Großes Wiesbachhorn (3500 m), Hochtenn, Fuschereiskar und viele andere Dreitausender stehen in der Runde, lautlos stürzen im Silberbogen die Wasserfälle des Käfertales über dunkle Wände und im Norden verdimmern die hellen Umrisse des Steinernen Meeres im Salzburger Land. Der 1. September 1932 brachte die Eröffnung der Nordrampe, am 2. Oktober wurde die Südrampe dem Verkehr übergeben. Auf glatter Bahn fährt man heute mit einem mittleren Wagen in 45 Minuten von Heiligenblut zur Franz-Josefs-Höhe.

Jetzt aber kommt die Scheitelstrecke als Verbindung beider Rampen zur Ausführung; nach dem augenblicklichen Stand der Verhandlungen scheint weder Variante I (übers Fuschertörl—Hohtor 2500 m) noch Variante II (ein 2½ km langer Tunnel unter der vergletscherten Pfandscharte) gewählt zu werden; vielmehr dürfte die Scheitelstrecke nach einem ganz neuen Plane (also Variante III) gebaut werden, der die Nachteile von Variante I (Sackstraße Kasereck—Franz-Josefs-Höhe) und von Variante II (hohe Kosten infolge des langen Tunnel) vermeidet, dafür aber bei mäßigeren Baukosten ein unerhört schönes, aussichtsreiches Straßenwerk schaffen wird, das vielleicht

am ehesten mit der Stilsferjoch-Straße verglichen werden könnte. Die Arbeiten werden im Frühjahr aufgenommen werden.

Welche Menge kompliziertester Momente technischer, wirtschaftlicher, finanzieller Natur für und wider jede Möglichkeit zu berücksichtigen sind, diesen Komplex schwieriger, aber interessanter Fragen auch

Lancia-Artena - das Maximum

an Temperament, Straßenlage, Reisekomfort

Smoliner & Kratky, Wien I., Stubenring 4 Tel. R-22-0-57

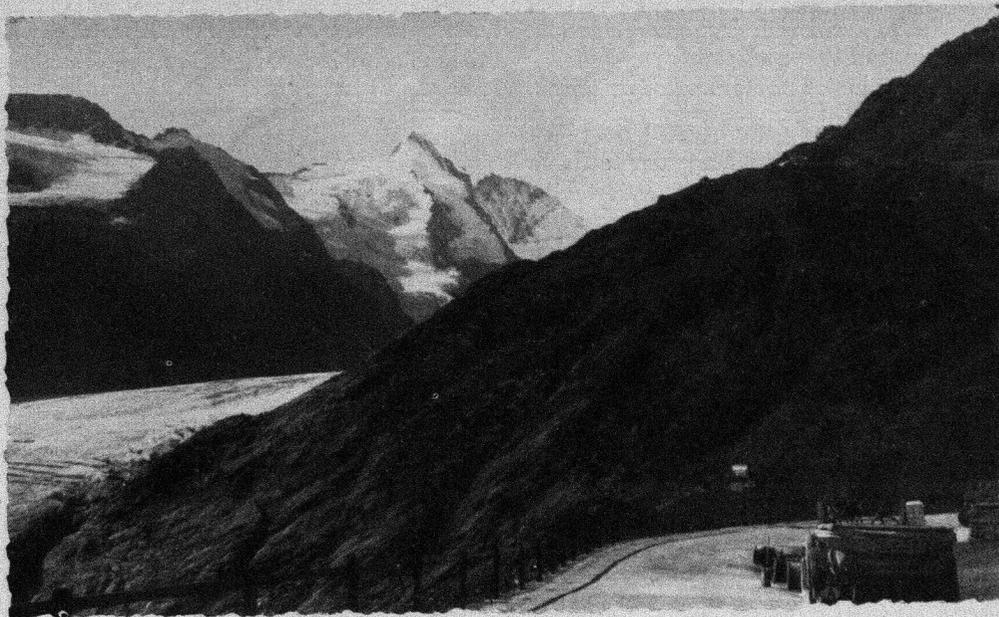
nur anzuschneiden, fehlt hier an Raum; der Fachmann wird es verstehen, wie schwerwiegend jedes Gutachten für die Zukunft des ganzen Baues ist.

Schon während des Baues haben Fachleute des In- und Auslandes das Gebiet besucht und die Arbeiten studiert, denn nicht so schnell wird sich nach Vollendung der Glocknerstraße in Europa wieder Gelegenheit bieten, den Bau einer modernen Autostraße im Hochgebirge zu studieren. Sie alle erhielten den Eindruck, daß hier ganze Arbeit geleistet wird; und das, was die Techniker erstrebten, bestätigen die Automobilisten, die die fertige Straße seit dem Herbste befahren: sie entspricht in jeder Hinsicht den Anforderungen, die der Verkehr unserer Tage an eine derartige Straße stellt: mit 6 m Mindestbreite (vgl. dagegen Furka- und Grimmelstraße in der Schweiz, nur 4,5 bis 5 m), die in den Kehren auf 8 bis 9 m erweitert wird, einer Maximalsteigung von 12% und in ihrer größtenteils gestreckten, übersichtlichen Führung ist unsere Glocknerstraße ein richtiges Werk unserer Zeit.

Viele Fragen sind noch im Zusammenhang mit diesem Bau zu lösen: etwa. Wie lange wird man die Straße vom Schnee freihalten können? Beispiele aus der Schweiz, die heuer Maloja- und Julienpaß den ganzen Winter offen hält, geben Fingerzeige, was moderne Schneeschleudermaschinen da leisten können; vergessen wir nicht, daß die Glocknerstraße als eine Zufahrt nach Italien, möglichst zeitig im Frühjahr geöffnet und möglichst spät im Herbste geschlossen werden sollte. Schon im Interesse der Mauteingänge (leider kommt man bei dieser Spezialstraße um die Einhebung einer Maut wenigstens derzeit nicht herum) ist

manches für den Fremdenverkehr geschaffen werden müssen, vor allem ein entsprechend großer Parkplatz (vielleicht unten »in der

Erfolge dürfte hier eine Kollektivpropaganda aller im Straßeneinzugsgebiet liegenden Plätze, von Salzburg bis Lienz und Klagen-



Südrampe: Die Straße hinter dem Glocknerhaus (2200 m), links Großglockner (3798 m) und Pasterzen-gletscher.

Au«?) mit anschließenden Großgaragen. Sonst fahren viele Wagen weiter ins Tal oder gar noch über die Landesgrenze!

Und zum Schluß darf man nicht vergessen, daß jedes neue Werk heutzutage einer großzügigen Propaganda bedarf; scharf ist die Konkurrenz anderer Länder geworden, die, gleich uns, im Fremdenverkehr einen noch sehr entwicklungs-fähigen Aktivposten ihrer Volkswirtschaft erblicken; allzuviel Neues, Interessantes wird überall geschaffen, als daß unser Werk nicht ver-

furt erreichen; Publizistik, Lichtbild und Film sollen überall verkünden, daß Österreich, inmitten einer beispiellos schweren, krisenhaften Zeit ein großes Aufbauwerk zielbewußt schaffender Arbeit errichtet, eine dem Zeitgeist angepaßte Pioniertat der Technik inmitten der Gletscherpracht der Hohen Tauern: unsere Großglockner-Hochalpenstraße!

Kennen Sie wirklich Ihre Bremsen?

Bei 100% Bremsleistung könnte man einen Wagen mit zirka 35 km Stundengeschwindigkeit innerhalb 4 m zum Stehen bringen.

Diese 100%ige Bremsleistung ist eine Standardleistung, mit welcher alle Bremsleistungen verglichen werden.

Von der niedrigsten noch gestatteten Bremsleistung, das ist 30%, bis zur praktisch höchsten, das ist 80%, bewegen sich die Bremsleistungen aller automobilistischen Fahrzeuge.

Die Hauptsache aber liegt darin, genau zu wissen, wie groß die Bremsleistung des eigenen Wagens ist, denn von dieser Kenntnis hängt die Fahrtsicherheit zum größten Teil ab.

Ein kleines Beispiel zeigt dies klar. Vorausgesetzt, Sie haben nur eine 40%ige Bremsleistung, ein Wagen vor Ihnen eine 75%ige Bremsleistung. Zur Betätigung der Bremsen ist nur eine Sekunde nötig. Muß nun der mit 75%iger Bremsleistung fahrende Wagen plötzlich stoppen und Sie sind knapp hinter diesem, so ist ein Zusammenstoß unvermeidlich, da Sie einen zu langen Bremsweg zum Stoppen benötigen. Wissen Sie aber, daß Ihre Bremsen nur 40%ige Bremsleistung haben, so werden Sie sich zirka 20 m hinter Ihrem Vordermann halten und einen Zusammenstoß vermeiden.

Oder wenn Sie mit 75%iger Bremsleistung bei 65 km/St. eine bestimmte Fahrtsicherheit noch garantieren, so können Sie bei 50%iger Bremsleistung dieselbe Fahrtsicherheit nur mehr bei einer Geschwindigkeit von zirka 55 km/St. gewährleisten. Diese Daten zeigen die Wichtigkeit der Kenntnis der Bremswirkung.

Die Ferodo Ltd. gibt ein Diagramm heraus, aus dem diese Daten abzulesen sind. Es sollte kein Automobilist verabsäumen, in seiner Garage oder Werkstatt dieses Ferodo-Sicherheits-Diagramm zur Einsicht zu verlangen, um die Bremsleistung des eigenen Wagens zu überprüfen.

Auskunft erteilt gerne die Generalvertretung des Original englischen Ferodo-Brems- und Kupplungsbelages, die Erfa-Werke S. Erben & Sohn, Wien X., Laxenburgerstraße 137, Telefon R-11-0-60.



Südrampe: Die große Kehre im Fleißtal mit Hohen Sonnblick.

eine lange Benützungsdauer geboten.

Soll die Straße für ihr Gebiet sich wirtschaftlich erweisen, so müssen neue Unterkünfte in ihrem Zuge entstehen; einige Plätze, wie Hochmais, Fuschertörl, Franz-Josef-Höhe, vor allem aber das sonnige Kasereck sind für Hotelbauten bestens geeignet; auch in Heiligenblut wird noch

drängt werden könnte; und dann, übersehen wir nicht, daß der Großteil des Auslandes überhaupt noch nichts Näheres über die neue Straße weiß! In Zeiten, wo selbst die weltberühmte Jungfraubahn es nicht als überflüssig betrachtet, stärkste Propaganda zu treiben, darf unsere Alpenheimat nicht zurückstehen in moderner Werbung! Große

DER TURBOMOTOR

Nach fünfjähriger praktisch und theoretischer Arbeit ist es dem 25jährigen Wiener Techniker Erich Urbach gelungen, ein Kreuzungsstück zwischen Explosionsturbine und Explosionsmotor zu konstruieren.

Die rein turbinenartige Ausführung läßt trotz der hohen Entwicklung der schwer schmelzbaren Metallegierungen keine einwandfreie und sichere Funktion zu, außerdem treten starke Energieverluste infolge mangelhafter Abdichtung der Schaufel, sowie in zu starker Erhitzung des Rotors bei schwer möglicher Kühlung und Ölung auf. Trotz dieser Nachteile würde man Benzin-turbinen bauen, wenn es das Material zuließe, denn jeder Techniker weiß die Vorteile einer zentrisch laufenden Achse und des erschütterungsfreien Ganges gegenüber der Kolbenkraftmaschine zu schätzen.

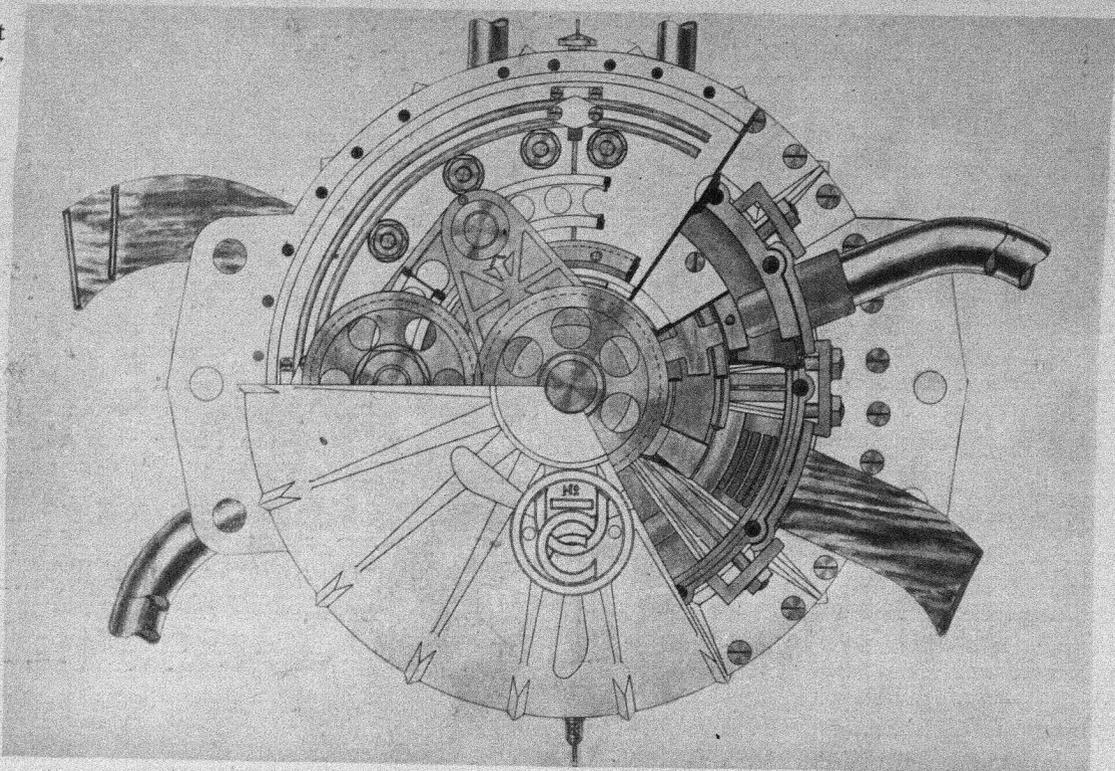
Erich Urbach hat die Vorteile der Turbine und des Motors in seinem Turbomotor vereinigt und damit einen ganz neuen Weg dem Verbrennungskraftmaschinenbau vorgezeichnet. Theoretisch ist ja schon manche Maschine mit rotierenden Kolben bekannt, doch scheiterten diese Ideen meist an der Dichtungs- und Kühlungsfrage der Kolben.

Die Ausführung des Turbomotors von Erich Urbach besteht aus einem ringförmig geschlossenen Zylinder, der im achsialen Schnitt ein halbkreisförmiges Profil aufweist. In den Zylindern arbeiten acht Kolben doppelseitig oszillierend und umlaufen dabei in einer Richtung das Zylinderinnere. Die Träger dieser Kolben sind kombiniert halbkreisförmig ausgebildet, so daß der Zylinder bei einmontierten Kolben einen vollständigen

diametral gegenüberliegend angeordnet, die absolut keiner Schließ-, respektive Öffnungsvorrichtung wie Ventil, Schieber u. dgl. bedürfen. Es sind auch keine speziellen Kam-

Viertakt arbeitenden Kolbenkraftmaschine auftreten, erfährt.

Die Kühlung erfolgt beim Zylinder mit Wasser, bei den Kolben mit Öl. Bei einer



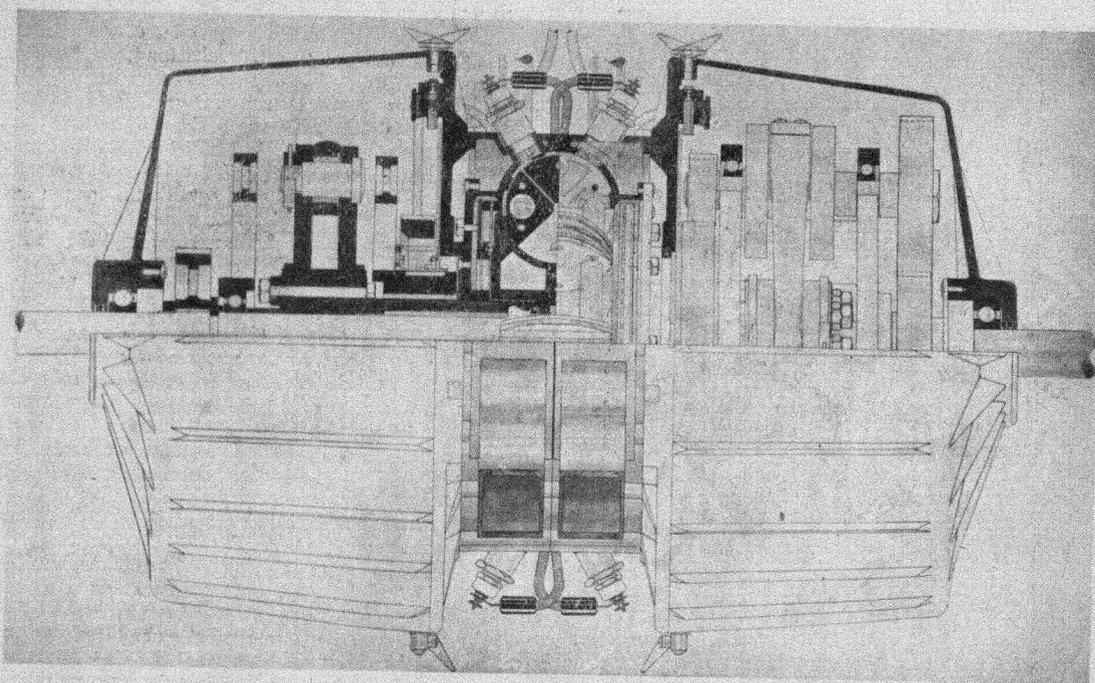
Flugmotor: Type B, 120 PS, 1600 Touren, Konstruktion Erich Urbach. Aufriß, mehrfacher Schnitt.

mern oder Kolben zur Kompressionserzeugung vorgesehen. Der Turbomotor arbeitet im Viertakt bei $5\frac{1}{4}$ Atmosphären Kompression und 26 Atmosphären Auspuff. Genau im Zentrum der Zylinderachse ist die

effektiven Leistung von 180 PS beträgt das Gewicht des gesamten Turbomotors inklusive Magnet und Vergaser zirka 45 kg, wobei die Tourenzahl der vorhandenen Konstruktion auf zirka 1600 Minuten geschätzt wird.

Diese Konstruktion, die für Benzin als Betriebsstoff gedacht ist, läßt sich ohne wesentliche Gewichtsverluste für Öl umbauen. Die Ersparung bei Benzin beträgt zirka 20%, bei Öl als Zylinderschmieröl zirka 60% und die Herstellungskosten verringern sich mindestens um 50% gegenüber Motoren gleicher Leistung. Dazu muß man noch die erhöhte Sicherheit der Funktion, die leichte Instandhaltung und die bedeutend größere Lebensdauer des Turbomotors ins Kalkül ziehen. Die Organe für Ansaugen, Auspuff und Zündung sind wegen größerer Sicherheit verdoppelt; das Öl wird mittels regulierbarer Pumpe zu den Organen gefördert.

Da dem Turbomotor besonders in der Flugtechnik eine bedeutende Rolle zuge-dacht ist, hat der Konstrukteur eine spezielle Flugtype in Arbeit, die sich ohne Bauver-schwendung der Stromlinienform voll-kommen anpaßt. Diese Flugtype ist mit einem Spezialkompressor für Höhenflüge versehen, der indirekt mit der Hauptachse auf elektromagnetische Basis gekuppelt ist und bei dem die Luft im vorgewärmten Zu-stande dem Vergaser zugeführt wird. Zün-dung, Vergaser, Kompressor, Öl und Wasserpumpe sind in einem speziellen Kader eingebaut, so daß sich der Turbo-motor für Tragflächenmontage besonders eignet.



Flugmotor: Type B, 120 PS, 1600 Touren, Konstruktion Erich Urbach. Kreuzriß, einseitiger Schnitt.

Ring bildet, der die Kolben umspannt. Die Abdichtung erfolgt mit normalen Kolben-ringen, bei denen einer als Ölabstreifring ausgebildet ist.

Im Zylinderinneren sind vier Ansaug-, vier Auspuff- und vier Zündkerzenöffnungen

Hauptachse montiert, die vollkommen gerade ausgebildet ist, also keinerlei Kröpfungen oder Exzenter aufweist. Bei einer Um-drehung der Kolben vollziehen sich 16 Ex-plosionen, ohne daß der Turbomotor größere Erwärmungen, wie sie bei der normalen im

EINE SEHENSWÜRDIGKEIT FÜR JEDEN AUTOMOBILISTEN

Das **Autoreparaturwerk SMOLINER & KRATKY**

Wien III., Erdbergerlände 34 Telephone U-19-5-14, U-19-5-15, U-19-5-16

Der Jüngste der Fiat

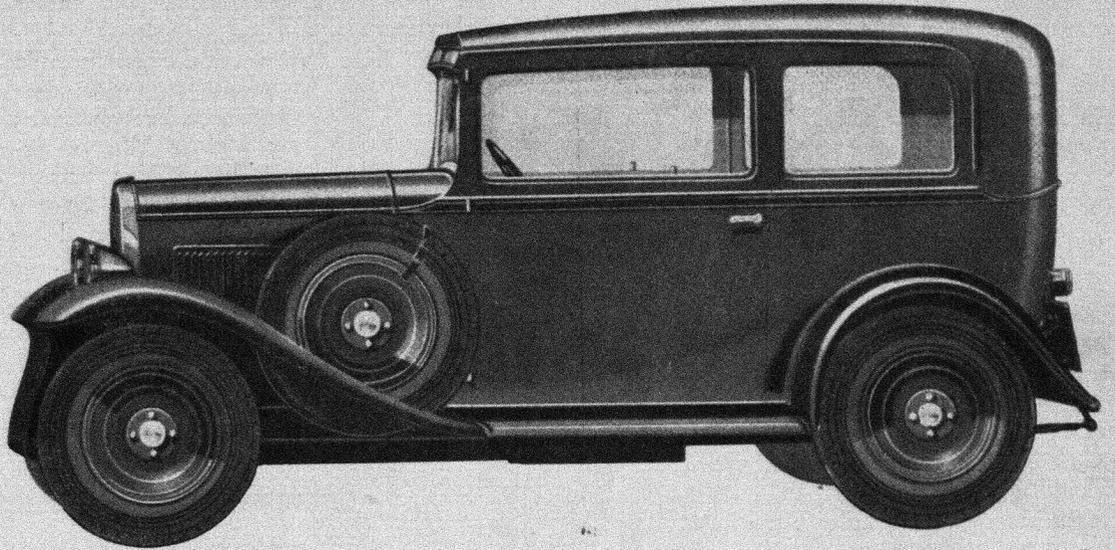
Modell **508** als Bezwingler der Krise

Nun haben die Fiat-Werke in Turin neben dem 514er, bzw. 515er, die räumlich erweiterte Ausgabe, noch ein ganz populäres Modell gestellt, eine regelrechte Krisentype, ein überwirtschaftliches Modell, dessen besondere Eignung für die jetzige Zeit durch eine Regierungsmaßnahme Mussolinis unterstrichen wird, der den 508er als für ewige Zeiten steuerfrei erklärte. Mit einem Wort, alle übrigen Automobilisten in Italien werden vom Fiskus dafür in Strafe genommen, daß sie es sind, indes die Herren und Damen mit dem 508er nicht eine Lire Abgabe zu entrichten haben.

Diese Ausnahmsstellung des 508ers in Italien ist nicht ganz ungerechtfertigt. Kommt doch dieser Typ dem Ideal des »kleinen großen« Wagens, wie er immer mehr Mode wird, sehr nahe, zumindest soweit Leistung, Durchschnitt und Bergsteigvermögen in Betracht kommen. Räumlich muß sich der Mann, der den 508er benützt, allerdings etwas bescheiden. Wohl sitzt man in dem viersitzigen Innenlenker ziemlich bequem, aber Ansprüche, wie man sie bei 2 Meter 60 oder 3 Meter Radstand zu stellen gewohnt ist, vermag dieser Jüngste aus der Fiat-Familie naturgemäß nicht zu erfüllen.

Polstersitze sind und Klapprücklehne haben; er hat zwei Fenster auf jeder Seite, Türen

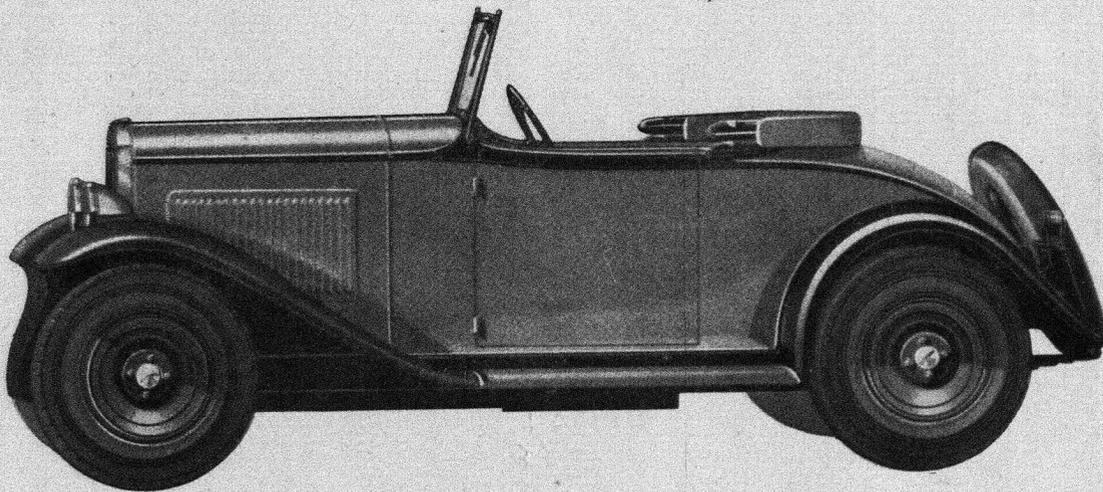
Der Wagen ist mit automatischem Scheibenwischer versehen, hat verstellbaren Rück-



Als bequemer, viersitziger Ganzstahl-Innenlenker macht der »508er« gute Figur.

mit durch Kurbelvorrichtung vollkommen herablaßbaren Scheiben, Windschutzscheibe mit seitlicher Stellvorrichtung. Die Kotflügel und die Blechverkleidung unter dem Kühler

blickspiegel, Deckenlampe, Gepäckbrücke und ein Ersatzrad, das im Kotflügel auf der



Für sportlich Eingestellte erzeugen die Turiner Werke diesen schlanken Roadster.

Motorisch hält er sich etwas unter dem Modevolumen, da sein Zylinderinhalt mir nur 995 cm³ bemessen wurde. Gleichwohl entwickelt der Motor des 508er 20 PS bei 3400 Umdrehungen.

Technisch bemerkenswert wären noch die hydraulischen Bremsen — ein Novum bei einem Fahrzeug in dieser günstigen Preislage.

Hauptkarosserietype: ein Innenlenker, Ganzstahl, zweitürig.

Der Innenlenker hat vier bequeme Sitze, von denen die beiden vorderen verstellbare

sind schwarz feuerlackiert, das Mittelstück des Daches besteht aus schwarzem Kunstleder. Das Innere des Wagens ist vollständig mit Tuch bezogen und die hinteren Sitze sind mit Armstützen versehen; der Teppich ist aus Gummi; das hintere Guckfenster hat eine eingelassene Rollgardine.

FIAT 508

ein Welterfolg

als **kleiner Wagen**
für **schlechte Straßen**

Ausgezeichnete Abfederung u. Straßelage • Oeldruckbremsen • Oeldruckstoßdämpfer • 4/20 PS-Vierzylinder

Preise:

Innenlenker, viersitzig S 6600.—

mit sechs Rädern und Steuern

Spider, zweisitzig . . . S 6100.—

mit fünf Rädern und Steuern

Oesterr.

Fiat-Automobil-Verk. G. m. b. H.

Wien I., Kärntnerring 15 / Telefon R-26-0-53

Jeden
TANZ

und jeden Schritt in 4-6 Stunden bei

EINZELSTUNDE S 3.50

VI., Mariahilferstr. 53, vis-à-vis Gerngroß

TELEPHON: B-22-175

ELITE

Glysantin

DAS IDEALE
FROSTSCHUTZMITTEL

FABRIKAT DER I. G. FARBEN

HÜPEDEN & KLEIN

Wien I., Seilerstätte 11

TELEPHONE: R-20-1-24, R-20-2-24

der Lenkung entgegengesetzten Seite eingelassen ist.

Gegen Mehrpreis wird der Innenlenker in Luxusausführung geliefert, und zwar mit innerer Tuchverkleidung aus besonderem Stoff, verchromten Stoßstangen, Verzierungen um die Tür- und Fensterscheiben. Scheinwerfer und dazugehörige Stützen verchromt statt lackiert, Steinschlaggitter am Kühler und Zierkappen an den Radnaben, ferner farbiger Gummiteppich, Trittbretter mit verchromtem Rand, innere Tür-, Fenster- und sonstige Griffe verchromt, Edelholz mit lackierten Zierleisten, Gardinen an den hinteren Seitenfenstern. Auf Bestellung werden noch besonders geliefert: hintere Stoplampe, Zeituhr, Aschenbecher, Ableuchtlampe, splitterfreies Glas (für die Windschutzscheibe allein oder auch für sämtliche Scheiben), Parklampen auf den Kotflügeln, hinterer Koffer, ein zweites Reserverad in symmetrischer Anordnung zum normal mitgelieferten; innen Lederpolsterung, Speichenräder.

Da der Italiener — eine Folge des Klimas — die Freiluftautomobilistik liebt, ist es selbstredend, daß die Turiner Fiat-Werke

auch einen offenen Wagen herausbringen, und zwar einen Roadster für zwei Personen, in sehr schnittiger Form und besonders günstig im Preis.

Von der Leistung des Fiat 508 haben wir bereits kurz gesprochen. Wie jeder kleine Fiat-Wagen, wurde auch der steuerfreie mit einem sehr nervösen, sehr zügigen Motor ausgestattet, der verblüffend schnell auf Touren kommt, somit auch jene Herrenfahrer befriedigt, die auf »Fürischiass'n« Wert legen. Auch bergauf stellt der 508er seinen Mann, auf Normalpässen hält er ein durchaus achtbares Tempo.

Somit scheint es fraglos, daß den Fiat-Werken mit dem neuen Typ ein sehr glücklicher Wurf gelungen ist, wie übrigens die sensationellen Verkaufsziffern, namentlich im Mutterlande des Wagens, überzeugend dartin. Auch für Österreich, wo immer deutlicher der kleine Wagen in den Vordergrund rückt, das heißt durch die zunehmende Verarmung gerückt wird, kann man dem 508er das denkbar günstigste Prognostikum stellen. Hier wird ein kleiner Wagen geboten mit allen Prädikaten der »guten Familie«, bestes Material und gediegenste Werkmannsarbeit bis ins kleinste Detail — Luxuswagen im verkleinerten Maßstabe.

Beschreibung des Fahrgestelles:

Motor: Vier Zylinder, 65 × 75 in einem einzigen Block mit seitlichen Ventilen. Zylinderinhalt 995 cm³. Effektive Leistung: 20 PS bei 3400 Umdrehungen, in Gummi gelagert zur Dämpfung der Motorschwingungen. Zur Reinigung leicht abnehmbare Zylinderkopf. Kurbelwelle dreimal gelagert.

Geräuschlose Ventilsteuerung durch Kette. Druckschmierung. Batteriezündung mit automatischer Vorzündung. Vergaser mit Sparer und automatischer Vorrichtung zum sofortigen Anlassen des Motors. Luftfilter. Benzinfilter. Benzintank 27 Liter fassend, wovon 4 als Reserve dienen.

Kupplung: Einscheiben-Trockenkupplung.

Wechselgetriebe: Mit drei Vorwärtsgängen und Rückwärtsgang, Schalthebel in der Mitte.

Hinterachsbrücke: Mit geräuschlosem Antriebskegelräderepaar und Kegelraddifferential.

Vorderachse: Aus gepreßtem Stahl mit verstellbarer Spurstange.

Lenkung: Schnecke und Schneckenrad auf Rollenlagern.

Hydraulische Bremsen: An allen vier Rädern mit Fußhebelbetätigung. Handbremse auf die Kardanwelle wirkend.

Scheibenräder.

Bereifung: Niederdruckreifen 4.00-17.

Rahmen: Aus gepreßtem Stahl mit großem kreuzförmigen Querträger.

Aufhängung: Mit vier Halbelliptikfedern. Hydraulische Stoßdämpfer.

Radstand: 2250 mm.

Spurweite: 1200 mm.

Elektrische Anlage und Zubehör: Lichtmaschine, Batterie, Anlaßmotor, Scheinwerfer mit drei verschiedenen Lichtstärken, elektrisches Horn mit Schalter am Lenkrad, Schlußlampe, von innen beleuchtete Schalttafel, Tachometer, Ölmanometer.

Firmenänderung.

Wie uns mitgeteilt wird, sind die beiden bekannten Zubehörfirmen Richard Hüpeden & Cie. und Julius Klein & Co. mit dem 1. Jänner 1933 in eine Firma vereinigt worden.

Der Wortlaut der Firma ist jetzt Hüpeden & Klein, Wien I., Seilerstätte 11.

Der Sieger

404

604



HORNYPHON

TRENNSCHARF BEIM GROSS-SENDER

7 Kreis-Bandfilter • Super
Unerreichte Tonqualität

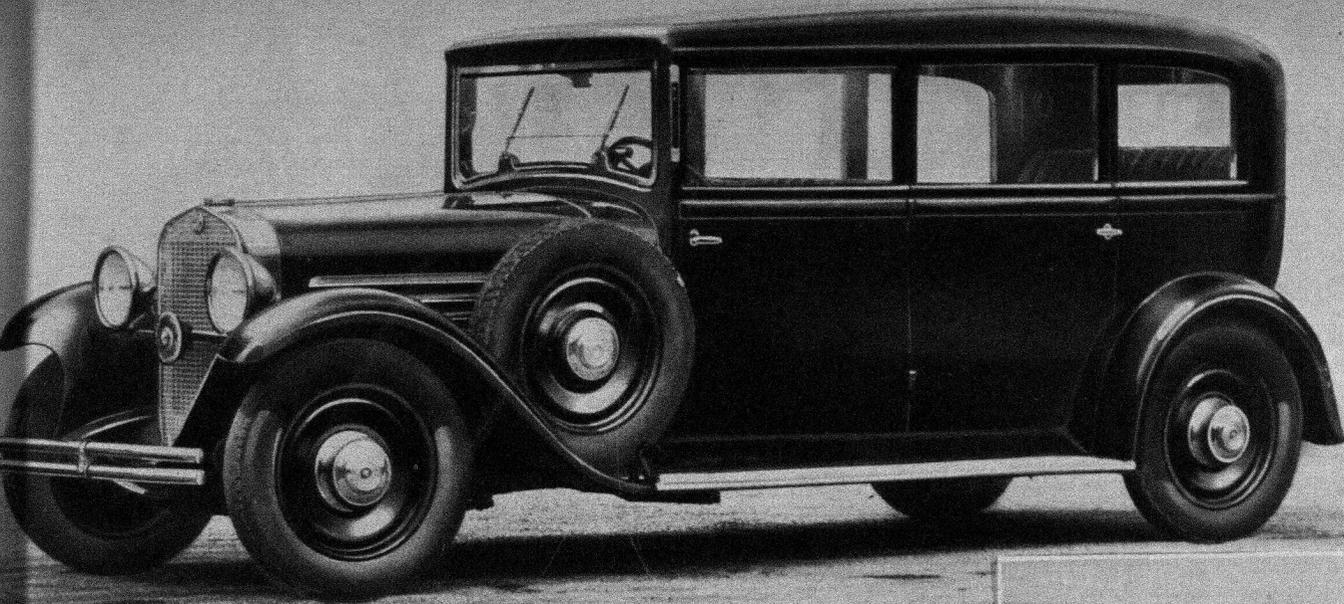
Bauerlaubnis d. Fr. Telefunken-Huth



Kommerzialrat Gustav Klinger, Direktor der Rich. Klinger Aktiengesellschaft, Gumpoldskirchen bei Wien, und Vorsitzender des Verwaltungsrates der Rich. Klinger Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof, ist am 11. Dezember 1932 auf der Jagd plötzlich verschieden.

Als Bruder und treuer Mitarbeiter des Begründers der heutigen Dichtungsindustrie, des Herrn Richard Klinger, der als Erfinder des Reflexions-Wasserstandsanzeigers und der »Klingerit«-Dichtung Weltruf genießt, hat er sich unvergängliche Verdienste um das Aufblühen der Klinger-Werke erworben.

Der Umstand, daß die Fabrikate der Firmen Klinger heute international als erstklassig anerkannt werden und im österreichischen Export einen hervorragenden Rang einnehmen, ist zu erheblichem Teile der aufopfernden und unermüdeten Mitarbeit des Herrn Kommerzialrat Gustav Klinger zu verdanken. Mit seinem Hinscheiden erleidet die Rich. Klinger Aktiengesellschaft, Gumpoldskirchen, einen schweren und unersetzlichen Verlust.



2 LITER
3 «GERÄUSCHLOSE»
6 PERSONEN

DAS NEUE FAMILIENMODELL DER
 STEYR-WERKE:

30 SL

Wirtschaftlichkeit ist die Haupttrichlinie unserer Zeit. Nur die beste Ausnützung einer gegebenen Kraft ist wirkliche Sparsamkeit. Die Steyr-Werke tragen dieser Zeitforderung Rechnung, indem sie mit dem Typ 30 SL einen Wagen auf den Markt bringen, der den Begriffen Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit in jeder Beziehung entspricht.

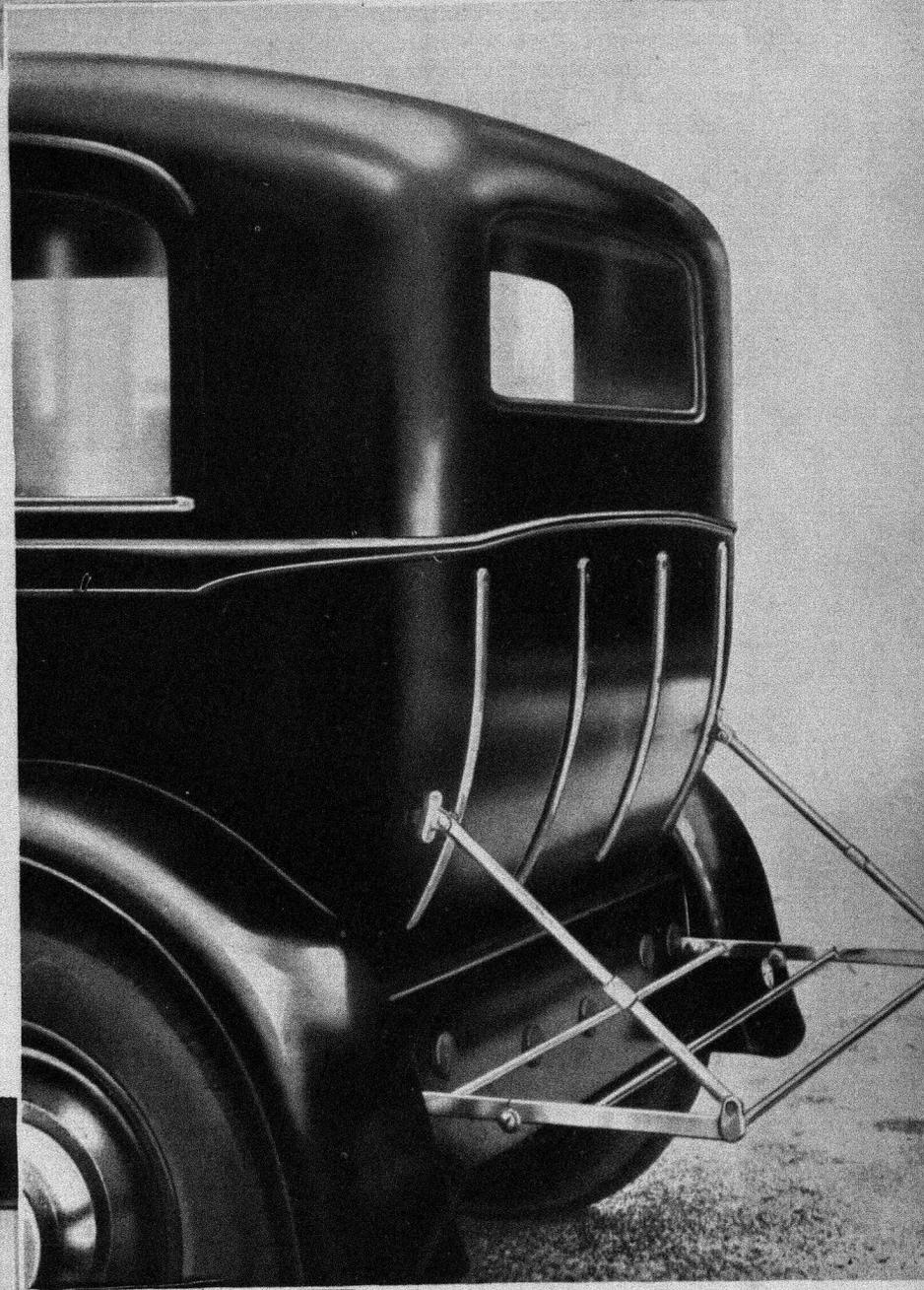
Die große Kraftreserve des Steyr-2-Liter-Motors gestattet in Verbindung mit dem wohlgeprobten Übersetzungsverhältnis des Steyr-ZF-Aphongetriebes, von dessen vier Gängen drei geräuschlosen Lauf haben, seine Verwendung auch in einem Chassis mit bedeutend größerem Radstand als bisher und ermöglicht dadurch die Schaffung eines wirklich bequemen sechssitzigen Reisewagens. Trotz niedrigen Anschaffungskosten, geringer Steuerauswendung und sparsamen Betriebsstoffverbrauch bietet dieser Wagen den gleichen Nutzeffekt und Komfort wie ein schwerer und wesentlich teurerer Wagen.

Das Chassis ist natürlich mit der seit nahezu zehn Jahren bestens bewährten Steyr-Schwingachse und mit allen bereits beim Typ 30 S erprobten technischen Einrichtungen, wie hydraulischen Bremsen, besonders wirksam und groß dimensionierten Öldruckstoßdämpfern, Betriebsstoffiltern usw. versehen. Die Pflege des Chassis wird durch die absolut verlässlich wirkende Eindruckzentralschmierung wesentlich vereinfacht.

Durch den besonders starren Rahmen, den elastischen Motor, die Schwingachse und die glänzend ausbalancierte Karosserie wurden außerordentliche Straßenlage und höchste Kurvensicherheit, die auch durch scharfes Bremsen nicht beeinträchtigt wird, erzielt.

Unbedingte Stabilität und Sicherheit in jeder Lage kennzeichnen dieses bequeme Reisefahrzeug und ermöglichen die Erzielung von Reisedurchschnitten, die auch von großen Wagen kaum zu übertreffen sind.

Die leichte Ganzstahlkarosserie verbürgt große Dauerhaftigkeit und höchste Sicherheit. Die Karosserie besitzt vier breite Türen und hat beiderseits je drei große Fenster; sie bietet in Verbindung mit der einteiligen Windschutzscheibe und einem großen Rückwandfenster vorzügliche Sicht nach allen Seiten. Die sehr weit ausstellbare Windschutzscheibe ist aus splitterfreiem Glas. Der Blendschutzvorhang im Rückwandfenster kann vom Lenker betätigt werden. Die Zwischenwand hinter den Vordersitzen ist mit verschiebbaren Glasscheiben ausgestattet; sie entfällt bei Ausführungen mit Schiebedach. Die Karosserie ist derart geräumig, daß sechs bis sieben Personen reichlich Platz geboten ist. Durch Verwendung besonders guter Polsterfedern und einer speziellen Sitzausführung ist dafür gesorgt, daß auch bei längerer Reise keine Ermüdungserscheinungen auftreten. Die Notsitze sind so bemessen und gepolstert, daß sie außerordentlich bequem sind. Sämtliche Sitze und die Wände sind mit erstklassigen Tuchen bespannt. Der von den Fondsitzen zur Erhöhung der Bequemlichkeit versenkbare Fußboden ist mit einem Velourteppich belegt, während der Boden im Führerraum mit einer wärme- und schallisolierenden Gummimatte bedeckt ist.



Eine Deckenlampe im Innern leuchtet beim Öffnen der Fondtür auf. Außerdem sind im Fond noch zwei Ecklampen mit separatem Schalter vorhanden. Für das Führerabteil ist eine besondere Ventilation vorgesehen.

Ein großer, solider, zusammenklappbarer Kofferträger in verchromter Ausführung ermöglicht die Mitführung von viel Gepäck.

Die vorderen Kotflügel einerseits und verchromte solide Spangen andererseits stützen die seitlich angebrachten Reserveräder. Die Trittbretter aus Stahlblech haben Riffelgummibelag.



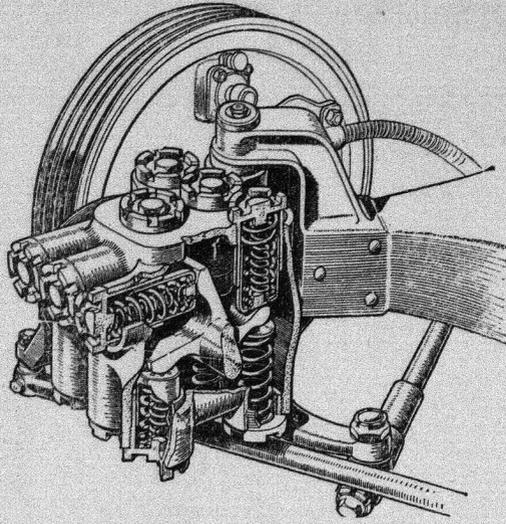
Ein neues System der Abfederung

Das auf dem diesjährigen Pariser Salon d'Automobile von André Dubonnet gezeigte neue System der Abfederung jedes einzelnen Rades unabhängig von den anderen, gehört zu den bemerkenswertesten Neuerscheinungen auf dem Gebiete der Federungstechnik. Es hat sich in der Praxis bereits sehr gut bewährt, umso mehr, als die erprobenden Fachleute konstatieren konnten, daß auch bei sehr schlechten Straßen die Insassen des Wagens weder irgendwelche Stöße empfanden, noch der Fahrer am Lenkrade etwas von der üblen Beschaffenheit des befahrenen Weges merken konnte.

Das Dubonnetsche System ist nicht allein deswegen besonders bemerkenswert, daß es jedem einzelnen Rad gestattet, unabhängig von den andern Rädern zu steigen oder zu fallen, sondern vielmehr auch noch deswegen, weil es die Befestigung sämtlicher Steuerungsorgane am Chassis selbst ermöglicht. Aus diesem Grunde und auch weil mangels jedweder syroskopischen Auswirkung der Lauf der Räder über Hindernisse im Straßenniveau keinerlei Reaktion der Steuerung bedingt, wird auch auf den denkbar schlechtesten Wegen die Steuerung nie von der Hand des Lenkers quasi »bezwungen« werden müssen und stets so leicht, wie auf Asphaltwegen zu betätigen sein.

Die Federung selbst besteht aus einer Verquickung von Spiralfedern mit hydraulischen Stoßdämpfern. Jede der vier Aufhängungen des Chassis hat neun Spiral-

federn, die das Wägengewicht tragen und mit Kolben arbeiten. Diese Kolben wirken auf Hebel, die an einer in einem Kugellager gelagerten Welle montiert sind, an der wieder an einem Strebearm das Rad selbst sitzt.



Die Dubonnet-Federung. Anordnung (mit teilweise offenen Gehäusen der Spiralfedern) am rechten Vorderrad.

Außerdem sind noch drei leichtere Federn, welche der Dämpfung der Stöße dienen, vorgesehen, deren Kolben (auch hier sind solche vorgesehen) die hydrau-

lische Stoßdämpfung bewirken. Die Hebel, auf welche die Kolben wirken, sind so angeordnet, daß die Hebelwirkung, welche durch die Federn herbeigeführt wird, mit der Intensität der Bewegung zunimmt. Wie also das Rad, das über einen Stein fährt, gehoben wird (oder die Belastung der Federn wächst), wird die Federung härter, um exzessive Bewegung zu verhindern, ebenso wie dadurch die größte Elastizität unter normalen Verhältnissen resultiert.

Die Wirkung der Flüssigkeitsdämpfer wird in den kleineren Zylindern bewerkstelligt und bewirkt keine Druckerhöhung in den Hauptzylindern.

Am vorderen Ende des Chassis sitzen die Federungsorgane mittels Drehzapfens in einer entsprechend geformten Gabel am Rahmen. Sie schwingen um den Steuerungskopf beim Drehen des Volants, daher die Vorderräder auf ihren Radialarmen steigen oder fallen können, ohne daß in irgendwelcher Weise diese Bewegungen auf die Steuerung übertragen werden.

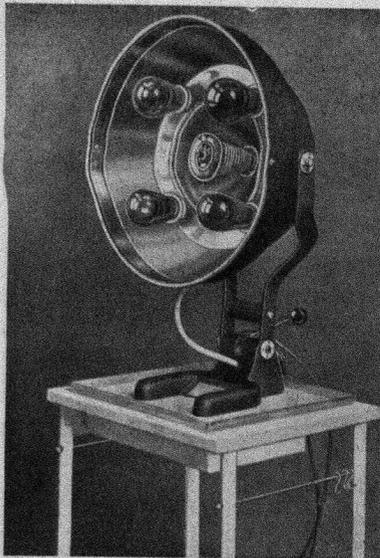
Die Hinterräder sind mit Schwingachsen versehen, wobei der Antrieb durch mit Universalgelenken ausgerüstete Halbachsen vom Differentialgehäuse, das an einem Kreuzträger montiert ist, erfolgt. Die rückwärtigen Federungen sind an dem Chassisquerträger befestigt. Das ungefederte Gewicht, sowohl vorne wie hinten, ist daher sehr gering, und besteht nur aus dem Rad, der Bremse und einem Teil des Radialarmes.

C. O. W.-Segment-Schneeketten

und was es sonst noch Gutes und Praktisches fürs Auto im Winter gibt.

Auch Sie haben sicher schon arg geflucht, wenn Sie auf der Landstraße aus dem, durch den Katalyten angenehm erwärmten Wagen steigen mußten, um mühselig auf Ihre Reifen Schneeketten zu montieren. Dabei braucht man die Ketten oft nur auf kurze verschneite oder vereiste Strecken, oder überhaupt nur,

Sie können den Beschwerden, welche



Ihnen die Grippe verursacht, abhelfen!

um vom Platz wegzukommen. Für alle Wagen mit Speichenrädern, aber auch als wirksames Hilfsmittel bei Vollscheibenrädern, bringt die bekannte Autoausrüster Carl Oplatek & Co., Wien IX., Währingerstraße 6, Telephon A-16-1-38, die C. O. W.-Segment-Schneeketten auf den Markt. Diese werden für Personenwagen in zwei Ausführungen und etwas abgeändert für Motorräder hergestellt.

Für Autos besteht die Segmentkette im wesentlichen aus zwei Teilen: Aus dem stählernen Kettenteil, hergestellt aus besonders zähen, im Gesenk geschmiedeten Stahlgliedern mit ganz glatter Auflagefläche auf der. Pneu, so daß keinerlei Beschädigungen des Gummis geschehen können und fester Sitz gewährleistet wird; und dem Riementeil, aus imprägnierten, spezialchromgegerbten Lederriemen mit äußerst kräftiger Schnalle. Von der erstangeführten Ausführung »A« unterscheidet sich die Ausführung »B« nur dadurch, daß die Kette noch auf eine lederne Platte aufgesetzt ist und dadurch noch besseren Sitz hat. Daß diese Segmentketten auf allen Speichenrädern sich leicht anschnallen lassen, ist durch ihre Art ja gegeben. Aber als sehr praktische Nothilfe dienen sie auch bei Vollscheibenrädern, wo man ein Segment mit dem Riementeil durch das Ventilloch durchführt und wird dieses eine Segment in den meisten Fällen genügen, wenn es sich darum handelt, den Wagen vom Platz wegzubringen.

Für Motorräder war das Verwenden von gewöhnlichen Schneeketten bei den meisten Motorradtypen deswegen unmöglich, weil zwischen Pneu und Antriebskette oder Hinterradgabel zu wenig Platz war. Nun ist der Riementeil der Segmentkette um vieles niedriger als die normalen Ketten und deswegen kann man diese Motorradsegmente auf fast allen Motorradtypen verwenden.

Selbstverständlich führt die genannte Firma auch die normalen Schneeketten aus Eisen und in gehärteter Eisenausführung, wie solche Ketten für längere Fahrten in Schnee und Eis verwendet werden. Als besondere Spezialität sind für diese Zwecke aber die Stahlrohr-Schneeketten zu empfehlen, welche aus Spezialstahl angefertigt sind, und zwar sind die Querketten außerdem noch vermessingt, die Seitenketten verzinkt und mit patentierten Spannschlössern versehen. Durch die Verwendung von Stahl ist es selbstverständlich, daß solche Ketten eine mehrfach längere

Lebensdauer haben als Ketten aus Eisen, weil sie gegen den schädlichen Rost geschützt sind.

Wenn es sich darum handelt, daß Sie auch in der Stadt mit Schneeketten fahren wollen, oder die Schneeketten schon in der Garage auflegen wollen, um das Montieren außerhalb des Stadtgebietes zu vermeiden, da ja das Fahren mit eisernen Ketten in Städten verboten ist, dann werden Sie sich am besten Gummi-Schneeketten anschaffen, welche alle diese Vorteile bieten. Die Querteile bestehen aus bestem Reifengummi mit Karcasse-Einlage, die Längsketten sind vermessingt und mit denselben Spannschlössern versehen wie die Stahlrohr-Schneeketten.

Für festen Sitz von Schneeketten sorgen die sogenannten Spannkreuze, welche in normaler Ausführung, in einer das Rosten vermeidenden, ganz verzinkten Ausführung und schließlich mit Gummiring erhältlich sind. Die verzinkten Ruhr-Spannkreuze und die Gummispanner sind besonders auch für Räder, welche mit Zier-Nabentöpfen versehen sind, bestimmt, damit diese Töpfe nicht durch das Scheuern des Spannkreuzes beschädigt werden.

Wichtig ist für den Winter noch der Schutz des Kühlwassers vor Frost. Neben anderen Präparaten führt die Firma Oplatek das seit Jahren erprobte Kühlerfrostschutzmittel »Autricin«, welches billiger als gleichwertige andere Präparate, von einer sehr bekannten Deutschen Fabrik chemischer Erzeugnisse hergestellt wird. Kühlerschutzdecken sind für jeden Wagen in der bekannten Ausführung zu haben. Wenn Ihr Wagen schlecht anspringt, so gibt es eine billige Einspritzpumpe, vom Führersitz zu betätigen. Gegen schlechtes Anspringen und zum Warmhalten von Motor und Wageninnerem ist Ihnen sicher schon der Katalyten bekannt, der falls reparaturbedürftig, von der Firma Oplatek gerne instand gesetzt wird.

Gegen den Nebel, welcher im Winter das Fahren so sehr erschwert, führt die Firma Oplatek vom Cellophanschutzes als billigstes Mittel (S 2.—) angefangen, über Cellon-Nebelscheiben, Osram-Gelblichtlampen, bis zu den bekannten Nebel- und Kurvenscheinwerfern von Bosch und anderen bekannten Firmen.

Mit Prospekten, Listen und Anboten der hier angeführten Winterartikel oder aller anderen Automaterialien, Autoölen, Akkumulatoren, Original Bosch-Artikeln usw., steht die Firma Carl Oplatek & Co., Wien IX., Währingerstraße 6, Telephon A-16-1-38, jederzeit zur Verfügung.

Verwenden Sie die Strahlungsampe ULTRA-COMBINATOR! **Sie müssen den Ultra-Combinator trotz des mäßigen Preises (S 220.—) nicht kaufen!**

Lassen Sie sich den Ultra-Combinator von Ihrem Haus- oder Kassenarzte verordnen oder leihen Sie sich ihn direkt bei uns gegen eine Gebühr von S 10.— pro Woche aus. Die Leihgebühr wird nach vierwöchigem Gebrauch bei eventuellem Ankauf eingerechnet. Der Ultra-Combinator sollte in keinem Hause fehlen. Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns!

ULTRA-COMBINATOR-VERTRIEB
Wien I., Rosengasse 2 Tel. U-29-4-87



Otto Faulhaber Bosch-Dienst

Vertrieb, Einbau und Instandsetzung sämtlicher Erzeugnisse der
ROBERT BOSCH A. G.

Wien I., Seilerstätte 11. Tel. R-24-2-75. / Werkstätte: IV., Goldeggasse 4. Tel. U-42-4-64

Bei telephonischem Anruf der Werkstätte wird die Zeit für Sie eingeteilt, in der Sie den Wagen am ehesten entbehren können

SCHACH DEM WINTER

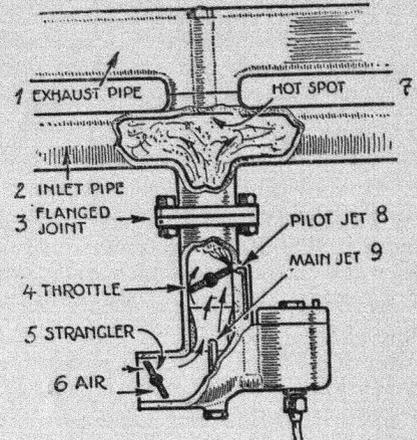
Obschon konstruktiv bei unseren heutigen Motoren auch bei sehr tiefen Temperaturen leichtes Anspringen gewährleistet erscheint, sind Fälle, bei welchen sich der Fahrer oft sehr lange Zeit plagen muß, ohne im Stande zu sein, dem Motor selbst ein ganz leises Lebenszeichen zu entlocken, nicht allzu selten. Die Ursachen hierfür sind schlechte Vergasereinstellung, ein zu schwacher Funke, zu alte oder verrostete Kerzen, sogenannte »falsche Luft« usw.

Hier einige Ratschläge, um das Anspringen zu erleichtern. Eine warme Garage oder, in Ermanglung dessen, ein kleiner Ofen, um die Temperatur des Motors, respektive des Öls im Motor auf einem derartigen Wärmegrad zu erhalten, daß ein »Durchdrehen« mit der Handkurbel leicht erfolgen kann und die Kolben und Kolbenringe nicht mit dicken gestautem Öl »verpicket« werden können. Voraussetzung ist natürlich auch, daß der Karter mit »Winteröl« (das ist dünnflüssigerem Öl als im Sommer) gefüllt wurde. Vorerst drehe man mit der Handkurbel einige Male durch. Geht dies schwer, dann muß man auskuppeln, weil mit dem Durchdrehen des Motors auch das Getriebe, welches ebenfalls kaltes, also schwer bewegliches Öl enthält, mitdurchgedreht werden muß. Ist gerade kein hilfreicher Freund zur Hand, der dabei die Kupplung austritt, dann spanne man das Kupplungspedal aus, und zwar mittels eines entsprechend langen Holzstabes, den man zwischen Volant oder Sitzpolster und dem Pedal einschiebt.

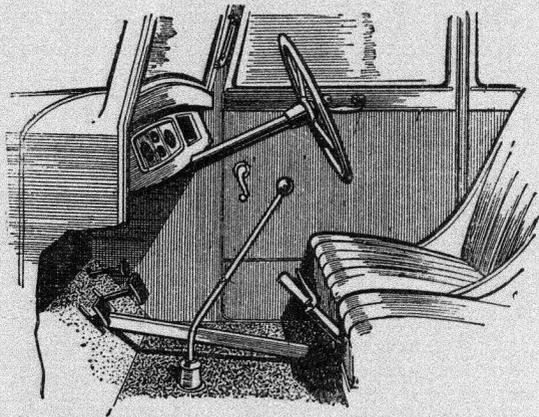
Man soll unbedingt erst bei offener Drosselklappe ein paar Mal durchdrehen, bevor der Motor richtig angekurbelt oder angelassen wird, um den Motor genügend reiches Gemisch ansaugen zu lassen. Dieses enthält unvollkommen zerstäubte Teilchen von flüssigem Benzin und hilft durch Lösen des dickflüssigen Öls, das an den Zylinderwänden haftet, das Durchdrehen zu erleichtern.

Andererseits soll man die Drosselklappe des Vergasers nicht zu weit öffnen, da bei zu reicher Mischung eventuell der Motor gar nicht anspringt. In manchen Fällen bewährt hat sich die Methode, beim Abstellen des Motors vorher die Zusatzluft (wie beim Anlassen) auszuschalten, da hiedurch ein reiches Gemisch zur Ansaugung gelangt, was (allerdings nur bei Motoren, welche die

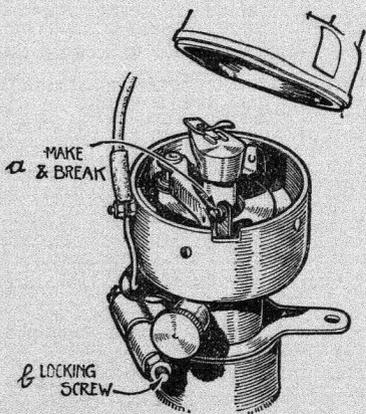
Stellen verraten. Sind solche vorhanden, dann sind die betreffenden Stellen neu ab-



Meist ist es nutzlos die Drosselklappe zwecks leichteren Anlassens weit zu öffnen. Obige Skizze zeigt die ungefähr richtige Stellung der Drossel- und Luftklappen. 1. Auspuffleitung. 2. Ansaugrohr. 3. Vergaserschlauch. 4. Drosselklappe. 5. Luftklappe. 6. Luftöffnung. 7. Vorwärmvorrichtung. 8. Leerlaufdüse. 9. Hauptdüse.



Man erleichtert sich das Ankurbeln durch Ausspannen des Kupplungspedals.



Die Unterbrecherkontakte müssen gereinigt und ihr Abstand beim Öffnen kontrolliert werden. a) Unterbrecher. b) Fixierschraube.

Kompression sehr gut halten) dann ein leichteres Anspringen frühmorgens ermöglicht.

Hat man das Kühlwasser über Nacht ausgelassen, dann fördert ein Füllen des Kühlers mit warmen Wasser das Anspringen. Auch das Auflegen eines in heißes Wasser getauchten Tuches auf die Ansaugleitung erleichtert das Anspringen. Wobei man darauf achten soll, daß kein Wasser in den Vergaser gelangt.

Eine andere Quelle von Anlaßstörungen sind undichte Verbindungen in der Ansaugleitung. Etwas Öl, das man bei laufendem Motor auf die Dichtungen spritzt, wird durch Blasenbildung sofort die undichten

Allgemeine Versicherungsgesellschaft

Phönix (gegründet 1860)

Sitz: Wien IX., Otto Wagnerplatz 5,
Telephon: B-43-5-80 Serie

Auto-Haftpflicht-, -Havarie-,
Unfall-Versicherungen sowie
Übernahme sonstiger Sach-,
bzw. Elementarversicherungs-
Abschlüsse jeglicher Art.

Lebensversicherungs-Gesellschaft

Phönix (gegründet 1882)

Sitz: Wien I., Riemergasse 2,

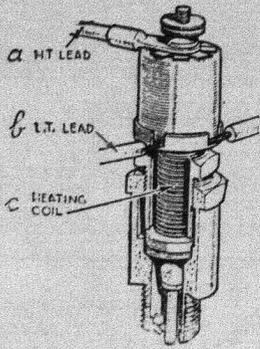
Telephon: B-29-5-65 Serie.
Automobil-Versicherungen
gegen Haftpflicht, Havarie,
Unfall, Lebensversicherungen
aller Art, Renten-Versiche-
rungen.

SPORTNATUREN

Gesunde Ernährung — undenkbar ohne —

— undenkbar ohne — gesunde Ernährung

STEINMETZBROT



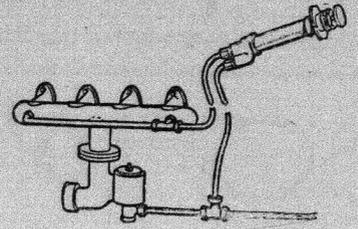
Zündkerze, System Cooper, mit elektrischer Vorwärmung, wodurch die durch Kondenswirkung an den Elektroden auftretende Feuchtigkeit rasch zum Verdunsten gebracht wird. a) Hochspannungskabel. b) Kabel für Niederspannung. c) Wicklung für die Vorwärmung.

zudichten, bzw. mit neuen Dichtungen zu versehen.

Sehr oft liegt der Fehler in der Zündung. Sind alte Kerzen in Verwendung, dann wechsele man sie, oder reinige sie in verlässlicher Weise. Bei zerlegbaren Kerzen geht dies ohneweiteres, indem man die Teile etliche Stunden in Benzin legt, worauf der aufgeweichte Ruß leicht entfernt werden kann. Die Elektrodenabstände sind mit einer Bosch-Lehre nachzuprüfen, eventuell zu besichtigen. Sie dürfen nur 0.4 mm betragen. Die Elektroden selbst müssen tadellos glänzend sein. Ein paar Feilenstriche daran schaden gewiß nicht. Vor dem Einsetzen in den Motor prüfe man die Kerzen, ob sie auch richtig Funken geben.

Manchmal ist die Fehlerquelle in dem Zündapparat gelegen. Die Unterbrecher-

kontakte müssen rein sein und entsprechend Öffnen und Schließen, das Ausmaß des Öffnens muß mittels Lehre verifiziert werden.



Einspritzvorrichtung, System Rotherham, mit Pumpe an der Spritzwand — ein altbewährter Anlaßhelf.

Die Versuchsanstalt macht Bilanz

Im Berichtsjahre 1931 hatte die Versuchsanstalt für Kraftfahrzeuge ihre technischen und verwaltungstechnischen Einrichtungen zu ergänzen und zum Teil neu zu gestalten, um die amtlichen Überprüfungen nach der Kraftfahrverordnung vorbereiten und durchführen zu können. Auch das Gebäude mußte teilweise umgebaut werden, um den Fluß der Arbeit nicht zu stauen. Die Kanzleien wurden in die Front der Halle in der Wilhelm-Exner-Gasse verlegt, wo auch die Einfahrt ist, das Ausfahrtor in der Michelbeuergasse wurde auf 8 m verbreitert. In der Halle wurden vier Senkbühnen, je 6 m lang und 80 cm breit, in Bodenhöhe so angeordnet, daß die Wagen die Halle ohne Hindernis befahren können. Die Senkbühnen sind hydraulisch-pneumatisch und mit zwei Kompressoren ausgestattet, wovon jeder allein zur Not den Luftbedarf aller vier Senkbühnen decken kann. Reflektoren gestatten, den Beobachtern bei gesenkter Bühne, die Wagen von unten abzuleuchten und zu untersuchen. Abschließend sind in der Achse der Senkbühnen von der Versuchsanstalt selbst entworfene Bremsprüfer angeordnet, die gestatten, die Bremskraft eines jeden der vier Räder zu bestimmen. Die Meßbereiche sind so groß, daß sie fast alle vorhandenen Bremskräfte umfassen. Zum Aufheben der Achsen stehen Wagenheber neuester Konstruktion zur Verfügung. Die Einrichtungen haben sich vollkommen bewährt und gestatten, die Überprüfungen in der vorgesehenen Zeit ohne Stauungen durchzuführen. Leider kommen die Wagen nicht immer zu der an-

gegebenen Zeit, wodurch Personal und Einrichtungen für Spitzenleistungen zur Verfügung stehen müssen, was den Betrieb verteuert. Im Jahre 1931 wurde in Prozenten bemängelt:



— Warum liegst du unter dem Wagen, du verstehst ja nichts?
 — Weil ich so am schnellsten erreiche, daß ein Herrenfahrer anhält und mir hilft.

	Lastkraftwagen	Personenkraftwagen	Platzkraftwagen	Lastkraftwagen räder
Fußbremse	38.2	31.7	18.7	53
hievon ganz unwirksam	2.8	4.1	1.2	3
Handbremse	31.5	18	6.1	11.3
hievon ganz unwirksam	13.7	5.5	1.3	4.1
Lenkung	25.5	10.6	6.4	24.6
Vorderachse	21.5	7.9	4.8	25.6
Vorderfeder	24.5	13.2	9.5	12
hievon Hauptblattbruch	0.4	0.6	—	—
Rahmenbruch	2.8	2.5	4.75	2
Radbruch	0.5	0.2	—	1.1
Kraftübertragung	11.2	4.2	6.2	2.1
Hinterfeder	8.7	3.7	8.0	—
Auspuff	15.3	14.0	6.2	2
Ausrüstung	15.7	0.7	0.75	31.6

Die privaten Anträge gingen gegen das Vorjahr stark zurück. Es wurden untersucht: 246 (im Vorjahr 352) Personewagen, 45 (79) Lastwagen, 8 (27) Kraftäder, 27 (71) Reifen, 65 (69) Benzintproben, 100 (83) Ölproben.

In der wissenschaftlichen Abteilung wurden die Einrichtungen des Motorenprüfstandes zum Teil abgeändert und ergänzt, um verschiedene Brennstoffmischungen auf ihre Eigenschaften als Motortreibstoffe hin zu überprüfen. Ein Teil dieser Versuche und ihrer Ergebnisse werden in dem der Generalversammlung folgenden Vortrag behandelt werden.

Da die notwendigen technischen Einrichtungen große Mittel beanspruchten, war es leider noch nicht möglich, eine Heizanlage für die Hallen anzuschaffen, wodurch der Betrieb im Winter an das Untersuchungspersonal harte Ansprüche stellt. Auch sonstige Anschaffungen für wissenschaftliche Zwecke mußten vorläufig zurückgestellt werden, es ist jedoch zu hoffen, daß diese dringenden Erfordernisse in den nächsten Jahren Bedeckung finden werden.

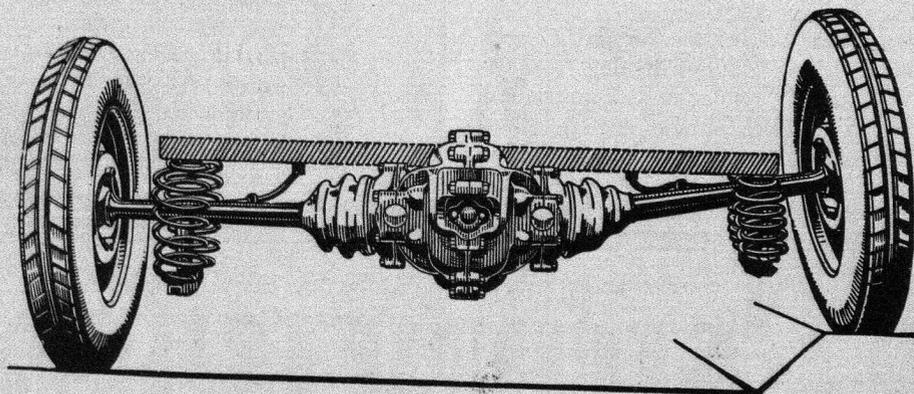
Technische Beratungsstelle des Ö. T.-C.

Die Notwendigkeit einer technischen Beratung ergibt sich einerseits aus der derzeitigen wirtschaftlichen Situation, andererseits aus dem großen Fachbereich, über den sich der heutige Kraftfahrzeugbetrieb erstreckt. Die Haltung eines Kraftfahrzeuges bedingt einen bedeutenden Aufwand, wobei sich jedoch bei entsprechend sachgemäßer Wartung manche Ersparungen erzielen lassen, so daß sich der Betrieb ökonomisch rechtfertigt.

Auch bei Ankauf eines Kraftfahrzeuges ist es wichtig, die richtige Auswahl zu treffen. Es genügt nicht, sich eine prominente Marke zu wählen; wichtig ist, daß wirtschaftliche und technische Leistungsfähigkeit dem in Aussicht genommenen Verwendungszweck entspricht. Ganz besonders trifft dies beim Ankauf eines gebrauchten Fahrzeuges zu.

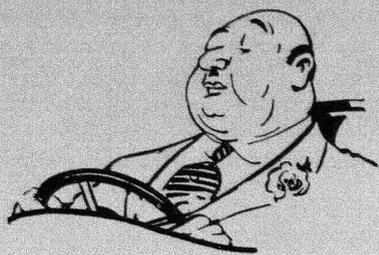
Der Österreichische Touring-Club hat daher für seine Mitglieder einen kostenlosen technischen Beratungsdienst eingerichtet, durch welchen alle das Automobil- und Motorradwesen betreffenden technischen Auskünfte, Beratungen, Überprüfung von Kostenvorschlägen und Rechnungen, in fachlicher und objektiver Weise erfolgen. Die Leitung wurde Herrn Ingenieur Hermann Jüsternitz übertragen, welcher im Generalsekretariate vorläufig jeden Dienstag von 15 bis 18 Uhr und jeden Freitag von 9 bis 12 Uhr für persönliche Beratung zur Verfügung stehen wird.

Schriftliche Anfragen werden gleichfalls kostenlos sofort erledigt.



1933 — DAS JAHR DER SCHWINGACHSE. Rückwärtige Aufhängung beim Mercedes 170, richtunggebend für diverse Neukonstruktionen dieser Saison.

Wie ver-



derbe ich am

schnellsten meinen Motor?

Wir entnehmen dem ausgezeichneten Reparatur-Baedeker für Automobilisten »Panne unterwegs« von Chefkonstrukteur Ing. O. H. Hacker, die nachfolgenden eben so lesens- als beherzigenswerten Betrachtungen.

Durch Wassermangel.

Vergeßlichkeit ist besonders im Winter Ursache von Motorschäden. Es ist gar nicht selten, daß ein Anfänger oder ein Fahrer, dessen Wagen in der Stadt regelmäßig gepflegt wird, beim morgendlichen Start auf einer Winterreise ohne Kühlwasser losfährt, durch die Unterhaltung mit seinen Freunden im Wagen abgelenkt oder durch den Verkehr in Anspruch genommen, die drohenden Anzeichen beginnender Überhitzung des Motors übersieht und mit festgefressenen Kolben liegen bleibt.

Der erfahrene Mann merkt das Unheil noch rechtzeitig am Gang des Motors, riecht wohl auch die steigende Hitze, bevor noch Blasen im Lack der Motorhaube zu dauernden Zeugen seiner Nachlässigkeit werden, kuppelt aus und läßt den Wagen ausrollen; er hütet sich aber auch, den überhitzten Motor durch eiliges Zugießen kalten Wassers »abzuschrecken«. Er wird ihm Zeit zum gänzlichen Auskühlen lassen, dann langsam Wasser zugießen und vorsichtig starten. Wird nach dem Ingangsetzen der Maschine kein Klopfen hörbar, zeigen sich keine ungewohnten Geräusche, dann ist es diesmal glimpflich abgelaufen.

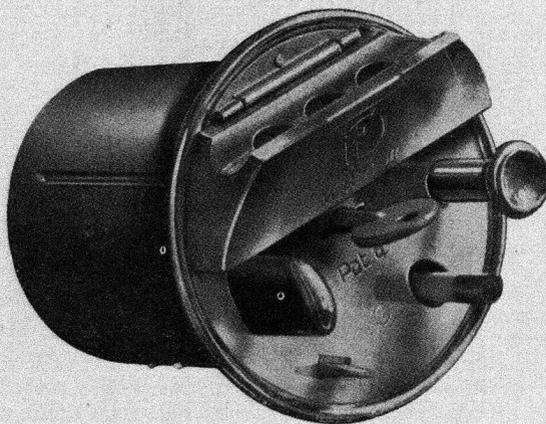
Ganz harmlos ist aber ein solcher Zwischenfall niemals, denn die Kolben und die Zylinderlaufflächen leiden in bedenklicher Weise durch derartige Kraftproben; doch kann man vorsichtig und mit bescheidener Geschwindigkeit weiterfahren. Das vorsichtige Weiterfahren glättet die Laufflächen wieder und es tritt ein erträglicher Betriebszustand ein. Einen Knacks hat der Motor aber doch meistens abbekommen.

Böse wird die Sache, wenn man nichts bemerkt, bis dann der Augenblick kommt, wo man das Gefühl hat, als würde der Wagen von unsichtbaren Händen kräftig abgebremst. Noch immer kann man durch geistesgegenwärtiges Auskuppeln das Ärgste verhindern. Tut man es nicht, dann darf man sich auch nicht wundern, wenn die Hitze steigt, das Schmieröl verdampft, die Kolben rauh werden und an den heißen Zylinderflächen anreiben. Es tritt geradezu Verschweißen des Kolben- und Zylindermaterials ein. Dem Motor geht es wie einem, der fällt und mit den Handflächen am Boden hinrutscht: die Haut löst sich teilweise, wird abgeschunden und verschiebt sich. Bergsteiger kennen dieses Gefühl recht gut, wenn das Seil zwischen den Fingern gleitet, die Hände heiß werden und schließlich die Haut abgeht.

Das Ärgste, nämlich Zerstörung, Brechen der Kolben, ja sogar der Pleuelstangen tritt ein, wenn der Wagen ohne jedes Gefühl oder ohne Verständnis für die erst schwachen, dann immer stärker werdenden Anzeichen des beginnenden und schon eingetretenen Unheils zu Tode gefahren wird. Dann wird die Reibung und das Kolbenfressen so schlimm, daß das Material der Beanspruchung nicht mehr gewachsen ist; der Kolben geht zu Bruch, verliert die Führung, schafft sich gewaltsam Luft und durchstößt schließlich das Kurbelgehäuse. Manchem Wagenbesitzer ist seine Kühlerweste zum Verderben des Motors geworden, weil er vergessen hat, sie vor dem Start aufzuknopfen. In Kürze kocht das Wasser, der

Zigarette loko Mund

Wissen Sie schon, was Ihrem Armaturenbrett unbedingt fehlt? ADU, der neue Zigarettenautomat für Automobile!



Ein Druck — eine Zigarette, angezündet ist sie auch schon — und loko Lippen wird sie geliefert.

Patentiertes Einhandfeuerzeug, Zierde jedes eleganten Wagens, dabei sozusagen Mädchen für alles, Aschenbecher, Feuerzeug, Zigarettenetui, Magazin für Reservezündsteine in einer Person. Voller Ersatz für das ohnedies nicht vorhandene Rauchtischchen in der Limousine.

Dampf strömt durch das Überfallrohr — meist unsichtbar für den vergeßlichen Wagenbesitzer, weil es unter den Wagen führt, wo der ausströmende Dampf vom Fahrwind erfaßt, nach rückwärts treibt.

Der Leichtsinnige öffnet die Weste und fährt mit bedenklich vermindertem Kühlwasservorrat weiter und wundert sich womöglich, daß der Motor nach einiger Zeit wieder zu kochen beginnt. Er bedenkt nicht, daß die geringe Wassermenge nicht mehr ausreicht, alle Wärme der Maschine abzuführen und daß er sich mit jeder Minute Weiterfahrt dem unrühmlichen Ende seines Motors nähert.

Dasselbe kann übrigens auch eintreten, wenn man gewohnt ist, als Schutz gegen das Einfrieren eine Mischung von Wasser und Spiritus zu verwenden. Der Spiritus verdunstet schneller als das Wasser, öftere Nachschau wäre notwendig, aber daran denkt man leider nicht.

Im gewohnten Stadtverkehr, wo der Motor kaum angestrengt wird, merkt man nichts von verminderter Kühlleistung. Wer aber dann seine Wochenendfahrt in die Berge mit halbgefülltem Kühler im stolzen Bewußtsein der frostsicheren Füllung unternimmt, möge sich nicht wundern, wenn er auf der ersten größeren Steigung hängen bleibt.

Durch Ölmangel oder schlechtes Öl.

Wenn Wassermangel den Motor verdirbt, dann trifft Ölmangel das noch gründlicher. Großes Unheil kann auch schlechtes oder für den Motor unpassendes Schmieröl anrichten. Die Automobilfabriken empfehlen wohl bestimmte Ölsorten oder geben zumindest die erforderlichen Eigenschaften an, doch wird in der Praxis oft genug davon abgewichen.

»Fachleute«, sonst ganz tüchtige Mechaniker haben ihre Lieblingsmarken, die sie eifrig anpreisen, ohne zu bedenken, daß nicht jeder Motor oder genauer ausgedrückt, nicht jedes Schmiersystem jedes Öl verträgt. Es ist nicht dasselbe, einen luftgekühlten oder einen wassergekühlten Motor zu schmieren; es macht einen großen Unterschied aus, ob man eine Maschine mit Schleuderschmierung vor sich hat, bei der die Pleuelstangen einfach in das Ölbad eintauchen oder das im Öl laufende Schwungrad freundlicher Weise die Ölverteilung besorgt, oder ob es sich um einen Motor mit Druckumlaufschmierung handelt. Auch die Jahreszeit spielt eine entscheidende Rolle, daher »Sommeröl« und »Winteröl«.

Das heilige Gesetz jeder Schmierung lautet: Wenn zwei Flächen aufeinander gleiten sollen, dann muß jede metallische Berührung dadurch vermieden werden, daß für die Ausbildung einer genügend starken Schmierölschicht zwischen den bewegten Teilen Sorge getragen wird. Dazu ist eine gewisse Tragfähigkeit des Schmieröles erforderlich. Diese ist bei den verschiedenen Arten des Öles natürlich ganz verschieden, schwankt aber auch mit den Arbeitsbedingungen im Motor, mit seiner Temperatur und seiner Beanspruchung. Es ist einleuchtend, daß dickere Öle eher größere Tragfähigkeit ergeben als dünne Öle, doch sei vor einer allgemeinen Anwendung dieses Satzes gewarnt. Nicht immer ist das »dikere« Öl das für den Motor bessere. Dickes Öl fließt weniger leicht und es erzeugt, obgleich das dem Laien fast widersinnig er-

scheint, unter Umständen Kraftverlust; ein Nachteil, der dem dünnen aber sonst einwandfreien Öl nicht anhaftet. Es gibt gutes dünnflüssiges Öl, das eine höhere Tragfähigkeit hat als wunderschön dicke »Handelsware«. Es kommt auch nicht dar-

auf an, wie das Öl bei Normaltemperatur aussieht, sondern was es bei der hohen Betriebstemperatur des Motors leistet.

Die großen Ölfirmen haben Übersichtstabellen herausgegeben, auf denen alle Automobilmarken und Typen und die für sie ge-

eignetsten Ölsorten für Sommer und Winter angegeben sind. Man sollte sich im Interesse seines Motors beim Öleinkauf an diese Tabellen halten. Man wird sicher das Geeignetste auch bei der »Lieblingfirma« finden.

DER TERMINUS TECHNIKUS IN DER ● AUTOMOBILREKLAME

Der bedeutende Fortschritt, den die Entwicklung des Automobils in der letzten Zeit gemacht hat, erklärt sich durch zahlreiche technische Verbesserungen und Neuerungen, die heutzutage jeder kennen sollte, um die verschiedenen Wagentypen genauer beurteilen zu können. Da diese Neuheiten in den Reklameanzeigen der Automobilfirmen gewöhnlich nur kurz angedeutet werden, ist vor allem die Kenntnis der neuesten und wichtigsten Fachausdrücke erforderlich, deren technische und praktische Bedeutung nachstehend erläutert wird.

Antishimmybock. Zur Verhinderung des bekannten Flatterns der Vorderräder werden die Schwingungen der Federgehänge durch besondere kleine Federn am Federbock gedämpft.

Fallstromvergaser. Da diese Vergaser oberhalb der Ansaugkanäle des Motors angeordnet sind, tritt hier das Brennstoffluftgemisch von oben in die Verbrennungskammern hinein. Es braucht also nicht, wie bei den üblichen Vergasern, erst gehoben zu werden, wodurch die Ansaugkraft verringert wird und Brennstoffverluste nicht auftreten können. Außerdem wird die Füllung verbessert und das Gemisch homogener . . . , kurz, der Brennstoff besser ausgenutzt. Die höhere Lage des Vergasers macht die Brennstoffzuführung durch Pumpe erforderlich.

Federtrockengelenk ist ein Federgelenk ohne Bolzen, bei dem sich das Federende in dem Federbock abwälzt.

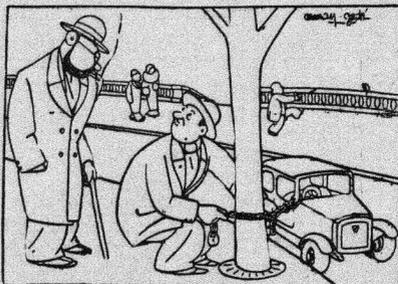
Freilauf. Durch das im Getriebekasten befindliche Freilauforgan wird bei rollendem Wagen das Beharrungsvermögen des Wagens nicht auf den Motor übertragen, da der Motor im Leerlauf läuft. Motor, Getriebe und Hinterachse werden hiedurch weniger beansprucht und Öl und Brennstoff gespart. Außerdem ermöglicht das Freilaufgetriebe das Schalten vom zweiten zum dritten (direkten) Gang, und zurück, ohne Kupplungs-betätigung.

Ganzstahlkarosserie. Sie besitzt im Gegensatz zu der üblichen Bauart aus Holz und Stahl gar keine Holzteile, wodurch sich ihre Festigkeit bedeutend erhöht, die bekannte Holzfäule nicht auftreten kann und die Lärmquellen vermindert werden.

Geräuschschwache Verzahnung. Die Schrägverzahnung der Räder ergibt, gegenüber der Gradeverzahnung größere Eingriffsflächen und geringeren Zahndruck. Durch äußerst genaues Nachschleifen der schrägen Zahnflächen wird der an sich schon ruhigere Lauf der Räder fast völlig geräuschlos gemacht.

Gummilagerung des Motors. Die übliche Befestigung des Motors an vier Punkten des Rahmens (Vierpunktaufhängung) hat den Nachteil, daß der Motor mit dem Rahmen sehr starr verbunden ist, wodurch Verwindungsbeanspruchungen in das Kurbelgehäuse geleitet werden. Gummizwischenlagen wirken ausgleichend und dienen gleichzeitig zur Lokalisierung der Motorschwingungen.

Hydraulische Bremse. Der auf das Bremspedal ausgeübte Druck wird auf einen Kolben übertragen und durch das hydraulische Bremsmittel, Spezialöl, in Rohrleitungen zu den vier Bremszylindern geleitet. Die in diesen Zylindern befindlichen Kolben drücken die Bremsbacken gegen die Bremstrommel.



— Warum binden Sie Ihr Auto an den Baum?
= Wissen Sie, heut' geht ein so starker Wind, der könnte mein Wagerl davontragen.

Da sich der Öldruck gleichmäßig auf alle Kolben verteilt, ist ein dauernder guter Bremsausgleich vorhanden, während bei den mechanischen Bremsen das Gestänge öfter nachgestellt werden muß.

Invarkolben. Der Invar-Spezialstahl besitzt die Eigenschaft, sich bei Erwärmung sehr wenig auszudehnen, das Leichtmetall dagegen dehnt sich bei Erhitzung sehr stark aus. Man gießt deshalb Streifen aus diesem Stahl in die Leichtmetallkolben mit ein und vereinigt somit den Vorteil des Gußeisenkolbens — geringere Wärmeausdehnung — mit den Vorteilen des Leichtmetalles — kleineres Gewicht und bessere Wärmeleitfähigkeit — um eine möglichst hohe Motorleistung auch bei mittlerer Betriebswärme zu erzielen.

Kreuztraverse. Die schlechte Straßenlage eines Wagens ist mitunter auf zu große Verwindung des Rahmens zurückzuführen. Die beiden Rahmenlängsträger werden deshalb durch starre Kreuze aus gepreßtem Stahl miteinander verbunden; besonders bei den Niederrahmen, die dem Wagen eine tiefere Schwerpunktlage und damit auch eine bessere Kurvenlage geben.

Motorbremse. Diese Bremse bremst mit dem Motor, das heißt der Motor wird

in einen Zweitaktluftkompressor umgewandelt, wodurch die lebendige Energie des Wagens schneller vernichtet und der Bremsbelag und der Antriebsmechanismus geschont werden.

Preßluftkühlung. Die Kühlluft wird von einem, an der Vorderseite des Motors angebrachten Gebläseflügelrad erzeugt und in die Kanäle der Zylinderköpfe und zwischen die Rippen der Zylinder getrieben. Durch die automatische Regelung der Kühlluftmenge ist bei jedem Betriebszustand eine dem Wasser gleichwertige Kühlwirkung gewährleistet. Der empfindliche Kühler und die Sorge um sein Einfrieren fallen fort, die kalte Maschine springt leichter an, außerdem verringert sich das Gewicht der Kühlanlage und damit auch das Wagen-gewicht.

Rohölmotor. Hier wird nach dem Diesel-Prinzip am Ende des Kompressionshubes das Rohöl durch eine besondere Pumpe in die hochverdichtete Luft gespritzt, wobei es sich selbst entzündet. Das Fehlen von Vergaser und Zündanlage macht den Rohölbetrieb sicherer und das billige Rohöl — wirtschaftlicher.

Schnellgang. Dem normalen Dreiganggetriebe ist ein weiteres Räderpaar mit Schrägverzahnung vorgesetzt. Das Schalten erfolgt mittels einer besonderen Klauenkupplung, jedoch nicht von Hand, sondern von der Saugkraft des Motors. Nach Verstellung eines kleinen Hebels am Lenkrad und darauf folgendem Freigeben des Gaspedals, für einen Augenblick, wird durch den Unterdruck des Motors in einem kleinen Zylinder ein Kolben bewegt, der den Schalthebel der Kupplung betätigt. Außer der vereinfachten Schalterarbeit und der Geräuschlosigkeit bietet der Schnellgang den großen Vorteil, daß sich durch ihn eine völlige Anpassung an jedes Gelände erzielen läßt, und daß der Motor bei hohen Geschwindigkeiten nur mit mittleren Drehzahlen läuft, was nicht nur zu seiner Schonung außerordentlich beiträgt, sondern auch Betriebsstoffe erspart.

Saugluftbremse. Beim Niederdrücken des Bremspedales öffnet sich ein Steuer-ventil, damit der Unterdruck vom Ansaugrohr des Motors durch eine Rohrleitung in einen Bremszylinder gelangen kann, um den darin befindlichen Kolben anzuziehen. Diese Kolbenbewegung überträgt sich auf einen Hebel, der ein einfaches Gestänge betätigt und sämtliche Bremsen anzieht. Es ist also mit geringem Kraftaufwand eine große Bremswirkung erzielbar.

SERVICE PACKARD GARAGE

Hanns Netal, Wien III., Rennweg 4 / Telephon U-14-4-71

Schwingachsen. Im Gegensatz zu den üblichen starren Achsen werden durch die gelenkig schwingenden Achsen die in Querfedern hängenden Räder bedeutend gleichmäßiger am Boden gehalten und die Reibung auf der Fahrbahn stetiger gemacht. Dies bedeutet Verbesserung der Fahreigenschaften, geringere Rahmenverwindungen und bessere Ausnutzung der Motorkraft. Da außerdem das gesamte Antriebsaggregat bis zu den Schwingachsen abgedeckt ist, tritt hierdurch eine nennenswerte Verringerung der ungefederten Massen ein und damit auch eine wesentliche Verbesserung der Federwirkung.

Schwingungsdämpfer. Unter dem Einfluß der Explosionsdrücke und Massenkräfte haben die einzelnen Arme der Kurbelwelle das Bestreben, sich gegenseitig zu verdrehen. Im Bereich bestimmter Drehzahlen werden bei längeren Wellen diese Drehschwingungen mitunter so stark, daß ein vibrierender Lauf des Motors eintritt. Der Schwingungsdämpfer beseitigt diesen Mangel; er besteht gewöhnlich aus einem eisernen Ringkörper, der von einer, am vorderen Ende der Kurbelwelle befestigten Scheibe durch gleitende Reibung mitgenommen wird.

Servobremse. Beim Anzug der Bremse wird eine Bremsbacke, die mit der anderen Bremsbacke gelenkig verbunden ist, gegen die rotierende Bremstrommel gedrückt. Da die Trommel bestrebt ist, die Backe mitzureißen, wird eine Kraft ausgelöst, die jetzt erst die andere Bremsbacke fest an die Trommel preßt. Auch hier tritt durch eine kleinere Kraftaufwendung eine größere Bremswirkung ein.

Synchronschubgetriebe. Beim Schalten des zweiten und dritten (direkten) Ganges werden kleine verschiebbare Kupplungskonken gegen entsprechende Außenkonken der mit Innenverzahnung versehenen Getrieberäder gepreßt, wodurch letztere auf gleiche Winkelgeschwindigkeit mit den zu kuppelnden außenverzahnenden Rädern gebracht werden, noch ehe die Zähne ineinandergreifen. Dieses Getriebe hat den Vorteil, daß der Schaltvorgang auch bei höheren Wagenschwindigkeiten völlig geräuschlos verläuft und das beim Gangwechsel die übliche Pause des Schalthebels in der Leerlaufstellung, sowohl beim Aufwärts- wie beim Abwärtschalten unnötig wird.

Vollfliegende Hinterachse. Der von den Hinterrädern auf den Erdboden ausgeübte Druck wird vom Hinterachs-

gehäuse vollkommen aufgenommen, so daß die beiden Achswellen nicht belastet und nur auf Drehung beansprucht sind, was ihre Lebensdauer sehr erhöht. Der Ausbau dieser Wellen kann ohne Hochbocken des Wagens oder Montage der Räder erfolgen. Bei der normalen halbflegenden Bauart sind die Achswellen auf Biegung und Drehung beansprucht; sie lassen sich erst nach Vornahme der genannten Arbeiten demontieren.

Vorderradantrieb. Der labile Fahrzustand des von den Hinterrädern geschobenen Wagens wird durch den Antrieb der Vorderräder in einen stabilen verwandelt, der vor allem das schnelle Durchfahren von Kurven mit Sicherheit ermöglicht und die Schleuderneigung des Wagens unterbindet. Die Zusammenlegung der gesamten Antriebsorgane auf den Vorderwagen führt außerdem zu einer gewissen Gewichtersparnis die durch das Fehlen der Gelenk-(Kardan-)Welle gegeben ist.

Akkumulatorenverjüngung durch Normalyt.

Das Altern gehört heutzutage zu jenen Übeln, die am meisten gefürchtet, am meisten verpönt werden. Daher wird verjüngt, wo irgend möglich, verjüngt mit allen Mitteln, die Wissenschaft, Kunst und Technik einer jugendbedürftigen Menschheit an Hand gegeben haben.

Und wenn unsere Verjüngungskunst uns glücklich so weit gebracht hat, daß heute Großväterchen emsiger denn je seinen Geschäften und hie und da auch seinen galanten Abenteuern nachgeht und Großmütterchen unermüdlich das Tanzbein schwingt, warum sollen die schlaff werdenden Energien der nur allzubald altersschwach werdenden Akkumulatorenbatterien nicht wieder auf die Höhe ihrer jugendfrischen Spannkraft gebracht werden können?

So fragt der Laie und der Fachmann erzählt:

Bei einer in der Natur des Betriebes gelegenen ungleichen und unregelmäßigen Beanspruchung von Bleibatterien sowie bei einer nicht entsprechenden Wartung derselben, ergibt sich zwangsläufig eine allmählich eintretende Sulfatisierung, bzw. Batterieerschwächung bis zur Erschöpfung, obwohl der Plattenverschleiß noch lange nicht beendet ist. Daher ist es nicht wirtschaftlich, eine noch nicht verbrauchte und nur sulfatisierte Batterie durch eine Neuanschaffung zu ersetzen, weil die Regenerierung mit Normalyt

möglich ist und für die Wirkung desselben bei jeder gesunden Batterie durch ein Jahr lang garantiert wird.

Innerhalb der garantierten Verwendungsdauer ist daher Normalyt nicht wegzuschütten, sondern immer wieder, also gegebenenfalls auch bei mehreren Batterien nacheinander selbst nach jeder Zwischenlagerung zu gebrauchen, weil Normalyt unbeschränkt lange lagerfähig ist.

Versuche mit zwei Batterien gleicher Kapazität und Ausstattung, von denen die eine mit Schwefelsäure üblicher Dichte gefüllt war, und die mit »A« bezeichnet wurde, während die zweite mit Normalyt gefüllte die Bezeichnung »B« führte, ergaben folgendes begutachtete Resultat:

Die Stromstärke betrug bei Akkumulator »A« 1,2 Ampère, bei Akkumulator »B« 2 Ampère. Die in Diagrammen festgelegten Untersuchungen ergaben als Ergebnis, daß die Spannung des mit Normalyt gefüllten Akkumulators »B« bedeutend rascher ansteigt als in dem mit Schwefelsäure gefüllten Akkumulator »A«.

Um zu ersehen, in welchem Verhältnis die aufgewendete Energiemenge zur erreichten Spannung steht, wurden im Diagramm 2 die Spannungen in bezug auf die Anzahl der Ampèrestunden eingetragen. Hierbei wurde festgestellt, daß auch in diesem Diagramm die Spannung des Akkumulators »B« rascher ansteigt, als im Akkumulator »A«.

Die durch das rasche Ansteigen der Spannung verursachte erhebliche Kürzung der Ladezeit und die Zurückdrängung der Sulfatbildung bei Batterien, die mit Normalyt gefüllt werden ergibt so bedeutende Vorteile gegenüber der jetzigen Schwefelsäurefüllung, daß sie besonders hervorgehoben werden muß.

Den Generalvertrieb für Normalyt hat die Firma »Norma«, Wien IX., Schwarzspanierhof, Telephon Nr. A-27-3-64, inne, die ihren Kunden neben einer einwöchigen Reklamationsfrist, eine einjährige Garantie für die volle Wirkung ihres Regenerierungsmittels für Bleibatterien gibt.

Neue Bestimmungen über Schneeketten in Deutschland.

Der Reichsverkehrsminister erläßt im Reichsministerialblatt Nr. 46 die folgenden Bestimmungen:

Schneeketten:

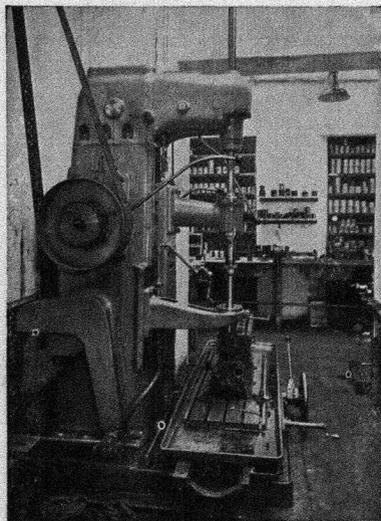
Für die Beschaffenheit der Schneeketten und deren Anbringung gilt folgendes:

a) Die Schneeketten müssen sich leicht auflegen und leicht abnehmen lassen. Sie müssen so gebaut sein, daß ein Lockerwerden verhindert wird, oder eine Vorrichtung besitzen, welche das An- und jederzeitige Nachspannen zum Zwecke ihres festen Sitzes ermöglicht. Sie müssen die gesamte Lauffläche des Reifens als festanliegende Bandage netzartig umspannen.

b) Metallketten müssen in den auf der Lauffläche des Reifens liegenden Teilen gedrehte oder geschränkte Glieder haben und dürfen daselbst keine scharfen Kanten oder Vorsprünge oder besonders griffige Wulste aufweisen; die Glieder dürfen dort nur gleich lang, nicht länger als 55 mm und nicht höher als 30 mm sein.

Schneeketten, die den Anforderungen unter Buchstabe b) der neuen Anlage 5a, aber nicht in jeder Beziehung denjenigen unter Buchstabe a) entsprechen, dürfen noch bis 31. Mai 1933 verwandt werden.

Der Reichsverkehrsminister Freiherr von Eltz.



Hydraulisches Zylinderschleifen
KRÖTLINGER, WIEN VII.
Halbgasse 3 • Tel. B-37-0-25

Generalvertretung:

ERFA-WERKE S. ERBEN & SOHN, WIEN
X., Laxenburgerstraße 137, Telephon R-11-0-60



Preis für alle Typen ö. S 6 70. Überall zu haben!

RESTAURANT
Strassers
RUDOLF GLÜCK *Wien Pötzleinsdorf*
Internationale Küche mit Kaffeehausbetrieb
Auch im Winter geöffnet

Alle Automobilisten
rauchen
SAMUM
Zigarettenpapier — Zigarettenhülsen.

Behandlung von
Rheumatismus
Gicht, Ischias
 und Folgen von
Sportverletzungen
 auf modernste Art
 (Schnellkuren, Jontophorese, Original
 Pystianer Schlamm packungen usw.)
 in der
Kuranstalt Dianabad
 Für alle physikalischen Heilmethoden
 Größter Komfort
 Zeitgemäße Preise

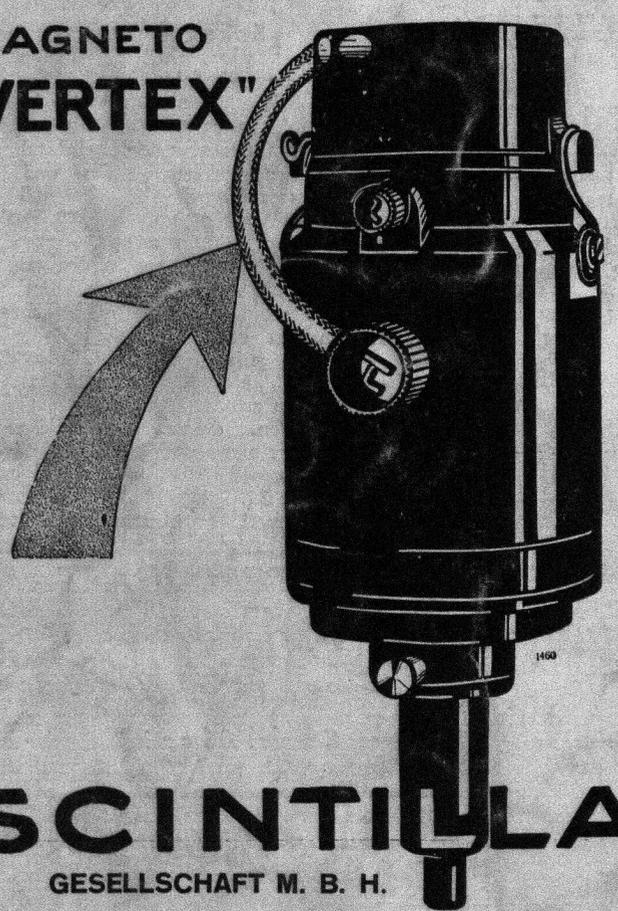
Die neue
Abonnement
 gebühr
 des
Europa
Motor
12 Schilling
 (zwölf Hefte)

AUTOAUSRUSTEREI
CARL OPLATEK & CO.
 ältestes Spezialhaus, gegr. 1888
 Wien IX., Währingerstr. 6-8. Tel. A-16-1-38.
 Sämtliche Auto- und Motorrad-Artikel.

KARL FRANK
 Größtes Wiener Emailier- und
 Spritzlackierwerk für Motorräder
 Wien XVI., Thalheimergasse 46-48. Tel. U-35-1-28

ATE-LOCKHEED - VIERRADBREMSE
BREMSFLÜSSIGKEIT und
ERSATZTEILE
 ING. DR. C. TURNWALD, WIEN
 VI., Theobaldgasse 15 Tel. B-27-8-11

MAGNETO
"VERTEX"



SCINTILLA
 GESELLSCHAFT M. B. H.

Wien III., Marxergasse 3 • Tel.: U-18-1-19
 Verlangen Sie Vorführung und Prospekte
 Siehe Beschreibung in Nr. 9 des „Europa Motor“

Klingerit 1000



Die Dichtung
 für
 Zylinderkopf und Auspuff