

DIE

UMSCHAU

IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Erscheint wöchentlich • Postverlagsort Frankfurt am Main • Preis 60 Pf.

Sondernummer: Reisen im Auto

22. HEFT
26. MAI 1935
XXXIX. JAHRG.



Mit dem Auto in den Frühling
Fähre bei Dietkirchen an der Lahn

Photo: Dr. Paul Wo

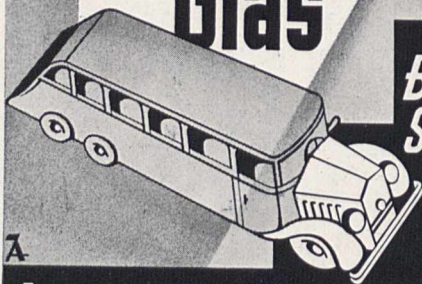
Bei Tag und Nacht

Blindschutz
durch

Neophan Glas

Gute Sicht!
Gesteigerte
Farbwahr-
nehmung!

Brillen +
Scheiben



Auergesellschaft, Berlin O.17

BÜCHER

Geschichte, Wissen-
schaft, Kunst, Poli-
tik, Schöngestig,
kauf. Sie jetzt aus
Restauf. zu 1/3 der
früh. Preise. Ver-
lang. Sie unverb.
antiquar. und neu-
wertige Liste von
Heinr. Vierbücher,
Berlin NW 87,
Brückenallee 28

BEI REGEN
Schüner's
Oelhaut

leicht u. bequem
i. d. Tasche mitzunehmen



Meter v. 2.75 M.
Pelerinen 8.-
Mäntel 15.50
Proben Preisl. grat.
USchüner, München
Lindwurmstr. 129

la Anzug-
Kostüm-
Mantel-
Stoffe

Verlangen Sie unt. Angabe
d. Verwend. unverb. Muster
u. überzeugen Sie sich von
meiner groß. Preiswürdigkeit
J. Carl Bracht
Neukirchen/Pflefze

Schriftsteller,

auch jg. Talente,
find. Gelegenh. zur
Buchausgabe ihrer
Werke, auch Büh-
nenvertrieb.
Heim-Verlag,
Radolfzell/Bodensee

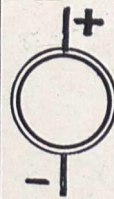


Super-Sport Dolly

vereinigt die Vorteile von 3 Modellen

1. für das Wochenende 16 Schnapp-
schüsse 4,5x6 auf Rollfilm
 2. für Porträts, Tier- und Kinder-
bilder 12 Aufnahmen in der belie-
bten Größe 6x6
 3. für schwierige Sachen Platte oder
Filmpack mit genauer Mattschei-
beneinstellung u. Teleobjektiv 21 cm.
Markenoptik 2,8 Compur S bis 1/500 Sek.
- Bitte lassen Sie sich die Camera von
Ihrem Händler zeigen!

Certo Prosp. kostenfr.
CAMERA - WERK, DRESDEN 46/118



Lichtelemente

wandeln Licht un-
mittelbar in elek-
trischen Strom um

Electrocell G. m. b. H.,
Berlin - Steglitz, Schildhornstr.

Effzett-Motoren für alle Boote!

Neue Effzett-Motoren - Fabrik,
Berlin-Rummelsburg, Hauptstr. 5

Suche für meinen Bruder, **Dipl.-
Ing.**, 32 Jahre, evang., gesund, seit
Jahren im Ausland lebend — Mitte
Sommer in Deutschland —

Damenbekanntschaft

zwecks Heirat. Reiche kaufm. und
technische Fähigkeiten vorhanden,
Einheirat in einschlägigen Betrieb
erwünscht. Gebl. Zuschriften unter
4007 an den Verlag der „Umschau“.

MIKROSKOPISCHE PRÄPARATE

Botanik, Zoologie, Geologie, Diatomeen,
Typen- und Testplatten, Textilien usw.
Schulsammlungen mit Textheft, Diapo-
sitive zu Schulsammlungen mit Text.
Bedarfsartikel für Mikroskopie.
JDEM J. D. Moeller, G. m. b. H.,
Wedel in Holstein, gegr. 1864.

Empfeht die UMSCHAU!

Sächs. Mineralien- u. Lehrmittelhandlg.
Dr. Paul Michaëlis
Dresden-Blasewitz Schubertstraße 8
Mineralien + Gesteine + Petrefakten
Liste 20: fertige Sammlung von Mineralien u. Gesteinen
neue Lagerlisten:
Liste 25: Mineralien * Liste 27: Gesteine
Liste 28: Petrefakten

Zur Ausrüstung Des Kraftfahrers

gehört auch die
Handausgabe mit Erläuterungen der
Reichs-Straßenverkehrsordnung

von Reg.-Rat Dr. F. A. Schifferer,
Verkehrspolizeireferent
im Reichsministerium des Innern.

Das Büchlein, das in Taschenformat
erscheint, sagt alles, was der Kraftfahrer
von den neuen Verkehrsbestimmungen
wissen muß. Wer klug ist und sich vor un-
nötigen Strafen schützen will, beschafft
sich diese Handausgabe von Dr. Schifferer

Preis kart. RM 2,30, in Ganzl. geb. RM 3,20
Erhältlich in jeder Buchhandlung.

H. Bedhold, Verlagsbuchhandlung, Frankfurt-M.

Wer fortschrittlich denkt
hat den begreiflichen Wunsch,
in Wohn- und Arbeitsräumen
alles so sauber und bequem
wie möglich zu haben
Der beste Weg hierzu ist

Elektrizität
in jedem
Gerät

INHALT: Der Zauber der Landstraße. Von Oberbau-
rat Damm. — Autokauf? Augen auf! Von Oberinge-
nieur Georg Ising. — Interview mit Automobil-Kon-
strukteuren. — Straße im Landschaftsbild. Von Ober-
regierungsrat i. R. Lehr. — Der Kraftstoff auf der
Reise. Von Walter Ostwald. — Pannen und kein
Arger! Von Joachim Fischer. — Allerlei nützlicher
Reisebedarf auf großer Fahrt. — Logis für mich —
Garage für mein Auto! Von Hans Bretz — Wer
weiß? Wer kann? Wer hat? — Wandern und Reisen.

WER WEISS? WER KANN? WER HAT?

(Zu weiterer Vermittlung ist die Schriftleitung der „Umschau“,
Frankfurt a. M.-Niederrad, gern bereit.)

Einer Anfrage ist stets doppeltes Briefporto bzw. von Ausländern
2 internationale Antwortscheine beizufügen, jeder weiteren Anfrage
eine Mark. Fragen ohne Porto bleiben unberücksichtigt. Wir behal-
ten uns vor, zur Veröffentlichung ungeeignete Antworten auch direkt
dem Fragesteller zu übermitteln. Ärztliche Fragen werden prinzipiell
nicht aufgenommen.

Eilige Fragen, durch * bezeichnet (doppelte Ausfertigung,
Beifügung von doppeltem Porto und M. l.— pro Frage),
sowie die Antworten darauf gehen den anderen Fragen und Antworten
in der Veröffentlichung vor.

Fragen:

337. Wie läßt sich eingedickte 33 Bé Sulfitablauge (Zell-
stoffablauge) wasserunlöslich machen? Zusätze von Chrom-
salzen, Formaldehyd, Tannin usw. sind zwecklos und wirken
nur bei tierischen Leimen und bei Gelatine. Oder wodurch
kann man die Klebrigkeit der Sulfitablauge beseitigen?
Phenol und Kresol, sowie Calciumchlorid kommen nicht in
Frage; ersteres wegen des starken, unangenehmen Geruches
und letzteres ist zu hygroskopisch. Nach dem erloschenen
Patent Nr. 317760 soll man solches durch fünf- bis zehn-
prozentigen Zusatz von Aethylchlorid (Chloräthan) erreichen
können, was aber auch nicht zutrifft, denn die Klebrigkeit
ist dadurch nur schwach gemindert und nicht beseitigt
worden.

Köln

A. R.

338. Erbitten Auskunft, ob es eine Maschine gibt, welche
Streifen von rund 23 cm Länge und 2 cm Breite, oder länger
und auch halb so schmal (gummiert oder ungummiert) auf
Papier-Blätter oder Karton-Blätter klebt.

Wien

Ing. R. H.

339. Wo kann man gemahlene Granit, Feldspat, Por-
phyr oder Dolomit für Versuchszwecke erhalten?

Krefeld

C. Sch.

340. Mückenbekämpfung. Es ist bekannt, Mücken bzw.
Mückenbrut durch Abdecken der damit befallenen stehenden
Gewässer mit geeigneten Oelen zum Ersticken zu bringen.
Diese Methode ist aber nicht immer umfassend genug. Gibt
es wirksame Verfahren zur Vernichtung der fliegenden
Stechmücken? Ich habe gehört, daß es Mittel geben soll,
die erwachsene Mücken anlocken, kann aber die Hersteller
derartiger Präparate nicht in Erfahrung bringen.

Catania

Ing. E. W.

341. Wo kann ich nach Skizzen und Plänen kleine mecha-
nische Apparate anfertigen lassen?

Glorenza

H. M.

342. Welche Mittel gibt es, Mäuse im Garten (Feldmäuse
und Wühlmäuse) zu vernichten? In meinem Garten sind an
vielen Stellen große Mäuselöcher mit Gängen. Maulwürfe
werfen doch nur Erdhügel auf ohne Löcher? Soll man Maul-
würfe vertilgen und wie?

München

Dr. S.

343. Welche Unternehmungen beschäftigen sich mit der
Zusammenstellung von Literaturnachweisen? Für eine wis-
senschaftliche Arbeit benötige ich Literaturnachweise für
bestimmte Fragen aus physikalischer Chemie und Elektro-
Phänomenologie.

Graz

Ing. W. F.

344. Ein Raum, der vor ca. 40 Jahren als Stall diente,
wurde zu einer Wohnung umgebaut. Nun zeigt sich, daß an
einigen Stellen die Tünche immer wieder gefressen wird
und abfällt, was wohl in den früheren Ammoniakwirkungen
seine Ursache hat. Das Mauerwerk ist völlig trocken.
Feuchtigkeit als Grund ist daher ausgeschlossen. Es soll
einen auf das Mauerwerk bzw. den Verputz (der nicht ab-
fällt) aufzutragenden Anstrich geben, welcher das Abfallen
der Tünche verhindert. Ich bitte um Angabe dieses Mittels.

E.

H. P.

Antworten:

Zur Frage 240, Heft 15. Malzkaffee schädlich?

Zu der Ansicht, Malz- oder Kornkaffee könne den Augen
schaden, hat vor kurzer Zeit erst das Reichsgesundheitsamt
ausführlich Stellung genommen: „Die im Volke bisweilen
anzutreffende Annahme, daß Roggenkaffee wie auch
Erstenmalzkaffee geeignet seien, Sehstörungen hervorzurufen,
ja sogar Blindheit zu erzeugen, ist nicht neu, sie kann
aber, da sie durchaus unbegründet ist, in das Reich der
Fabel verwiesen werden. Gegen die Verwendung von Kaffee-
Ersatzstoffen sind keinerlei hygienische Bedenken zu er-
heben.“

Berlin

Kathreiner G. m. b. H.

Zur Frage 264, Heft 16. Zucker aus Holz.

Literatur (u. a.): „Chemiker-Ztg.“ 1932, S. 228, 329,
989; 1933, S. 86, 177.

Berlin

Lux

PIRAT
Faltboote
Zelte
Regenmäntel
sind für verwöhnte Ansprüche
zweckmäßig
dauerhaft
preiswert

Versand nach allen Ländern.
Prospekt U sofort kostenlos.

Münchener Faltbootbau
München 25, Hofmannstraße 50.



PILOT
3x4
cm
Mattscheiben-
Reflex-
Springkamera
klein, leicht stabil,
schnellster Filmtransport
PREIS
von Mk 115,- an

Druckschrift Us direkt von
KAMERA-WERKSTÄTEN
DRESDEN-A. BÜRENSTR. 8/17

Wer liefert, kauft oder tauscht?

Wer kann Neuerungen anbieten,
die für Kohlepapier, Farbbänder,
Dauerschablonen, Vervielfältiger
und ähnliche Erzeugnisse in Frage
kommen. Angebote, die vertraulich
behandelt werden, unter 3114 an
die „Umschau“.

Photo-Apparate, Platten, Papiere,
Filme konkurrenzlos preiswert. Liste
T gratis. Photohaus Max Albrecht,
Berlin SO 36, Kottbuser Straße 3.



Der Sinnin erfährt
Ihre Palzmontal - -

gnädige Frau, in die unbedingt motten-
sichere „Zitadelle“. Zahlreiche Anerken-
nungsschreiben beweisen ihre absolute
Zuverlässigkeit. Ausführl. Prosp. kstl. v.
Rudolf Hartwig, Maschinenfabrik,
Rudolstadt i. Thür., Jenaische Straße 196

Zur Frage 277, Heft 17.

Tannennadel-Kissen tragen, wenn die Nadeln noch frisch sind, zur Verbesserung der Zimmerluft bei, jedoch nimmt die Wirkung sehr schnell ab; auch sind — je nach Größe des Zimmers — mehrere Kissen erforderlich. Besser ist es, man verwendet mit Tannenduft präparierte Nadeln. Im Handel sind diese Kissen kaum anzutreffen. Vielleicht können sie durch eine Drogerie oder Parfümerie beschafft werden.

Berlin

Lux

Zur Frage 283, Heft 17. Ausbesserung eines Photoapparates.

1. Für den Anstrich verwendet man einen schwarzen Lack für Metall, der von einer Drogerie oder Photohandlung bezogen werden kann; er wird mittels Haarpinsel aufgetragen. Vorher sind die Teile zu entfetten. — 2. Die Vertiefungen der Zahlen werden mit Wäschezeichentinte (silbernitrat haltig, daher wischbeständig) nachgezeichnet, wobei man sich einer spitzen Feder bedient.

Berlin

Lux

Zur Frage 287, Heft 17. Wespen fernhalten.

Die Ritzen werden mit plastischem Holz ausgefüllt. Bereits vorhandene Nester werden vorher entfernt und in die Stellen mit einer Pulverspritze Schwefelpulver eingespritzt. (Zur Abtötung eignet sich auch Schwefelkohlenstoff, der aber sehr feuergefährlich ist. Die Arbeit damit sollte einem Kammerjäger übertragen werden.)

Berlin

Lux

Wer weiß über Rundfunk u. Schallplatten Bescheid?

Fragen:

10. Auf einem hochgelegenen Neubau soll über dem Dachfirst, von Schornstein zu Schornstein, eine Antenne gezogen werden. Erübrigt sich in diesem Falle eine Blitzableiteranlage, wenn die Antenne vorschriftsmäßig geerdet ist? Oder ist es ratsam, auf die Blitzableiteranlage nicht zu verzichten? Der Baumeister rät vom Blitzableiter überhaupt ab, da dieser für das Haus leicht eine Gefahr bedeutet, wenn er nicht gewissenhaft in Ordnung gehalten wird.

Weißenfels

F. S.

*11. Wie sind die Auswirkungen des Blitzes bei Rundfunkgeräten durch Influenz und Induktion und durch direkten Blitzeinschlag? (Angaben von Buchmaterial erwünscht.)

Gotha

F. M.

WANDERN UND REISEN

Fragen:

19. Erbitten Angabe über einen Sommer-Aufenthalt am Starnberger See; erstklassiges Hotel oder Privat-Pension Bedingung; evtl. auch für Herbst-Aufenthalt (September). Bassum

H. H.

*20. Ich bitte um Angabe von Pension oder Hotel in Pontresina (oder ist Bad St. Moritz vorzuziehen?), wo ich im Juli mit zwei gesunden, etwa 12jährigen Knaben bei zweckmäßiger, bester Verpflegung angenehm wohnen kann.

Gera

O. R.

Neue Schifffahrtslinie Helsingfors—Pillau. Am 1. Juni wird der Dampfer „Ostpreußen“ seine erste Fahrt von Helsingfors nach Pillau antreten und damit den Verkehr des neuen Finnland—Ostpreußendienstes aufnehmen, der bis

Bei

Bronchitis, Asthma

*Erkältungen der Atmungsorgane
hilft nach ärztl. Erfahrungen am besten die*

Säure-Therapie

*Prospekt U Prof. Dr. v. Kapff
kostenlos München 2 NW*



zum 9. September in je 15 Fahrten nord- bzw. südwärts durchgeführt werden soll. Die neue Personen-Schifffahrtslinie wird in erster Linie dazu dienen, eine engere Verbindung Finnlands zu Ostpreußen und Danzig zu schaffen. Die Abfahrt der „Ostpreußen“ erfolgt in Helsingfors jeweils am Samstag, in Pillau am Mittwoch. Die Fahrt am 10./11. Juni wird südwärts bis Zoppot—Danzig ausgedehnt, und anlässlich der Deutschen Ostmesse in Königsberg soll von Helsingfors her am 18. August auch Liebau angelaufen werden.

Netzkarten für Italienreisende. Ausländer, oder im Ausland wohnende Italiener, können von einer neuen außerordentlichen Vergünstigung der italienischen Staatsbahnen Gebrauch machen. Diese Vergünstigung gibt für eine bestimmte Anzahl von Tagen und bei besonders verbilligten Tarifen eine unbegrenzte Rundreise-Freiheit auf dem gesamten Eisenbahnnetz oder, bei geringerer Taxe, in einer von drei festgelegten Zonen.


Die Rundreise-Freiheit auf dem gesamten Eisenbahnnetz gilt acht oder fünfzehn Tage (für die letztgenannte Dauer ist eine Verlängerung der Gültigkeit bis zu 30 Tagen gegen Nachzahlung von ungefähr einem Fünfzehntel des ermäßigten Fahrpreises pro Tag gestattet). Alle Züge des gesamten Eisenbahnnetzes stehen dem Reisenden zur Verfügung; das heißt, daß er dorthin fahren kann, wohin er will, wohin ihn gerade ein besonderer Wunsch oder ein plötzlicher Entschluß treibt.

Inhaber solcher Rundreise-Fahrkarten erhalten außerdem noch folgende Erleichterungen: a) die Benutzung der Blitzezüge gegen eine Zuschlagszahlung von 10% des Netzkartenpreises; b) für die 15 Tage gültigen Netzkarten ist eine Verlängerung um die gleiche Zeitspanne gegen Zahlung eines geringen Betrages zulässig.

Devisenbestimmungen für Reisen nach Danzig-Zoppot. Geldmitnahme aus Deutschland nach Danzig: bis zu 360 M für den Monat. Reisekreditbriefe oder Hotelgutscheine werden in Höhe bis zu 300 M bei allen MER-Vertretungen sowie den deutschen Devisenbanken ausgestellt. Einlösung bei den vorgesehenen Danziger Zahlstellen. Außerdem können Inhaber der Kreditbriefe und Hotelgutscheine 60 M in Hartgeld oder in ausländischen (nicht in deutschen) Banknoten mitführen. Freigrenze für Reisende ohne Kreditbrief oder Hotelgutscheine: 10 M und bei Vorlage einer polizeilichen Dringlichkeitsbescheinigung weitere 50 M in Hartgeld oder in ausländischen (nicht in deutschen) Banknoten.

Fahrpreisermäßigung für kinderreiche Familien (Mer.). Die Deutsche Reichsbahn setzt für kinderreiche Familien die Altersgrenze der Kinder mit Gültigkeit vom 15. Mai 1935 von 18 Jahre auf 21 Jahre herauf.

(Fortsetzung Seite 111)

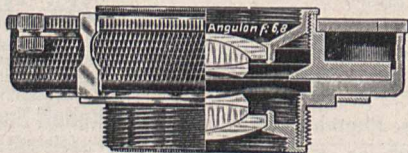


ANGULON F:6,8

Lichtstärkster Weitwinkel-Satz-Anastigmat

Totalbildwinkel ca. 105°. Drei Objektive in Einem.
Gesamt-Objektiv: Architektur, Innenaufnahmen.
Hinterglied: Landschaften, Vorderglied: Porträts.

JOS. SCHNEIDER & Co.
OPTISCHE WERKE / KREUZNACH 12 (RHEINLAND)



DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT «NATURWISSENSCHAFTLICHE WOCHENSCHRIFT», «PROMETHEUS» UND «NATUR»

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Bezug durch Buchhandlungen
und Postämter viertelj. RM 6.30

HERAUSGEGEBEN VON
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.
Einzelheft 60 Pfennig.

Schriftleitung: Frankfurt am Main - Niederrad, Niederräder Landstraße 28 | Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt am Main, Blücherstraße 20/22, Fernruf:
Fernruf: Spessart 66197, zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten | Sammel-Nummer 30101, zuständig für Bezug, Anzeigenteil und Auskünfte
Rücksendung von unaufgefordert eingesandten Manuskripten, Beantwortung von Anfragen u. ä. erfolgt nur gegen Beifügung von doppeltem Postgeld
Bestätigung des Eingangs oder der Annahme eines Manuskripts erfolgt gegen Beifügung von einfachem Postgeld

HEFT 22

FRANKFURT A. M., 26. MAI 1935

39. JAHRGANG

Der Zauber der Landstraße

Von Oberbaurat DAMM

Kennst du ihn, den Zauber der Landstraße? Er läßt nicht wieder los, wen er einmal gepackt hat. Kennst du deine Heimat? Und warst du noch so viel mit der Bahn oder auf Schusters Rappen unterwegs: nichts schließt so sehr verborgene Schönheiten und Sonderheiten von Landschaft, Ort- und Menschenart, Berg, Küste, Heide und Moor auf, wie die moderne „Rosinante“, der Kraftwagen. Er hat uns ein gut Teil der Romantik urgroßväterlichen Reisekutschierens wieder beschert, jedoch in überlegen verbesserter Form hinsichtlich des Tempos und vor allem der Bequemlichkeit.

Ist es nicht etwas Herrliches, schon früh morgens, an keinen Fahrplan gebunden, über den Tag disponieren zu können, ganz wie es einem paßt! Gemächlich beim Frühstück wird der Reiseweg festgelegt und Umschau gehalten, was Interessantes und Schönes am Wege liegt und durch einen leichteren Haken oder mäßigen Umweg mitgenommen werden kann. Wer gerissener ist, bereitet sich zwar summarisch vor jeder Fahrt, je nach seinen Neigungen, gründlicher vor. Nichts ist ärgerlicher, als hinterher sagen zu müssen: Wenn ich das doch gewußt hätte!

Gottlob hat noch immer jede Gegend, jeder Volksstamm seine besonderen Eigenarten, die das Reisen immer wieder zu einem neuen Erlebnis, ja jedesmal zu besonderen Entdeckungsfahrten macht. Der Genuß ist natürlich um so größer, je mehr man um solche Dinge weiß. Denn wer z. B. durch Westfalen bis zum Niederrhein rast und nur auf den Kilometerzähler und den Zustand der Landstraße blickt, wird wohl einen Teil der landschaftlichen Schönheit des Sauerlandes im Fluge erkennen, aber nichts ahnen von den herrlichen Zeugen kultureller Vergangenheit dieses kernigen, urdeutschen Volksstammes. Anders ist es, wenn man weiß, welche Bau- und Kunstschatze den dafür Empfänglichen schon von Hameln ab, in Paderborn, Soest usw. erwarten. Wie man weiß oder wissen sollte, daß man in Venedig in der Abend-

dämmerung ankommen muß, um auf seinen Kanälen noch heute wahre Märchen zu erleben, so tut derjenige gut, der es nicht darauf anlegt, in irgendeinem großstädtischen Grandhotel zu übernachten, sondern in diesen schönen alten Städten, die wie z. B. Soest und viele andere malerischen deutschen Orte ihren alten Stadtwall besitzen, beschaulich Einkehr hält. Auf Schritt und Tritt erlebt man dort deutsches Wesen vom grauen Mittelalter bis auf uns, spürt die Größe einstigen Bürgersinns und Handwerksstolzes. — Und wer dann gar Hauselegenheit weiß, daß z. B. in dieser oder jener Gasse alte Schänken, die oft kleine Museen sind, immer noch ihr verträumtes Dasein führen, der bekommt zu spüren, daß auch heute noch an vielen Stätten jener Geist am Werke ist, den man genius loci nennt, der nirgends sich wiederholt und dessen nicht zerlegbarer Zauber entspringt aus den Gegebenheiten der Landschaft, des Bodens und seiner Gewächse, sowie aus der Stammes- und Gemütsart seiner Bewohner.

Wem die Mauern zu eng sind, namentlich im Sommer, der wird — um bei unserem Beispiel zu bleiben — im benachbarten Arnsberg oder sonst irgendwo auf herrlicher Bergeshöhe, nach Ueberwindung weniger Kilometer mit Hilfe des Wanderfreundes Kraftwagen, sein Haupt luftiger betten. Wo wäre nicht die Möglichkeit zu solcher Wahl nach Neigung gegeben, die sogar den von alten Fahrern geschätzten Vorteil bietet — genügend Lokalkennntnis vorausgesetzt —, daß auf diesem Wege größeren Genusses oft auch der Vorteil billigerer und individuellerer Versorgung mit den Bedürfnissen des täglichen Lebens und der Behaglichkeit verbunden sind.

Mit dem neuen Morgen und nach mehr oder weniger handfestem Frühstück beginnen die abwechslungsreichen Eindrücke stets von neuem. Besondere Kostbarkeiten wollen aber erkämpft und nur mit Opfern aufgestöbert werden, und da kann wieder nur der Wagen helfen. — Wie wenige

zum Beispiel wissen, welche Fülle von stummen Kulturzeugen gerade auf dem Lande ihr verborgenes Dasein führen. Gerade sie aber haben oft deutsche Art und deutsches Wesen am allerbesten bewahrt. Dahin gehört z. B. die Unzahl größerer und kleinerer Kirchen und Klöster. Selten ist das Intimste und Köstlichste bequem mit der Bahn zu erreichen. Seien es berühmte Wallfahrtsorte auf steiler Höh' oder die verträumte Heidekirche oder das eingewölbte Kleingotteshaus im St. Jürgensland — immer wird der Wagen dein treuer Helfer sein, zu ihm zu gelangen, nicht erschöpft durch lange mühselige Wanderung in Sonnenglut oder gar Regen und Sturm. Wer weiß, was z. B. Nordwestdeutschland noch an alten Edelsitzen und Höfen alter Bauerngeschlechter besitzt, die Jahrhunderte in Einsamkeit ihre ursprüngliche Größe und Art bewahrt haben? — Im zufälligen Zusammenwachsen mit der umgebenden Natur, aber auch in wohlüberlegten und gut abgestimmten Beziehungen zum alten Park, führen sie ein Dornröschendasein, das dem Suchenden nur der Wagen erschließen kann. — Aber auch dem Bewanderten muß hier der Rat gegeben werden, sich vorher genauer zu unterrichten, denn aufs Geratewohl lassen sich solche Schätze nicht erjagen. In jeder guten Buchhandlung überall, in jedem größeren Ort sind heute in einer öffentlichen Bibliothek gute Führer oder gar die Bau- und Kunstdenkmalsveröffentlichungen erreichbar, die das Auffinden erleichtern. Mir haben dabei alsdann die käuflichen Generalstabskarten, in die man die Objekte einträgt, die vorzüglichsten, ja unersetzliche Dienste geleistet.

Hierzu ein Wort über die üblichen Reiseführer. Es ist nur natürlich, daß sie bisher ganz nach den bestehenden Bahnlagen aufgebaut sind. Die Entwicklung des Kraftfahrzeugwesens wird es aber ganz von selbst mit sich bringen, daß künftig auch das Liniennetz der Autowege für das Auffinden der sehenswerten Objekte eine entsprechende Berücksichtigung verlangt. Einige ausländische Führer bringen eine Anzahl, wenn auch kleiner, aber höchst willkommener Bilder besonders wertvoller Objekte. Die außerordentliche Vervollkommnung der Reproduktionstechnik läßt es wünschenswert erscheinen, daß man sich auch bei uns dieses schönen Anschauungs- und zugleich Werbemittels bedient, um die Kenntnis von der Schönheit unserer deutschen Heimat zu verallgemeinern und zu vertiefen. Denn schier unausschöpfbar sind nach dieser Richtung noch fast alle deutschen Gauen. Ueberall sind für den Deutschen noch zahlreiche ungehobene Schätze: ob es die Heide, Marschen- und Wattenlandschaft oder Masuren ist, ob das schlesische Oberland, ob der Bayrische Wald oder das Alpenland, die Rhön, die Wetterau, Westfalen oder das Rheinland und Ostpreußen — viel zu wenig wissen wir noch alle davon; aber eine wirklich umfassende Kenntnis von Land und Sitten vermittelt uns, in der für den arbeitenden Menschen zu erübrigender Zeit, einzig der

Kraftwagen. Er allein gibt die Beweglichkeit, alle Schönheit beim Wege mitzunehmen. — Warst du schon zur Zeit der Frühjahrsblüten an Landstraßen und Hängen der Rhön? — Nur wer das erlebt hat, kennt die letzten intimen Ueberraschungen der Natur und der deutschen Landschaft. Weißt du wirklich genau, was deutsche Landschaft heißt? — Kennst du die deutscheste Landschaft, die es gibt, nämlich das Saaletal in der großen Schleife unter der Rudelsburg und Saaleck? — Kennst du die abgeschlossene Einsamkeit der großen Hüengräber von Heide und Hümmling, den großen Laubenring oberschlesischer Städte, die malerischen Städtchen der Donau- und Mainebene mit ihren Volksfesten zwischen Wetterau, Bodensee und Passau, die uralten Moselnecker und die Dome des Rheinlandes, die blühende Ginsterpracht des weitgespannten Eifelandes? Die balkonumsäumten Bergbauernhäuser des Allgäus und von Oberbayern und des Schwarzwaldes? Die friesisch-herbe Art des Emslandes, die wilde Sturmseite der Nordsee und die hochragende Steilküste vom alten Vineta bis Danzig, dem deutschen Venedig mit seinen baumgeschmückten Straßen? — Alles enthüllt dir der Wagen, was sonst ein Menschenalter kaum vergönnt. Wer hat nicht manches liebe Mal von der Bahn aus sehnsüchtig auf kühlende Badeweiherr, auf sonnige Wiesenhänge geschaut im Wunschtraum, sich dessen sogleich teilhaftig zu machen? — Komm in den Wagen: dort blüht dir das alles; du kannst verweilen, wo du magst und so lange du willst. Ja, diese Muße ist letzte Weisheit! Zu ihr mußt du dich auch als Fahrer erst durchgerungen haben, damit der Lebensgewinn, den der Wagen spendet, vollkommen ist. — Und schließlich: sei auch im Picknicken weise und ende den Tag zu guter Zeit, am schönsten Ort, der dir gefällt, ohne das Ziel immer weiter zu stecken. Denn bedenke, daß die malerischen Orte ihren vollen Zauber erst in den vorabendlichen Stunden entfalten, der nur dann zum Erlebnis wird, wenn man sich ihm nicht in Hetze, sondern unabgespannt und ein wenig ausgeruht nach „Zu-Bett-bringen“ des Wagens in Muße und Schritt für Schritt überläßt.

Kraftlastzug mit 12 Achsen.

Auf Anregung des britischen Kolonialamtes haben die Leyland Motorwerke in Lancashire, England, zur Verwendung in Afrika einen Lastzug gebaut, der aus einem Schlepper und zwei Anhängern besteht, wobei jeder Wagen 15 Tonnen befördern kann. Die Versuchsfahrten führten zunächst über 9000 km auf schlechten Wegen in England, dann erfolgte die Verladung nach der Goldküste; dort wurden während des Jahres 1933 gegen 13 000 km ohne wesentliche Störung zurückgelegt. Jeder Wagen hat 4 Achsen, die des Traktors werden sämtlich angetrieben, einzeln gesteuert und gebremst. So lassen sich Steigungen bis zu 1:20 bewältigen und selbst Haarnadelkurven glatt durchfahren. S. A. 35/146

Schilder mit Leuchtbuchstaben auf allen Autostraßen

läßt die italienische Regierung bis Ende dieses Jahres anbringen. Dadurch wird den Autofahrern das Lesen der Aufschriften auch in der Dunkelheit möglich sein. —wh—

Autokauf? — Augen auf! / Von Obering. G. Ising VDI.

Soll ich mir einen Kraftwagen kaufen?

Ein schöner Kraftwagen ist etwas Herrliches. Er macht unabhängig von dem an bestimmte Zeiten gebundenen Schienenverkehr, er ermöglicht es, in kürzester Zeit gewaltige Strecken zurückzulegen, er bringt Dich aus der Enge der Großstadt in das saftige Grün der Wälder und Täler, er ist dein Diener, der dem leisesten Winke gehorcht.

Aber gar mancher hat — leider zu spät — erkennen müssen, daß der willige Diener seine Arbeit nicht umsonst macht. Es kommt eben darauf an, vorher zu überlegen, ob die Anschaffung eines Kraftwagens sich lohnt, ob also die Ausgabe für den „Diener“ sich bezahlt macht.

Die Betriebskostenrechnung für einen Kraftwagen ist in der Regel vom Verkäufer des Wagens sehr rosig aufgemacht. Im Nachfolgenden wollen wir eine solche Aufstellung kritisch beurteilen.

Angenommen wird ein Kleinwagen mit etwa RM 3000.—*).

Verzinsung (5% des Wagenpreises ohne Bereifung)	135.—
Versicherung (4% d. Anschaffungskosten)	120.—
Fahrlohn Selbstfahrer	
Garage Nicht berechnet	
(Steuer kommt nur bei nicht abgelösten Altwagen in Betracht)	
Abschreibung (20% pro Jahr)	600.—
Instandhaltung, Reparaturen, Wagenpflege	450.—
Betriebsstoff (5,5—6,5 Ltr. pro 1000 ccm/100 km)	864.—
Oel und Fett (12% d. Betriebsstoffkosten)	103.—
Bereifung, Garnitur 15 000 km	300.—
	M 2572.—

Daraus ergeben sich, wenn man diese jährlichen Gesamtkosten durch die — im vorliegenden Fall angenommene — Zahl der jährlich zurückgelegten Kilometer, nämlich 30 000, dividiert, ein Unkostenatz von 8,5 Pfennig pro Kilometer oder, noch günstiger gerechnet, bei vier Personen etwas über 2 Pfennig pro Kilometer.

Das ist doch fabelhaft billig, zudem, da in dem obigen Ansatz wirklich die Zahlen mit reichlicher Bemessung eingesetzt sind.

Vielleicht ist einer aber ganz schlau und überlegt sich: ich fahre aber gar keine 30 000 km im Jahre, denn ich will den Wagen nur für Wochenendfahrten verwenden, dann werden die Betriebsunkosten noch viel geringer und ich habe ein billiges Vergnügen.

Da liegt aber der Hase im Pfeffer, denn es kommt gerade das Gegenteil heraus. Bei einer geringen Fahrstrecke im Jahr bleiben die Hauptkosten, nämlich Verzinsung, Versicherung (ev. Steuer), Abschreibung

usw. dieselben und nur der Betrag an Benzin und Oel und Instandhaltung ermäßigt sich.

Der Sonntagsfahrer, welcher, um sich zu erholen, ein Auto benutzt und nur 3000 km im Jahre fährt, zahlt für den Kilometer sage und schreibe über 30 Pfennige, also bedeutend mehr als im Luxuszug I. Klasse oder im Flugzeug.

Es gilt die Regel, daß zur Erzielung eines billigen Betriebes das Fahrzeug möglichst viel benutzt werden muß, um den Kilometerpreis zu senken, weil ja die laufenden Unkosten die gleichen bleiben.

Ein Punkt ist noch vergessen, ganz besonders auch im Interesse derjenigen, welche, aus sportlichen oder aus Billigkeitsgründen, sich als Kraftfahrzeug ein Motorrad mit oder ohne Beiwagen anschaffen. Hierbei entsteht eine erhebliche Nebenausgabe, an welche ursprünglich meist nicht gedacht wird, nämlich durch den Aufwand an Spezialkleidung und an den Verschleiß der normalen Bekleidung. Wer das Pech hat, im Regenwetter auf der offenen Landstraße einen Reifen reparieren zu müssen oder eine Störung am Motor zu beheben, der weiß, daß in vielen Fällen ein Anzug „geliefert“ ist.

Welchen Kraftwagen soll ich mir kaufen?

Der Wagen soll schön sein, er soll auch bequem und schnell sein und er soll billig sein, er soll etwas vorstellen, selbstverständlich Markenwagen usw.

Bitte langsam!

Entweder man kauft einen Kleinwagen, welcher billig in der Anschaffung und billig im Gebrauch ist und muß dann von vorneherein auf den Komfort des großen Wagens verzichten und sich darüber klar sein, daß das schwache Fahrzeug, wenn von demselben die gleiche Leistung verlangt wird wie von dem maschinell viel stärkeren Wagen, ebenso schnell sich verbraucht wie ein Pferd, welches andauernd im Galopp geritten wird. Der typische Kleinwagen bis etwa 20 Bremspferden ist vollkommen ausreichend für begrenzte Bezirke und mittlere Geschwindigkeiten.

Der Kraftwagen mit einer Leistung von etwa 20 bis 40 Bremspferden ist für weitere und schnellere Fahrten geeignet, hat auch meistens geräumigere Karosserie nebst Kofferraum und besitzt, wenn er unter denselben Verhältnissen wie der Kleinwagen gefahren wird — also in einem begrenzten Bezirke — eine größere Betriebssicherheit und geringere Abnutzung, weil unter den genannten Verhältnissen der stärkere Wagen viel weniger beansprucht wird, also auch weniger Abnutzungserscheinungen vorkommen.

*) In diesem abgerundeten Preis sind Fahrtausbildung, Wagenüberführung und -Zulassung usw. enthalten.

Diese Gegenüberstellung soll also besagen:

Wer in seinen Geldmitteln beschränkt ist, der schaffe sich ruhig einen Kleinwagen an, aber er behandle ihn auch entsprechend und bedenke, daß Volleistung und Vollabnutzung Hand in Hand gehen.

Wer einige hundert Mark mehr anlegen kann, der kaufe, selbst wenn er nur einen Kleinwagen braucht, die nächststärkere Type, denn die Mehrausgabe an Brennstoff und Steuer stehen in gar keinem Verhältnis zu der Betriebssicherheit einer fast nie auf Höchstleistung ausgenutzten Maschine.

Den Kraftwagen mit einer Leistung über 40 Bremsperden kauft derjenige, welcher dauernd nur große Strecken in großer Geschwindigkeit fahren muß oder, wem die Mittel zur Verfügung stehen, um sich einen starken Wagen zu halten.

Und welche Marke?

Jede Marke ist die allerbeste — nach Ansicht des betreffenden Verkäufers.

Man lasse sich nicht abwendig machen, wenn man sich auf einen bestimmten Typ (keine bestimmte Marke) festgelegt hat. Der Verkäufer, welcher in seinem Verkaufsprogramm vielleicht diesen Typ nicht führt, wird natürlich als viel geeigneter einen anderen, bei ihm geführten Typ empfehlen, um ein Geschäft zu machen.

Hat man den geeigneten Wagen ermittelt und derselbe sagt äußerlich zu, so entscheidet man sich nicht ohne weiteres, sondern besieht sich auch noch die ähnlichen Konkurrenzfabrikate und läßt ruhig durchblicken, welche Marken man in Erwägung gezogen hat. Die Urteile, welche von den einzelnen Verkäufern über die Konkurrenzfabrikate abgegeben werden, nehme man aber mit Vorsicht zur Kenntnis und verlange, wenn der Verkäufer über ein Fabrikat abfällig urteilt, den Nachweis bestimmter Fälle, bezüglich deren man sich erkundigen kann. In gleicher Weise verlange man die Angabe genauer Adressen, wenn der Verkäufer über sein eigenes Fabrikat Referenzen aufgibt und beachte dabei, daß eine Referenz nur dann einen Wert hat, wenn der Wagenbesitzer mindestens über ein halbes Jahr die betreffende Type gefahren hat*).

Auslandsfabrikate zu kaufen ist Sache eines schlechten Geschmacks, wenn man im Inlande Gleichwertiges bekommt. Dann sollte man das Geld im eigenen Lande lassen.

Beim Kauf eines Wagens muß man ferner nicht nur rechnen, was der Wagen im Einkauf kostet, sondern auch den Preis, den er nach mehrjähriger Benutzung wieder im Verkauf bringt. In den seltensten Fällen wird nämlich ein Kraftwagen bis zur Schrottgrenze heruntergefahren, sondern er wird, wenn er veraltet, als gebrauchter Wagen

*) Um die Leistungen der einzelnen ins Auge gefaßten Wagen zu beurteilen, verlange man angebotene Probefahrten stets unter gleichen Verhältnissen, d. h. auf gleicher Strecke, und notiere sich die Beobachtungen hinsichtlich ruhigen Laufes, guter Federung, Beschleunigungsvermögen, Steigfähigkeit, Bremswirkung.

verkauft und der erzielte Erlös mit zur Anschaffung eines neuen Wagens verwendet.

Unter den auf dem Markte befindlichen Modellen wird fast für jeden Geschmack etwas Geeignetes vorhanden sein. Ganz besondere Wünsche beispielsweise in der Ausgestaltung der Karosserie können ebenfalls befriedigt werden. Man sucht sich dann das geeignete serienmäßige Fahrgestell heraus und beauftragt eine der zahlreichen Karosseriefabriken, einen Aufbau nach den besonderen Wünschen anzufertigen und erhält ohne wesentlichen Mehrpreis alles, was man will, bis „zum Aufbau mit vier Stockwerken“. Diese Bemerkung ist nicht umsonst eingeflochten, denn der Karosseriebauer stellt alles her, was ihm in Auftrag gegeben wird, aber er haftet nicht dafür, daß nachher auch alles so klappt, wie der Besteller sich das vielleicht einbildet. Also — bei Abänderungen an der Karosserie muß der Besteller vorher technisch genau informiert sein, ob die Idee, welche er hat, sich auch praktisch durchführen läßt.

Bei wem soll ich kaufen?

In erster Linie seien als Bezugsquellen die Fabrikfilialen und die von der Fabrik autorisierten Händler erwähnt. Beide verfügen direkt oder indirekt über eine Typenauswahl, besitzen reichhaltige Ersatzteillager, fachmännisches Werkstattpersonal und den notwendigen Kundendienst. Sogenannten Gelegenheitskäufen und Angeboten von Verkäufern, die „jede Marke beschaffen können“, stehe man skeptisch gegenüber. Man hüte sich gleichfalls davor, von dem Kaufvorhaben beispielsweise den Chauffeur eines Bekannten dadurch in Kenntnis zu setzen, daß man denselben nach der Qualität eines Fabrikates fragt. Mit tödlicher Sicherheit steuert der Befragte zur nächsten Verkaufsstelle und sichert sich eine Vermittlerprovision*).

Wer gänzlich Laie ist und keine autokundigen Bekannten hat, der scheue nicht die Ausgabe von einigen Mark und gehe direkt zu einem amtlichen Sachverständigen am Platze. Er erspart sich dadurch viel Geld und Aerger.

Der Kaufvertrag.

Ueber einen Autokauf wird ein Bestellschein bzw. ein Kaufvertrag ausgefertigt.

Das in der Regel vorgedruckte Exemplar ist genau durchzulesen und alle Vereinbarungen mit dem Verkäufer sind schriftlich festzulegen, und zwar in dem Kaufvertrage.

Es ist darauf zu achten, mit wem der Kaufvertrag geschlossen wird, mit der Fabrik oder dem Händler und welcher Teil für die Erfüllung der eingegangenen Verpflichtungen zuständig ist.

Meist auf der Rückseite der Bestellscheine sind die Lieferungsbedingungen aufgedruckt, welche

*) Diese früher stark eingerissene Unsitte der Vermittlerprovision ist durch die energischen Maßnahmen der Deutschen Automobil-Treuhand-Gesellschaft stark eingedämmt, aber nicht ganz geschwunden.

natürlich nicht zuungunsten des Lieferanten sprechen. Erfüllungsort und der Gerichtsstand ist mitunter eine am anderen Ende des Reiches — vom Besteller aus gerechnet — liegende Stadt.

Eine Abänderung von Vertragsbedingungen, in welchen der Käufer einseitig benachteiligt ist, wird in den meisten Fällen zu erreichen sein.

Bei einem Rechtsstreit gilt immer nur das, was schwarz auf weiß geschrieben ist, und alle mündlichen Abmachungen erweisen sich als hinfällig und schwer beweiskräftig.

Unbedingt genauestens festzulegen sind die vereinbarten Zahlungsbedingungen, insbesondere bei Abzahlungsgeschäften. Wie oft sagt der Verkäufer, um den Käufer zu beschwichtigen: „und wenn Sie einmal mit einer Rate in Verzug kommen, weil die Geschäfte schlecht gehen, dann macht das nichts, dann können Sie ruhig einen Monat aussetzen.“ Gut, glauben Sie das dem Verkäufer, aber glauben Sie es nur dann, wenn diese Zusicherung in den Vertrag aufgenommen wird. Es nützt Ihnen auch nichts, wenn der Verkäufer eine solche Zusicherung Ihnen privat gibt, denn in den meisten Fällen ist der Verkäufer nicht befugt, solche Vereinbarungen zu treffen, und in dem Vertrage steht gewöhnlich, daß andere als die niedergelegten Abmachungen nicht gelten.

Dem außerhalb des Autobaues stehenden Beobachter drängen sich bei Betrachtung der verschiedenen Typen der Kraftfahrzeuge eine Reihe von Fragen auf, die wir den Herstellern verschiedener Kraftfahrzeugsysteme vorgelegt haben. Insbesondere die Firmen Adler, Ford, Opel und Standard haben sich an der Beantwortung unseres Interviews beteiligt. In den zu Sammelberichten vereinigten Antworten finden wir sowohl übereinstimmende, als auch entgegengesetzte Ansichten, zu denen die kommende Entwicklung wohl erst das Schlußwort sprechen wird. Die Schriftleitung.

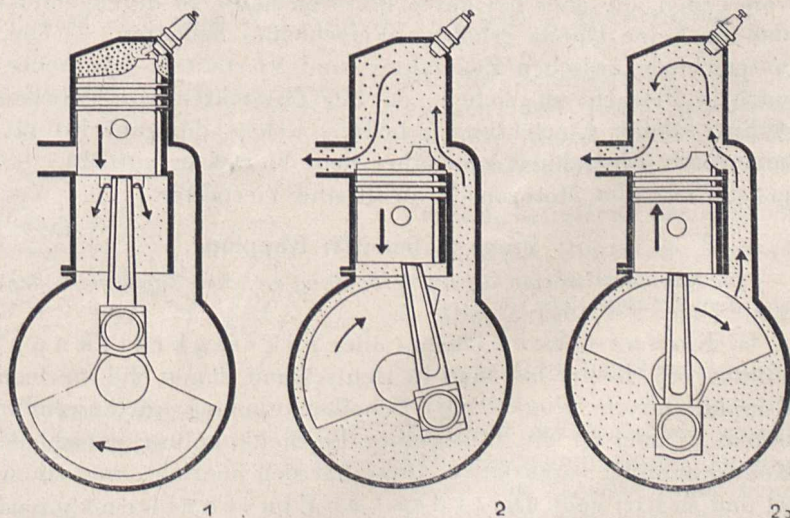
Interview mit Automobil-Konstrukteuren

Frage 1, betreffend den Motor.

Zweitakter oder Viertakter?

Unter „Takt“ versteht man den Kolbenweg von einem zum anderen Ende des Zylinders. Beim Zweitakter bilden 2 Takte, beim Viertakter 4 Takte einen zusammenhängenden Arbeitsgang.

Sowohl Zweitakter als auch Viertakter besitzen bestimmte Vorteile und Nachteile. Die Entscheidung bei der Wahl, ob Zweitaktmotor oder Viertaktmotor, hängt vor allem davon ab, wie hoch die Leistung des Motors sein soll. Für den Zweitakter (Bild 1) spricht die Einfachheit seines Aufbaus. Jedoch ist er in seiner einfachen Form nur bis etwa 400 ccm Hubvolumen je Zylinder ausführbar. Tritt der Wunsch nach erhöhter spezifischer Leistung ein, dann wird der Vorteil der Einfachheit durch die er-



1. Zündung des komprimierten Gasgemisches.

2. Die Verbrennungsgase ziehen oben ab. — Der herabgehende Pleuellknäuel verdichtet Frischgas im Pleuellgehäuse.

2a. Das Frischgas strömt in den Zylinder. — Der hochgehende Pleuellknäuel saugt Frischgas im Pleuellgehäuse an.

Die Lieferung.

Fabrikneue Wagen sollte man selbst von der Fabrik abholen oder durch die Bahn kommen lassen. Der neue Wagen bzw. die neue Maschine ist am empfindlichsten, solange sie noch nicht eingelaufen ist, und ein Wagen, welcher von einem rücksichtslosen Fahrer vom Werk zur Ablieferungsstätte überführt worden ist, kann, ohne daß dies sofort nachweisbar ist, dauernden Schaden davontragen, welcher sich erst im Laufe der Monate durch übermäßigen Verschleiß herausstellt.

Gebrauchte Wagen.

Alle die Vorsichtsmaßnahmen, welche man bei der Anschaffung eines neuen Wagens beachten muß, gelten in vielfach größerem Umfange bei dem Kauf eines gebrauchten Wagens.

Vor allen Dingen muß der Käufer eines gebrauchten Wagens feststellen, wer der Vorbesitzer des Wagens war, ob der Wagen irgendwelche Unfallschäden hatte, ob der Verkäufer Garantie dafür übernimmt, daß der Wagen ohne versteckte Mängel und sein unumschränktes Eigentum ist.

Die größtmögliche Sicherheit hat der Käufer, wenn er die Taxe und das Gutachten einer amtlichen Stelle für den Wagen fordert. — Gebrauchte Fahrzeuge sind möglichst nur als zugelassene Wagen zu kaufen.

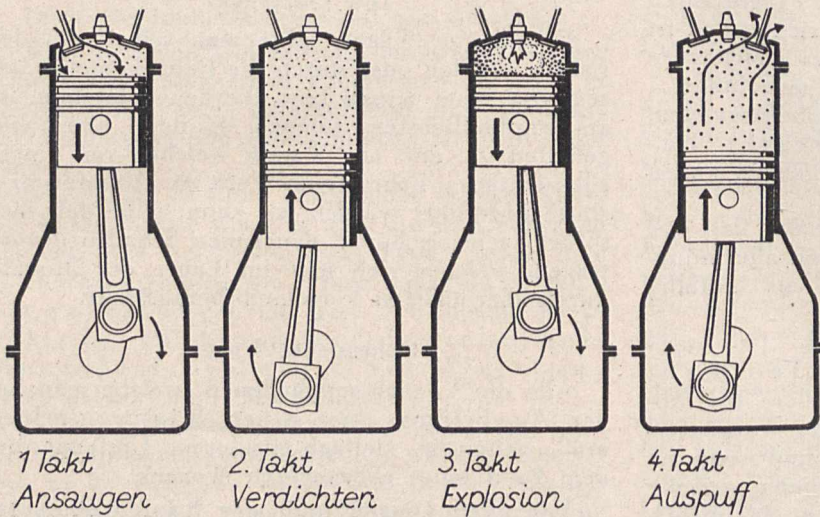


Bild 2. Viertaktmotor

forderlichen Zusatzaggregate hinfällig. Nachteile des Zweitakters liegen in seiner geringeren Elastizität und seinem geräuschvolleren Lauf. — Einwandfrei gleichmäßig arbeitet der Zweitaktmotor nur bei über 1000 Umdrehungen in der Minute. Bei geringerer Umdrehungszahl läuft er nicht mehr glatt und hat einen höheren Brennstoffverbrauch gegenüber dem Viertaktmotor. — Beim Viertaktmotor sind auch die Uebergänge von niedriger zu höherer Drehzahl weicher und ruhiger. —

So ist der Zweitakter einfacher und robuster, der Viertakter (Bild 2) vielleicht etwas komplizierter in der Ausführung, dafür ist er aber geschmeidiger und gleichmäßiger in der Arbeitsweise. — Der Viertaktmotor erfordert eine größere Anzahl von Teilen, die aber bei guten Motoren heute so durchgebildet sind, daß sie keine Quelle erhöhten Verschleißes bedeuten. — Die Preisunterschiede zwischen Zweitakter und Viertakter sind heute kaum noch in Betracht zu ziehen, da der Zweitakter zur einwandfreien Arbeit solcher Einrichtungen bedarf, welche die zunächst ins Auge springende Einfachheit gegenüber dem Viertakter aufhebt. — Uebrigens: 95% aller Motoren der Welt sind Viertakter.

Frage 2, betrifft: Kupplung.

Die Kupplung ist eine lösbare Verbindung zwischen Kurbelmelle des Motors und dem Schaltgetriebe.

a) Konus-, Scheiben- oder Flüssigkeitskupplung (Bild 3—5). Bisher hat man in Deutschland immer die mechanischen Kupplungsarten, Konus- oder Scheibenkupplung, in Anwendung gebracht. Dabei ist die Einscheiben-Trockenkupplung entschieden der Konuskupplung vorzuziehen. Diese hat sich überlebt, weil sie zu groß ist und zu hart geht. Die trockene Einscheibenkupplung beherrscht unbestritten das Feld und bewährt sich bei zweckentsprechender konstruktiver Ausbildung ausgezeichnet. Die Vorteile der Flüssigkeitskupplungen werden durch den erhöhten Preis und vor allem das erhöhte Gewicht zum großen Teil aufgehoben.

Frage 3, betr. das Getriebe und Getriebeschaltung. (Vgl. Bild 3 und 6.)

Das Getriebe ist ein schaltbares Zahnradsystem zur Einstellung verschiedener Geschwindigkeitsstufen und Drehrichtung (vorwärts oder rückwärts). — Bei den bekannten Synchrongetrieben sind sämtliche Zahnräder im Eingriff; die Schaltung erfolgt durch Klauen.

a) Normalschaltung oder synchronisiert?

Im allgemeinen ist heute die Normalschaltung noch vorherrschend, doch nehmen die synchronisierten Schaltungen namentlich in den oberen Gängen immer mehr zu. Sie sind auch bei den höheren Umdrehungszahlen unbe-

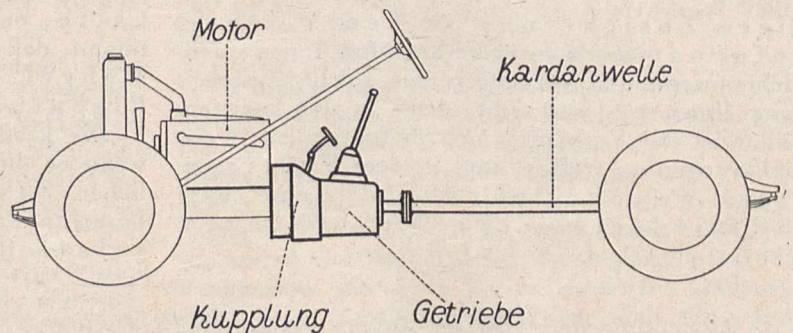


Bild 3. Kupplung und Getriebe

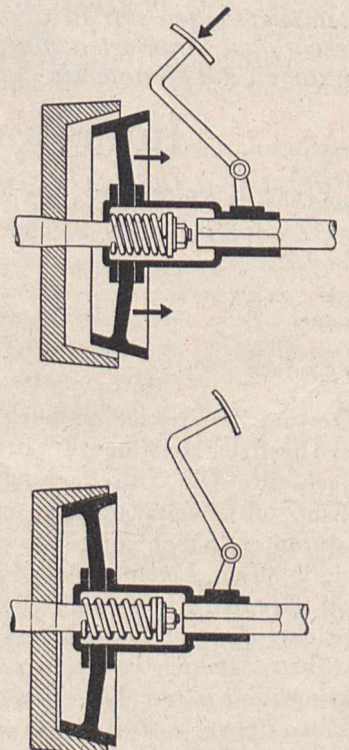


Bild 4. Konuskupplung. Oben die Kupplung gelöst; unten gekuppelt.

dingt von Vorteil, da sie ein glatteres Schalten ermöglichen; zu verwerfen ist die synchronisierte Schaltung lediglich, wenn sie zu Bauarten führt, die vermehrten Verschleiß oder ungewöhnlich große Mehrkosten oder Mehrgewicht ergeben.

b) Normale Verzahnung oder geräuscharme?

Diese Frage wird unter dem gleichen Gesichtspunkt betrachtet wie die Wahl der Schaltung des Getriebes. Deshalb ist auch hier für die hauptsächlichsten Fahrgänge eine geräuscharme Verzahnung wünschenswert und bis auf die niedrigste Preisklasse zu fordern. Wo nicht synchronisierte Getriebe zur Anwendung gelangen, ist auf die geräuscharme Verzahnung noch mehr Wert zu legen.

c) Mechanisch, halbautomatisch oder vollautomatisch schaltbar?

Die mechanische Schaltung hat sich bis jetzt am besten bewährt. Sie ist zu einer Höhe der Entwicklung gebracht worden, die kaum noch Wünsche offen läßt. Alle halbautomatischen Getriebe bringen gleichzeitig Nachteile hinsichtlich der Verschleißfestigkeit oder der Zuverlässigkeit.

Vollautomatische Getriebe gibt es in fabrikmäßiger Ausführung nicht. Versuchsausführungen haben sich als überaus empfindlich und nicht zuverlässig erwiesen, so daß ihr geringer Gebrauchswert den hohen geldlichen Aufwand nicht

rechtfertigt. Die halb- und vollautomatische Schaltung steht also vorerst praktisch noch außer Frage. So lange noch kein vollständig automatisches Getriebe besteht, ist die übliche Handschaltung mit Synchronisier-

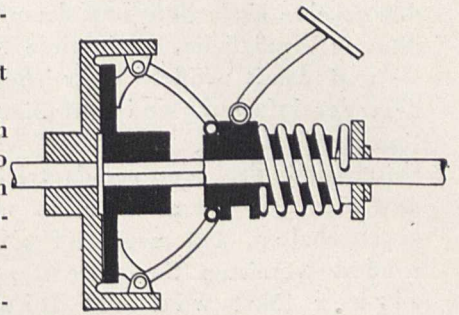


Bild 5. Einscheibenkupplung mit Synchronisier-

Einrichtung die zweckmäßigste. Vorwählergetriebe haben sich in Deutschland nicht durchsetzen können; auch Schalthilfen sind bei den modernen, leicht zu schaltenden Getrieben entbehrlich. Vor allem würde der Einbau von komplizierten Vorwählaggregaten den Preis der Wagen wesentlich steigern. Durch die Synchronisierung

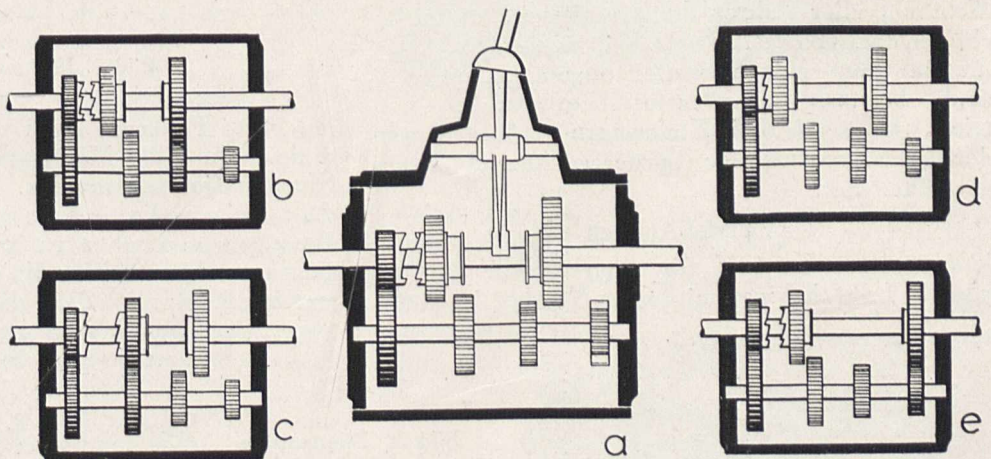


Bild 6. Normalgetriebe

a) Leerlauf, b) 1. Gang, c) 2. Gang, d) 3. Gang (direkter Gang), e) Rückwärtsgang.

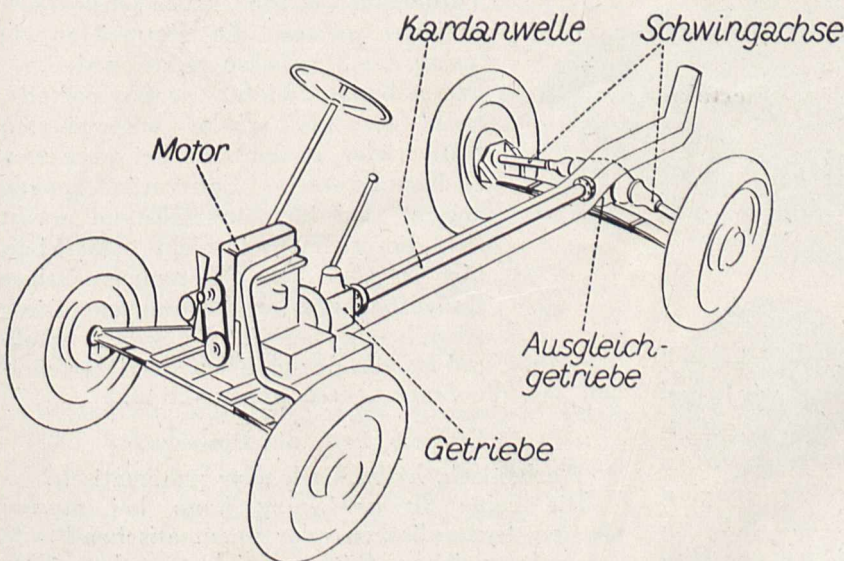


Bild 7. Der gebräuchliche Hinterradantrieb und Schwingachse

ist die Schaltbarkeit aber so einfach und leicht geworden, daß die Ausgaben für Vorwähler wirklich unnötig erscheinen.

Frage 4, betreffend den Antrieb. Vorderrad-, Hinterrad-, Vierrad-Antrieb.

Die Frage Vorderrad- oder Hinterrad-Antrieb (Bild 7 und 9) läßt sich so leicht nicht beantworten. Daß hier die Ansichten wesentlich auseinandergehen, beweist schon die Tatsache, daß beide Konstruktionen praktisch verwendet werden. Ausschlaggebend bei dieser Frage ist die ganze Gestaltung des Wagens, insbesondere die Rahmengestaltung. Als Vorteil des Vor-

derrad-Antriebs wird geltend gemacht, daß er eine einfachere und dauerhaftere Rahmenbildung ermögliche, sowie tiefe Schwerpunktlage — und damit größere Fahrsicherheit —, außerdem Vereinfachung und Verbilligung der Fabrikation gewährleiste. Zugegeben wird von anderer Seite, daß der Vorderradantrieb zwar billiger und niedriger bauen ließe, es wird jedoch entgegengehalten, daß man auf glatten, insbesondere vereisten Straßen nicht so sicher fährt wie mit Hinterrad-Antrieb. Durchschnittlich herrscht die Meinung, daß, solange der Vorderrad-Antrieb noch keine vollkommene Lösung der Antriebsfrage überhaupt darstellt, der Hinterrad-Antrieb mit seiner jahrzehntelangen Erprobung als der maßgebende anzusehen sei. Der bewährte Hinterrad-Antrieb hat ein überwiegendes Maß von fahr- und betriebs-technischen Vorteilen für sich, so daß der Hinterrad-Antrieb für die überwiegende Mehrzahl aller Fahrer die praktischste und einfachste Art des Antriebs sei. Rennwagen, die ja ganz auf Höchstleistungen gebaut sind, besitzen ausnahmslos Hinterrad-Antrieb, während bei Kleinwagen schon wegen der Preisersparnis der Vorderrad-Antrieb Raum gewonnen hat.

Vierrad-Antrieb

kommt zunächst nur für Spezial-Geländewagen und für Lastfahrzeuge mit hoher Nutzlast in Frage.

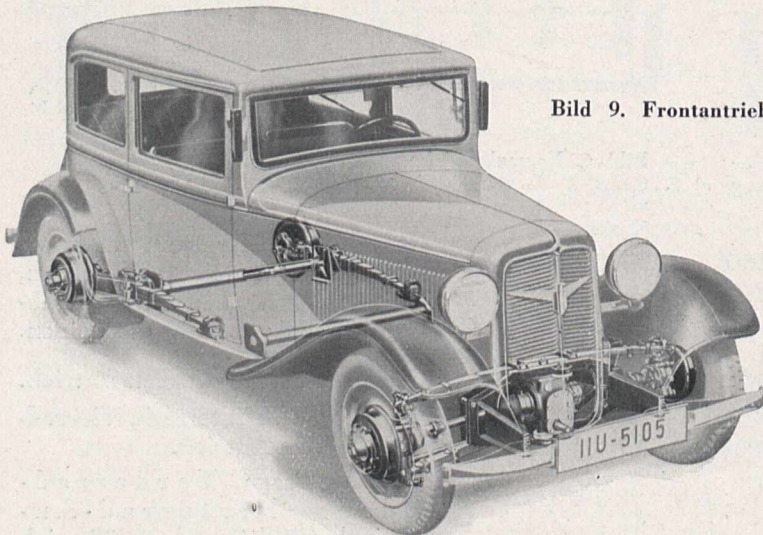


Bild 9. Frontantrieb

— Bei Personenwagen ist der Vierrad-Antrieb nicht zu empfehlen, da er zu teuer wird und der normale Personenwagen auch beim Zweirad-Antrieb noch nicht an die Grenze kommt, wo nur der Vierrad-Antrieb die Leistung steigern würde. Bei dem heute viel umstrittenen Heckmotor (Bild 8) wird selbstverständlich nur Hinterradantrieb verwendet.

Frage 5, betr. die Achsen.

Starr-Achsen, Schwing-Achsen oder Schwing-Hebel? (vgl. Bild 7)

Zu gleichen Teilen werden Starr- und Schwingachsen heute im Kraftfahrzeugbau verwendet. Auf der einen Seite wird die starre Achse wegen ihrer einfachen Konstruktion bevorzugt. Bei billigen Wagen bleibt man bei der Starr-Achse. Querfedern vorn und hinten sol-

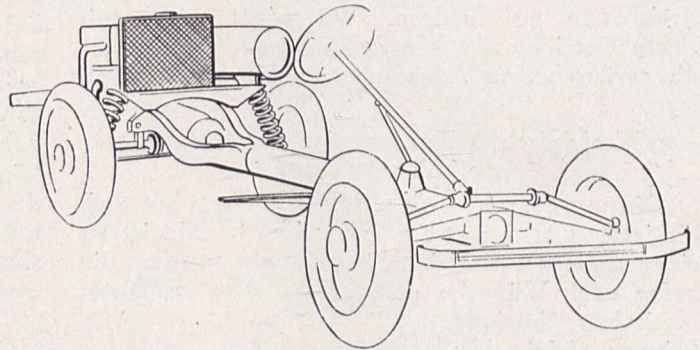


Bild 8. Heckmotor

len beste Federung und vorzügliche Straßenlage erzielen und die Mehrkosten der Schwingachsen-Konstruktion vermeiden. — Demgegenüber hat das einzeln abgefederte Rad von Deutschland aus tatsächlich einen Siegeszug fast über die ganze Welt angetreten. Dadurch, daß die Räder nicht durch eine starre Achse verbunden sind, sondern einzeln im Rahmen auf- und abspringen, liegt der Wagen ruhig auf der Straße und vermittelt nicht die besonders auf schlechten Straßen so unangenehmen Stöße. — Für größere Wagen wird vorwiegend ein gemischtes System gewählt. Die Vorderräder werden dabei achslos aufgehängt, während die Hinterräder wie bisher mit Starrachse versehen sind. — Diese Bauart bietet große Vorteile, weil fast alle achslos aufgehängten Hinterräder namentlich bei größerem Radstand starke Spurveränderungen zeigen. Bei kleinem Radstand macht sich dieser Nachteil nicht bemerkbar, hier ist also die vollkommen achslose Radaufhängung zu bevorzugen. Diese Ausführung besitzt die größte Stoßdämpfung und ist von der gleichen Betriebssicherheit wie die Starr-Achsen-Konstruktion.

Frage 6, betr. die Bremsen.

Mechanisch, hydraulisch oder pneumatisch?

Die reine Bremswirkung kann bei mechanischen, hydraulischen oder pneumatischen Bremsen mit gleicher Güte erreicht werden. Der Vorteil der pneumatischen oder hydraulischen

Bremsen liegt in der Gleichmäßigkeit der Bremsbetätigung, das Bremsen ist weicher als bei mechanischen Bremsen. — Pneumatische Bremsen erfordern jedoch einen technischen Aufwand, der nur bei großen und schweren Fahrzeugen gerechtfertigt ist. Sehr gute Erfahrungen wurden mit der Oeldruckbremse gemacht. — Mechanische Bremsen sind wegen ihrer Einfachheit und wegen ihrer absoluten Sicherheit beliebt. Außerdem sind sie billiger und ebenso wirksam. Alle drei Arten besitzen also Vorzüge und Nachteile, ihre Anwendung steht in Zusammenhang mit der Gesamtausführung der Wagen.

Frage 7, betr. den Rahmen.

Trägerrahmen, Kastenrahmen, Rohrrahmen oder selbsttragende Karosserie?

Trägerrahmen, Kastenrahmen, Rohrrahmen oder selbsttragende Karosserie, vom Konstrukteur richtig angewendet, tun alle ihre Dienste. Wann die einzelnen Arten zu bevorzugen sind, hängt von dem Gedanken der Konstruktion, von der Preisstellung des Fahrzeugs, dem Gewicht des Motors usw. ab. — Kastenrahmen dominieren im heutigen Kraftwagenbau, während Rohrrahmen wenig zur Anwendung gelangen. Von anderer Seite wird darauf hingewiesen, daß im modernen Kraftwagenbau als einfachste und billigste Art der Trägerrahmen anzusprechen sei. Vorwiegend ist man jedoch der Ansicht, daß nicht die eine oder andere Bauart als überlegen bezeichnet werden kann, da es auf vielen Wegen möglich ist, eine große Festigkeit des Rahmens zu erreichen.

Frage 8, betr. den Aufbau.

a) Standard, angenäherte Stromlinie oder Vollstromlinie?

Während der Standardbau mit dem gewöhnlichen Kastenrahmen mehr und mehr verschwand, wurde die angenäherte Stromlinie die weitestverbreitete Form des Aufbaus. Zu dieser bevorzugten Stellung verhalten ihr eine Reihe von Vorteilen: Schräg gestellte

Schutzscheibe und schräg auslaufendes Ende des Aufbaus brachten nachweislich eine wesentliche Verminderung des Luftwiderstandes (Bild 10). Wenn auch im normalen Autoverkehr dieser geringere Luftwiderstand keine große Rolle spielt, so erweist sich die glatte Stromlinienform auch von einem anderen Gesichtspunkte als praktisch. Sie ist einfach und leicht sauber zu hal-

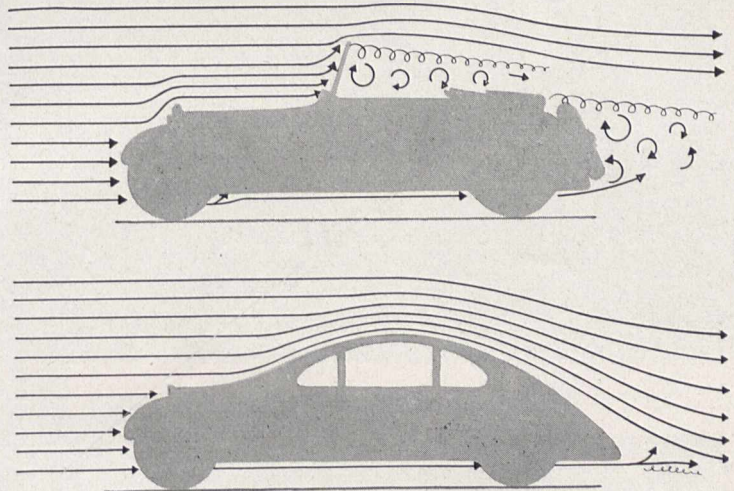


Bild 10. Luftströmung bei gewöhnlichem Aufbau und bei Stromlinien-aufbau

ten und entspricht außerdem den geschmacklichen Ansprüchen des Publikums. Die Vollstromlinie wird erst dann Vorzüge bringen und von Interesse sein, wenn es möglich sein wird, hohe Geschwindigkeiten im gesamten Automobilverkehr zu erreichen.

b) Gewöhnliches Glas oder Sicherheitsglas?

Bei der Verwendung von splitterfreiem Glas werden Schnittverletzungen — die typischen Begleiterscheinungen von Autounfällen — vermieden. Leider ist allerdings die Wahl der einen oder anderen Glassorte noch wesentlich eine Geldfrage. Da das splitterfreie Glas viel teurer ist als gewöhnliches, kann es im allgemeinen nur teilweise verwendet werden, doch sollten wenigstens die Vorderscheiben aus Sicherheitsglas sein.

Ein Motortreibmittel, das Kupfer, Messing und dergleichen nicht angreift,

wird dadurch gewonnen, daß dem Benzin, Benzol usw. bis zur 10fachen Menge ihres Gehaltes an aktivem Schwefel Tetrahydronaphthalin (Tetralin) zugesetzt wird. Ein derartiges, z. B. 0,1% Tetralin enthaltendes Benzin schwärzt Kupfer nicht einmal mehr beim Sieden (DRP. 596647).

—wh—

Probefahrten mit den ersten deutschen Triebwagen mit Holzgas

wurden kürzlich auf der oberbergischen Kleinbahnstrecke Bielstein — Waldbröhl durchgeführt. Die Leistung des Motors beträgt 75 PS. Bei den Probefahrten mit dem 32 Fahrgäste fassenden Wagen betrug die erreichte Höchstgeschwindigkeit 55 Kilometer je Stunde. Im Vergleich mit den üblichen Triebwagen soll sich eine Betriebskostensparnis von 80—85% ergeben.

—wh—

Ein neuer Automobilkompaß.

Der in Liliputmaßen ausgeführte, nebenstehend abgebildete neuartige Kompaß gleicht den im Flugzeug verwandten Fluid-Kompassen und kann mit Hilfe seines Gummisockels leicht an die Windscheibe des Wagens angedrückt werden. Er dient dem Fahrer insbesondere während der Fahrt zur Orientierung in unbekanntem Gelände und erspart in vielen Fällen Zeit und Geld. Dieses gilt besonders für Geländefahrten während der Nacht, speziell bei bedecktem Himmel. Auch beim Durchqueren größerer Städte ist es dem Fahrer möglich, mit Hilfe des neuen Kompasses die gewünschte Ausfahrtrichtung leicht zu finden, selbst dann, wenn die Markierungen der Ausfahrtstraßen unzureichend oder schlecht sichtbar sind.



J. Nebbing



Zauber der Landstraße

(Oberbaurat Damm fotogr.)

So verträumte Städtchen und solche
Landschaftsbilder lassen sich schwer
mit der Eisenbahn erreichen.

+

Links: Am Tor des Mainstädtchens
Iphofen

+

Links unten: Am Meeresstrand

+

Rechts unten: Crottorf im Sauerland



Bild 1. Oede und trostlos zieht die Nutzstraße dahin

(Photo August Stark, München)

Straße im Landschaftsbild

Von Oberregierungsrat i. R. A. LEHR

In alter Zeit gab es in Deutschland keine Straßen im eigentlichen Sinne des Wortes, sondern nur Wege ohne Unterbau und ohne feste Decke. Die Römer hatten zwar während der Besetzung eines Teils des heutigen Deutschlands sehr gute Straßen hergestellt, und manche derselben blieb in der nachrömischen Zeit noch lange im Gebrauch; aber neue Straßen wurden im allgemeinen nicht mehr gebaut. Die Straßenbaukunst war mit dem Zusammenbruch der römischen Macht in Deutschland wieder verloren gegangen.

Die Wege dienten als Fuß-, Reit- und Fahrwege. Sie hatten sich durch wandernde Menschen, getriebene Tiere und fahrende Lastwagen von selbst gebildet und verbreitert und festigten sich mit dem stärker werdenden Verkehr allmählich ohne größere Hilfsmittel. Meist folgten sie den Wasserläufen in den Tälern oder zogen sich über



Bild 2. In der Ebene ist eine dichtere Bepflanzung mit Bäumen am wirksamsten (Photo August Stark, München)



Bild 3. Durch Reklame-
tafeln wird die Straße
verunziert

(Photo
August Stark,
München)



Bild 4. Der hübsche, einfache Weg neben dem Bach durch Telegraphenstangen verunstaltet

(Photo August Stark, München)

Höhen hin zur Vermeidung sumpfwaldiger Gegenden. Im Landschaftsbild waren sie unauffällig, da sie nur eine geringe Breite besaßen, sich an die gegebenen Verhältnisse gut anschmiegen und nur selten geradlinig waren, wie es bei den heute noch bestehenden Wegen der Fall ist.

Die Benutzer dieser Wege waren Pilger, Tappelbrüder, fahrende Schüler, Kaufleute, Postboten, Postreiter, Fuhrleute usw. Noch im 16. Jahrhundert galt das Kutschenfahren bei den Männern als Verweichlichung und selbst die Frauenzimmer ritten meist auf ihren Reisen. Als aber das Kutschenfahren immer häufiger wurde, mußte dem Straßenbau größere Aufmerksamkeit geschenkt werden und es entstanden in der Mitte des 18. Jahrhunderts die ersten Kunststraßen oder, wie sie in ihrem Ursprungslande Frankreich genannt wurden, die ersten Chaussees.



Bild 5. In großartigen Gebirgslandschaften genügen einfache Mittel

(Nach einem Bild in der Münch. Ausstellung „Die Straße“)

Die Kunststraßen brachten häufig nicht unbedeutende Veränderungen im Landschaftsbild mit sich; denn sie waren breiter und daher auffälliger als die bisherigen Wege und verlangten nicht selten größere oder kleinere Erd-

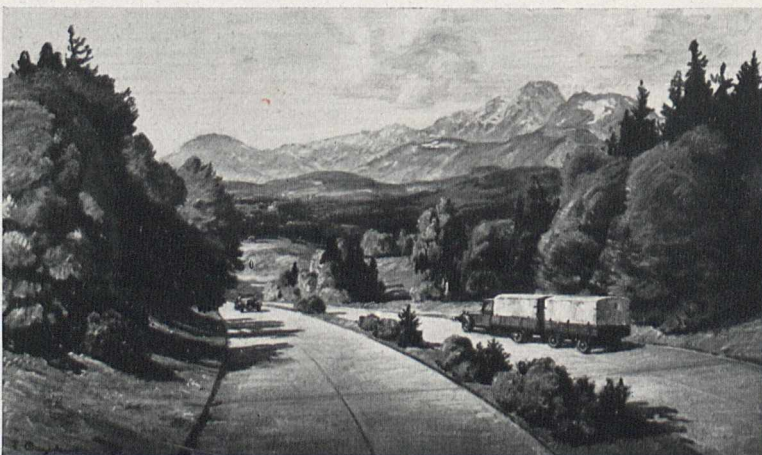
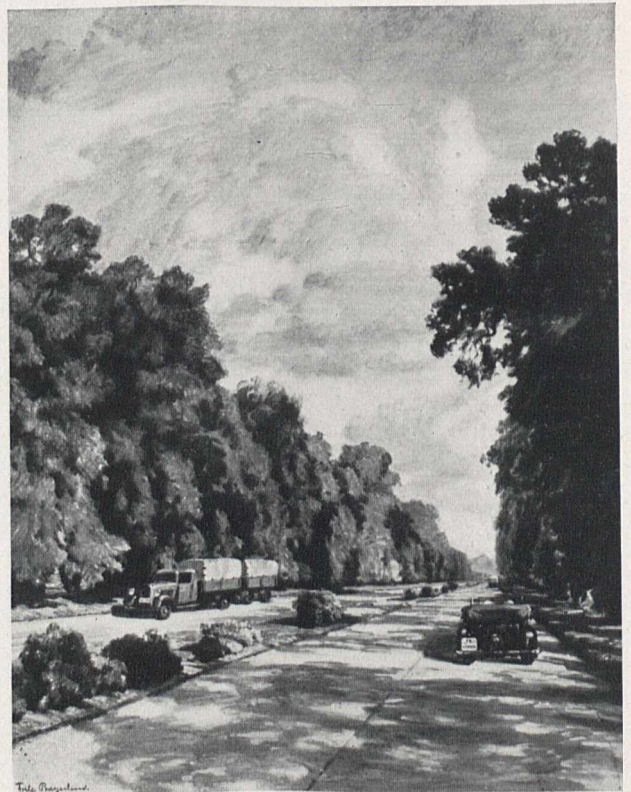


Bild 7. Reichsautobahn München—Salzburg
Gut wird sich die neue Fernstraße am Irschenberg in das Landschaftsbild einpassen
(Nach einem Gemälde von F. Bayerlein in der Münchener Ausstellung „Die Straße“)

bewegungen. Doch ihre Erbauer waren nicht nur Techniker, sondern auch Künstler und wußten, daß Baum und Busch notwendige Glieder jeder gesunden Landschaft sind. So entstanden in Deutschland viele schöne Straßen, die im Rhythmus der Landschaft mitschwingen, die zu beiden Seiten mit hohen Linden, Kopfweiden, Birken, Ahornbäumen, Pappeln, Roßkastanien, Eichen bepflanzt sind oder

Bild 6. Reichsautobahn München—Salzburg
Großzügig wird die Ausfahrt aus München wirken
(Nach einem Gemälde von F. Bayerlein in der Münchener Ausstellung „Die Straße“)



die durch Anpflanzung von Apfel- oder Kirschbäumen im Frühjahr ein liebliches Bild bieten. Erhöht wurde der landschaftliche Reiz der alten Straßen durch kleine an ihnen stehende Heiligtümer, wie Christuskreuze, Bildstöcke, Totenbretter, Kapellen, Heiligenstatuen und dergleichen.

Mit der Zeit entstanden aber auch Straßen, die reine Nutzstraßen sind, an denen niemand Freude hat. Oede und trostlos ziehen sie dahin (Bild 1). Wie anders wirkt dagegen die hübsche mit Kastanienbäumen beplanzte Allee, wie sie Bild 2 zeigt. Oft sind auch hübsche alte Wege und Straßen durch Telegraphenstangen, Betonpflocke verunziert oder durch häßliche Reklametafeln in materialistischer Weise ausgebeutet worden

(Bild 3). Wie traulich und gemütlich wirkte einst der nette, einfache Weg neben dem Bach, als er noch nicht mit Telegraphenstangen verunstaltet war (Bild 4).

In der Ebene ist eine dichtere Bepflanzung mit Bäumen am wirksamsten, wie sie Bild 2 zeigt; in einer abwechslungsreicheren Mittelgebirgslandschaft ist es dagegen empfehlenswerter, die Bäume in etwas größeren Abständen anzuordnen, damit auch das Landschaftsbild zur Geltung kommt; in großartigen Hochgebirgslandschaften aber ist es besser, das Guten nicht zuviel zu tun und sich mit einfachen Geländern und einem guten Ausgleich der durch die Erdbewegungen entstandenen Veränderungen mit den gegebenen örtlichen Verhältnissen zu begnügen (Bild 5).

Vor 200 Jahren war es das Ueberhandnehmen des Kutschenfahrens, das eine Neuerung im Straßenbau mit sich brachte, und zur Kunststraße führte — zur Chaussee. Heute ist es die Zunahme der Kraftfahrzeuge, die zu einer weiteren Neuerung auf dem Gebiete des Straßenbaues führt — zur Fernstraße. Diese hat sehr einschneidende Änderungen im

Landschaftsbild zur Folge durch ihre große Breite, ihre doppelte Fahrbahn und ihre Geradlinigkeit. Ihre Einpassung in das Landschaftsbild ist daher nicht immer leicht. Daß dies aber möglich ist, zeigen zwei hübsche Zukunftsbilder der Reichskraftfernbahn München — Salzburg. Sie waren in der Münchener Ausstellung „Die Straße“ zu sehen, die von dem Generalinspektor für das deutsche Straßenwesen, Dr.-Ing. T o d t, veranstaltet worden ist (Bild 6 und 7).

Aber auch die unschönen Telegraphenstangen werden mit der Zeit mehr und mehr aus dem Landschaftsbild verschwinden; denn die oberirdische Leitung ist ein recht empfindliches Glied der Nachrichtentechnik, das den Angriffen von Wind und Wetter, Mutwillen und böser Absicht stark ausgesetzt ist. Aus diesem Grunde geht man immer häufiger dazu über, die Drahtleitungen in die Straße zu betten, wo sie in bewehrten Bleikabeln geschützt vor Beschädigungen ruhen und das Landschaftsbild nicht mehr stören.

So ist zu erwarten, daß unsere deutschen Straßen künftig ebenso schön im Landschaftsbild wirken werden, wie es bei den Straßen der Fall ist, die unsere Vorfahren gebaut haben.

Der Kraftstoff auf der Reise

Von Dipl.-Ing. WA. OSTWALD VDI.

Beim Autofahren ist eigentlich der Kraftstoff die Hauptsache und das Auto die Nebensache. Der Kraftstoff ist ja der Energieträger, dessen Entfesselung uns zu — konstitutionellen — Herrschern über Zeit und Raum macht, — das Auto und sein Motor sind nur das Mittel zur Verwirklichung der Energieumwandlung. Die Uebertriebenheit einer solchen Auffassung, wie sie durch den Hinweis auf das Reitpferd und seinen Hafer veranschaulicht werden kann, ändert nichts an ihrem zutreffenden Kern: Schlechter oder ungeeigneter Kraftstoff, überraschende Kraftstoffgefräßigkeit des Fahrzeuges, — das sind Dinge, welche eine jede Autofahrt verbittern, — jeden Reiseplan umwerfen und jede nicht allzu üppige Reisekasse empfindlich gefährden können.

Solange die Reise innerhalb der deutschen Reichsgrenzen bleibt — und das ist ja die Regel — ist die Frage nach der Beschaffenheit des Kraftstoffs leicht zu lösen. Wir haben für Personenzüge in Deutschland eigentlich nur 3 Sorten von Kraftstoffen,

1. Markenbenzin OZ*) ca. 70,
2. Markengemisch OZ ca. 85,
3. wilde Kraftstoffe.

Wilde Kraftstoffe sind einige Pfennige je Liter billiger als Markenkraftstoffe. Sie können gut sein, — es sind aber auch böse Dinge vorgekommen. Darum sollte man fremde, wilde Kraftstoffe nicht tanken. Reparaturen (etwa Autobrände als Folge von Ventilverpichtung durch schlecht gereinigten

Kraftstoff, neue Kolben als Folge von übermäßiger Zylinderabnutzung wegen zu hoch siedenden Kraftstoffs) sind teurer, als die Ersparnis ausmachen wird. Etwas anderes wäre es, wenn man daheim markenlosen Kraftstoff von einem bekannten Händler bezieht und durch vorherige Untersuchung oder Gewährleistung des Händlers sich gegen unangenehme Folgen sichern kann. Unterwegs markenlosen Kraftstoff im In- oder Ausland zu tanken, ist aber stets Leichtsinns.

So ist an deutschen Tankstellen die erste Frage: Welche Marke soll ich bevorzugen? Da darf man davon ausgehen, daß heute alle Markenkraftstoffe praktisch vollständig gleichwertig sind. Ohne daß ein Normenblatt darüber erschienen ist, hat der scharfe Wettbewerb dafür gesorgt, daß sowohl die Benzine als auch die Gemische, soweit sie unter Marke erscheinen, so in Flüchtigkeit, Reinheit, Klopfestigkeit und Ausgiebigkeit abgestimmt werden, daß praktisch bemerkbare Unterschiede nicht vorkommen. Es sind also nicht technische Gründe, wenn der eine Fahrer Leuna, der andere Shell, ein dritter Standard, Olex oder Derop bevorzugt. Vorschriften dieser Art, welche sich vereinzelt auf Kraftfahrzeugen eingepreßt finden, haben keinen technischen Grund, sondern beruhen auf einem Empfehlungsvertrag zwischen der betreffenden Automobilfabrik und der betreffenden Benzingesellschaft.

Alle deutschen Markenbenzine enthalten heute etwa 10% (Monopolin 20%) wasserfreien Alkohol auf Grund des deutschen Spritzzwangs. Nur in einzelnen wenigen Gebieten (Ostpreußen, Teilen von

*) OZ = Oktanzahl.

Sachsen) kommen aus organisatorischen Gründen noch alkoholfreie Benzine vor, welche jedoch auf die gleichen motorischen Eigenschaften abgestimmt sind wie die alkoholhaltigen. Irgendeine Aenderung der Vergaser- oder Zündeneinstellung beim Uebergang von X-Benzin zu Y-Benzin innerhalb Deutschlands kommt also nicht in Betracht, — in der Regel nicht einmal bei Wechsel zwischen Benzin und Gemisch*).

Hat mithin die Wahl zwischen den verschiedenen Kraftstoffen innerhalb der deutschen Grenzen keine technische Bedeutung, so ist die Frage „Benzin oder Gemisch?“ natürlich für jeden Kraftfahrer technisch wichtig. Die deutschen Marken sind:

Tabelle 1.

Deutsche Marken-Kraftstoffe		
Markenbenzin	Marken-gemisch	Benzin-Gesellschaft
OZ ca. 70	OZ ca. 85	
Derop	Aral	Benzol-Verband
Leuna	Motorin	Deutsche Gasolin A. G.
Monopolin	—	Reichskraftsprit G. m. b. H.
Olex	Olexin	Olex Deutsche Benzin- und Petroleum G. m. b. H.
Shell	Dynamin	Rhenania Ossag Mineralölwerke A. G.
Standard	Esso	Deutsch - Amerikanische Petroleum-Gesellschaft.

Die Gemische bestehen aus etwa 50—55 Teilen Benzin, 35 Teilen Benzol und 10—15 Teilen Alkohol. Sie sind klopfester, um etwa 5% je Liter kilometerausgiebiger und 4 Pf. pro Liter teurer als die Benzine. Hiernach ergibt sich klar für den Kraftfahrer, ob und wann er vorteilhaft Benzin oder Gemisch tankt.

Während vor einigen Jahren die Mehrzahl der deutschen Kraftwagen nicht „benzinfest“ war, also unbedingt Gemisch benötigte, haben die Fortschritte in der Ausbildung der Verbrennungs-räume (Zerklüftung, Leichtmetall-Zylinderköpfe, Leichtmetallkolben usw.) dazu geführt, daß unbeschadet hoher Verdichtung die überwiegende Mehrzahl der deutschen Kraftfahrzeuge aller Art für deutsche Markenbenzine benzinfest ist. Für gewöhnliche Fahrt in der Ebene kommt also fast jeder Kraftfahrer mit Markenbenzin aus. Für besonders scharfe Fahrt und Gebirgstouren sowie für jeden Motor, der nach Herkunft und Zustand durch Klopfen sein Verlangen nach Gemisch kundtut, ist es richtig und wirtschaftlich, Gemisch zu benutzen.

Schmerzlich wird für die meisten deutschen Kraftfahrzeuge die Kraftstofffrage nach Ueberschreitung der deutschen Grenzen. Deutschland ist durch hohe Güte, insbesondere hohe Klopfestigkeit seiner Kraftstoffe sehr veröhnt. Wer innerhalb der Reichsgrenzen mit Ben-

zin klaglos fährt, wird außerhalb der Reichsgrenzen fast regelmäßig Gemisch tanken müssen, — sehr häufig trotzdem noch sich über Klopfen des Motors und empfindliche Minderleistung im Gebirge ärgern. Es lohnt sich deshalb, entweder im Ausland die verhältnismäßig wenigen, aber mit Hilfe des Benzol-Verbandes leicht ausfindig zu machenden Stellen zu besuchen, an denen man klopfeste Gemische (zu natürlich erhöhten Preisen) erhält, oder aber aus Deutschland Motylpatronen (der Deutschen Gasolin A.-G.) mitzunehmen, welche widerhaarige Benzine klopfest machen (und auf den Kerzen einen roten Puder erscheinen lassen, über den man sich nicht wundern darf).

Die ausländischen sogen. „klopf-festen“ Gemische, welche aber meist nur Klopfestigkeit zwischen 70 und 80 OZ haben, mithin kaum besser sind, als unsere Markenbenzine, enthalten zum Teil (U. S. A., England, stellenweise Frankreich) als Antiklopfmittel Tetraäthylblei. Dies führt stets zu gelblichen Abscheidungen auf der feuerbespülten Seite der Zündkerze und gelegentlich zu Störungen an den Ventillführungen. (In U. S. A. bestehen die Ventile aus tetraäthylbleifestem Material). Natürlich hält man sich auch im Ausland an die Markenbenzine bzw. Markengemische, deren Namen (Esso, Shell, Standard, Aral usw.) häufig gleich den unseren sind.

Tabelle 2.

Ausländische Kraftstoffpreise

Land	Währung	Auslands-notierung pro Liter	In deutsche Währung umgerechnet Pf. pro Liter
Belgien	bfrs.	2,10	24,5
Dänemark	Kronen	—,32	17,4
Estland	Ekr.	—,30	20,6
Finnland	Fmk.	2,90	15,6
Frankreich ¹⁾	Frs.	2,10	34,5
Großbrit. ²⁾	shilling (engl. gall.)	1/3	16,7
Holland	Fl.	—,12 1/2	21,1
Italien	Lire	1,98	42,1
Lettland ³⁾	Lat	—,41	33,2
Norwegen	Kronen	—,26	15,9
Oesterreich ⁴⁾	Schilling	—,50	24,5
Portugal	Escudos	2,10	23,2
Rumänien	Lei	8,—	
Schweden ⁵⁾	Kronen	—,27	16,9
Schweiz	sfrs.	—,36	29,1
Spanien	Peseten	—,76	25,9
Tschechosl. ⁶⁾	Kronen	2,70	28,1
Ungarn ⁷⁾	Pengö	—,34	17,—
USA ⁸⁾	% cts. (amerik. gall.)	16,5	10,8

¹⁾ Carburant „Poids lourds“, Carburant National = 25% Alkohol.

²⁾ B. P. Plus = Bleitetraäthyl, Pratt's Ethyl = Bleitetraäthyl, National Benzole Mixture = Benzol-Gemisch.

³⁾ Latol = im Sommer Benzin und Alkohol 1/2 + 1/2, im Winter 2/3 Benzin, 1/3 Spiritus.

⁴⁾ Sphinx Spez. (Esso) = Benzin-Benzol-Gemisch, neuerdings mit Alkoholgehalt.

⁵⁾ Lättbenthyl = Benzin mit 20% Alkohol.

⁶⁾ Benzin mit 20% Alkohol, — Dynalcol mit höherem Alkoholgehalt.

⁷⁾ Motalko = Benzin mit 20% Alkohol.

⁸⁾ Esso und andere anti-knock- oder premium-gasolines, meist mit Bleitetraäthyl.

*) Wohl aber bei Fahrten im Hochgebirge, wo meist kleinere Düsen nötig werden, — im übrigen die Leistung wegen Verringerung des Füllungsgewichtes (niedriger Luftdruck) in jedem Fall sinkt.

Tabelle 3.
Einige Markennamen und Bezeichnungen
für Kraftstoffe im Ausland.

Land	Etwa entsprechend deutschem Marken- Benzin	Etwa entsprechend deutschem Marken- Gemisch
Belgien		Esso
Dänemark		Esso
Frankreich	Energie Purфина Shell Socoline Standard Stelline	Carburant National Carburant „Poids lourd“ Esso Motrocine Stellane
Großbrit.	National Benzole Mixture Zip	Pratt's Super Ben- zole Pratt's Ethyl B. P. Plus
Holland		Esso
Italien		Esso
Lettland		Latol
Oesterreich	Sphinx	Sphinx Spezial Esso
Schweden		Esso Lättbenthyl
Schweiz	B. P. Rumania Shell Standard	Esso
Tschechosl. Ungarn		Dynalcol Motalko
USA	Sinclair Shell Standard	anti-knock-fuels u. premium-fuels der gleichen Marken

Es lohnt sich, wenn man beim Tanken nicht weggelht, um sich in feuersicherer Entfernung eine Zigarette anzuzünden, sondern sich die Zigarette auf später verkneift und den Tankvorgang beobachtet. Der Tankwart kann sich selbst in Deutschland — in manchen fremden Ländern soll es häufiger vorkommen — ohne und manchmal wohl auch mit Absicht irren und entweder gleich ganze 5 Ltr. zu wenig liefern oder aber durch bei manchen (veralteten) Pumpen mögliche Tricks nicht das volle Maß oder bei Zwillingpumpen die falsche Qualität. Alle Pumpen sind aber heute so eingerichtet, daß der Kunde mit ein wenig Aufmerksamkeit jede Meinungsverschiedenheit auf diesem Gebiet vermeiden kann.

Wenn der Kraftfahrer auf seiner Reise ungenügende Reisegeschwindigkeit oder zu hohen Verbrauch hat, pflegt er auf das Fahrzeug oder gar auf den Kraftstoff zu schelten. In 9 von 10 Fällen liegt der Fehler aber ausschließlich an ihm selbst:

Was zunächst die Reisegeschwindigkeit anlangt, so vergißt man immer wieder so leicht, wie stark verschieden sie von der Höchstgeschwindigkeit ist. Um eine Reisegeschwindigkeit von z. B. 60 km in der Stunde zu erzielen, muß man große Brummstrecken mit 80 oder 85 km Geschwindigkeit fahren können und darf weder allzuviele zeitraubende Ortschaften, noch erhebliche tempodrückende Steigungen haben, noch viele, wenn auch noch so kurze Haltepausen („zum Veilchenpflücken“) einlegen. Reisepläne sind also hinsichtlich der Reisegeschwindigkeit mit viel Verständnis aufzustellen.

Einschließlich normaler Halte sind 45—50 km je Stunde eine sehr anständige Reisegeschwindigkeit.

Neuerdings ist übrigens ein sehr bemerkenswertes Instrument auf dem Markt erschienen, welches die Errechnung der Reisegeschwindigkeit (z. B. 468 km Tagesstrecke bei 11 Stunden 37 Minuten Fahrzeit gibt eine Reisegeschwindigkeit von ?? km/Std.) mechanisiert und vor allem die tatsächlich gefahrene Reisegeschwindigkeit an einem Zeiger während der Fahrt dauernd ablesen läßt. Da das Instrument vergleichsweise nicht teuer und anscheinend genau und betriebssicher ist, wird es viel zur Verbesserung der Fahrplanmäßigkeit des Privatkraftfahrens beitragen können. Es ist schon sehr überzeugend, wie während des Frühstückens oder Tankens der Reisegeschwindigkeitszeiger unerbittlich sinkt, und wie mühselig es ist, ihn dann wieder hinaufzuarbeiten.

Auf den Autobahnen werden ja Fahrgeschwindigkeit und Reisegeschwindigkeit einander fast vollständig gleichen. Heute aber muß man beim Verkehr auf gewöhnlichen Straßen ganz grob die Reisegeschwindigkeit mit nur $\sim \frac{2}{3}$ der gefahrenen Spitzengeschwindigkeit annehmen.

Was aber nun den Kraftstoffverbrauch anlangt, so hängt dieser in so starker Weise vom Fahrer ab, daß es immer wieder große Ueberraschungen gibt. Es ist nun einmal so, daß der gewitzigte Fahrer die gleiche Strecke gleich schnell mit nur $\frac{3}{4}$ des Kraftstoffverbrauchs zurücklegt, wie der ungewitzigte. Und der Reifenverbrauch, Bremsbelagverbrauch und die Abnutzung der Maschine verringern sich durch solche wirtschaftliche Fahrweise ebenfalls.

Zunächst vermeidet der „wirtschaftliche“ Fahrer nach Möglichkeit die Spitzengeschwindigkeit des Fahrzeuges und bleibt etwa 10% darunter. Wenn beispielsweise ein Wagen eine Spitzengeschwindigkeit von 100 km hat, so verbraucht er bei 90 km Geschwindigkeit vielleicht 12, bei 100 km aber 16 Liter je 100 km. Die Benutzung der Geschwindigkeitsspitze macht aber für die Reisegeschwindigkeit fast nichts aus, so daß der Mehrverbrauch verschwendet ist.

Das Geheimnis der sparsamen Fahrt läßt sich schon aus dem Umstand leicht erkennen, daß jedes Fahrzeug in der Großstadt mehr Kraftstoff verbraucht, als auf der Ueberlandfahrt: Jedes Abstoppen und jedes Anfahren kostet eben einen Schluck Kraftstoff über den normalen Verbrauch hinaus. Wer sich dazu erzieht, so wenig wie möglich und so weich wie möglich abzustoppen und zu beschleunigen, ohne natürlich seine Reisegeschwindigkeit zu verringern, erzielt verblüffend günstige Kraftstoffverbräuche.

Bei Betrieben, in denen gleiche Strecken mit etwa gleichen Lasten von gleichen Fahrzeugen, aber verschiedenen Fahrern fahrplanmäßig zurückgelegt werden müssen (Omnibusgesellschaften, Brauereien usw.) erzieht man mit Hilfe von Tachografen die Fahrer systematisch zu solcher wirt-

schaftlichen Fahrweise. Je gleichmäßiger die Tachografenlinie ist, je weniger „Stacheln“ sie hat, um so besser hat der Fahrer sein Fahrzeug beherrscht. Man hat deshalb neuerdings die Tachografen geradezu mit „Stachelzählern“ ausgerüstet. Der Fahrer mit der kleinsten Stachelzahl erhält die wohlverdiente Prämie für Kraftstoffersparnis, Reifenersparnis, Verkehrssicherheit und allgemeine Schonung des Fahrzeuges. Für Personenkraftfahrzeuge kommt der Stachelzähler normalerweise natürlich nicht in Betracht. Hier hilft nur strenge Selbsterziehung⁹⁾.

Eine Sonderfrage bleibe nicht unerörtert, — die Frage der sog. „Obenschmierung“ oder der „geölten Kraftstoffe“. Unsere gewöhnlichen Kraftfahrzeuge haben bekanntlich Umlaufschmierung. Die meisten Zweitaktfahrzeuge setzen hingegen den Kraftstoffen das Öl (4–5%) zu und haben dann sog. „Gemischschmierung“¹⁰⁾. Nun hat sich seit einigen Jahren die Übung entwickelt, auch bei den gewöhnlichen Motoren dem Kraftstoff ein wenig (ca. 1 ‰) von einem dünnflüssigen Sonderöl zuzusetzen (sog. „Obenschmierung“). Diese Obenschmierung gilt der Schmierung der Ansaugventilschäfte und des obersten Kolbenrings. Heute kann als feststehend gelten, daß diese Obenschmierung keine Einbildung ist, sondern tatsächlich, zumal bei neuen, noch stramm gehenden Motoren, und im Winter sehr nützlich ist. Natürlich hört man mit der Obenschmierung sofort auf, wenn ein starker Schmierölverbrauch oder ölige Kerzen auf Ölreichtum im Verbrennungsraum hinweisen. (Die Frage, ob bei Zweitaktmotoren mit Gemischschmierung außerdem Obenölzusatz Zweck hat, ist streitig.)

Eines dieser Obenschmieröle, das schwedische Speedoil, enthält übrigens neuerdings alkalische (bzw. ionenpuffernde) und emulgierende Bestandteile, um die Zylinderabnutzung durch Korrosion zu verringern. Der berühmte englische Forscher

⁹⁾ Daß offenes Verdeck (erhöhter Luftwiderstand), zu dickes Schmieröl, Ueberkühlung, schleifende Bremsen, verschmutzte Luftreiniger und Auspufftöpfe den Verbrauch erhöhen, versteht sich von selbst.

¹⁰⁾ Daß man als Zweitaktfahrer in Deutschland Service-Stationen mit Sondersäulen für fertiges Zweitaktergemisch oder sauberen Sondermischgefäßen bevorzugt, ist klar. Im Ausland ist man auf Oelgemisch nicht eingerichtet, so daß sich Mitnahme eigenen Geräts oder Benutzung eines vorverdünnten Oels (Zwotamix oder Eigenmischung 1 Oel und 1 Kraftst.) empfiehlt, das im Autotank ausreichend gut mischt.

Ricardo behauptet nämlich, daß die stärkste Zylinderabnutzung (am oberen Totpunkt des Kolbens) in erster Linie durch Korrosion beim Kaltlaufen des Motors stattfindet. Gleichgültig, ob man diese Hypothese für richtig hält oder nicht: Tatsache ist, daß Ueberkühlung der Motoren¹¹⁾ die Zylinderabnutzung verstärkt. Wie weit Trockenlaufen und also Reibverschleiß, wie weit Korrosion, also chemischer Angriff etwa durch schwefelige Säure, Essigsäure, Verbrennungswasser usw., den Verschleiß bei Kaltlaufen verursacht, bleibe dahingestellt. Alkalische und emulgierende Obenschmierung kann möglicherweise besonders günstig wirken.

Interessant ist übrigens in diesem Zusammenhang, daß man auch Kolloidgrafit die gleiche vorteilhafte Wirkung neben seiner heute allgemein anerkannten günstigen Wirkung auf die allgemeine Schmierung zuschreibt. Kolloidgrafit wird nicht nur dem Öl, sondern auch vielfach dem Kraftstoff zugesetzt. Im Kraftstoff bleibt der Kolloidgrafit nicht kolloid, sondern fällt aus. Der feine Grafitfitter ruft aber erfahrungsgemäß keine Störungen in Filter und Vergaser hervor. Wichtig ist bei der Anwendung von Kolloidgrafit sowohl im Schmieröl, wie auch im Kraftstoff, daß man — wenig genug nimmt. Zur Wirkung des Kolloidgrafits reichen winzige Mengen aus. Große Mengen können unter Umständen Verstopfungen von Schmiernuten usw. hervorrufen.

Eine Arbeit endlich, welche man bei größeren Autoreisen regelmäßig etwa alle 3000 km von sachkundiger Hand ausführen lassen oder zu gelegener Stunde selbst bewirken soll, ist das Reinigen der Seihern und Filter. Unsere Kraftstoffbehälter bestehen aus verbleitem Eisen (verzinntes Messing wäre besser, ist aber nicht Heimstoff) und liefern infolgedessen von Zeit zu Zeit ein wenig Schlamm. Ein wirklich auf die Dauer kraftstofffestes Tankmaterial bleibt noch zu erfinden. Durch rechtzeitiges vorbeugendes Ausputzen von Seihern und Sieben erspart man sich die Lästigkeiten und Schäden des ungenügenden Kraftstoffzufflusses, die sich gerade auf großen Autoreisen (bei Brummstrecken oder auch auf langen Bergstrecken) natürlich besonders leicht zeigen.

¹¹⁾ Kühlwassertemperaturen $< \sim 75^{\circ} \text{C}$ verursachen außerdem Minderleistung und Mehrverbrauch in sehr merklicher Weise.

Kraftfahrstraße rund um die Ostsee.

Das vereinigte „Touristenkomitee der nordischen Länder“ plant den Bau einer Kraftfahrstraße rund um die Ostsee, die durch acht Länder führen soll. Nach vier Jahren soll die Straße in Betrieb genommen werden. Von Stockholm aus kann man entweder nach Oslo oder nach Nordschweden fahren, um dann durch Nordnorwegen nach Petsamo in Finnland an der Eismeerküste zu gelangen. Von dort geht die Straße wieder südwärts nach Helsingfors, Leningrad, Tallinn (Estland), Riga. Dann geht es weiter durch Litauen, Ostpreußen, den Korridor nach Berlin.

Neue europäische Seefähren

sind geplant. Der Balkanbund plant die Errichtung einer Eisenbahnfähre über den Bosphorus, womit ein alter Verkehrsplan endlich seine Erfüllung finden würde. Die Kosten sind auf 4 Mill. türk. Pfund veranschlagt. — Eine Kraftwagenfähre ist zwischen dem dänischen Seehafen Frederikshavn und einem noch nicht genau feststehenden Ort an der Ostküste Norwegens geplant. Der Auftrag soll demnächst vergeben werden; er soll 1 Mill. Kr. wert sein. Die Fähre soll Raum für 100 Kraftwagen haben und die Seefahrt in 6 bis 7 Stunden zurücklegen.

Pannen und kein Aerger! / Von Joachim Fischer

Vorbeugen besser als heilen!

Dieser Satz gilt bei unserem Wagen genau so wie bei uns selbst. Das Automobil von heute hat überraschend wenig Pannen, wenn es nur einigermaßen überwacht wird. Auch dann gibt es natürlich Störungen, die sich nicht vermeiden lassen. Wer Pech hat, wird hin und wieder durch einen Nagel oder einen Glasscherben einen Reifen beschädigen, aber selbst diese unvermeidlichen Pannen werden immer seltener, denn der zähe kräftige Gummi-Protektor — um bei unserem Beispiel zu bleiben — läßt sich nicht so leicht von einem scharfen Gegenstand so beschädigen, daß gleich auch der darunter liegende Schlauch verletzt wird.

Vorbeugen ist besser als heilen! Ueberwachen Sie selbst Ihren Wagen, lassen Sie durch die Tankstelle regelmäßig den Ölstand, den Wasserstand im Kühler und den Reifen-Luftdruck bei allen Rädern (einschließlich Reserverad) prüfen. Lassen Sie ein paarmal im Jahr den ganzen Wagen in einer zuverlässigen Werkstatt untersuchen, dann gibt es keinen Aerger mit Pannen, denn es gibt keine Panne!

Anlassen eine Kunst!

Das Anlassen des Motors ist eine Kunst, die sich sehr leicht erlernen läßt. Im Sommer und im Winter springt die Maschine immer an, wenn alles in Ordnung ist und die paar Handgriffe in der richtigen Reihenfolge gemacht werden. Die Praxis hat z. B. gezeigt, daß bei kaltem Wetter das Auskuppeln vor dem Anlassen wichtig ist. Der elektrische Anlaß-Motor braucht dann nicht noch die Getriebewelle mit zu drehen, also: Auskuppeln, einen Augenblick ohne Zündung anlassen, Zündschlüssel einstecken, wieder anlassen und dabei die vorhandene Starterklappe oder den Startvergaser betätigen. Sie werden überrascht sein, wie leicht der Motor anspringt.

Es kann sehr unangenehm sein, wenn Sie morgens pünktlich im Büro sein müssen, wenn um 9 Uhr eine Besprechung ist und Ihre Maschine um $\frac{3}{4}$ 9 Uhr nicht anspringen will. Es gibt Fälle, bei denen das Anlassen eine ganze Zeit dauert. So im Winter, wenn der Wagen die ganze Nacht hindurch im Freien gestanden hat. Aber auch dann wird der Motor nach einigen Sekunden „kommen“, wenn Vergaser und Zündung richtig funktionieren, wenn die Batterie voll geladen ist. Durch einen körperwarmen oder vorgewarmten Lappen (auch Taschentuch) läßt sich etwas Warmluft schaffen, indem dieser Lappen einfach beim Anlassen vor den Ansaugstutzen bzw. Luftfilter gehalten wird. Nützt alles nichts, so werden ein paar Tropfen Leichtenzin (am besten der Anlaßkraftstoff in der Tube) in den Ansaugstutzen oder Luftfilter ge-

träufelt, und schon setzen die ersten Zündungen ein, der Anlasser hat es geschafft. — Bei größeren Motoren ist es noch gut, wenn die kalte Maschine vor dem Anlassen ein paar Mal mit der Handkurbel durchgedreht wird.

Ein Knall und der Wagen steht!

Die ganze Freude hat nicht lange gedauert: Schon nach kurzer Fahrstrecke gibt es ein paarmal einen scharfen Knall am Vergaser und schon bleibt der Motor wieder stehen. Es ist immer dieselbe Geschichte: Sie vergessen, wie wichtig die allerkleinsten Dinge sind. Nur die genau für Ihren Motor passende Zündkerze kann einwandfreie Zündfunken erzeugen, sie wird nicht zu heiß und bleibt auch nicht zu kalt. Nur die für die Kraftstoffart bestmögliche Vergaser-Einstellung (Hauptdüse, Leerlaufdüse und Lufttrichter) kann ein richtiges Gemisch erzeugen. Nur das hochwertige, für den Motor passende Schmieröl kann schmieren, kühlen und feinabdichten.

Der Motor knallt und bleibt stehen, wenn das Gemisch noch zu kalt ist (Motor warmlaufen lassen) und auch wenn ein Ventil klemmt.

Wenn die Maschine in betriebswarmem Zustand plötzlich zu laufen aufhört, so ist es in 90 von 100 Fällen eine Zündstörung (loses Kabel, verölte Zündkerze usw.) oder der Vergaser macht nicht mehr mit (Filter oder Düse sind verstopft oder — der Brennstoff ist alle!). — Wenn Kabel, Kerzen, Unterbrecher alle paar Monate geprüft werden, wenn Filter und Vergaser rechtzeitig gereinigt werden, dann sind solche Pannen eine ganz große Seltenheit, denn der Kraftstoff aus einer modernen Zapfstelle ist sauber!

Früher hatte man oft Angst vor einem Tropfen Wasser, der beim Tanken in den Brennstoff kam und sich später an der Düse festsetzte. Seit dem Spritbeimischungszwang kann der Wassertropfen kein Unheil mehr anrichten!

Der Kühler dampft!

Vielleicht sind Sie zunächst nur zum Wochenend ein paar Kilometer weit gefahren und haben die Maschine noch nie voll belastet. Eines Tages beginnt die Urlaubsreise und auf der ersten langen Geraden, am ersten Berg wird die Maschine heiß. Bei einem neuen Motor ist das nicht verwunderlich. Hier müssen sich die Teile erst aufeinander einspielen. Ist der Motor eingelaufen, so kann diese Panne nur eintreten, wenn das Gemisch zu arm ist (zu kleine Düse oder Nebenluft), wenn der Motor nicht genügend Öl bekommt oder das Öl unbrauchbar ist, oder wenn der Schalldämpfer sich verstopft hat. Es ist ja nicht anzunehmen, daß im Kühler nur ein klein wenig Wasser vorhanden ist. — Diese ganz kurzen Hin-

weise zeigen wieder, daß die Panne nicht von selbst kommt, sondern daß schon vorher irgend etwas falsch gemacht wurde.

... und die Reifen-Pannen?

Es gibt tausend Pannen und tausend Möglichkeiten der Ursachen. Einige Andeutungen mußten genügen. — Es kommt nicht selten vor, daß eine scheinbare Motorpanne mit dem Motor gar nichts zu tun hat. Die Maschine wurde nur ständig überlastet, weil z. B. die Bremsen falsch eingestellt waren und den Wagen dadurch ständig bremsen wollten, auch wenn der Fußhebel gar nicht berührt wurde.

Es wurde bereits am Anfang gesagt, daß Reifenpannen erfreulicherweise immer seltener vorkommen, wenn die Reifen bei der Reinigung des Wagens auch mit gesäubert und geprüft werden. Eine kleine Verletzung kann dann in der Vulkani-

nisieranstalt geflickt werden, ehe daraus ein großer Deckenriß entsteht. — Wenn ein Reifen Luft verliert (was fast immer sehr langsam geht), so läßt man den Wagen ohne zu bremsen auslaufen und wechselt sofort das Rad aus, da jeder Kilometer weitere Fahrstrecke zu einer Ueberhitzung der Decke und völligen Zerstörung des Schlauches führen würde.

In der nächsten Werkstatt wird der Reifen geflickt, denn sonst passiert es, daß noch ein Schlauch platzt und — Sie müssen dann auf der Straße selbst den Reifen abnehmen und reparieren. — Die moderne Tiefbett-Sicherheitsfelge erleichtert das Abnehmen und Auflegen der Decke, wenn die Arbeit richtig ausgeführt wird und die Stahlseile immer auf der einen Seite tief in das Bett hineingelegt werden. Werden die Montierhebel falsch angesetzt, so gibt es einen Knack, und schon ist das Drahtseil gerissen.

Allerlei nützlicher Reisebedarf auf großer Fahrt



In den Radkappen über den Naben ist Platz, um allerlei Nützliches zu verstauen

Zunächst eine Situationsklärung. Unter „großer Fahrt“ ist nicht etwa eine Entdeckungsreise gemeint, die in ferne Zonen führt, sondern eine mehrtägige Urlaubsreise durch die deutschen Lande, im Stil des beschaulich genießenden Vergnügungsreisenden, der lediglich an Stelle der Eisenbahn sich

des Kraftwagens bedient. — Ob mit Anhänger oder gar Wohnwagen spielt dabei keine Rolle.

Es soll auch vermieden werden, in das Ressor der mitfahrenden Gattin dreinzureden, welche die mitgeführten Lebensmittel und Erfrischungen verwaltet. Sie weiß ja bereits, daß Zucker und Schokolade bewährte Sportnahrung ist, und die Thermosflasche, gleichviel ob mit heißem Kaffee bzw. Tee oder mit gekühlter Fruchtsaftmischung gefüllt, zum eisernen Bestand des Tourenfahrers gehört. Desgleichen ein Kochtopf, Hartspiritus, Zündhölzer, Trinkbecher usw. —

Zweckmäßig wird auch das Etikett der mit stärkendem Kognak gefüllten Flasche durch ein anderes ersetzt, das in großer Blockschrift den Inhaltsvermerk „Unfallwasser“ trägt und die Gebrauchsanweisung: „Nur nach beendeter Fahrt ist das Öffnen dieser Flasche gestattet.“

Es soll auch nicht von der Ausrüstung des Kraftwagens gesprochen werden, die sich auf Werkzeug und Zubehör erstreckt. Bei einem ordentlichen Kraftfahrer darf man wohl voraussetzen, daß er ein vollzähliges und brauchbares Werkzeug hat, daß er außerdem weiß, wo es untergebracht ist und wozu es dient. Leider gibt es auch recht unordentliche Kraftfahrer, welche die Reste eines Werkzeugbestandes aus den Winkeln des Aufbaues zusammensuchen und dann erobert schimpfen, wenn zu dem Wagenheber der Drehgriff fehlt.

Der nützliche Reisebedarf, von dem gesprochen werden soll, wird nicht serienmäßig beim Kraftwagen mitgeliefert, erweist sich aber bei längeren Fahrten als äußerst zweckentsprechend. Ein unentbehrliches Zubehör ist die elektrische Handlampe, möglichst mit einer größeren Batterie als gewöhnlich. Diese Hilfsbeleuchtung tritt in Tätigkeit, wenn die elektrische Beleuchtungsanlage des Kraftwagens streikt, sie gestattet es, in der Dunkelheit gefahrlos eine Vergaserstörung zu beseitigen und sogar bei erschöpfter Wagenbatterie den Motor zum Laufen und damit die Lichtmaschine zum Laden zu bringen. Einige Kabelstücke sollte man immer im Werkzeugkasten mit sich führen.

Die meisten Kraftfahrer führen einen Photoparat mit, der ihnen die schönsten Land-

Lieber 2 Minuten später zu Bett, als einen Abend ohne Chlorodont!

schafts- und Städtebilder einfängt. Dieser ist aber kaum so wichtig als eine kleine Packung, welche Bleistift, Papier, eine lange Schnur und einen kleinen Beutel Kreide enthält. Diese Dinge dienen nämlich dazu, bei einem Unfall die Situation einwandfrei festzulegen, die Sachlage zu skizzieren und die Radspuren so deutlich zu bezeichnen, daß eine einwandfreie Feststellung des Tatbestandes erfolgen kann. Es braucht sich keineswegs um einen folgenschweren Unfall zu handeln, sondern nur um eine harmlos verlaufende Karambolage, die bei den heutigen verschärften Verkehrsvorschriften dem Fahrer recht unangenehm werden kann, wenn er nicht in der Lage ist, seine einwandfreie Fahrweise klarzulegen.

Ebenso darf bei einer ausgedehnteren Fahrt der **Verbandkasten** nicht fehlen, der keineswegs umfangreich zu sein braucht. Ein desinfizierendes Mittel, Verbandstoff, Watte und ein Pflaster genügen. Pyramidon oder ähnliches, Borsalbe, ein Präparat gegen Insektenstiche sind oft erwünschte ergänzende Hilfsmittel.

Das Mitführen eines für Benzinbrand geeigneten **Feuerlöschers** bietet eine Beruhigung für ängstliche Seelen. Fast notwendiger erscheint die Anschaffung eines dünnen **Drahtschleppseiles**, das sich in zusammengerolltem Zustand leicht unterbringen läßt und das — auch zur Hilfeleistung für fremde Kraftfahrer — beispielsweise zum Anschleppen eines Autos mit widerwilligem Motor bestens verwendet wird.

Handtuch, Seife, Fleckwasser lassen sich ebenfalls auf kleinstem Raum unter-

bringen. **Zeitungs-papier** kann man eigentlich nie genug mitführen. Es ersetzt die Schutzdecke auf der Straße beim Reifenwechsel, es dient als Ersatz für Putzwolle, als Unterlage beim Ausbau von Teilen und als vielfacher Helfer in der Not.

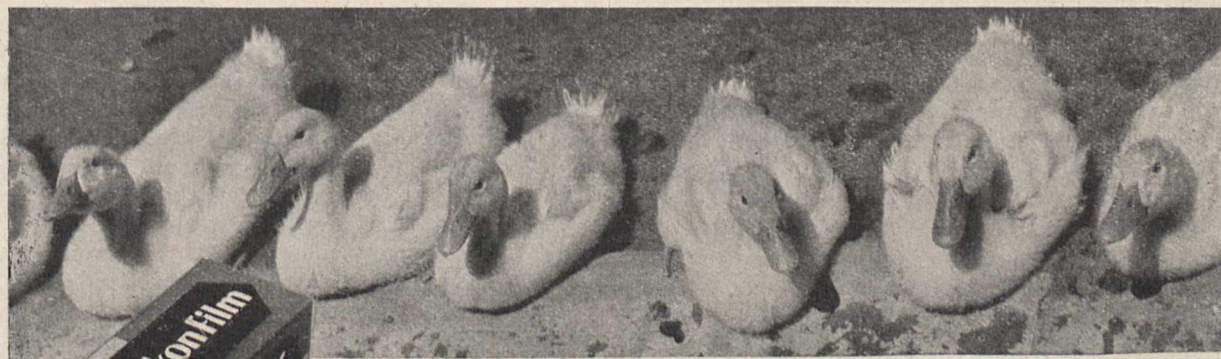
Die Unterbringung der leichten Einzelpackungen, beispielsweise für das Schleppseil, für die zur Feststellung des Tatbestandes bei einem Unfall benötigten Utensilien u. dgl. ist keineswegs schwierig, und bei den modernen Kraftwagen gibt es so wunderbare Behälter, die leider bis jetzt gar nicht ausgenützt werden. Das sind nämlich die mit den großen Radkappen überdeckten Radnaben, in denen die Befestigungsschrauben der Räder sitzen. Ein bißchen sorgfältig verpackt, liegen die Teile dort sicher und wohlverwahrt.

Eigentlich sind es alles selbstverständliche Dinge, über die hier gesprochen wurde. Aber es lohnt sich, diese zu erwähnen, auch gegenüber denjenigen Fahrern, die bis auf die Blendschutzbrille gerüstet sich auf die Reise begeben und bei einem unfreiwilligen Aufenthalt feststellen, daß ihnen trotz Conti-Atlas und sechsfacher Bereifung doch nur eine dieser — Kleinigkeiten fehlt.

Georg Ising VDI.

Daß Absinth eine hervorragende Reinigungskraft gegenüber ölverschmutzten Händen, Wäschestücken und Lumpen besitzt, erfahren wir aus einem Bericht von B. Pater in Klausenburg. Der Erfolg wird erreicht durch Reiben der zu reinigenden Gegenstände mit dem Kraut der Absinthpflanze (*Artemisium Absinthium*). Ueber die Natur des reinigenden Faktors — möglicherweise liegt ein Saponin vor — besteht noch keine Klarheit (Heil- und Gewürzpflanzen 34, S. 59—61).

—wh—



Der panchromatische Pernox-Film wird nicht nur von den Prüfungslaboratorien der maßgebenden Fachzeitschriften, nicht nur vom gesamten Photohandel überaus günstig beurteilt,

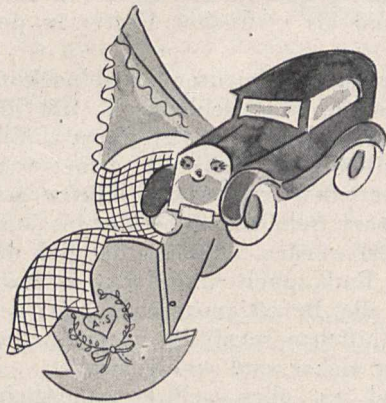
auch die Amateure sind begeistert

von der hervorragenden Farbwiedergabe ohne GelbfILTER, von der außergewöhnlichen Feinkörnigkeit des neuen Materials. Wer ihn noch nicht kennt, probiere jetzt gleich den neuen vorzüglichen

Pernox Film panchromatisch

Logis für mich — Garage für mein Auto

Ein paar Gedanken von Hans Bretz.



arbeiteten Touren eines Jahres. Das Resultat: mehr als 1 Million Kilometer!

Nun fang' ich an zu rechnen: 1 Million Kilometer, das sind — bei 200 Kilometer Tagesleistung — 5000 Uebernachtungen, 5000 Garagen, das ist — bei einem Gau von 22, die wir im ganzen Reiche haben — 5000mal dieselbe Frage: „Ein Logis für mich, Garage für mein Auto?“ —

Wo wohnt denn nun der Automobilist? — Wo stellt er seinen Wagen unter? —

Nun, das ist alles eine Frage der Reisekasse, des Tagesziels. So viel steht fest: der Kraftwagenreisende ist heute hoch geehrt in allen Ländern dieser Welt. Er ist der neue Typ des Reisenden, der Mann, der täglich die Betten wechselt, der viel herunkommt, der Vieles sieht, der alle Neuerungen des modernen Reiseverkehrs kennt, der Ansprüche stellt, Ansprüche stellen muß, weil er übermüdet ist, weil er nach vielen Stunden am Steuer sich recken und strecken will, weil das Auge, stundenlang gespannt auf Straße und Landschaft gerichtet, nun ausruhen will!

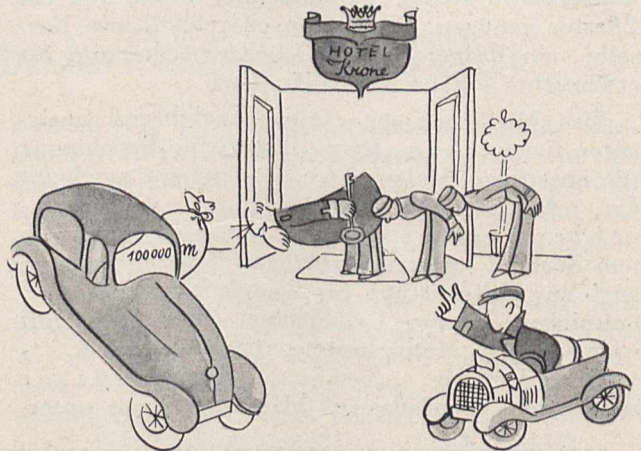
Der Automobilist ist ein Mann, der die Welt in Tempo erlebt. Man sage nur ja nicht, daß dies abscheulich sei. Ganz im Gegenteil — man muß es nur verstehen. Aber, weil morgen ein neues Ziel lockt, weil der Tag das Erlebnis und die Rast im Hotel nur der Uebergang zu neuem Erlebnis ist, deshalb braucht er ein gutes Haus, er braucht einen guten Ratgeber, einen Hoteldirektor von Welt und einen Portier mit Menschenkenntnis. Der muß ihm in wenigen Worten erzählen können, was es Sehenswertes gibt, wo etwas los ist, wie die Straßen der nächsten Tagestrecke beschaffen sind, wo man gut zu Mittag ißt, wo man zum Nachmittagskaffee vorfährt, wo man schnell ein wenig baden oder schwimmen kann, was man nicht versäumen darf, tausend Fragen, tausend Dinge, in zehn Worten angedeutet!

Eins noch: soll man bei der Frage der Unterkunft an Sparendenken? Nein, denn es kommt nichts dabei heraus. Ein oder zwei Mark sind am Tage leicht an der Reisekasse zu sparen, sind aber da bestens angelegt, wo es ausschließlich um Ruhe, Behagen und Be-

Auf einer Gaugeschäftsstelle des Deutschen Automobil-Clubs ließ ich mir dieser Tage mal ein paar Zahlen geben über die von der Geschäftsstelle für Mitglieder ausge-

quemlichkeit geht. Also — das beste Hotel ist gerade gut genug. Es muß ja nicht das allererste sein, denn wer von uns kann sich zu den „Großen dieser Welt“ zählen? — Selbstverständlich, daß der Automobilist nur Häuser bevorzugt, die durch Clubschilder als autofreundlich zu erkennen sind! Vielfach wird er in solchen Häusern, wenn er's geschickt anstellt, auch diese oder jene Vergünstigung genießen, hat aber in jedem Fall eine Hotelgarage zur Verfügung, die ihm die Sorge um sein Auto wesentlich vermindert!

Damit kommen wir zum anderen Punkt: wo übernachtet das Auto? — Der wahre Automobilist ist um seinen Wagen ebenso beküm-



mert wie um seine Reisebegleitung. Denn auch das Auto bedarf einer guten Wartung, wenn es anderen Tages gute Dienste leisten soll. Nun, das Kraftfahrzeug unserer Tage ist ein strapazierfähiges Fortbewegungsmittel, dem man schon einiges zumuten kann. Gut! — aber Schmutz und Staub erhöhen den Reiz des Reisens nicht. Ab und zu ein bißchen Wäsche, das tut gut! Wasser muß aufgefüllt, Luft muß überprüft werden. Und dann — Betriebsstoff! Solange man sich in Deutschland bewegt, gehts ja noch an. Anders, wenn man in Länder kommt, wo die Straßen und die Landschaft zwar schön, das Benzin aber hundsmiserabel ist. Möglichst Markenbenzin! — und dann ein bißchen aufgepaßt, auf das Oel und was man sonst an Werkzeug mit sich führt, es könnte sich — weiß Gott — in einer Nacht vermehren!

Aber da ist eines Tags etwas am Wagen zu reparieren. Die Kiste läuft nicht mehr, das Auto muß zur Werkstatt. Nicht aufschieben, auch wenn man im Ausland ist. Es gibt da auch ganz nette Büchlein, mit denen man sich helfen kann. So hat die Deutsch-Amerikanische Petroleumgesellschaft ein fremdsprachiges Wörterbuch herausgegeben, mit allen wichtigsten Fragen, wie man sie als Automobilist im Ausland stellen muß. Ein wirklich praktisches Ding. Dann gibt es noch

das kleine Taschenbüchlein von Bosch, die „Technischen Tabellen“, mit wertvollen Angaben in französisch und englisch. Da es ein Geschenkartikel ist, kann und darf man's ja ruhig empfehlen. Soviel technische Weisheit gibt es sonst auf 180 Seiten gar nicht mehr! Mit diesen kleinen Heftchen kommt man in jeder Garage und Werkstatt zurecht.



„Welches Hotel können Sie mir in X. empfehlen?“ —

Ein alter Trick, den man überall anwenden soll, wenn man auf Reisen ist, ehe man sein Quartier verläßt. Der Hoteldirektor und der Portier kennen sich etwas aus, sie wissen, wo man gut untergebracht ist und rechnen selbst darauf, daß der Bekannte in X. als Anerkennung demnächst auch einen Gast überweist. Man wird doppelt respektiert in solchem Fall, weil jeder, Direktor und Portier, darauf bedacht ist, guten Eindruck zu machen und weiter empfohlen zu werden!

Logis und Garage sind also recht wichtige Dinge beim Reisen im Auto!

Und wenn wir an dieser Stelle dem Freund am Steuer einige Ratschläge geben, so sei auch das Hotel und sein Personal dabei nicht vergessen. — Um gleich mit einem Fundamentalsatz zu beginnen: behandle den Reisenden im Kleinwagen genauso wie den dicken Herrn, der mit Chauffeur aus einer protzigen Limousine steigt. Der dicke



Herr bezahlt dir deine Dienste, so wie es rechtens ist, der „kleine Mann“ aber ist dir darüber hinaus auch noch dankbar und empfiehlt dich weiter, wenn du ihn nobel behandelt hast!

Hotelpagen und Portiers sind meist Menschen mit durchaus differenzierten, oftmals sogar distinguierten Anlagen. Sie sehen durch die Limousine hindurch in die Brieftasche und erkennen am Koffer die Höhe des Bankkontos und des Reisekreditbriefes. — Gut, das ist eine Wissenschaft für sich, aber — man soll damit keinen Gebrauch fürs tägliche Leben machen! — Nebenbei, Koffer täuschen oft sehr, Limousinen mit 100 PS und mehr oftmals auch! Nachher steht man denn da mit offener Hand und muß sich — mangels anderer Beschäftigung — vielleicht die Fingernägel besehen! Und das ist dann recht bitter und das wollten wir ja gar nicht!

Also, zuvorkommend und höflich, dann sagen wir alle von Herzen: „Auf Wiedersehen!“ — Und kommen auch wieder!

Wandern und Reisen

(Fortsetzung v. S. II)

Masuren-Dampfer verkehren wieder.

Der Schiffsverkehr auf den Masurenischen Seen wurde am 18. Mai wieder aufgenommen. Der Fahrplan der verschiedenen Reedereien ist in diesem Jahre vereinheitlicht worden. Auf der Strecke Angerburg—Lötzten—Rudczanny verkehrt zunächst ein Schiffpaar; zugleich nimmt das Motorschiff „Ostmark“ den Verkehr zwischen Lötzten und Rudczanny auf. Zu Pfingsten und in der Zeit vom 30. Juni bis 8. September wird der Verkehr zwischen Lötzten und Rudczanny weiter verstärkt. Um auch den Spirdingsee mehr als bisher dem Verkehr zu erschließen, wird täglich ein Schiff von Johannisburg über Wirsha nach Nikolaiken verkehren; von Wirsha und von Nikolaiken aus werden täglich zwei einstündige Rundfahrten auf dem Spirdingsee unternommen. Durch Zusammenarbeit der Reedereien sind in weitestem Maße Umsteigemöglichkeiten gegeben.

Neue Tarifvergünstigungen.

Mit Beginn des Sommerfahrplans am 15. Mai treten bei der Deutschen Reichsbahn auch die neuen Tarifierleichterungen in Kraft. Zur Förderung des Sports wird eine neue Fahrpreismäßigung von 50% eingeführt, die bei gemeinschaftlichen Fahrten zu Sportveranstaltungen von mindestens sechs Erwachsenen allen Mitgliedern der dem Deut-



mit pat. Garantie-Reißverschlüssen, alles Zeltzubehör, vieltausendfach von der Arktis bis zu den Tropen erprobt. Verlg Sie Gratis-Prospekt.

Adolf Marquardt K. G.
Heilbronn a. N. 6.



Photo-Helfer R 53, den Sie **kostenlos** erhalten. Das ganze Photogebiet u. die vielen Vorteile als Porstkunde sind darin behandelt. Regelmäßig Photo-Zeitschrift. Werden Sie Porstler, es lohnt sich.

W. L. P. H.

Herrliche Ferenbilder, köstl. Erlinerungen. Die richtige Feren- u. Wochenend-Kamera finden Sie im über 300 Seiten starken Porst-

Der Photo Porst Nürnberg-A. NW 53. Der Welt größtes Photo-Spezialhaus.

Ein großer Prozentsatz

aller Krankheiten ist nur eine Folge von Stuhlverstopfung. Früher bekämpfte man die Symptome, heute beugt man vor. Womit? Mit **Laxin**. Es ist wohlschmeckend, wirkt sicher, dabei doch milde.

Dose RM 1.— Große Dose RM 1.50

Laxin

schen Reichsbund für Leibesübungen angeschlossenen Sportvereine gewährt wird. 50% Ermäßigung sind auch für den Besuch von Kriegsgräbern für die nächsten Angehörigen der im Weltkrieg gefallenen und im Inland bestatteten deutschen Soldaten vorgesehen. Auch Ausländer und im Ausland lebende Deutsche können jetzt die Fahrpreisermäßigung für Kinderreiche in Anspruch nehmen.

Die „Länderkundliche Arbeitsgemeinschaft“ veranstaltet unter Leitung von Dr. Siegfried Ziegler, Duisburg-Meiderich, Bahnhofstr. 103a, vom 26. Juli bis 22. August 1935 (28 Tage) eine geographische Studienfahrt mit Autobus und Zelten durch Schweden, Norwegen und finnländisch Lappland bis ans nördliche Eismeer.

Es ist folgender Reiseweg vorgesehen: Essen, Hamburg, Rostock, Saßnitz, Trälleborg, Stockholm, Haparanda, Rovaniemi, Inari, Ivalo, Petsamo, Kirkenes (Nördl. Eismeer), Haparanda, Oestersund, Levanger, Nidaros (Trondhjem), Oslo, Trollhätta, Göteborg, Trälleborg, Rostock, Essen.

Die Studienfahrt wird expeditionsmäßig ausgerüstet. Die Unterbringung erfolgt in großen, luftigen, zugfreien und wasserdichten Zelten. Die Verpflegung ist einfach, aber kräftig und völlig ausreichend.

Der Preis für die ganze Fahrt, einschließlich Besichtigungen, Unterbringung und Verpflegung beträgt M 298.—. Zugelassen werden rüstige Damen und Herren. Höchstteilnehmerzahl beschränkt. Beteiligung an kurzen Referaten unterwegs erwünscht. Alle Einzelheiten ergeben sich aus dem Merkblatt, das allen Interessenten kostenlos vom Leiter zugeschickt wird. Rückporto erbeten.

Schluß des redaktionellen Teiles.

BEZUGSQUELLEN-AUSKUNFT

Betr. Nachrichten aus der Praxis, Heft 17, Nr. 30: Sterilisationsapparat.

Der Uster-Sterilisier-Apparat zur Entkeimung von Flüssigkeiten durch ultraviolette Strahlen wird von der Quarzlampen-Gesellschaft m. b. H., Hanau a. Main, Postfach Nr. 175, hergestellt.

Beilagenhinweis.

Der Gesamtauflage dieses Heftes liegt ein Prospekt der Firma Vereinigte Weingutsbesitzer, Weingroßhandlung, Sektellerei G. m. b. H., Koblenz an Rhein und Mosel, bei der Inlandauflage ein Prospekt über die Reichsfestspiele Heidelberg (14. Juli—18. August).

Das nächste Heft enthält u. a. folgende Beiträge: Dr. Marloth, Leibesübungen im reiferen Alter. — Dipl.-Ing. Dr. L. Riedel, Die Erdöllagerstätten Deutschlands. — Prof. Dr. G. O. Dyhrenfurth, Die Internationale Himalaya-Expedition 1934. — Dipl.-Ing. H. Thauss, Taucher spricht mit Flugzeug.

BEZUG: Vierteljährlich in Deutschland M 6.30 (zuzüglich 40 Pf. Postgebührenanteil). Ausland M 6.30 und 70 Pf. oder M 1.30 Porto (je nach Land). — Zahlungswege: Postscheckkonto Nr. 35 Frankfurt a. M. — Nr. VIII 5926 Zürich (H. Bechhold) — Nr. 79258 Wien — Nr. 79906 Prag — Amsterdamsche Bank, Amsterdam — Dresdner Bank, Kattowitz (Polnisch-Oberschlesien). — Anzeigenpreise laut Tarif Nr. 22. — Verlag H. Bechhold, Frankfurt am Main, Bücherstraße 20-22. — Einzelheft 60 Pf.

Verlag von H. Bechhold, Frankfurt a. M., Bücherstr. 20/22, und Leipzig, Talstraße 2. Verantwortlich für den redaktionellen Teil: Dr. Siemsen, Frankfurt a. M., für den Anzeigenteil: W. Breidenstein jr., Frankfurt a. M. DA. I. Vj. 11677. Druck von H. L. Brönners Druckerei, Frankfurt a. M.

Bäder und Kurorte



Radiumbad Oberschlema

Das stärkste Radiumbad der Welt.

Das neueste Kurhotel Deutschlands wird Ende-Mai eröffnet.
Es bietet auch anspruchsvollsten Gästen, die Heilung und Verjüngung suchen, die denkbar größte Bequemlichkeit.

Abgeschlossene Appartements, Radiumbad u. Toil. bei jedem Zimmer. Volle Pension von RM. 13.— an. Lage: 400 m hoch im walddichten Erzgebirge. Zufahrt: über Leipzig-Werdau oder Dresden-Zwickau. Die Kur bringt überragende Heilerfolge bei Wechseljahrsbeschwerden und Alterserscheinungen, bei Rheuma, Gicht, Ischias, Neuralgien, Aderverkalkung und nervöser Erschöpfung.

Ferienruhe u. Erholung

im walddichten
Nordseebad Wyk auf Föhr
Mildes Klima, herrlicher Südstrand, jede Art Sport.

Kinderarzt Dr. Schede's Kindersanatorium

Einzig fachärztlich geleitete Anstalt auf Föhr und den nordfriesischen Inseln. Säugling, Kleinkind, Schulkind.

... und KINDER zur Erholung ins NORDSEE-SCHÜLERHEIM AM MEER

Vielseitig gebildete, unabhängige Frau in reiferen Jahren würde Reisebegleitung im In- und Auslande übernehmen. Ich bin reiseerfahren und sprachgewandt und sehr anpassungsfähig, bereits Forschungsreise durch Sizilien usw. Würde auch Pflege oder Begleitung für Erholungsbedürftige oder als Badebegleitung übernehmen. Ich erteile Gymnastikunterricht. Zuschr. erb. u. 4005 a. d. „Umschau“-Verlag.

Anzeigen
in der
Umschau
bringen
Gewinn!



NORDSEEBAD BORKUM

Das Bad der gutbürgerlichen Familien
Der Treffpunkt des arischen Menschen

Kur-Konzerte + Tennis + Reitsport

Gesellschaftliche Veranstaltungen
Pauschal-Kuren! Pauschal-Aufenthalte!

Auskunft und Prospekte durch die
Kurverwaltung und alle Reisebüros



Das Ziel Ihrer Sommerreise?

... als **OSTSEEBAD** nur **BOLTENHAGEN!**