

ATS

KWIECIEŃ
1937
Nr. 4

TECHNIKA SAMOCHODOWA



Światowej Sławy Samochody



MERCEDES – BENZ

Ciężarowe, autobusy, pożarnicze,
sanitarne, specjalne, terenowe,
komunalne, z motorami „DIESEL”
benzynowymi lub gazogeneratorami

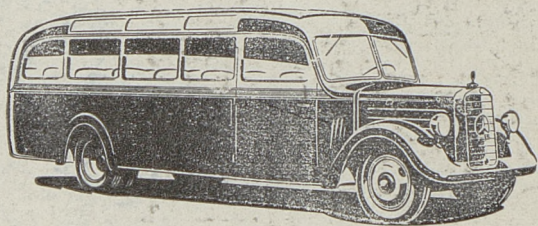
Samochody do wywożenia śmieci systemu „Kuka”

Ciągówki z przyczepkami od 6 do 15 ton

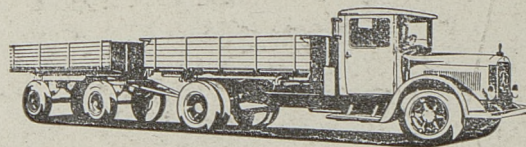
Trambusy miejskie z wysuniętą kierownicą

Stalowe karoserie z lekkich metali

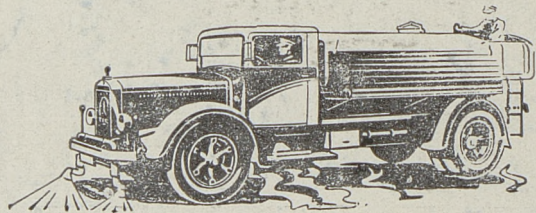
Silniki DIESEL od 20 KM wzwyż



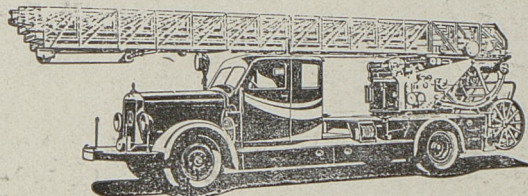
AUTOBUSY OD 8 DO 80 MIEJSC.



CIĘŻAROWE OD 1 DO 10 TON Z PRZYCZEPKAMI.



AUTOPOLEWACZKI, ZAMIATACZKI ; PRZECIWPÓ-
ŻAROWE OD 1000 DO 6000 LIT.



AUTOPOMPY I AUTODRABINY, REKWIZYTOWE,
PRZCIWGAZOWE I OŚWIETLENIOWE.

„SPÓŁKA MOTORYZACYJNA”

WARSZAWA, Hotel Bristol.¹ Krakowskie Przedm. 42, tel. 2-44-13, 3-04-13.

ATS

AUTO

i TECHNIKA SAMOCHODOWA

ORGAN AUTOMOBILKLUBU POLSKI ORAZ KLUBÓW AFILIOWANYCH
ORGANE OFFICIEL DE L'AUTOMOBILKLUB POLSKI ET DES CLUBS AFFILIÉS

M I E S I Ę C Z N I K

REDAKTOR NACZELNY — TADEUSZ GRABOWSKI

ZASTĘPCA RED. inż. ADAM MINCHEJMER

WYDAWCA: AUTOMOBILKLUB POLSKI

INŻ. KAZIMIERZ SZYMAŃSKI

Budowa Magaz. Mat. Pęd.
Stacji benzynowych
ulicznych, lotniskowych, ga-
rażowych.

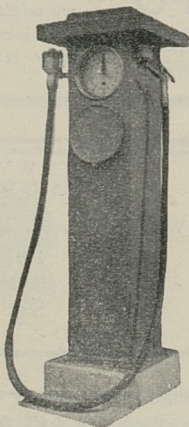
Urządzenia do sporządzania
mieszanek.

Fabrykacja:

Przepływomierzy precyzyj-
nych do paliw płynnych syst.
Hefa-IKS

Pomp do benzyny, smarów
oraz wszelkich armatur i
akcesorii do paliw płynnych.

Warszawa, Białobrzaska 33.
Tel. 810.58, 729.28.



TREŚĆ Nr. 4.

	Str.
Nie mamy gdzie garażować — Tadeusz Grabowski	175
Najaktualniejsze tendencje konstrukcyjne — Fr. J. Stykolt	180
Podwozia ciężarowe na Międzynarodowej Wystawie Samochodowej w Berlinie 1937 — inż. Wł. Horwat-Bożyczko, inż. J. Werner	188
Zagadnienie sił występujących w układzie zawieszania kół i w ukła- dzie kierownicy — inż. W. Orstein	197
Jak przystąpić do projektowania materiałowego — inż. Jan Obrębski	201
Ocena jakości i kontrola pracy olejów samochodowych na podstawie analizy laboratoryjnej — inż. E. Chierer	205
Wiosenna toaleta samochodu	211
Przyczyny „wiosennych” samochodowych katastrof na szosie—T. Gr.	212
Trzeba oddzielić prawdziwy wysiłek od błagi — Witold Rychter	214
Przedstawiamy Elitę Polskich Jeźdźców Automobilowych — S. P.	217
Jakimi drogami należy iść w propagandzie motoryzacji — inż. Bo- lesław From	220
Kronika Krajowa	221
Anglia, Niemcy i Włosi — trzech wielkich konkurentów na arenie sportu motocyklowego — St. Prądyński	227
Kronika Motocyklowa	230
Kronika Klubowa	231

UBEZPIECZENIA SAMOCHODÓW

OD ROZBICIA, OD NIESZCZĘŚLIWYCH WYPADKÓW I OD ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNO-PRAWNEJ

ZAWIERAJĄ

Poznańsko-Warszawskie T-wo Ubezpieczeń S. A.
w Poznaniu

„Vesta“ Bank Wzajemnych Ubezpieczeń
w Poznaniu

oddział w Warszawie, ul. Czackiego Nr. 2.

oddział w Warszawie, ul. Chmielna Nr. 2

OBYDWA TOWARZYSTWA NALEŻĄ DO SPÓLNEGO CZYSTO POLSKIEGO POWAŻNEGO KONCERNU
„POZNAŃSKI KONCERN TOWARZYSTW UBEZPIECZEŃ W POZNANIU”.

Warunki najdogodniejsze.

Szybka likwidacja.

Szyby Samochodowe, Lustra

Wszelkie roboty w zakres szklarstwa wchodzące.

Przemysł Szklarski i Fabryka Luster
SZULC i S-ka s. z o. o.
WARSZAWA, Nowy Świat 48, tel. 2-65-94

TOWARZYSTWO
FABRYKI WYROBÓW
AZBESTOWYCH I GUMOWYCH

„LEONOWIT”

SPÓŁKA AKCYJNA

ŁÓDŹ, PIOTRKOWSKA 175

POLECA SVOJE WYROBY NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

AZBESTOWE TAŚMY HAMULCOWE

„ OKŁADZINY HAMULCOWE
HYDRAULICZNIE PRASO-
WANE

„ TARCZE SPRZĘGŁOWE
HYDRAULICZNIE PRASO-
WANE

„ KLOCKI HAMULCOWE
HYDRAULICZNIE PRASO-
WANE

DO SAMOCHODÓW WSZYSTKICH ŚWIATOWYCH
MAREK I CELÓW PRZEMYSŁOWYCH

11x3

W. RUSAK i S-ka
WARSZTATY MECHANICZNE

WARSZAWA, ul. Ordynacka 3. Telefon 310-62

Wykonujemy na zamówienie w/g nadesłanych ry-
sunków lub wzorów wszelką galanterię samocho-
dową, jak: pompy, lusterka, smarownice, smarow-
niczki, sygnały akustyczne, ręczne i na rurę
ssącą, pistolety natryskowe, kompresory i t. d.

Najsolidniejsze wykonanie powierzonych zamówień

FABRYKA KABLI
CLEMENT ZAHM

Sp. z ogr. odp.

DZIEDZICE, UL. LEGIONÓW 194
TELEFON NR. 1. WOJ. ŚLĄSKIE

WYRABIA:

przewodniki elektryczne do silnego i słabego prądu,
kable w opancerzeniu metalowym i siatce drucianej,
kable samochodowe i samolotowe,
przewodniki radiowe,
sznury telefoniczne i telegraficzne,
rurki izolacyjne bergmanowskie i pancerne,
artykuły techniczne i higieniczno-gumowe.

ZAKŁAD MECHANICZNO-TOKARSKI
I SZLIFIERNIA CYLINDRÓW

STANISŁAW LIS

Poznań, ul. Żydowska 27, tel. 29-01

WYKONYWUJE TŁOKI WSZEKICH MA-
REK, PIERŚCIENIE I BOLCE TŁOKOWE

WYTWÓRNIA MASZYN
B-cia GWIAZDOWSCY Inżynierowie

Spółka z ogr. o.
WARSZAWA, UL. LUDNA 6/8 TEL. 8-12-33

◆ Koła zębate, części samochodowe noże
z płytkami SECO i TITANIC, prasy rę-
czne ekscentryczne, wibratory do betonu.
Cykularze gratis.

DRAWSKA ODLEWNIA ŻELAZA I FABRYKA MASZYN
INŻYNIER LUDWIK KEMBLIŃSKI i S-KA

DRAWSKI MŁYN Woj. Poznańskie. Zarząd: POZNAŃ, MICKIEWICZA Nr. 29

dostarcza:

- 1) Łańcuchy transportowe przegubowe systemu Ewart'a i sworzniowe.
- 2) Żeliwo ciągliwe (t. zw. kowalne, lano-kute o białym rdzeniu (europejskie) i o czar-
nym rdzeniu (amerykańskie) o wysokich właściwościach wytrzymałościowych, wy-
dłużeniowych i obróbczych.

Zastosowanie przy częściach do samochodów osobowych, ciężarowych, moto-
cykli; dla wagonów, parowozów, armatury o wysokim ciśnieniu i t. p.

PRACOWNIA WYROBÓW ARTYSTYCZNYCH W BRONZIE, SREBRZE I ZŁOCIE

W. GONTARCZYK

w y k o n u j e

Nagrody Sportowe, PUHARY, PLAKIETY, MEDALE, ODZNAKI i t.p.

179 WARSZAWA, UL. MIODOWA Nr. 19, PAŁAC ARCYBISKUPI TELEFON Nr. 5-21-84



ORIZA

PIERWSZA W POLSCE
FABRYKA CHEMICZNA
ARTYKUŁÓW POMOCNICZYCH
DLA PRZEMYSŁU
SAMOCHODOWEGO



POLECA GWARANTOWANEJ JAKOŚCI:

środki do konserwacji samochodów:

HYDROL — płyn do hamulców hydraulicznych, AM-OL — olej do amortyzatorów hydraulicznych, pasty polerujące i uszczelniające, środki do konserwacji chłodnic, opon i t. p.

artykuły dla przemysłu karoseryjnego:

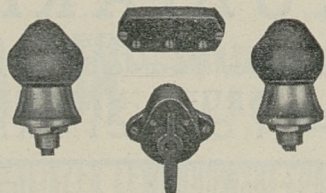
kleje do blachy i drzewa, smary przeciw dudnieniu i skrzypieniu nadwozi, środki do odrdzewiania, kity i kleje do szyb samochodowych i t. p.

ORIZA

Warszawa, Nowy Świat 12

W. URBAŃSKI i S-ka
Sp. z o. o.

Telefon Nr. 9-10-08



kierunkowskazy migające noszące nasz znak fabryczny są niezawodne w użyciu

A. MARCINIAK S. A.

WARSZAWA

FABRYKA — ul. Wronia, 23, telefon 592-02
SKLEP FABRYCZNY — ul. Bracka 4, telefon 960-55

WATE do
wyścietania **SAMOCHODÓW**

poleca FABRYKA WATY:

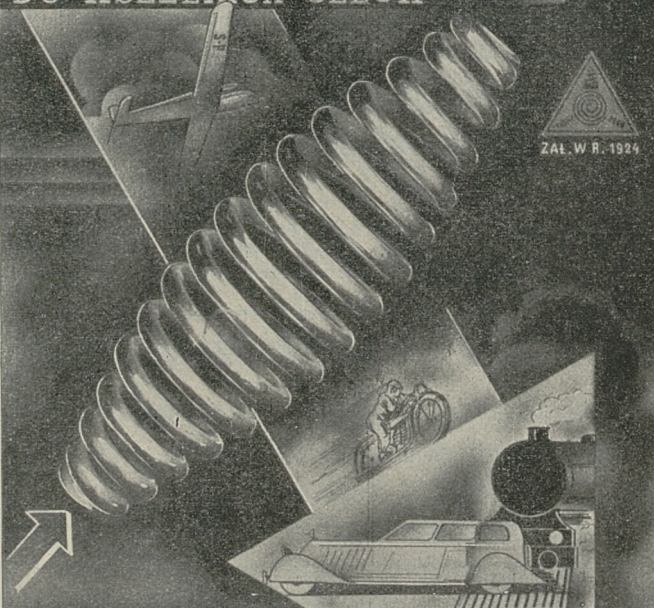
„PEWU” PRZEMYSŁ
WŁÓKIENNICZY S. Z. O. O.

BYDGOSZCZ, Gdańska 67, Telefon 13-52

(Firma Chrześcijańska)

SPRĘŻYNY

DO WSZELKICH CELÓW



ZAL. W. R. 1924

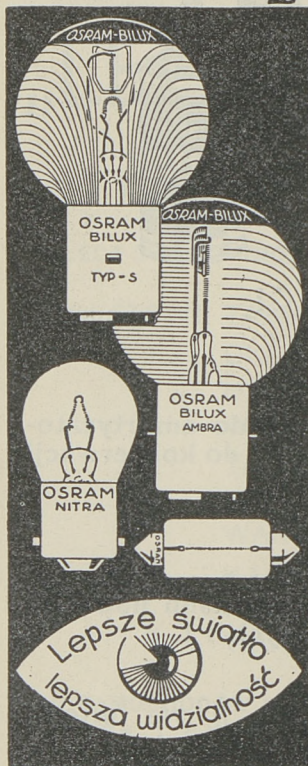
PIERWSZA KRAJOWA
WYTWORNIA
SPRĘŻYN

„SPIRAL”

WARSZAWA, ŻYTNA 20

telefony 636-39-606-98

Recepta oświetleniowa dla jazdy podczas mgły.



Dobre światło zwiększa bezpieczeństwo! Podczas mgły i oparów należy stosować w reflektorach OSRAMÓWKI-BILUX-AMBRA z czarną kapką, dający przenikliwe żółte światło. Do jazdy w mieście zalecamy specjalne Osramówki kuliste emaljowane, których światło przenika dżdżystą atmosferę, — i ułatwia jazdę.

OSRAM

BRACIA JENIKE FABRYKA DŹWIGÓW

SPÓŁKA AKCYJNA

WARSZAWA

ZARZĄD: Al. JERUZOLIMSKIE 20. Telefony: 220-00 i 629-64.

DŹWIGI KOLUMNOWE PNEUMATYCZNO - GLICERYNOWE DO SAMOCHODÓW.

18x3

„ŚRUBIARNIA”

H. B. GAMPEL

Warszawa, Twarda 3. Tel. 630-98.

Wykonuje: ŚRUBY, NAKRĘTKI, NITY i CZĘŚCI FASONOWE

230

WARSZTAT SPAWANIA FRANCISZEK DANIEL

SPECJALISTA SPAWANIA CZĘŚCI SAMOCHODOWYCH

KATOWICE II., ULICA PADEREWSKIEGO 5. TELEFON NR. 318-79

WYKONUJE WSZELKIE PRACE WCHODZĄCE W ZAKRES SPAWANIA CYLINDRÓW, KARTERÓW ALUMINIOWYCH, GŁOWIC, SKRZYNEK BIEGÓW, DYFERENCJAŁÓW, NADSPAWANIE GNIAZDEK ZAWOROWYCH, WSZELKIEGO RODZAJU STALI ORAZ INNE CZĘŚCI SAMOCHODOWE ZA FACHOWE WYKONANIE GWARANTUJĘ

POLSKIE TOWARZYSTWO AKUMULATOROWE „P E T E A” S. A.

wyrabia akumulatory do wszelkich celów jak radia, samochodów, siły, światła, trakcyj i t. p.

FABRYKA i BIURO GŁÓWNE Biała k/Bielska. Telefon 20-43

ZARZĄD i WŁASNE BIURO SPRZEDAŻY Warszawa — Kopernika 13. Telefon 539-09

ZAKŁADY PRZEMYSŁU BAWELNIANEGO „LUDWIK GEYER”

Spółka Akcyjna w Łodzi

Rok założenia 1829

Rok założenia 1829

CENTRALA: PIOTRKOWSKA NR. 282

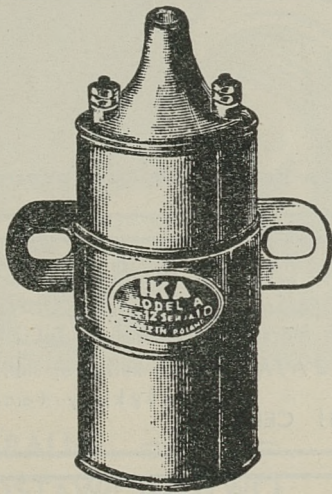
SZTUCZNA SKÓRA MEBLOWA I GALANTERYJNA.

Wyroby bawełniane, drukowane i kolorowo tkane,

Tkaniny z jedwabiu sztucznego. Chustki i kołdry.

Płótna intrologatorskie. Kalka rysunkowa.

**PEWNE
TRWAŁE
GWARANTOWANE
CEWKI ZAPŁONOWE
„IKA”**

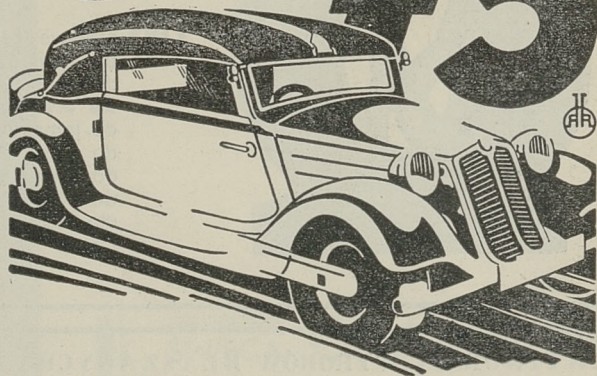


Wyrób krajowy

DOM TECHNICZNO-SAMOCHODOWY
I. KESTENBAUM
WILCZA 29. WARSZAWA TEL. 8-70-87



75



NAJNOWSZE MODELE
57 i 75
NA SKŁADZIE!

TATRA-AUTO WARSZAWA

Czerniakowska 207
Tel. 9.52-42 i 9.55-42

Krak. Przedm. 16/18
Tel. 3.13-69

BIURA, WARSZTATY
CZĘŚCI ZAMIENNE

**SALON
WYSTAWOWY**

„PASAMON” FABRYKA PASMANTERII,
TAŚM I PASÓW

ELIGIUSZ FRANCISZEK LEWANDOWSKI SPADKOBIERCY
BYDGOSZCZ

wyrabia i poleca:

TAŚMY do uszczelnień, amortyzatorów i celow technicznych,

PASY parciane wszelkiego rodzaju,

UCHWYTY pionowe i poziome do limuzyn,

SIATKI bagażowe, jedwabne chwasty i sznury roletowe,

oraz wszelką pasmanterię dekoracyjną i limuzynową.

**POMIAR
GAZÓW i PŁYNÓW**

z zastosowaniem przyrządów pomiarowych

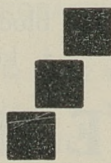
POLSKIEJ FABRYKI
Wodomierzy i Gazomierzy

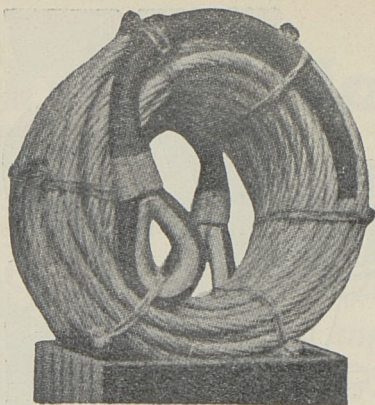
d a w n i e j

„GAZOMIERZ” Sp. Akc.
Toruń, Bydgoska 108/110.

U W A G A

Program produkcji:
wodomierze, benzynomierze, olejnomierze, przepływomierze Venturiego, przyrządy rejestrujące, gazomierze w osłonach żeliwnych i normalne, reduktory ciśnienia, przyrządy rejestrujące do gazu —





W Y T W Ó R N I A L I N

ALEKSANDER PILCZUK Warszawa,

ŁUCKA Nr. 38

Tel. 312-42

w y r a b i a :

LINY stalowe i żelazne; do wszystkich celów; wszystkich konstrukcji a mianowicie:
do dźwigów, wind i t. p. podnośników
dla przemysłu samochodowego
dla przemysłu rybackiego
do lamp łukowych
do piorunochronów
do transmisji
do studzien
dla żeglugi
i t. p.

dostarcza po cenach konkurencyjnych.

WYTWÓRNIA WYROBÓW BLASZANYCH STANISŁAW GULCZYŃSKI

Poznań, Dolna 17, tel. 75-52

Specjalność: Chłodnice samochodowe, przyczepki do motocykli; Błotniki i karoserje blaszane, tanki do benzyny. Autogeniczne spawanie. Warsztat reparacyjny.

BRACIA LILPOP, SZULC i S-ka

Sp. z ogr. odpow.

POZNAŃ, Al. Marsz. Piłsudskiego 4. Tel. 3450 i 3480

DOSTARCZAJĄ: łożyska kulkowe, stal, narzędzia,
artykuły techniczne
PO NISKICH CENACH



A. STEINHAGEN i H. STRÁNSKÝ

FABRYKA POMOCNICZA DLA PRZEMYSŁU LOTNICZEGO I SAMOCHODOWEGO

Sp. z ogr. odp.

Warszawa, ul. Zagłoby 9. — Telefony: 594-40, 658-90 i 643-42.

Poleca własnej fabrykacji

SILNIKI spalinowe dwusuwne mocy do 30 KM.
CZĘŚCI silników lotniczych, samochodowych i motocyklowych. CZĘŚCI i narzędzia do płatowców. Mechanizmy i przyrządy precyzyjne specjalne.

SPÓŁDZIELNIA AUTOMOBILISTÓW Z ODP. UDZ.

KATOWICE, ULICA STAROWIEJSKA 1. TELEFON 306-63, 3-11-16

BENZyna, BENZOL, SMARY, OLEJE, GUMY I AKCESORIA

SAMOCODY OSOBOWE DO WYNAJĘCIA — TELEFON 306-63 CZYNNY BEZ PRZERWY

WARSZTATY SAMOCHODOWO-MECHANICZNE CZ. KOZIKOWSKI I ST. MARCZUK

WARSZAWA, WALICÓW 26, TEL. 268-47

Wykonujemy wszelkiego rodzaju naprawy oraz dorabianie części, szlifowanie bloków i t. d. Wszelkie roboty są wykonywane przez fachowców pod kierow. b. długoletniego instruktora P. Z. Inż. Posługujemy się najnowszego typu obrabiarkami i przyrządami. Gwarantujemy jakościowo i terminowo.

241x3



Najpewniejsze

CEWKI

SYGNAŁY

SWEL K. Zakolski

WARSZAWA, AL. 3 MAJA 12. TEL. 250-19.

ANTI KORODAL nieczerniejący metal srebrzysty

stop aluminiowy, odporny na wpływy atmosferyczne, łatwe szlifowanie polerowanie lutowanie spawanie, wysoka wytrzymałość

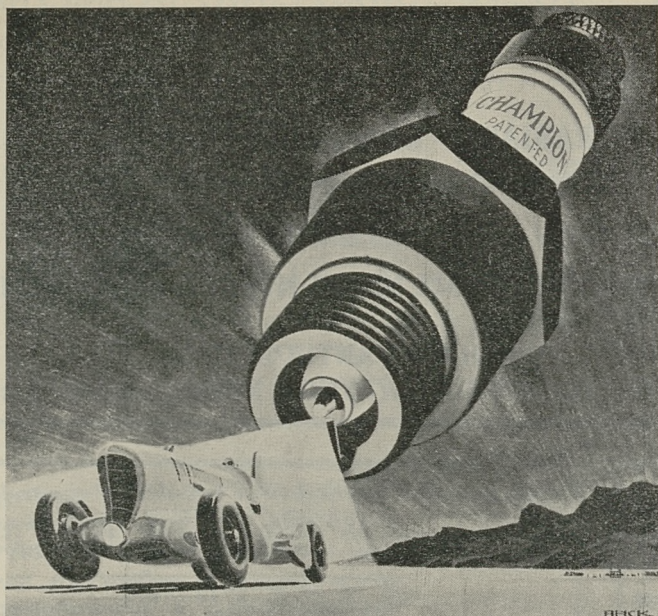
BLACHY, TAŚMY, DRUTY PRĘTY, PROFILE, RURY
błoczki do odlewów w piasku i kokilach dla architektury i konstrukcji pojazdów

WALCOWNIE METALI S. A. DZIEDZICE

PŁYTY GRAFICZNE

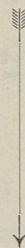
dla Cynkografii, Miedziorytu, Ofsetowego druku

miedziane i cynkowe ze specjalnego stopu — wysoka wytrzymałość — równe trawienie



OSZCZĘDNA PRACA MOTORU

ZALEŻY OD **ŚWIECY**



ŚWIECA CHAMPION

DA NAJWIĘKSZĄ OSZCZĘDNOŚĆ

GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO

MOTOR-STOCK

FILIA I

PLAC NAPOLEONA Nr 3
Telefon 2-59-14

CENTRALA

SENATORSKA Nr 33
WARSZAWA, TEL. 5-43-34

FILIA II

SENATORSKA Nr 33
Telefon 5-43-34

ICG

INŻ. CZESŁAW GOTTSCHALK
Fabryka Akumulatorów

AKUMULATORY

SAMOCHODOWE
MOTOCYKLOWE
RADIOWE
STACYJNE

P O Z N A Ń
PL. WOLNOŚCI 11. TELEFON 51-58.

**TOWARZYSTWO
DOSTAW TECHNICZNYCH**

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
WARSZAWA 1, AL. UJAZDOWSKIE 19 — TEL. 8-82-08

OBRABIARKI DO METALI
DO WSZYSTKICH RODZAJÓW PRODUKCJI
MŁOTY PAROWE I PNEUMATYCZNE
PRASY HYDRAULICZNE
PNEUMATYCZNE I ŚRUBOWE
PIECE PRZEMYSŁOWE
METALE, STALE SPECJALNE I STOPY
SILNIKI DIESELA LĄDOWE, MORSKIE
I TRAKCYJNE

TURBINY I MASZYNY PAROWE
KOPACZKI I EKSKAWATORY WSZELKICH
TYPÓW

MASZYNY DO BUDOWY DRÓG
MASZYNY CERAMICZNE
SPRZĘT NAUTYCZNY I AERONAUTYCZ-
NY, ŚRUBY OKRĘTOWE

KOMPLETNE URZĄDZENIA FABRYK

„POLTHAP”

WARSZAWA, UL. PAŃSKA 83 (DOM WŁASNY), TEL. 209-17, 209-27, 530-65, 695-77

POLSKIE TOWARZYSTWO TECHNICZNE
DLA HANDLU I PRZEMYSŁU, Sp. z o. o.

**WSZELKIE NOWOCZESNE OBRABIARKI DLA PRZEMYSŁU
SAMOCHODOWEGO, LOTNICZEGO I INNYCH**

METALE:

**PÓLFABRYKATY Z MOSIĄDZU, MIEDZI, NIKLU, MONELU, ALUMINIUM,
ALUPOŁONU, ANTIKORODALU i t. p.**

USZLACHETNIONE STOPY: ALUPOŁON i ANTIKORODAL.

SUROWCE: MIEDŹ, CYNA, ALUMINIUM, ANTYMON, NIKIEL, OLÓW i t. p.

234

WYTWÓRNIA WYROBÓW METALOWYCH KAROLA ELSNERA

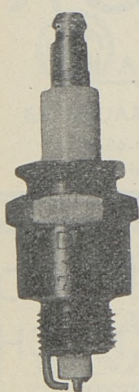
Konto czekowe: P. K. O. Warszawa 27.780

WARSZAWA, WOLNOŚĆ 11.

TELEFON 11-45-88.

302

MASOWE WYROBY: tłoczone,
ciągnięte, toczone, opakowa-
nia, emblematy dla przemy-
słu wojennego, radiowego, sa-
mochodowego i prywatnego



Wytwórnia Wyrobów Elektro-Ceramicznych

Otton DANEL

Dziedzice — ul. Kolejowa 228

Poleca swoje **pierwsze całko-
wicie** w kraju wyrabiane świe-
ce zapłonowe marki „DBN”
najwyższej jakości do wsze-
lkich pojazdów mechanicznych
nisko- i **wysokoturuowych.**

100x5

ROK ZAŁOŻENIA 1826

EDWARD ZIPSER i SYN

FABRYKA SUKNA I TOWARÓW WEŁNIANYCH
BIELSKO, ŚLĄSK, TELEFONY: 1219, 1217

poleca:

**Materiały do obicia wnętrza samo-
chodów w deseniach fantazyjnych
i kolorach jednolitych.**

Prosimy żądać oferty!

99x5

FABRYKA PRZETWORÓW CHEMICZNYCH

„RENA”

ARTYKUŁY SAMOCHODOWE, MOTOCYKLOWE I LOTNICZE

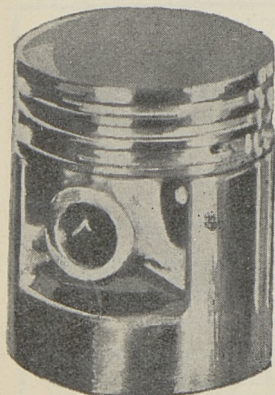
Warszawa, Wronia 23-a

Tel. 273-16 i 529-05

Klej do dętek, **Płyn** do hydraulicznych hamulców, **Pasta
do uszczelnień**, **Płyn** do usuwania rdzy, **Zmy-
wacz** do lakierów, **Pasty** do czyszczenia i polerowania,
Guma do reparacji dętek, **Reparaturki** samochodowe
i motocyklowe, **Mydło** dla szoferów.

MARKA FABRYCZNA „FIN”

125x4



Nr. patentu 51 638

WYTWÓRNIA GILZ CYLINDROWYCH I TŁOKÓW PATENTOWANYCH DO WSZELKICH MOTORÓW

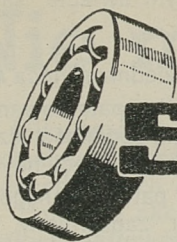
„A U T O R E M O N T ”

WŁAŚCICIEL: TEODOR JASIŃSKI
WARSZTAT REPERACJI SILNIKÓW SPALINOWYCH

KATOWICE, ULICA SOKOLSKA 4. TELEFON NR. 333-53

SPECJALNOŚĆ:

Szlifowanie cylindrów, tłoków, wałów korbowych na specjalnych
amerykańskich maszynach.
Natryskiwanie panewek.
Cementacje.



SKF

daje pewność ruchu
w samochodzie i samolocie

Wierzbowa róg Trębackiej

S T A L resorowa do samochodów, chrom.-niklowa narzędziowa i szybkotnąca.
BLACHA mosiężna, miedziana, aluminiowa, angielska, cynkowa, ołowiana, żelazna.

A. BINIEK

SPECJALNY SKŁAD NARZĘDZI I MASZYN
TORUŃ, Królowej Jadwigi 20

**FABRYKA RUR CIĄGNIANYCH BEZ SZWU
BRACIA AMBROWICZ**

Warszawa ul. Wolność 18 Telefon 11-12-21
Adres dla depeż: Ambrorur — Warszawa.

W Y K O N Y W A:
Rury puszczelowe, żelazne i stalowe, mosiężne, miedziane aluminiowe i t. p. do wyrobu rowerów, motocykli, aparatów cukrowniczych, gorzelniczych, samolotów, parowozów, manometrów, mebli metalowych: okrągłe, kwadratowe, płaskie i t. p.
K A L I B R U J E:
Żelazo, miedź, mosiądz i inne metale we wszelkich profilach. 146

H. CEGIELSKI SPÓŁKA AKCYJNA

Telefon Nr. 70-56 — Adres telegraficzny „HACEGIELSKI”
W POZNANIU

Fabryka Parowozów — Wagonów — Lokomobil Parowych Przewoźnych i Stacyjnych — Walców Szosowych — Konstrukcji Żelaznych — Zbiorników — Urządzeń Transportowych — Kompletnych Instalacji dla cukrowni, Gorzeln, Syropiarni i Przemysłu Chemicznego — Maszyn Rolniczych — Urządzeń Chłodniczych dla Drobego Przemysłu — Narzędzi Wszelkiego Rodzaju

Fabryka zbudowała w Polsce poza normalnymi robotami:

Największy kocioł parowy o powierzchni ogrz. 1.200 m² i wydajności 60.000 kg. godz. pary —
Największy zbiornik o pojemności 30.000 m³. — Największą piecownię komorową dla gazowni. —
Największą konstrukcję żelazną masztów antenowych o wysokości 100 mtr.

CENNIKI I OFERTY NA ŻĄDANIE

CZYŚCIWO i SZMATY

do czyszczenia maszyn, lokomotyw,
wagonów, samochodów, kotłów i t. p.

WATĘ SAMOCHODOWĄ

produkują

**WARSZAWSKIE ZAKŁADY ODKAŻANIA
I PRZEROBU ODPADKÓW WŁÓKNIENICZYCH**

(Jedynie Zakłady Chrześcijańskie w tej branży)

Warszawa, Tatarska 4. Tel. centrala 11.70-70

FABRYKA FILCÓW LANDAU i WEILE

Spółka Akcyjna

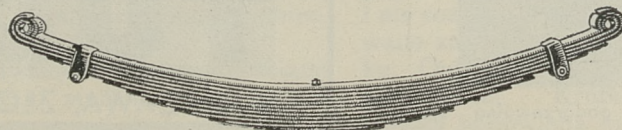
ŁÓDŹ
Inż. Skrzywana 5.
Telefon 137-32.
Rok założ. 1887.

Wyrabia:

Filce i wołoki do wszystkich celów, w szczególności do izolacji, uszczelnień, karoserii i tp.

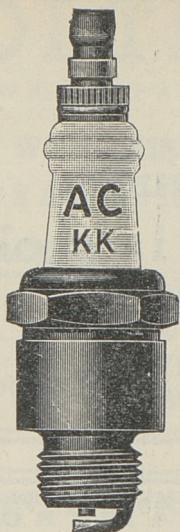
**MECHANICZNA
WYTWÓRNIA RESORÓW
SAMOCHODOWYCH
I MOTOCYKLOWYCH**

LUDWIK TYSZKA



AMORTYZATORY DO RESORÓW WŁASNego PATENTU

W A R S Z A W A
ULICA ŻELAZNA 89
TELEFON 2-24-92
Konto P.K.O. Nr. 11.986
8X2



DLACZEGO produkująca amerykańska świeca **AC** jest najlepszą?
DLACZEGO większość konstruowanych na całym świecie samochodów wyposażona jest seryjnie w świece **AC**?

- 1) Dlatego, że do KAŻDEGO silnika istnieje odpowiednia świeca **AC**.
- 2) Dlatego, że korpus świecy nawinięty jest — według patentowanego systemu — na izolację co gwarantuje bezwzględną spistość, dzięki czemu kompresja, a więc i moc silnika nic nie traci na sile.
- 3) Dlatego, że boczna elektroda według systemu patentowanego zeszwajsonowana jest z korpusem i dzięki temu zapewniony jest całkowity odpływ ciepła, co przedłuża życie i sprawność świecy.
- 4) Dlatego, że nielakierowany koniec wewnętrznego konusa ciała izolacyjnego — patentowane wykonanie **AC** — przeszkadza tworzeniu się nagaru.
- 5) Dlatego, że elektrody wyprodukowane są ze znanego materiału „ISOVOLT“ (wyłączny patent zakładów AC).
- 6) Dlatego, że świece **AC** mają długi żywot.



GENERALNA REPREZENTACJA
 NA POLSKĘ i W. M. GDAŃSK

„CENTRALA SAMOCHODOWA“

WARSZAWA, JASNA 10, TEL. 605-03 i 239-63

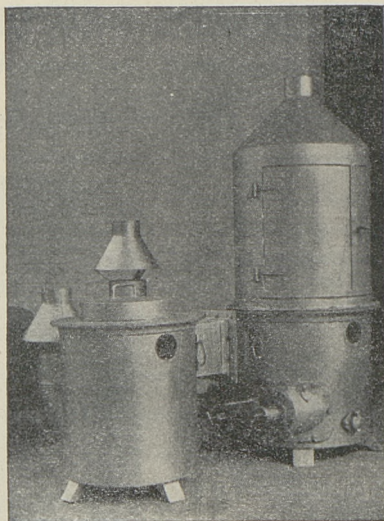
ORYGINALNA ŚWIECA WSZYSTKICH SAMOCHODÓW
 „GENERAL MOTORS“ I WIELU INNYCH

„BRACIA LANGE”

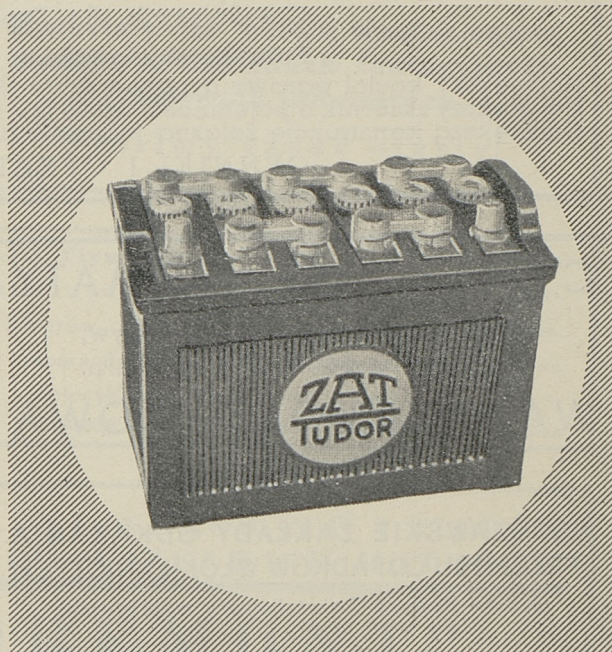
FABRYKA MASZYN
 i ODLEWNIA ŻELAZA
 SPÓŁKA AKCYJNA
 W ŁODZI, ANDRZEJA 21

PIECE PRZEMYSŁOWE

ELEKTRYCZNE, GAZOWE I ROPOWE



Piec tyglowy z komorą podgrzewalną systemu DURFERRIT, do hartowania w kąpeli solnej.



zakłady akumulatorowe syst.

TUDOR

WARSZAWA, ŻŁOTA 35. TEL. 562-60

Nie mamy gdzie garażować!

Od kilku miesięcy na łamach Auta i Techniki Samochodowej zwracamy uwagę naszych czytelników decydujących na brak garaży samochodowych. Podobną akcję prowadzi prasa codzienna wszystkich gatunków i odcieni, do której także dochodzą coraz głośniejsze, coraz to bardziej rozpaczliwe wołania właścicieli samochodów bądź motocykli lub też kandydatów na nabywców tych pojazdów.

Zadaliśmy sobie wiele trudu, aby możliwie gruntownie zbadać stan obecny zarówno na terenie Warszawy, jak i większych miast prowincjonalnych. Postaram się w krótkim rysie naszkicować stan obecny, unikając przesady, z którą spotykamy się aż nazbyt często.

* * *

Na terenie większych miast Polski ilość garaży jest niewielka, jakość niska, ale naogół objawów katastrofalnego braku pomieszczeń dla samochodów na razie nie można jeszcze zaobserwować.

Natomiast w chwili obecnej uznać trzeba zapełnienie garażów za zupełne, czego najlepszym dowodem, że ceny boksów, w garażach lepiej położonych i urządzonych, zaczynają iść w górę.

Wzrastająca jednakże stale od pewnego czasu ilość pojazdów mechanicznych i ogromny popyt na samochody, jaki ujawnił się w połowie marca r.b., i który trwa w chwili obecnej wzmagając niemal co dzień swe napięcie, każe przewidywać, że już w lecie i jesieni r. b. nędra garażowa dotknie również większe miasta prowincjonalne.

Choroba ta przyjąć może niespodziewanie i w formie bardzo ostrej — dotychczas samochody posiadali w dużym bardzo odsetku ludzie zamożni, korzystający z usług szofera, nie liczący się zbyt wiele ze zwiększeniem kosztów utrzymania wozu o kilkadziesiąt lub kilkanaście złotych na miesiąc.

Tymczasem w drugiej połowie roku ubiegłego oraz w r. b. weszło na rynek bardzo wiele samochodów małych, których właściciel obywatel bez szofera. Dla tego typu właściciela samochodu sprawa wygodnego (dobrze położonego) i taniego garażu jest bardzo często sprawą decydującą o zatrzymaniu pojazdu nadal lub sprzedaniu go. Dziś już słyszy się o bardzo wielu wypadkach, w których decyzja nabycia pojazdu uzależniona jest od wygodnego i taniego garażu.

Kandydat na nabywcę samochodu kalkuluje 1) „niepotrzebnie” spaloną benzynę przy dużej odległości mieszkania od garażu, 2) niewygodę „spacer” do odległego garażu rankiem, powrót późnym wieczorem z garażu do domu, 3) stratę czasu, której „przecież” miał samochód zapobiec, 4) koszt szofera.

Zetknąwszy się praktycznie z tymi trudnościami amator samochodu często machnie ręką, palnie z przekonaniem „ja poczekam” i skinie na taksówkę lub dorożkę — taniej, wygodniej, bez kłopotu!

Z większych miast prowincjonalnych największą bodajże nędzę garażową cierpi — o dziwo — najnowsze i najnowocześniejsze (jakoby) miasto Polski — Gdynia.

Gdynia, jak wiadomo, planowana jest według schematu urbanistyki zachodnio - europejskiej. A więc przewidziano a) dzielnicę „city” (handel, drobny przemysł, banki, urzędy, hotele handlowe, restauracje i t. p.), b) dzielnicę „village” przewidzianą na prywatne wille, duże bloki mieszkalne i t. p.

Niestety nie tylko, że nie przewidziano budowy porządnych, obszernych garażów, lecz nawet nie zatroszczono się o zarezerwowanie potrzebnych terenów na garaże i parkingi (np. uliczki na Kamiennej Górze są tak wąskie, że nieraz jedno zaparkowane auto dosłownie korkuje ruch).

* * *

W miastach prowincjonalnych nędra garażowa, która zaczyna tu i owdzie głowę pokazywać, dumając się jaknajszybszego, mądrego rozwiązania sprawy, zanim ostro zahamuje rozkwitający pęd do samochodu, nie posiada jednak tego natężenia jak w Warszawie, mieście 1,3 milionowym, posiadającym aż... 6.159 samochodów (z ciężarówkami, taksówkami i autobusami łącznie) oraz 1.654 motocykli.

Był okres (rok 1929-y), kiedy stolica Polski posiadała już więcej samochodów. Ale w owym czasie Warszawa posiadała nierównie więcej niż dziś niezabudowanych placów zwłaszcza w śródmieściu i na krajach t. zw. „salonu Warszawy”. Dość było szop i rudery, w których znajdowały „pomieszczenie” kursujące podówczas samochody.

Dziś w śródmieściu Warszawy niemal nie można już znaleźć metra wolnego terenu, zniknęły wolne place, zniknęły szopy i rudery, ba często obszerne podwórza zajęto jeśli nie na dobudówki, to na warsztaty i t. p.

Na krajach dawnej Warszawy wyrosły nowe obszerne dzielnice, jak Kolonia Staszycza, Lubckiego, Żoliborz, Saska Kępa, okolice ul. Rakowieckiej. Postawiono nowe czasem nawet ładne domy, tylko zwykle tak bardzo przewidujący architekci, przesiąknięci nastawieniem ówczesnych władz i społeczeństwa do pojazdu motorowego („luksus, jeden samochód na 1.500 mieszkańców wystarczy”...) nie byli łaskawi uwzględnić garaży w tych nowych budynkach.

Zresztą musieli budować szybko i oszczędnie — nie mieli czasu opracowywać w planach garaży, gdyż nie mieli o tych potrzebach pojęcia, nie czuli i nie rozumieli tej potrzeby. Poza tym garaż uznawano za niepotrzebnie zmarnowaną część budynku. Oczywiście były poważne przyczyny takiego nastawienia. Krótkowzrocznie skonstruowana ustawa budowlana nie tylko, że nie przewidywała udzielania kredytu na budowę garaży, ale nadto odmawiano kredytu na tę część „kubatury bu-

dynku, która miała mieścić garaż (podobnie jak z budową sklepów).

Dzięki tym błędom ciągle jeszcze obowiązującej ustawy budowlanej, której ojcowie tkwili w zwyczajach i błędach własnych ojców, nie siląc się na właściwe „uchwycenie” przyszłości w nowych dzielnicach Warszawy, niemal zupełnie pozbawionych „mieszkań dla samochodów” z trudnością można teraz wyłuskać skrawek ziemi dającej się zabudować... dwu lub trzy boksowym garażem.

Sytuacja tutaj jest nie tylko trudna ale niemal że beznadziejna. Trzeba bowiem zauważyć i stwierdzić, że nie na to budowano np. wille z ogródkami, aby obecnie ogródki wypełniać garażami (takie rozwiązanie sprawy uniemożliwił zresztą ustawa czy też rozporządzenie o procentowości zabudowy placu — wg. tej ustawy wolno budować tylko pewną ilość metrów sześciennych budynku w zależności od obszaru placu, jego położenia, dzielnicy i t. p.).

Sprawa ta jest specjalnie paląca i dla motoryzacji ważna, ponieważ mieszkańcy tych dzielnic to ludzie przeważnie lepiej sytuowani, z których poważny procent może sobie pozwolić na kupno samochodu.

Trudno jednak żądać, aby mieszkaniowiec np. Kolonii Staszycy trzymał samochód w garażu na... Czerniakowskiej. Nawet jak go stać na szoferę zawsze go będzie irytować taki dystans lokowania pojazdu od domu i wyrzucania pieniędzy na zbędny codzienny transport pojazdu i t. p.

Inną plagą egipską dla tego typu „willowych” właścicieli aut są najrozmaitsze przepisy i ustawy miejskie, w założeniu zapewne słuszne, w praktyce niesłychanie utrudniające i hamujące motoryzację.

Nie ma dnia niemal, abym nie otrzymał kilku zapytań: „co robić i jak postąpić” z żądaniami wydziału rozbudowy m. st. Warszawy, który żąda składania podań wyposażonych w odpowiednio obfitą ilość marek stemplowych, składania planów budowy garażów podpisanych przez architekta i dalej kosztownej budowy garażu.

Do świadomości dygnitarzy miejskich używających zazwyczaj wielkich wozów nie dotarła jeszcze wiadomość, że większość samochodów kursujących w Polsce to małe wymiarami wózki, potrzebujące bardzo niewielkiego pomieszczenia, że na rynku zjawiał się Fiat 500, którego można do szafy schować tylko w przenośni, ale narazie i ten wózek potrzebuje jakiegось schronu na zewnątrz mieszkania.

— Chcę kupić Fiata „500” za 3.800 zł., obliczyłem, że koszty podań, planów i budowy garażu, jakiego miasto żąda wynoszą niemniej 2000 zł. 5.800 zł. na samochód nie mogę wydać, muszę zrezygnować. — Oto głos z terenu, głos prosty i bardzo wymowny.

Sytuacja jest niełatwa do rozwiązania, skomplikowana zarówno życiem (brak odpowiedniego miejsca na garaż), jak i ustawami.

Jak złu w tym wypadku zaradzić?

Proponuję: 1) znieść wszelkie opłaty stemplowe od podań składanych do Zarządu miasta w

sprawie budowy garażów przy domach mieszkalnych, 2) stworzyć przy biurze rozbudowy m. st. Warszawy referat garażowy (wystarczy jeden naprawdę coś umiejący młody architekt — nie filozof), któryby w ciągu dni najbliższych opracował kilka wzorowych typów małych garaży na wózki w rodzaju Fiat 500 i Polski Fiat 508.

Tam, gdzie jest nieco więcej miejsca przy willi, da się, mimo magistrackich przeszkód, coś wreszcie zaradzić. Ale co zrobić na koloniach zabudowanych „procentowo i kompletnie”, nie posiadających zupełnie ani garaży w willach ani miejsca na budowę większych garaży?

Tutaj sprawa jest trudniejsza — trzeba albo pozwolić na garażowe przybudówki, oszczędzić budynków i dzielnicy albo też rozwalić tu i ówdzie willę i na jej miejscu zbudować garaż odpowiednio architektonicznie skomponowany z całością dzielnicy.

Innego wyjścia na razie dopóki... samoloty nie podają samochodów pod dom, nie widzę. A owszem — jest inne wyjście — nie kupować samochodów...

Motocykliści urządzają się w ten sposób, że sółówki stawiają na... schodach. Ale samochód tu się nie zmieści, a podwórko ciasne, a nawet jak jest miejsce pan władza nie pozwoli.

Z tym by także trzeba zrobić porządek. Nigdy nie było i dziś nie istnieją żadne przepisy, któreby upoważniały policję do bronienia stawiania samochodu lub motocykla na podwórzu. Zwykle używa się argumentu — „względ na spokój lokatorów”. Bardzo się cieszymy, że policja tak dba o nasz spokój, ale cieszyć się będziemy jeszcze bardziej, gdy przestanie się zajmować sprawami, które do niej nie należą, pozostawiając decyzję właścicielowi posesji i właścicielowi samochodu. Należałoby wydać w tej sprawie odpowiednie „ pouczenie”. I to nie za miesiąc, lecz zaraz. Trzeba działać szybko, upraszczać i ułatwiać sytuację, w momencie co raz groźniejszego głodu garażowego.

Takie oto kłopoty w stosunku do motoryzacji spowodowała niedostatecznie pomyślana, pisana wstecz, a nie naprzód ustawa budowlana, która, jak widzimy, wcale niezłe usługi oddaje demotoryzacji Polski konsekwentnie i szeroko do niedawna przeprowadzanej na wszystkich niemal odcinkach życia publicznego i prywatnego.

W styczniu — lutym bieżącego roku miała ujrzeć światło dzienne nowa ustawa budowlana, która m. in. przewidywała nie tylko kredyty na „kubaturę garażową” podobnie jak na „kubaturę mieszkalną”, ale nadto żądała kategorycznie budowania garaży w nowych domach — bez garaży plan nie byłby zatwierdzony, a o kredytach, względ-

nie ulgach podatkowych bez budowy garażów — ani mowy.

Ustawa przewidywałaby zapewne budowę garaży w piwnicach (we Francji niemal wszystkie nowe domy są obecnie w ten sposób przygotowane do motoryzacji), co nie tylko jest rozwiązaniem prostym i wygodnym, ale nadto korzystnym na wypadek wojny (schrony przeciwgazowe).

T. zw. wyższe względy gospodarcze spowodowały, że nowa ustawa budowlana została zatrzymana. *Niestety nie zatroszczono się o to, aby wyszła nowela traktująca o budowie garażów w nowych domach, mimo że ta sprawa była w ciągu setek konferencji kilkunastu komisji „przepracowana i ostatecznie uzgodniona”.*

Wszystko pozostało po staremu, jałowo i beźmyślnie, bez spoglądania w przyszłość, mimo że każdy kapitalista budujący dom z przyjemnością wybudowałby garaż, gdyby potraktowano tę „kubaturę”, jak i inną pod względem kredytowym i podatkowym.

Sytuacja arcyzabawna — kapitaliści chcą budować przy domach mieszkalnych garaże, kredytodawcy uznają chęć i potrzebę za słuszną, inne władze są tego samego zdania i... nie ma komu ruszyć z miejsca zardzewiałego koła biurokracji.

Znowu zmarnowano sezon, sezon obfity w nowe domy, jak żaden inny, znowu zwiększono nędzę garażową, wypełniając składami kartofli lub węgla miejsca, w których powinny znaleźć schronienie ogólnie poniewierane samochody.

Nowa ustawa budowlana „wróci na tapetę” zapewne w jesieni r. b. o ile nowe względy wyższe temu nie przeszkodzą. *Możeby jednak „nowela garażowa” ktoś się zajął tym razem na serio?*

Celowo nie poruszałem dotychczas nędzy garażowej śródmieścia Warszawy. W tej części miasta „natężenie motoryzacji” jest oczywiście największe. W środku miasta mieszka bowiem nie tylko poważny odsetek ludzi, którzy mogą sobie na kupno i utrzymanie samochodu pozwolić, lecz nadto jest to najsilniej pulsująca dzielnica miasta — tutaj mieszka i pracuje stosunkowo największa ilość ludzi, dla których czas posiada wysoką wartość, którzy trzymają samochód przede wszystkim dlatego, że pojazd ten oszczędza im ten drogi czas.

Przy bliższym jednakże wniknięciu w szczegóły tej „oszczędności”, przy zrobieniu troskliwego obliczenia, okazuje się, że ta oszczędność czasu jest bardzo problematyczna. Z jednej strony bowiem tolerowanie przez władze miejskie oraz kierownictwo ruchu kołowego pojazdów konnych plus wózki ręczne na pryncypalnych ulicach Warszawy, w godzinach największego ruchu, tak znakomicie zwalnia komunikację samochodową w śródmieściu, że równie szybką komunikacją jak samochód stały się... własne nogi, przeciętnie zdrowego, nie bardzo ostmatycznego obywatela.

Z drugiej strony można mieszkać na Mazowieckiej i garażować samochód np. na Towarowej, gdy się ma albo zbyt wiele wolnego czasu, albo zbyt wiele pieniędzy i mało pomysłów jak je wydawać. W innym wypadku szuka się garażu bliżej w środ-

ku miasta. Rzut oka na mapę garaży warszawskich wystarczy, aby się przekonać, że jest to niemożliwe.

Po dłuższych poszukiwaniach znajduje się w odległości 1,5—2 kilometrów od mieszkania garaż całkowicie wypełniony pojazdami („może Sz. Pan poczeka ze dwa, trzy miesiące, to miejsce się znajdzie...”), albo też trzeba szukać noclegu dla auta oddalonego o 2—4 kilometry od mieszkania.

W wypadku własnego szoferowania tego rodzaju „wygoda” stanowi o wyzbyciu się, względnie o niekupieniu pojazdu.

Należy sobie uświadomić fakt, że czasy wielkiego pana ze wspaniałym samochodem i dorodnym szoferem jako jedynego i wyłącznego reprezentanta „polskiej motoryzacji” należą do przeszłości. Ci ludzie stanowią coraz to mniejszy odsetek — większość obywateli motoru zachęcana i namawiana przez przyjaciół osobistych, kupców samochodowych i ulgi podatkowe uczyniła tę lekkomyślność, że wreszcie kupiła samochód. Ale ani na szofera, ani na własny garaż ich nie stać. To by była już lekkomyślność zbyt daleko posunięta. Nie każmy im długo „głodować garażowo”, bo znowu uciekną do dorózki konnej, tramwaju lub własnych nóg.

O jakości garaży warszawskich dałoby się napisać spory tomik poezji. Postaram się zawrzeć to

Niezawodne
wycieraczki
elektryczne



poleca

B E T E H A

Warszawa, Marszałkowska 17

Telefon 554-60 (centrala)

w kilku zdaniach — prymityw, brud, brak najniezbędniejszych urządzeń. Największe garaże w środku miasta nie posiadają podnośników, pomp ze sprężonym powietrzem do opon, pomp do smarowania, ba często nawet nie ma ręcznego lewarka i ręcznej pompki do opon. Garaże, gdzie myje się rankiem 60—70 wozów dysponują jednym kranem do wody i strzędami węża.

Sytuacja jest dziś taka, że na 100 garażujących wozów 60 obywateli dziś bez kierowcy zawodowego, (przed kilku laty 90% wozów obsługiwali szoferzy prywatni), ale *urządzenia garaży nie zostały ani na jotę przystosowane do nowych warunków*. Są to przeważnie szopy, stajnie lub składy „przerobione” na garaże. Przerobione t. zn. wstawiono przegródki na boksy i na tym koniec.

* * *

Sytuacja dojrzała dziś zupełnie do tego, żeby z fantem garażowym coś wreszcie zrobić. Jak się pcha samochód w społeczeństwo, trzeba tym nawiązanym amatorom auta umożliwić nie tylko kupno, lecz i przyzwoite utrzymanie i normalne korzystanie z wozu. Wtedy sprawa naprawdę ruszy żwawiej.

W dzisiejszej sytuacji Warszawę motorową stać zupełnie na zatrudnienie dwóch wielkich (z pomieszczeniem na 300—500 wozów) garażów, stojących w obrębie t. zw. salonu Warszawy, urządzonych nowoczesnie t. zn. wyposażonych we wszelkie potrzeby utensylia, z należycie zorganizowanym dostarczaniem wozu pod dom i zabieraniem go wieczorem z pod domu, z organizowaniem konserwacji z prawdziwego zdarzenia — porządnej i przy cenach nie „aptecznych”.

Sprawa jest dziś nie tylko pilna lecz paląca. Wozy wciśnięte w prymitywne szopy, pozbawione należytej obsługi, niszczą się, zniechęcając właścicieli, odstręczając nowych amatorów. Koszty tego prymitywu są nadmiernie wysokie (60 zł. za boks miesięcznie w nieogrzewanym garażu!!! w obrębie t. zw. salonu Warszawy) i co dnia niemal idą w górę. *Nic na tym odcinku nie robiły dotychczas władze powołane do rozwikłania tego zagadnienia i nadal nic się nie robi.*

* * *

Pogłoski o budowie wielkiego garażu na 1.000 aut przy Głównym Dworcu Kolejowym nie są ściśle, mają jednak w sobie pewną dozę prawdy. Po przebudowie dworca, przy szpetnych ruderach patrzających frontem na ul. Chmielną, a wyszczerzających obdrapane tyły na wolną przestrzeń w kierunku Jerozolimską — Marszałkowska, zwolni się spora ilość miejsca, na którym można łatwo zmieścić duży budynek.

Istnieją dwa projekty — budowy hotelu lub garażu. Ponieważ nowoczesny hotel byłby bardzo niewygodnym obiektem dla hoteli istniejących, wcale niezłe robiących obecnie interesy, spodziewać się należy, że — wobec spodziewanej interwencji z tej strony — stanie jednak garaż, który

narazie nie posiada tak licznych i możliwych konkurentów.

Byłaby to niewątpliwie budowla bardzo pożądana. Inna rzecz, że punkt nie jest najlepszy. Przede wszystkim miejsce zbyt ruchliwe krępowałoby swobodę większej ilości wyjeżdżających i wjeżdżających samochodów; po drugie zagęszczenie ruchu w punkcie o tak dużym natężeniu ruchu, w okresie obecnym nie jest wskazane; po trzecie względy strategiczne przemawiają przeciwko niepotrzebnemu grupowaniu obiektów, które ani interesami ani organizacją nie są ze sobą powiązane.

Ale niechże wreszcie stanie i w tym miejscu duży, porządnie wyposażony garaż. Byleby stanął.

* * *

Często spotykam się z „zarzutami” dlaczego to inicjatywa prywatna nie bierze się do budowy garażów, skoro ich tak bardzo stolica potrzebuje? Odpowiedź jest prosta — Warszawa równie bardzo potrzebuje domów mieszkalnych. A że kapitalista w wypadku budowy domu czynszowego otrzymuje pożyczkę w B. G. K. oraz z łatwością wjeżdża na oddawna utarty szlak ulg podatkowych — nie kwapi się do szukania kosztownego guza przy budowie garażu, czując zresztą pismo nosem, że z „podciąganiem cen” byłyby większe trudności.

Poza tym dobrze wybudowany, odpowiednio wyposażony garaż kosztowałoby niewiele mniej, niż dom mieszkalny o tej samej kubaturze. No, a ceny „izb” byłyby niewątpliwie niższe (nawet biorąc oczywiście pod uwagę mniejszą objętość izby).

Szczegółowo przeprowadzone kalkulacje wykazały ponoć, że — przy obecnej drożyznie niedobitków terenów niezabudowanych w śródmieściu Warszawy — budowa garażu na kupnym terenie w śródmieściu nie kalkuluje się finansowo. Garaż wybudowany dalej od środka miasta na tańszym terenie będzie miał inne trudności, także natury finansowej — mniejszy napływ klientów i niższe ceny boksów.

Pozostaje budowa pod ziemią na terenie publicznym i połączenie budowy garażu z tak bardzo ponoć niezbędnymi schronami przeciwgazowymi (hermetycznie zamykane boksy i t. p.), albo też uzyskanie terenu bezpłatnego miejskiego lub państwowego, o ile takowy można jeszcze w śródmieściu stolicy wynaleźć.

* * *

Tak to dość groźnie przedstawia się dzisiejsza nędza garażowa Polski, nowa, nieznaną dotychczas choroba motoryzacyjna naszego kraju, choroba, którą odpowiednie władze zlekceważyły w roku ubiegłym i bieżącym. Oczywiście nie trzeba się obawiać aby istniejąca i rozwijająca się z każdym dniem nędza garażowa spowodowała np. trzęsienie ziemi w Polsce. Z pewnością nie — ona „tylko” *zahamuje rozwój motoryzacji.*

Tadeusz Grabowski

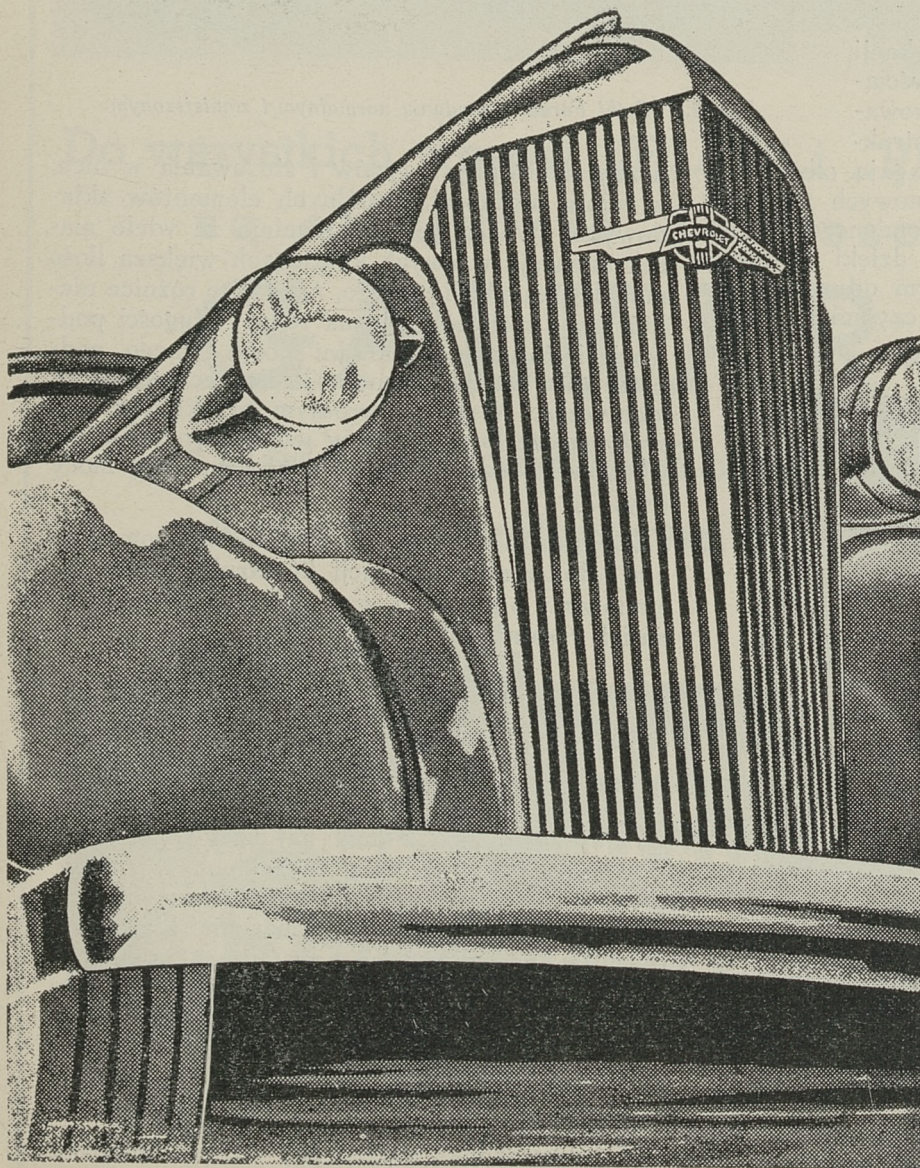
CHEVROLET

1937

WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ
MNIĘJSZE KOSZTY

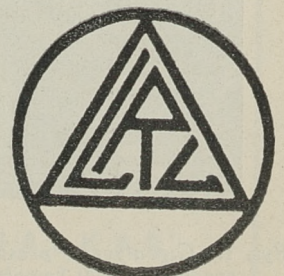
WYTWÓRNIA SAMOCHODÓW

LILPOP, RAU i LOEWENSTEIN S. A.



SPRZEDAWCY
REJONOWI

Warszawa, Łódź, Poznań,
Lwów, Katowice, Kraków,
Wilno, Lublin, Bydgoszcz,
Kielce, Sosnowiec, Gdynia,
Wrocław, Gdańsk, Rów-
ne, Białystok, Stanisławów,
Rzeszów, Ostrów, Grodno,
Brześć n/Bugiem.



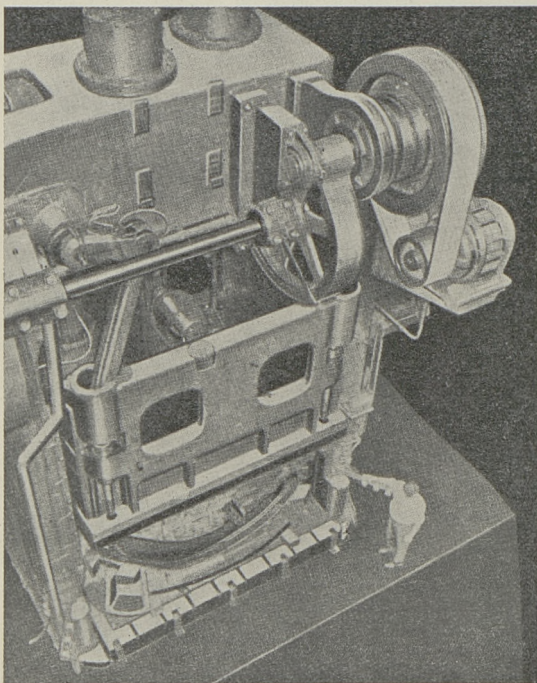
DZIAŁ TECHNICZNY.

Fr. J. Strykolt.

Najaktualniejsze tendencje konstrukcyjne.

Nie ulega wątpliwości, że samochód dzisiaj osiągnął wysoki stopień doskonałości, lecz wiadomo również, że trwa on w tym stanie niemal niezmiennie już od lat kilku, gdyż dalsza jego ewolucja została częściowo zahamowana przez „prawo bezwładności”, jakie jej narzucają wymogi produkcji masowej. Przy takim stanie rzeczy nie można się było wielu specjalnych nowości po ostatnich salonach spodziewać i w istocie też żadnych większych niespodzianek one nie przyniosły.

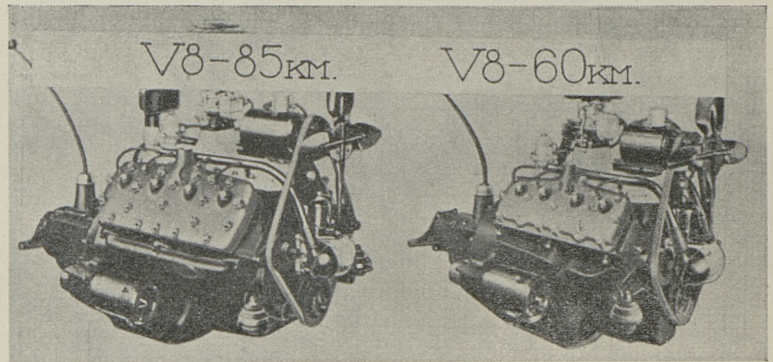
Ponieważ doskonałość produkcji chwilowo zdystansowała postępy samej konstrukcji, ta ostatnia musiała ulegle podporządkować się rutynie współczesnych metod wytwórczych, posługujących się obrabiarkami, prasami (Rys. 1) i t. p. maszynami, ściśle niekiedy dostosowanymi do fabrykacji danego typu. Tłumaczy to powściągliwość konstruktorów w przeprowadzaniu radykalnych zmian konstrukcyjnych, które zazwyczaj wymagają olbrzymich inwestycji dla zainstalowania nowych zespołów maszyn. Amortyzacja unieruchomionego w nich kapitału nastąpić jedynie może dzięki produkcji masowej, w czasie, uzależnionym od rozmiarów produkcji, jej organizacji i t. p. czynników. Przo-



Rys. 1. Gigantyczna prasa zakładów Hudson-Terroplan produkująca 90 kompletnych dachów na godzinę.

dują na tym polu Amerykanie, u których slogan „more value for less money” urósł do rozmiarów naczelnej dewizy całego przemysłu samochodowego.

Z wyłuszczonej powyżej powodów akcentuje się również coraz bardziej tendencja do zmniejszenia rozbieżności produkcji, t. j. ograniczenia



Rys. 2. Silniki Forda w wydaniu normalnym i zmniejszonym.

liczby budowanych typów i stosowania w nich, w miarę możliwości, wspólnych elementów składowych. W ten sposób, pomimo że wiele marek anonsuje w swych katalogach większą ilość modeli, okazuje się często, że jedyne różnice niektórych z nich polegają na różnej długości podwozia i stosunku przekładni mostu tylnego, podczas gdy pozostałe specyfikacje techniczne są identyczne. Wręcz odwrotnym przykładem posłużyć może Ford, który w jedyny typ podwozia wbudowuje jeden z dwóch silników różnej mocy (Rys. 2).

Z braku miejsca dla wszechstronnego omówienia całokształtu tendencji konstrukcyjnych, zastanowimy się jedynie nad kilku najistotniejszymi ich rysami.

Szybkość i akceleracja funkcjami oprofilowania wozu i mocy silnika.

Polepszający się z dnia na dzień stan dróg, a zwłaszcza budowa dróg specjalnych, t. j. autostrad, umożliwia rozwijanie wysokich szybkości, które, wobec powolności ruchu miejskiego, w równują na dłuższych dystansach szybkość średnią samochodu. W istocie, dzisiejsze wozy średniej mocy, t. j. pojemności skokowej 1.500 do 2.500 cm³, dzięki racjonalnemu oprofilowaniu z łatwością osiągają lub nawet przekraczają 120 km/godz.

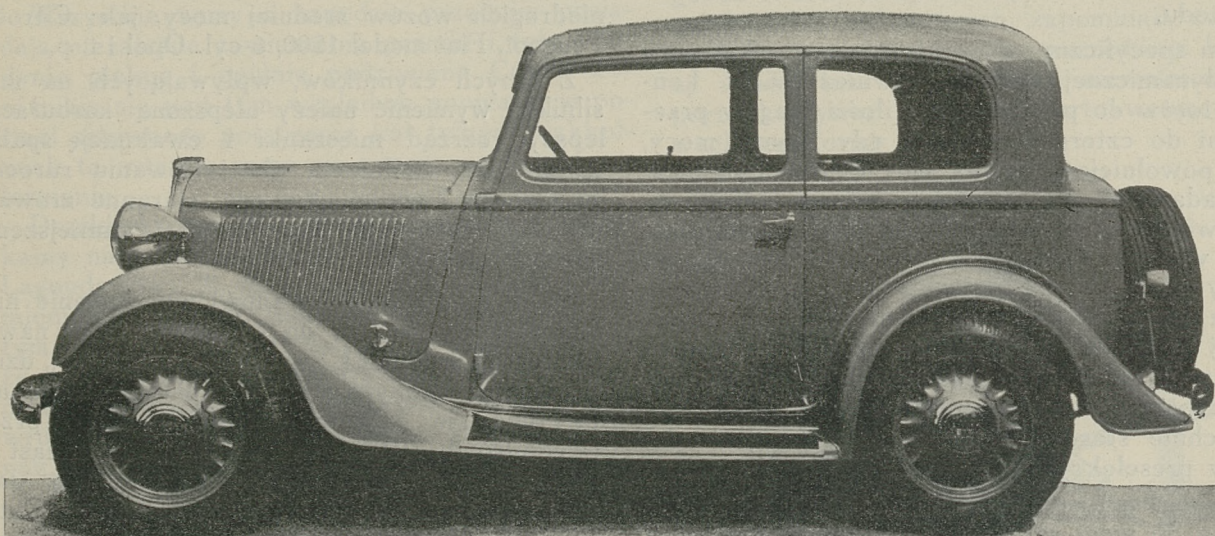
Z drugiej jednak strony, gdy warunki drogowe



POLSKI FIAT



POLECA OLEJE GALKAR-LUX



Do wszystkich wozów „FIAT” i „POLSKI FIAT”
są oficjalnie dopuszczone oleje

GALKAR-LUX

Oleje samochodowe GALKAR-LUX
dorównują najlepszym olejom amerykańskim



GALKAR M-LUX

POLSKI OLEJ SAMOCHODOWY
NA NAJWYŻSZE WYMOGI

»KARPATY«

KIERUJCIE SIĘ TABELĄ POLECAJĄCĄ „GALKAR”

przeciwstawiają się rozwijaniu dużej szybkości, lub też wymagane jest przewyciężenie dodatkowego oporu, w postaci np. jakiegoś wzniesienia, zalety aerodynamiczne wozu tracą całą swą wymowę, podczas gdy do głosu dochodzi zdolność szybkiej akceleracji, osiągalna na drodze zwiększenia stosunku mocy silnika do wagi samochodu.

Ten specyficzny charakter wozu o karoserii aerodynamicznej skłania również wielu konstruktorów do powiększenia ilości biegów przekładni do czterech, podczas gdy równej mocy, lecz powolniejszy dawny wóz nieaerodynamiczny zadawała się skrzynką jedynie 3-biegową. Jak wiadomo, im większa jest ilość przeniesień, tym większa możność korzystnego wyzyskania pracy silnika i oszczędzania jego mechanizmu, przez odpowiednie dostosowanie szybkości obrotowej do każdej potrzeby. Rzecz się zatem sprowadza do umiejętnej manipulacji skrzynką biegów, bardzo zresztą uproszczonej, dzięki powszechnie stosowanej jej synchronizacji i niekiedy preselekcji.

Z racji ustalenia właściwego stosunku mocy silnika do wagi samochodu, powstała tendencja do polepszenia wydajności silnika oraz do pewnego, nieznaczniego wprawdzie, zwiększenia jego pojemności skokowej. Wymaga to szeregu, nie dających się uchwycić na pierwszy rzut oka, zmian w ustroju wewnętrznym silnika.

Zwiększona kompresja, o stosunku podwyższonym nierzadko do 7:1, jest z tego tytułu najcharakterystyczniejszą cechą wszystkich silników. W związku z tym aluminiowa głowica, do niedawna popularna jedynie w silnikach z zaworami bocznymi, stosowana niekiedy bywa również

przy zaworach górnych, jakkolwiek w tym ostatnim wypadku proces odlania jest bardziej skomplikowany i połączony z wprasowaniem oddzielnych gniazd zaworowych z odmiennego stopu. Zawory górne pojawiają się nie tylko w silnikach kosztownych wozów sportowych, lecz coraz częściej stosowane są również przez konstruktorów niedrogich wozów średniej mocy, jak: Citroën, Peugeot, Fiat model 1500, 6-cyl. Opel i t. p.

Z innych czynników, wpływających na moc silnika, wymienić należy ulepszoną karburację, lepszy rozrząd mieszanek i ewakuację spalin, dzięki odpowiedniemu ukształtowaniu rurociągu ssącego i wydmuchowego, staranne zrównoważenie ruchomych mas silnika i zmniejszenie ich ciężaru i t. d.

Silnik 4-cylindrowy stanowi wyposażenie nie tylko małych wozów do 1.500 cm³, lecz nawet z kategorii średniej t. zn. 1,5 do 2,5-litrowej, dzięki niezaprzeczonemu zaletom prostoty i ekonomii nie daje się całkowicie wyeliminować przez 6-cylindrówkę (Renault, Peugeot). Natomiast w silnikach większej mocy zauważyć się daje wzrost popularności 8-cylindrówki kątowej, której zwarta budowa stanowi ceną cechą z punktu widzenia najbardziej racjonalnego wyzyskania miejsca w samochodzie. Silnik taki posiada również wskrzeszona do życia po kilkuletnim letargu Minerwa. Osobliwość stanowi tu sposób umieszczenia go w poprzek ramy wbrew dotychczasowej rutynie dyktującej umieszczenie go wzdłuż osi podłużnej wozu.

Gdy mowa o wzmiankowanym powyżej stosunku mocy silnika do wagi wozu, nasuwa się również na myśl możliwość zaatakowania tego problemu od strony wagi wozu. Walka jednak na tym odcinku nie łatwa, skoro się zważy, że zarówno ekwipunek wozu jak karoserie o liniach opływowych, w których czyniony jest użytek z daleko większych niż dotychczas ilości blachy — zdradzają tendencję do powiększenia wagi. Większemu zaś zastosowaniu stopów lekkich, celem zaoszczędzenia tu i ówdzie ciężaru martwego wozu, stoją na przeszkodzie, poza wysoką ich ceną, nie dające się dotąd przewyciężyć trudności konstrukcyjne.

Niezależne zawieszenie ogólną regułą.

Dobre trzymanie drogi, czyli stabilizacja samochodu bez względu na rozwijaną szybkość, zależy od wielu czynników konstrukcyjnych. Wśród nich sztywność ramy, umiejętne rozłożenie mas, decydujące o położeniu środka ciężkości, oraz resorowanie możliwie miękkie i zarazem amortyzowane — grają rolę bodaj że najważniejszą.

Niezależne zawieszenie stosowane jest dlatego z reguły, którą potwierdzają nieliczne wyjątki. Do wyjątków tych nie przywiązywalibyśmy większej wagi, gdyby nie obecność wśród nich Forda i Renault.

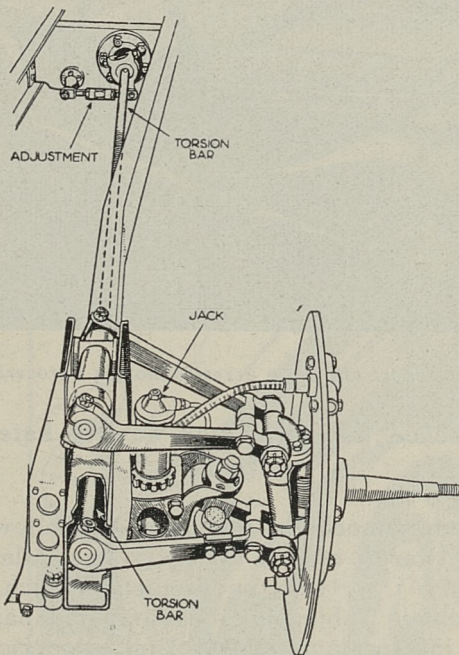


BIAŁE DALEKIE ŚWIATŁO SZOSOWE
ŻÓŁTE, ROZPROSZONE DO MIJANIA
 I WE MGLE

Przy napędzie tylnym niezależnione bywają najczęściej tylko przednie koła, chociaż Mercedes, Wanderer i Skoda stanowią przykłady doskonale opracowanych i wypróbowanych konstrukcyj o niezależnym zawieszeniu wszystkich czterech kół, grono których powiększa w tym roku Lancia-Appria.

Wszystkie wozy o napędzie przednim posiadają niezależne zawieszenie przodu i tyłu i jedynie piękne i ogólnie podziwiane Cordy wyróżniają się pod tym względem anomalią w postaci sztywnego połączenia kół tylnych, jakkolwiek te ostatnie same się proszą o ich niezależnienie.

Drażki skrętne jako element resorujący spotykamy na wozach Citroën, Packard, Minerwa i Lagonda (Rys. 3), przy czym trzy ostatnie z wymienionych marek zaadoptowały je dopiero w tym roku, podczas gdy Citroën uważany być może za ich pioniera i popularyzatora. Temu prawdziwie nowoczesnemu sposobowi resorowania wróżyć należy wielką przyszłość. Być może jednak, że najwłaściwsze rozwiązanie problemu



Rys. 3. Zawieszenie drążkami skrętnymi samochodu Lagonda.

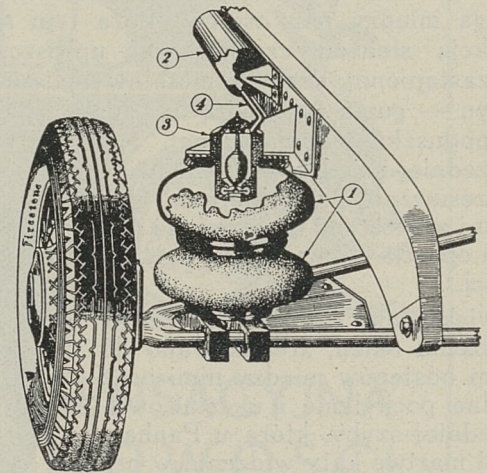
przyjdzie z całkiem innej strony, bo z... powietrza, t. zn. że nastąpi dopiero dzięki zastosowaniu resorowania pneumatycznego.

Pierwszą jaskółkę na tym polu stanowi system resorowania powietrznego, opatentowany przez fabrykę opon Firestone, który jedyne dotąd zastosowanie praktyczne znalazł w amerykańskim wozie tylnosilnikowym Stout-Scarab. Normalne resory zastąpione są tu miechami z gumowanego płótna (Rys. 4), napełnionymi powietrzem do niezbędnego ciśnienia. Każdy miech połączony jest ze zbiornikiem powietrznym do którego przepycha lub też odeń otrzymuje powietrze poprzez czuły na najmniejszy wstrząs zawór waha-

dłowy. Specjalna rura metalowa stanowi połączenie zbiornika z miechem.

Aerodynamizm podszyty komfortem.

O ile karoserie aerodynamiczne nie cieszyły się początkowo powodzeniem, to głównie dlatego, że twórcy ich, siląc się o nadanie im linii rygorystycznie opływowych, zapominali, że samochód jest przede wszystkim narzędziem lokomocji i jako taki nie powinien niewolniczo podporządkowywać swego komfortu wewnętrznego względem formy zewnętrznej.



Rys. 4. Resorowanie pneumatyczne Firestone.

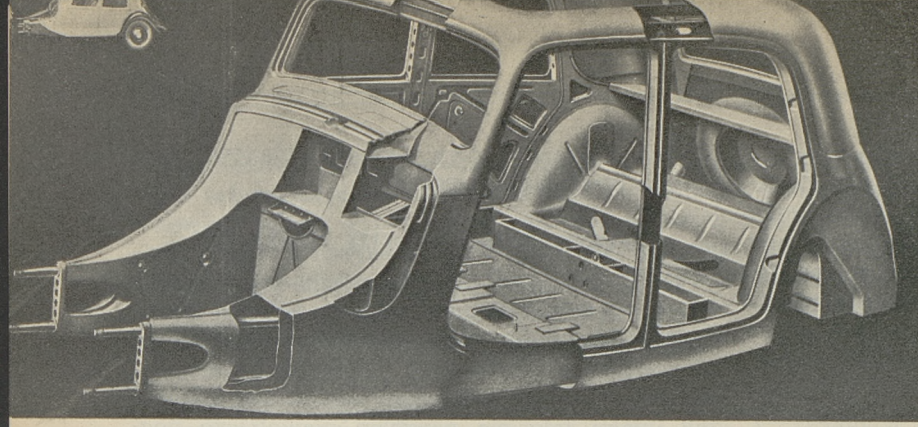
Ten zasadniczy błąd był jednak stopniowo usuwany w ciągu lat ostatnich, tak że obecne wozy dają już na drodze kompromisu zadośćuczynienie zarówno prawom aerodynamiki jak i stronie czysto utylitarnej wozu.

Z drugiej strony, karoserii nie traktuje się więcej jako element dopełniający podwozia, lecz wprost przeciwnie — uwzględnia się w całej rozciągłości jej potrzeby, starając się do nich właśnie nagiąć całe rozwiązanie konstrukcyjne wozu. Taki stan rzeczy wymaga ścisłej współpracy inżynierów budowy karoserii z ich kolegami konstruktorami podwozia, owocem której jest, zespolony w harmonijną całość pod względem mechanicznym, aerodynamicznym i estetycznym — samochód nowoczesny. Współpraca ta osiąga swój punkt kulminacyjny przy budowie wozów o karoserii samonośnej, jak Citroën (Rys. 5), Opel, Packard, Lincoln-Zephyr i t. p.

Mówiąc o komforcie karoserii, ograniczymy się do wyszczególnienia punkt po punkcie poszczególnych jego znamion; oto one:

1) Zwiększona pojemność karoserii dzięki poszerzeniu jej kosztem skasowania stopni (Rys. 6), oraz zwiększeniu odstepu między sufitem i podłogą przez obniżenie tej ostatniej przy napędzie przednim, tylnym hypoidalnym lub przez „tunelowanie” wału kardanowego. W konsekwencji tego:

2) Możliwość poszerzenia siedzeń przy zachowaniu ich najodpowiedniejszej wysokości. W ten



2) Ułatwienie rozruchu silnika (postępy karburacji i zapalania), jak również wszelkich manewrów związanych z prowadzeniem wozu, a mianowicie:

3) Uproszczenie zmiany biegów dzięki torowaniu synchronizacji i preselekcji.

4) Zmniejszenie wysiłku przy obsłudze sprzęgła.

5) Zmniejszenie wysiłku przy hamowaniu (hamulce hydrauliczne lub servo).

6) Łatwość kierowania wskutek zwiększenia stosunku przekładni i ulepszenia mechanizmu kierowniczego (ślimak globoidalny na Renault, przekładnia zębatkowa Citroëna i t. p.).

sposób po trzech pasażerów sadowi się na każdym siedzeniu, które racjonalnie umieszczone być mogą między obu osiami. Poza tym sama konstrukcja siedzeń często bywa uproszczona dzięki zastąpieniu drzewa metalowymi rurami, a sprężyn — gumą gąbczastą lub gumą i powietrzem (poduszki pneumatyczne). Również regulacja przedniego siedzenia, umożliwiająca przesuwanie go w kierunku podłużnym i pionowym, oraz zmianę nachylenia oparcia — nie należy dziś do rzadkości.

3) Zwiększenie widoczności dzięki powiększeniu okien, zredukowano do minimum odstępów między nimi oraz racjonalne pochylenie i ukształtowanie przedniej szyby, która u Panharda znosi martwe kąty widzenia w narożnikach (karoseria „panoramiczna” — Rys. 7).

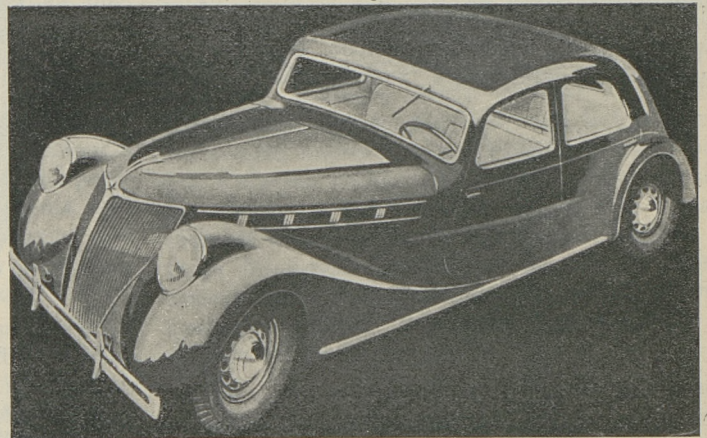
4) Dogodność wsiadania i wysiadania z wozu przez szerokie drzwi, spotęgowana niekiedy skasowaniem ich listwy środkowej, co np. ma miejsce w modelu 1500 Fiata.

5) Zwiększenie pomieszczenia na bagaż i ułatwiony dostęp do tegoż (w niektórych modelach Renault od wewnątrz i od zewnątrz wozu).

6) Stworzenie całkowicie metalowej karoserii „transformable” otwieranej i zamykanej jednym ruchem i bez żadnego wysiłku (Peugeot).

Poza tym do zwiększenia komfortu jazdy przyczynia się cały szereg ulepszeń konstrukcyjnych podwozia i silnika, że wymienimy tylko:

1) Poręczne umieszczenie lewarka przekładniowego i rękojeści hamulca na ścianie przyrządowej, pod nią lub też pod kierownicą.

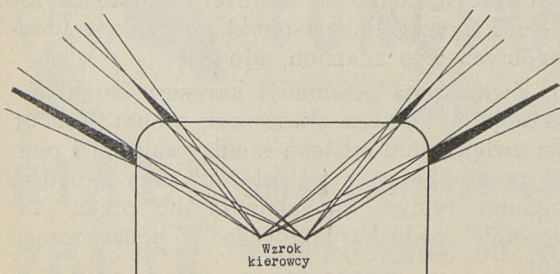


Rys. 6. Renault Vivasport imponuje przestronnością karoserii.

Samochód popularny pod nowym kątem widzenia.

Problem samochodu popularnego stanowił od dawna „twardy orzech do zgryzienia” dla konstruktorów i wytwórców samochodowych, którzy daremnie zabiegają o nadanie mu najwłaściwszej interpretacji praktycznej. Podejście do tego problemu jest jednak niejednolite nie tylko u poszczególnych konstruktorów, lecz również w ramach produkcji danych państw, których stan dróg, stopa życiowa obywateli, cena paliwa, wysokość stawek podatkowych i t. p. czynniki są zgoła odmienne — wymaga on rozwiązania swoistego.

W St. Zjednoczonych np., kraju o warunkach najbardziej rozwojowi automobilizmu sprzyjających, Fordy i Chevrolety z powodzeniem spełniają rolę samochodów popularnych, a negatywne wyniki usiłowań dalszej „demokratyzacji” rynku przez lansowanie małego ekonomicznego wozu typu europejskiego (American Austin), najlepszym są dowodem braku zainteresowania yankeesów dla konstrukcji tego rodzaju.



Rys. 7. Zwiększone pole widzenia samochodu Panhard

4-CYL. FORD 1937

KABRIOLIMUZYNA



SENSACYJNA NOWOŚĆ!

Nowoskonstruowana karoseria o harmonijnych liniach opływowych. Duży schowek na bagaż. Miękkie, wygodne siedzenia wyściełane. Mocne ogumienie o zwiększonej poduszce powietrznej. Silnik 34 KM. Zdziwiająco mały rozchód paliwa. Największa szybkość około 105 km. Odpylacz powietrza.

Karetka dwudrzwiowa
DE LUXE.

Żądajcie pokazu u najbliższego upoważnionego odprzedawcy wyrobów Ford!



FORD MOTOR COMPANY

Zupełnie odmiennie sytuacja przedstawia się w Europie, gdzie w krajach najlepiej nawet zmotoryzowanych żaden Ford lub Chevrolet, czy nawet znacznie od niego ekonomiczniejszy Citroën, Renault lub Fiat, nie odpowiadając wymogom najszerzego ogółu, nie może być mianowany samochodem popularnym w całym tego słowa znaczeniu. I gdyby nawet, dzięki wielokrotnie zwiększonej produkcji tych wozów, udało się obniżyć ich cenę do niepraktykowanych dotąd granic, to przecież w dalszym ciągu nie czyniłyby one zadość drugiemu kardynalnemu warunkowi problemu — t. j. ekonomicznej eksploatacji wozu, która winna być ideą przewodnią całej konstrukcji.

Osiągnięto to do pewnego stopnia w produkowanych masowo małych wozach Ford Junior, Fiat 508, Morris Minor i t. p., które stanowią już pewne zbliżenie do takiego wehikułu „teoretycznego“, któryby mógł korzystnie zastąpić motocykl z przyczepką, rywalizując z nim w cenie i kosztach utrzymania.

W istocie jednak, produkcja nawet masowa takiego samochodu, będącego pomniejszeniem jakości dużej typy, kalkuluje się drogo, gdyż wymaga kosztownej obróbki całego kompleksu jego klasycznych organów. Dlatego też niższa cena, spowodowana głównie redukcją użytego materiału konstrukcyjnego, jest stosunkowo niewielka, tym bardziej, że cena jednostkowa wozu, t. zn. koszt każdego kilograma wagi, wypada drożej niż dla samochodu normalnego.

Z drugiej znów strony, znaczny ciężar martwy wehikułu wymaga zastosowania dość dużego silnika, konsumującego powyżej 6 litrów paliwa na 100 km, nadmierna zaś ładowność, spowodowana chęcią pomieszczenia czterech osób w ciasnym pudle karoserii, dotkliwie nieraz godzi w jego komfort.

Z powyższego wynika, że dla zrealizowania takiego praktycznego wehikułu należałoby pójść w odmiennym zupełnie kierunku i w uproszczonej do możliwych granic konstrukcji, szukać środka na uprzystępnienie jego ceny najszerzym warstwom społeczeństwa.

ALUMINIUM I JEGO STOPY

dzięki swym

WŁASNOŚCIOM TERMICZNYM

i s w e j

L E K K O Ś C I

s q u ż y w a n e

W K O N S T R U K C J A C H
S A M O C H O D O W Y C H

pod postacią odlewów:

BLOKI CYLINDROWE
GŁOWICE, KARTERY,
BĘBNY HAMULCOWE

oraz pod postacią

B L A C H

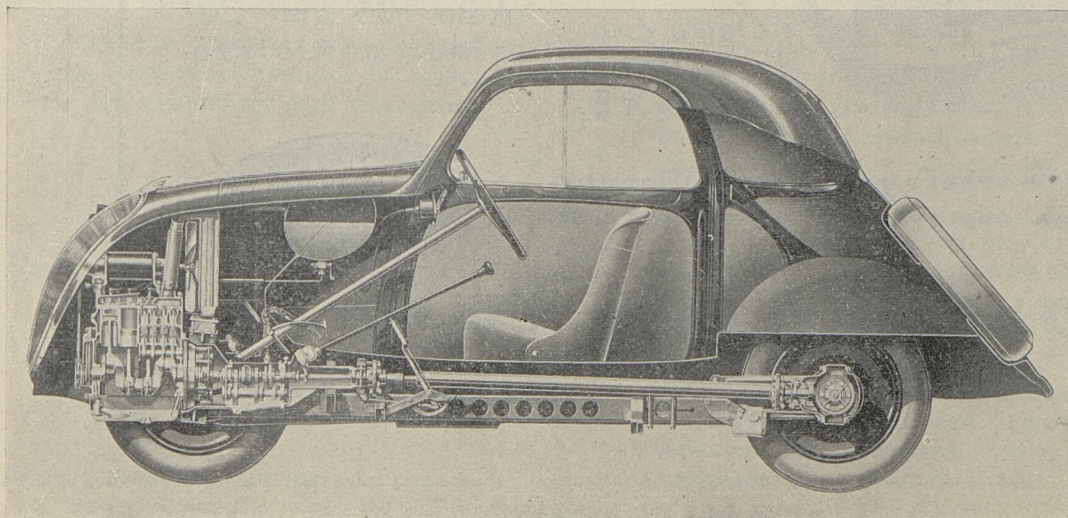
i części wytłaczanych

DO NADWOZIA

żądajcie wszelkich informacji w
L'ALUMINIUM FRANÇAIS
23-bis, rue de Balzac PARIS

Przedstawiciel na Polskę
GEORGES PICANDET
WARSZAWA, ul. W. Górskiego 5. Tel. 296-00

Kierowane tą ideą, Stowarzyszenie Inżynierów Samochodowych w Paryżu ogłosiło w swoim czasie konkurs na projekt samochodu popularnego nowej koncepcji, widząc w produkcji nagrodzonych projektów nowe możliwości rozwoju, ogarniętego kryzysem francuskiego przemysłu samochodowego. Regulamin konkursu ustala granicę ceny, kosztów utrzymania i możliwości transportowych wehikułu, nie kępując poza tym inwencji projektodawców. (Patrz artykuł specjalny w numerze 1—2 r. 1936 „A.T.S.“). Niestety sfinalizowanie tego nader ciekawego



Rys. 8.
Wnętrze Fiata
mod. 500.

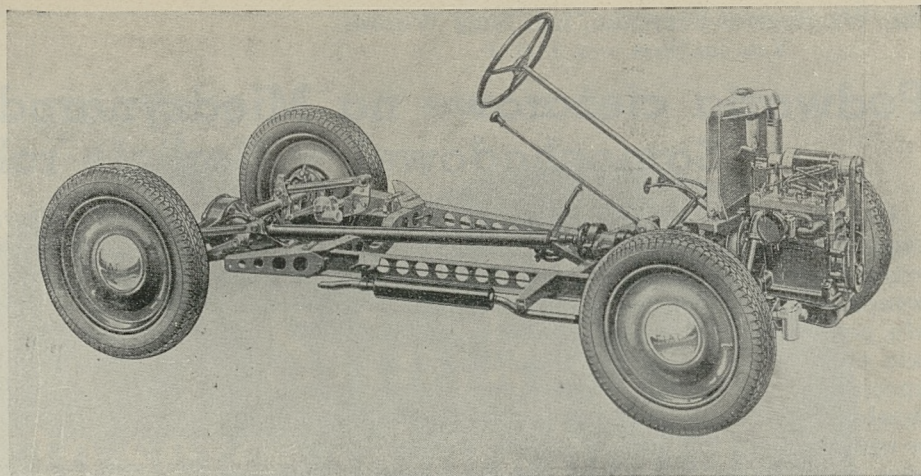
konkursu nie doszło dotąd do skutku; w międzyczasie zaś idea francuskich inżynierów dojrzała pod włoskim niebem, gdzie zmateriałowizowana została przez fabrykę Fiat, pod postacią słynnego już dzisiaj modelu 500.

Jest to bezsprzecznie pierwszy prawdziwie ekonomiczny miniaturowy samochód, który pod względem niezawodności, komfortu i szybkości niewiele ustępuje dużym wozom. Wóz ten wyposażony jest w 4-cylindrowy silnik pojemności 570 cm³, 4-stopniową synchronizowaną skrzynkę biegów, niezależne zawieszenie kół przednich, hydrauliczne hamulce i także amortyzatory. Zużycie paliwa nie przekracza 5 litrów na 100 km, a maksymalna szybkość dochodzi do 85 km/godz.

Podkreślić należy niezwykle przestronność wnętrza (Rys. 8), pomimo zaledwie 2-metrowego rozstawu osi. Osiągnięto ją w kierunku poprzecznym przez możliwie cienkie wykonanie ścianek karoserii, w kierunku podłużnym zaś — przez ograniczenie miejsc do dwóch tylko i przeniesienie silnika przed oś przednią, jak to widać na rys. 9. Podobne umieszczenie silnika stosowano dotąd jedynie w niektórych samochodach ciężarowych. Poza tym jednak cała konstrukcja utrzymana jest w dość konserwatywnym tonie i dziwić się dlatego należy, że pomimo to ceną swą wóz ten bije na głowę wszelkie dotychczasowe rekordy taniaści.

Ewolucja samochodu ciężarowego.

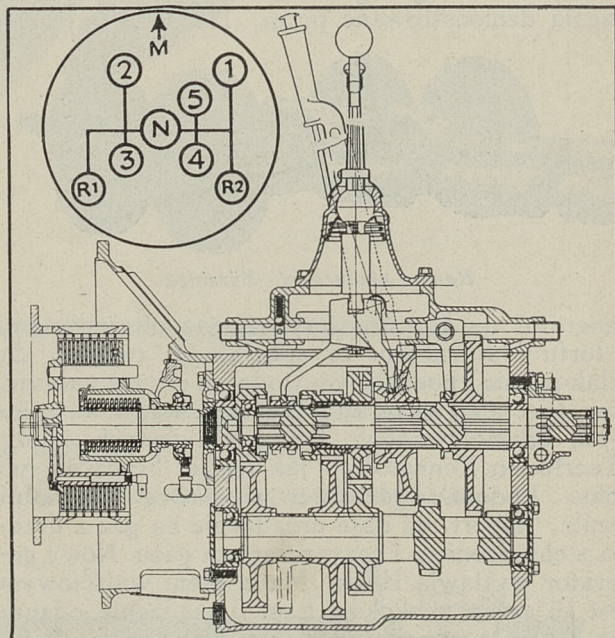
Na podstawie przeprowadzonych w ostatnich salonach obserwacji, możnaby panujące w budowie samochodów ciężarowych tendencje krótko scharakteryzować w sposób następujący:



Rys. 9. Podwozie Fiat „500”.

1) Całkowite niemal wyeliminowanie, zwłaszcza w wozach o większej nośności, silnika benzynowego przez system Diesela. Ten ostatni jest wprawdzie droższy, jednak jego niezwykle ekonomiczność, ze względu na taniaść olejów ciężkich, którymi jest pędzony, wydatnie wpływa na redukcję kosztów tonno-kilometra transportu.

2) Tendencja, zwłaszcza, w podwoziach autobusowych, do umieszczenia siedzeń kierowcy ponad silnikiem lub obok niego, celem zwiększenia ładowności wozu bez wydłużania podwozia.



Rys. 10. Skrzynka biegów Fullera o 5-ciu przeniesieniach w przód i dwóch w tył.

3) Zastosowanie zwiększonej ilości biegów przekładni (4—5 lub więcej biegów, o ile stosowana jest podwójna przekładnia mostu tylnego) co przy dużych tonażach ułatwia utrzymanie szybkości obrotowych silnika w granicach, odpowiadających jego maksymalnej wydajności mechanicznej (Rys. 10).

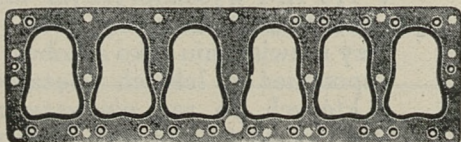
WARSZAWSKA FABRYKA USZCZELNIEN

JAN CZYŻ

wł. JAN CZYŻ i F. STELMOWSKI. Spółka jawna

Warszawa, Skierniewicka 5. Telef. 212-88.

WSZELKIE USZCZELKI DO SAMOCHODÓW,
SAMOLOTÓW, RÓŻNYCH SILNIKÓW SPALINOWYCH ORAZ DLA KOLEJNICTWA MARYNARKI WODNEJ i PRZEMYSŁU.

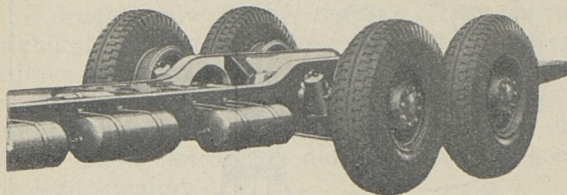


Inż. Wł. Horwat-Bożyczko, Inż. Jerzy Werner.
Koło Inż. Sam. — S. I. M. P.

Podwozia ciężarowe na Międzynarodowej Wystawie Samochodowej w Berlinie roku 1937.

Najciekawsza w dziedzinie samochodowej zwłaszcza jeśli chodzi o wozy ciężarowe, z wystaw europejskich — impreza berlińska, uderza przede wszystkim potężnym rozwojem drobnego przemysłu pomocniczego. Na najszerszej jego rozbudowie sfery rządzące Rzeszy udzielające mu swej specjalnej opieki oparły dalszą przyszłość przemysłu nie tylko samochodowego, ale metalowego w ogólności. To też ilość drobnych wystawców na „Salonie” i zasięg ich produkcji wzrasta z roku na rok. Wystawę tegoroczną charakteryzuje duży postęp w dziedzinie budowy silników, który powoduje łatwość doboru silnika do podwozia w zależności od warunków eksploatacyjnych wozu. Na tym tle wyraźnie występuje szerokie rozpowszechnienie silników wysokoprężnych, a w ostatnich latach silników pracujących na paliwach zastępczych lub „uniwersalnych” oraz rozwój gazogeneratorów i silników pracujących na gazie wozonym w butlach. Pociąga to za sobą rozwój odpowiednich urządzeń, które zostały opracowane przez Solex'a i Pallas'a w postaci t. zw. „Treibgasanlagen”.

W dziedzinie gazogeneratorów ciekawe są urządzenia demonstrowane przez „Hansę”. Daje ona

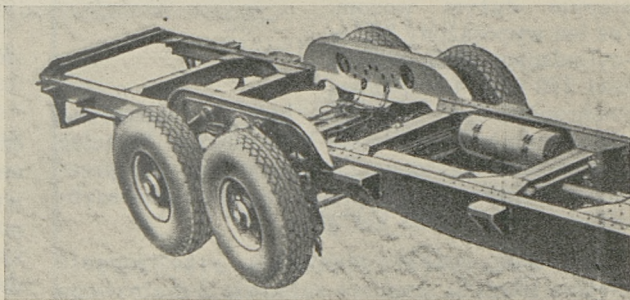


Rama „okularowa” Büssinga.

generator na gaz drzewny, na gaz otrzymywany z torfu i antracytu, ze specjalnym rusztem do szlakowania i podwójnym wodnym oczyszczaczem, oraz specjalny generator dla materiałów wyjściowych odsmołowanych, lub pozbawionych smoły (Teerfreien Rennstoffe) jak węgiel brunatny lub koks. Podobny generator wystawia Humboldt Deutz. Imbert zaś daje urządzenie na gaz z drzewa z chłodzeniem i oczyszczaniem gazu. Nowy generator wystawia Hann. Materiałem wyjściowym jest tu antracyt, koks i t. p. Urządzenie odznacza się małą wysokością i tym, że usunięcie żużla (Entschlackung) może być dokonane z siedzenia kierowcy. Ciekawe rozwiązanie daje Wisco w swoim nowym urządzeniu. Jest to generator pracujący na drzewie, chłodzony wodą, pracujący

z dodatkiem przegrzanej pary wodnej. Obok tego ta sama firma wystawia urządzenie na koks i węgiel brunatny.

Jeżeli chodzi o podwozia, to cała uwaga większości firm została skierowana na udoskonalenie konstrukcyjne i wprowadzanie w życie doświadczeń zdobytych w ciągu lat ostatnich. Na czoło wysuwa się „Hansa”, która w swych modelach od



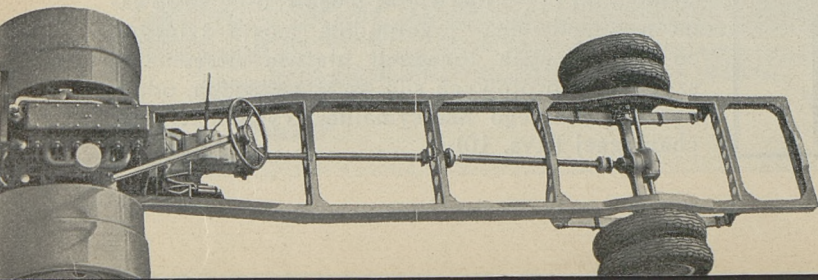
Tył ramy 3-osiowego podwozia Mercedes Benz 0-10000.

1 do 4-tonnowych wprowadziła niestosowane dotąd na wozach ciężarowych niezależne zawieszenie kół przednich, na wahaczach górnych i dolnym resorze poprzecznym.

Podwozia.

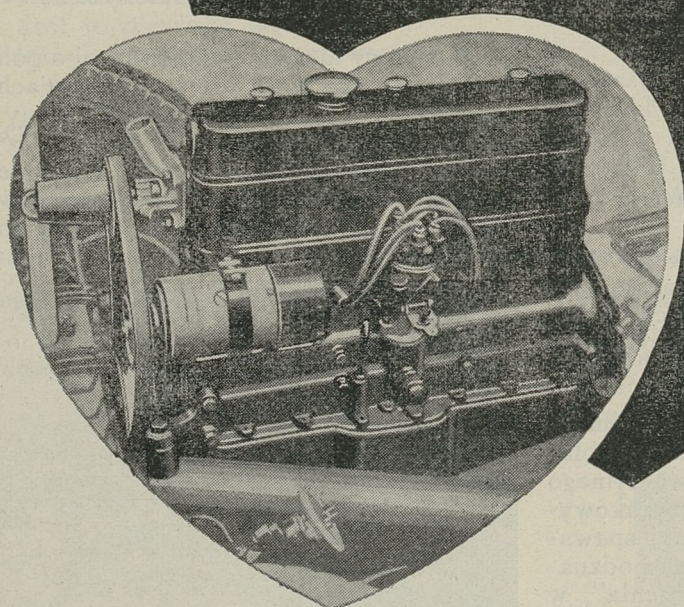
Coraz bardziej rozpowszechnia się na niemieckich podwoziach sposób umieszczania kierowcy obok silnika. Dotyczy to głównie autobusów lub ogólnie wozów większej nośności. Pozwala to na lepsze wykorzystanie powierzchni ładownej, a w autobusach na racjonalniejsze pod względem aerodynamicznym rozwiązanie nadwozia. Z tych samych względów stosowane są też silniki leżące, na których umieszczany jest kierowca (np. Büssing).

Ze zmian w stosunku do lat ubiegłych warto zanotować podniesienie nośności modelu 1,1 t. na 1,5 t. Daimler-Benz. Ciekawe jest podwozie półgąsienicowe tej samej firmy. Gąsienice są pomyślane w ten sposób, że przy jeździe po podłożu twardym styk następuje tylko przez gumowe nakładki. Z chwilą gdy teren staje się miększy, płytki gumowe zapadają się głębiej i pracować zaczyna metalowa płytka (szersza) będąca korpusem segmentu gąsienicy. Nową ciężarówkę 5 t. prezentuje Hanomag z własnym 100 KM silnikiem wysokoprężnym. Henschel jako nowość wystawia 3 t. ciężarówkę ze stożkową spiralną przekładnią tylnego mostu, Magirus daje podwozia o nośności 4,5 t jako „Strabus”. MAN daje nową ciężarówkę o ładowności 2,5—5 t. ze swoim 8-cyl. V 115 KM wysokoprężnym silnikiem, z siedzeniem kierowcy obok silnika przy rozwiązaniu jako autobus. Warto wspomnieć o lekkich ciężarówkach, z których po raz pierwszy zostały wystawione trójkołowce Motrix. Po-



Rama spawana 3-tonnowego podwozia MAN.

Silnik to serce samochodu...



Żywot samochodu zależny jest od sprawnego i prawidłowego działania silnika.

Należy przede wszystkim dbać o odpowiednią konserwację silnika, a więc o jego właściwe smarowanie.

Wysokowartościowy olej samochodowy Gargoyle Mobiloil oszczędza silnik.

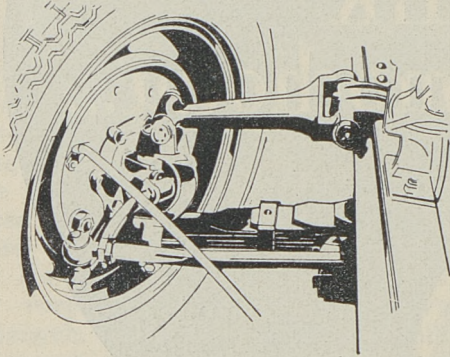


Mobiloil



VACUUM OIL COMPANY S. A.

siadają one centralną ramę skrzynkową z rozwidleniem w tyle dla zamocowania agregatu napędowego. Framo swój typ LTG 500 przekształcił na trójkołowiec o nośności 750 kg. Zawieszenie przednie zostało wykonane jako widelec zamocowany na resorze piórowym. Nowy jest również wóz o tej samej nośności, wykonany jako 4-kołowy z centralną ramą rurową, oraz silniejszy nieco 4 kołowy 1-tonnowiec zaopatrzony w silnik 4-cyl. 1,2 l. Forda. OD wykonało nowy trójkołowiec z napędem kardanowym na przednią oś, oraz 1-ton. wóz czterokołowy również z silnikiem Forda.



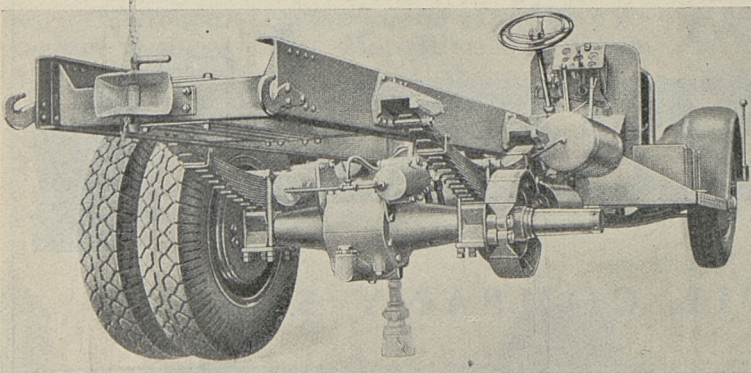
Niezależne zawieszenie przednich kół Hansy.

Przystępując do bardziej szczegółowego omówienia wystawionych eksponatów, postaramy się oddać dążenie konstruktorów niemieckich w poszczególnych rozwiązaniach elementów podwozi.

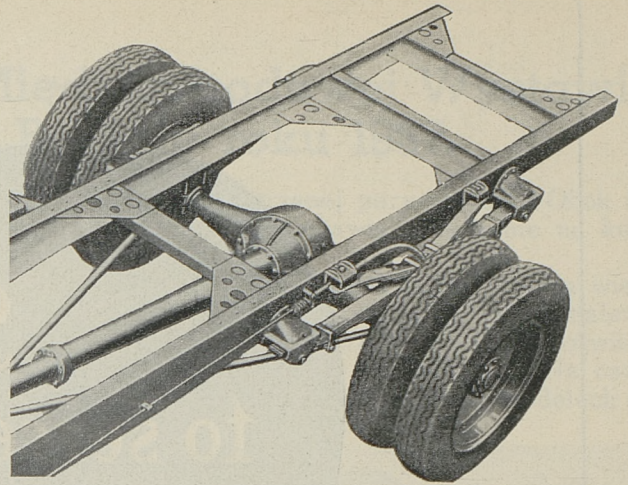
Rama.

Rozwiązania ram charakteryzują się w ogólności stosowaniem ceowych podłużnic prasowych z blachy, prostych lub wygiętych nad pochwą tylnego mostu, wzmocnionych poprzeczkami krzyżakowymi lub prostymi, nitowanymi lub rzadziej spawanymi. Szczególnie mocnymi poprzeczkami odznaczają się podwozia „Büssinga” i „Henschla”, w których siła pociągowa przenoszona jest na ramy pochwą wału kardanowego. Ramy spawane stosują tylko nieliczne firmy, jak: MAN, Magirus i Opel. Świadczy to o tym, że tylko niektóre firmy odważają się na ten nowoczesny konstrukcyjnie czystszy sposób wykonania.

W wozach trójosiowych stosowane są przeważnie rami okularowe (Brillenrahmen), w których części zawierające otwory dla przepuszczenia mostów, wykonywane są oddzielnie, po czym łączone

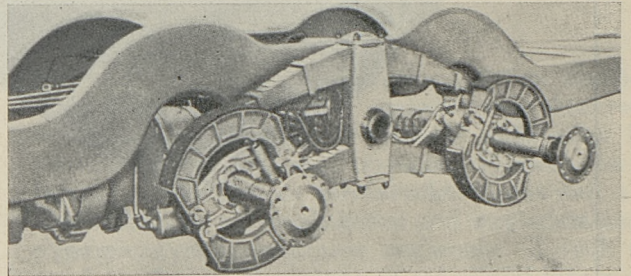


Tylne zawieszenie podwozia 5 g Henschla.



Tyłny resor z piórami zderzakowymi Büssinga—275.

przy pomocy nitów z podłużnicami o półkach równoległych. Na normalnych podwoziach ciężarowych żadna z firm nie zastosowała rami o podłużnicach skrzynkowych lub centralnej, czy to rurowej czy skrzynkowej. Jedyne w lekkich, do 1 t. nośności wozach, przeważnie trójkołowcach, zastosowany jest ten właśnie typ rami, co pochodzi ze stosowania w nich rozwiązań zapożyczonych z nowoczesnych wozów osobowych. Na wozach ciężarowych o większej nośności stosowane są centralne rami jedynie w podwoziach o napędzie elektrycznym, rozwiązanych w sposób zupełnie



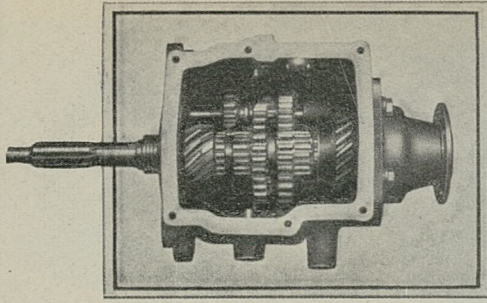
Zawieszenie 3-osiowego podwozia Vomag.

nowoczesny (Bleichert). Ogólnie rami odznaczają się mocną budową i są wykonywane w zależności od typu wozu z blach o grubości od 5 do 10 mm przy wysokości podłużnic od 140 do 350 mm.

Stan dróg niemieckich nie usprawiedliwiałby tak mocnych rozwiązań. Przyczyną należy szukać w szeroko rozwiniętym eksporcie podwozi niemieckich do krajów niżej stojących pod względem jakości i ilości dróg.

Osie przednie.

Rozwiązania osi przednich, są z wyjątkiem Hansy i wozów terenowych, zupełnie klasyczne. Są to tak zwane „Faustachse” — czyli sztywna kuta oś ze sworzniem zwrotnicy w niej unieruchomionym. Wyjątek stanowi Hansa, wprowadzając niezależne zawieszenie przednich kół, przy pomocy kutego wahacza, rozwidlonego po stronie rami, zamocowane-

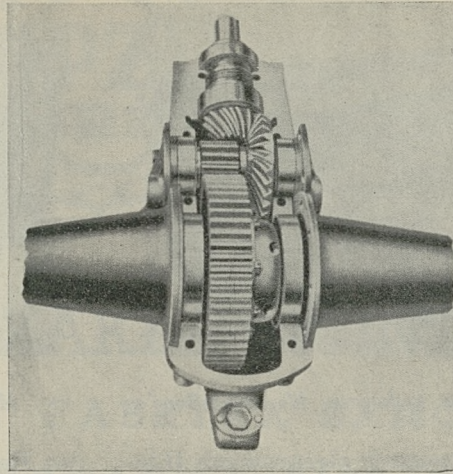


Skrzynka biegów Opel-Blitz.

na sworzniach smarowanych i umieszczonego z góry, z dołu zaś przy pomocy poprzecznego resoru zamocowanego w głęboko tłoczzonej poprzeczce do ramy i na sworzniach smarowanych przy kole. Jest to pierwsze tego rodzaju rozwiązanie spotykane w podwoziach ciężarowych.

Zawieszenie.

Normalne wozy ciężarowe reprezentowane na „Salonie” bez wyjątku przedstawiają klasyczne zawieszenie na resorach piórowych w olbrzymiej

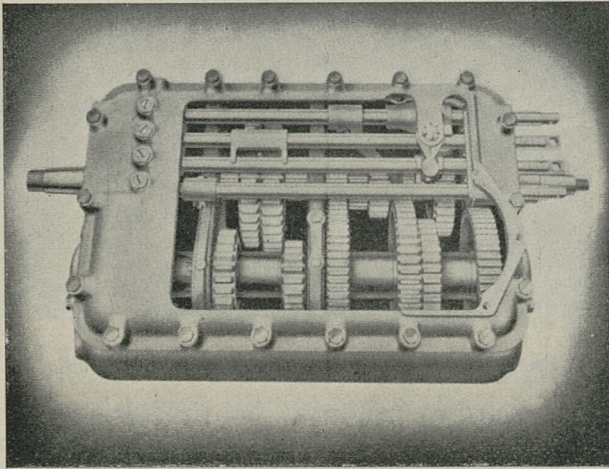


Przekładnia tylnego mostu Henschla.

zgacz części tylnej. Należy wspomnieć o coraz szerszym stosowaniu dodatkowych piór zderzakowych w resorach tylnych. Przy czym w niektórych wypadkach resor zderzakowy znajduje się nad resorem głównym (np. Büssing, Ford, Henschel) i wtedy do ramy zamocowane są specjalne wsporniki posiadające poduszki gumowe, celem zapobieżenia przykreemu stukaniu przy dobieganiu. W innych wypadkach, rzadszych, pióra zderzakowe znajdują się pod resorem głównym. Wsporniki wieszaków resorowych lub ślizgaczy są przeważnie nitowane do ramy, rzadziej przymocowywane śrubami (np. Henschel). Zastanawiającym jest brak silent-bloków w zawieszeniach resorów.

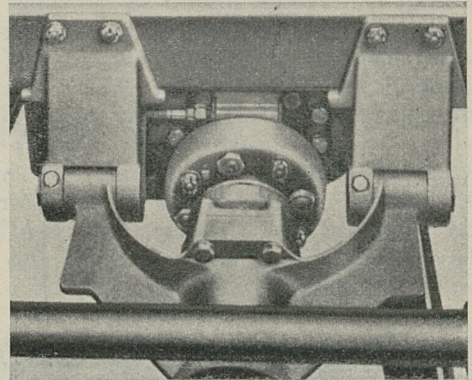
Sprzęgła, skrzynki biegów, wały napędowe.

W większości, bo około 60% wystawionych wozów zastosowano jednotarczowe sprzęgła suche. W wozach cięższych o nośności około 4 i więcej tonn stosowane są wielotarczowe sprzęgła suche. Sprzęgła mokre stosowane są w bardzo ograni-

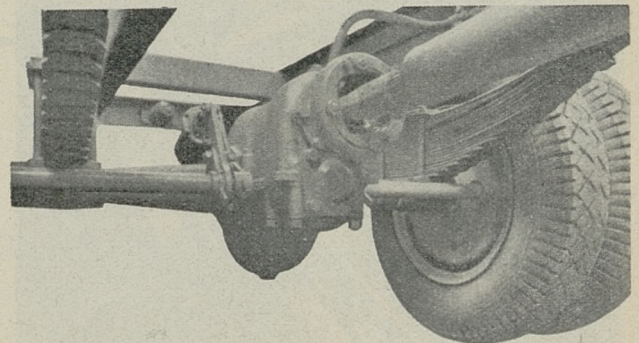


7-o biegowa skrzynka biegów Henschla.

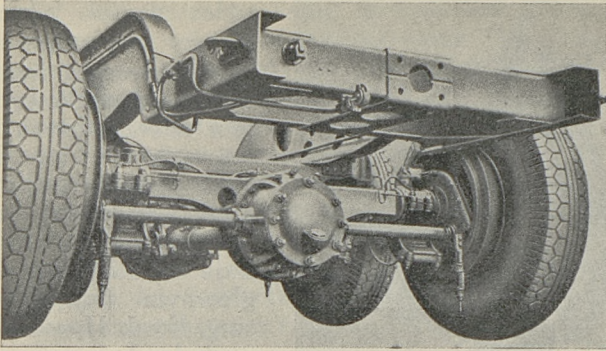
większości podłużnych, w niektórych wypadkach — poprzecznych (zawieszenie przednie Ford, Hansa). Jedynie w wozach o napędzie elektrycznym spotykamy rozwiązanie zawieszenia na sprężynach spiralnych, a w wozach półgąsiennicowych na drążkach skrętnych. W większości wypadków resory przednie są zamocowane na sworzniu w przednim końcu, zaś koniec tylny podparty jest na ślizgaczu. Jedynie Büssing w swym podwoziu G654 daje resory przednie podłużne wsparte obydwooma końcami na ślizgaczach. MAN natomiast stosuje zupełnie klasyczne zamocowanie resorów przednich na sworzniu z przodu i wieszaku z tyłu. Resory tylne wsparte obydwooma końcami na ślizgaczach stosuje we wszystkich typach Büssing, a w niektórych modelach Henschel, inne firmy natomiast dają rozwiązania ze sworzniem w części przedniej i oparciem o śli-



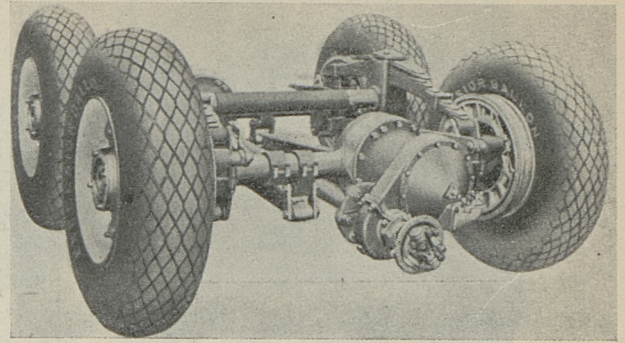
Zamocowanie pochwy wału napędowego Henschla.



Tylny most Henschla z pierwszą przekładnią czołową.



Mosty napędowe 3-osiowego podwozia Mercedes-Benz'a.

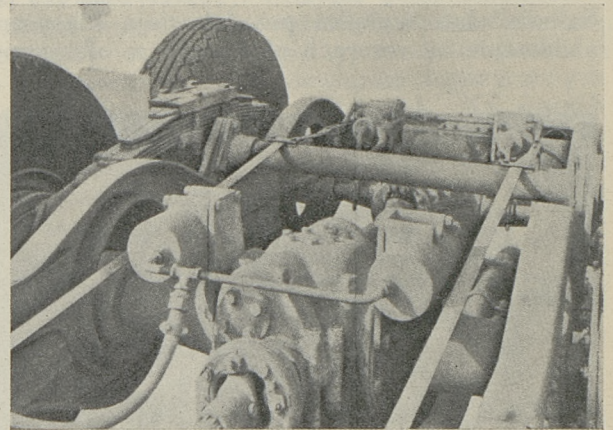


Mosty napędowe 3-osiowego podwozia Büssing.

czonej ilości na lekkich wozach ciężarowych (Lieferwagen), np. Adlera typ 60/61 i Tempo typ E 600. Szereg sprzęgieł, zastosowanych na cięższych podwoziach, zaopatrzony jest w t. zw. Kupplungsbremse, które ułatwiają cichą zmianę przekładni. Rozwiązania sprzęgieł są zupełnie klasyczne. W niektórych zastosowano układ dzwignek z ciężarkami, które wskutek działalności siły odśrodkowej, powodują, przy dużych obrotach silnika, wzrost siły dociskającej tarczy o 80 do 100% siły sprężyn.

Skrzynki biegów przedstawiają bogactwo rozwiązań, różniących się ilością biegów, rozłożeniem kół zębatach w karterze, sposobem połączenia z silnikiem, ilością biegów cichych i t. p. w zależności od firmy, która je wykonywa. Odbierają większość firm stosuje skrzynki biegów Z F (Zahnradfabrik Friedrichshafen) np. Faun, Henschel, MAN, Magirus, Mercedes Benz i inne. Daleko mniej rozpowszechnione są skrzynki biegów firmy „Prometeus”, ZA lub „Hurth”. Szereg firm jak Adler, Büssing, DKW i Ford stosują skrzynki własnej konstrukcji. Jeżeli chodzi o sklasyfikowanie skrzynek co do ilości biegów, to można powiedzieć w ogólności, że na wozach lekkich stosowane są wyłącznie skrzynki 4-o biegowe. W klasie wozów o ładowności 2,5 do 4 tonn 67% posiada skrzynki 4-o biegowe, 15% 5-o biegowe z piątą przekładnią o stosunku 1 : 1, 6% — 4-o biegowe z nadbiegiem, jak np. Magirus i Merce-

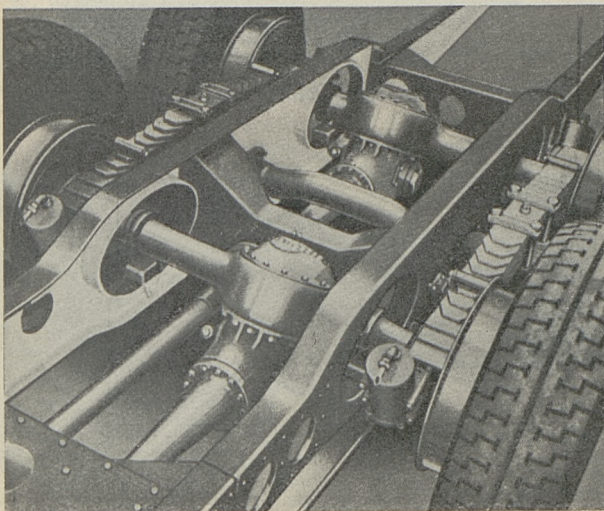
des Benz. Cały szereg firm przewiduje wymiennosc skrzynek z możliwością zastosowania 4 lub 5-o biegowej skrzynki w zależności od życzenia odbiorcy. Wozy o jeszcze większej ładowności zaopatrzone są przeważnie w skrzynki 5-o biegowe, lub reduktory. Henschel stosuje do swego trzyosiowego podwozia 9-ciotonowego skrzynkę 7-o biegową z biegiem terenowym i przyspieszonym



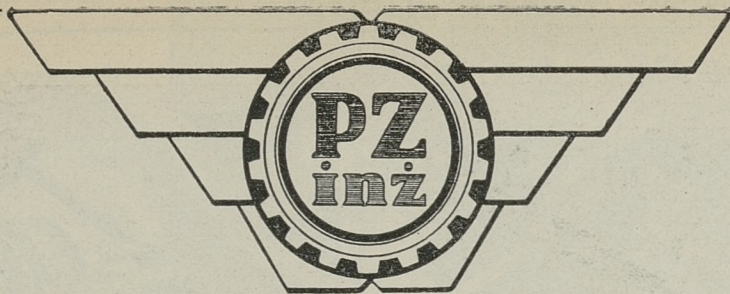
Mosty napędowe 3-osiowego podwozia Henschla.

Pod względem rozłożenia kół zębatach poszczególnych biegów w karterze zwraca uwagę jeszcze w bardzo nielicznych wypadkach nowy układ, który możnaby nazwać w stosunku do dawnego odwróconym. Zmiana polega na tym, że koła zębata pierwszego biegu są przesunięte na miejsce, w którym zwykle znajduje się bieg trzeci. Według informacji wytwórcy, motywem zmiany było uniknięcie wibracji na biegach bardziej używanych, przez przesunięcie tych kół bliżej łożyska.

W skrzynkach biegów podwozi ciężarowych znajdujemy zarówno koła o zębatach prostych dla wszystkich przekładni, jak i wszystkie biegi ciche (w nowocześniejszych podwoziach głównie autobusowych). Najczęściej spotykanym układem jednak jest taki, w którym jako ciche wykonane są biegi trzeci i czwarty, ewentualnie i piąty. W większości wypadków skrzynki biegów połączone są bezpośrednio z osiami sprzęgła i koła zamachowego przy silniku. W podwoziach cięższych jednak, przeważnie wtedy gdy kierowca umieszczony jest obok silnika, np. MAN, Büssing, skrzynki odsunięte są dalej i zmiana biegów odbywa się przy pomocy prętów, w ilości odpowia-



Mosty napędowe 3-osiowego podwozia Vomag.



PAŃSTWOWE ZAKŁADY INŻYNIERJI

PIERWSZA POLSKA FABRYKA SAMOCHODÓW

WARSZAWA, TERESPOLSKA 34/36, TEL. 5-48-10

BUDUJE CAŁKOWICIE W KRAJU

Samochody i motocykle, przystosowane i wypróbowane na drogach i w warunkach polskich, z najlepszych materiałów krajowych, przewyższających jakością zagraniczne.

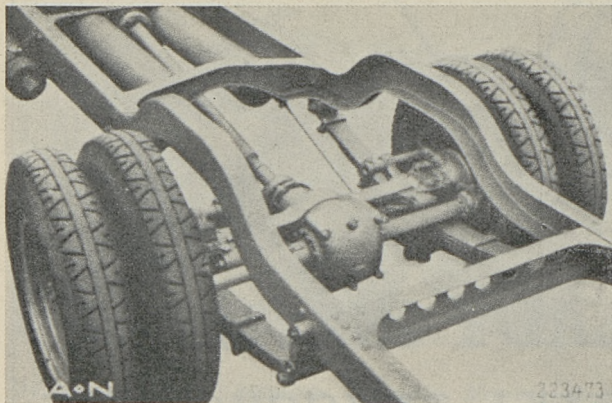
Samochody „Polski Fiat”

osobowe, ciężarowe, autobusy i specjalne

Motocykle „S o k ó ł”

polskiej konstrukcji, sportowo-turystyczne
do jazdy solo i z wózkiem.

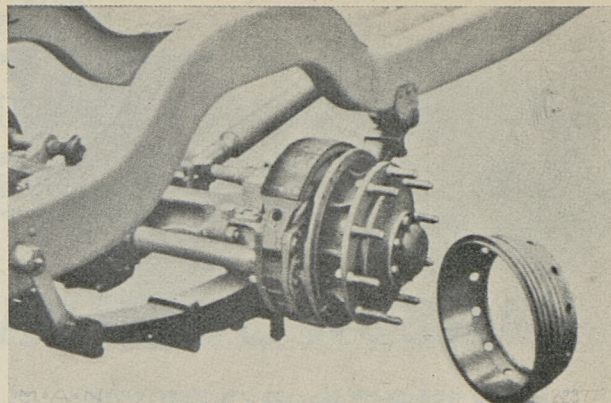
Zorganizowane stacje obsługi we wszystkich większych miastach Polski.



Tylny most MAN.

dającej ilości wodzików w skrzynce, lub przy pomocy rury, na końcu której znajduje się dźwignia wchodząca w gniazda wodzików. Ten ostatni sposób stosowany jest gdy skrzynka wykonana jest jako leżąca, to jest obrócona o 90° od położenia, jakie zwykle zajmuje w podwoziu. Na wałku głównym skrzynek zamocowany jest zwykle bęben hamulca ręcznego, który jednak przewidziany jest jedynie do utrzymywania wozu na pochyłościach lub w wypadkach szczególnych, jako hamulec dodatkowy. Stosowany w sposób ciągły, jak hamulce w kołach, ulega bardzo szybko spalaniu.

Przechodząc z kolei do wałów napędowych, należy stwierdzić, że poszczególne firmy w swoich konstrukcjach stosują różne przeguby w sposób nie znajdujący widocznego uzasadnienia. Odnosi się wrażenie, że wybór rodzaju przegubu jest często raczej kwestią handlową niż techniczną. Tak więc reprezentowane są przeguby metalowe (Borsig, Faudi), tarcze Hardy'ego, przeguby gumowe (Jurid) i coraz bardziej zdobywające sobie obywatelstwo przeguby z czopami krzyżaków obracającymi się w samosmarujących się tulejkach oilitowych. Przeguby nie są naogół chronione od wpływów zewnętrznych (woda, błoto, kurz). Osłony stosowane są jedynie w wypadku przenoszenia siły pociągowej na ramy przez pochwy wału napędowego (Büssing, Henschel). Pochwa ta z jednej strony jest sztywno zamocowana z oprawą przekładni mostu napędowego, z drugiej zaś połą-



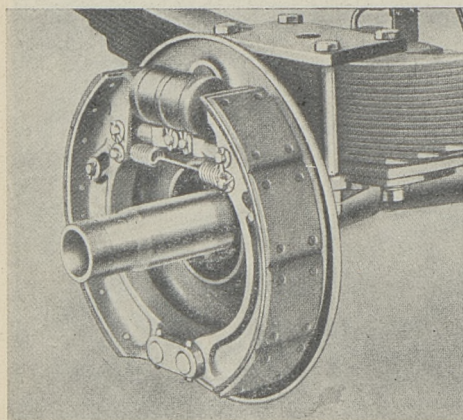
Rozwiązanie hamulców w podwoziu MAN.

czona przegubowo poprzeczką ramy. Połączenie to rozwiązane jest różnie. Büssing daje przegub kulisty, u Henschla rozwidlone końce pochwy przetknięte są sworzniami współpracującymi na tulejkach smarowanych.

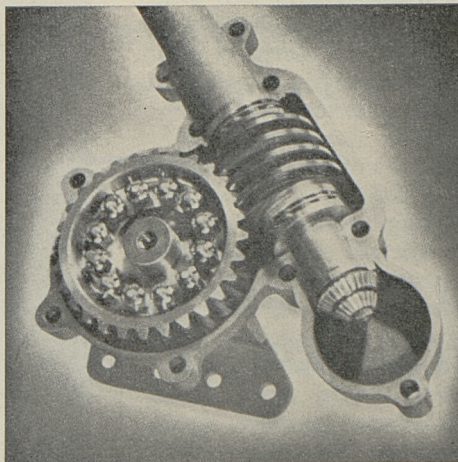
Mosty napędowe.

Mosty napędowe wozów dwuosiowych nie przedstawiają w ogólności nic nowego. Są to w ogromnej większości zespoły, zaopatrzone w pojedynczą stożkową przekładnię odmienną o zębach spiralnych. Niektóre z nich wykazują sposoby obudowy elementów mostów napędowych, a więc oprawy łożysk koła atakującego i pochwy. Elementy te są zwykle połączone ze sobą w płaszczyźnie pionowej, czasem poziomej lub skośnej. Znacznie mniejsza ilość wozów ciężarowych posiada przekładnię podwójną złożoną z pary kół zębatach stożkowych spiralnych i pary kół zębatach czołowych o zębach prostych lub skośnych. Ten układ znajduje szczególne zastosowanie w wozach cięższych o nośności powyżej 4-ch tonn. W większości wypadków przekładnie są wykonane w ten sposób, że oś wałka atakującego i oś koła pędzonego z oprawą wyrównywacza leżą w jednej płaszczyźnie. Jednakże spotykają się układy, w których osie te są wchrowate, wzajemnie prostopadłe. Rozwiązanie ich daje możliwość zamocowania oprawy przekładni mostu napędowego do pochwy w płaszczyźnie skośnej. Wtedy całość pomyślana jest

tak, że sprawa przekładni może być montowana na pochwie od góry lub od dołu, w zależności od przeznaczenia podwozia. Oryginalne jest rozwiązanie Henschla. Wał napędowy, połączony jest z wałkiem, zaopatrzonym w koło czołowe zazębiane z drugim, osadzonym na wałku stożkowego, spiralnego koła atakującego. Stosunek przekładni czołowej zbliżony jest do jedności, stożkowej zaś



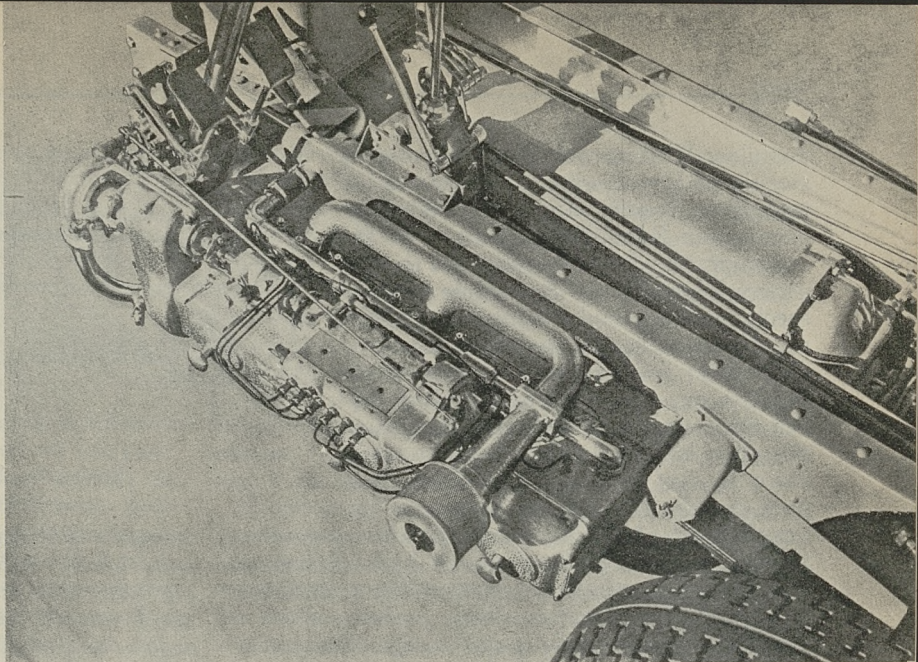
Typowe rozwiązanie szerek hamulcowych z dzieloną okładziną (Henschel).



Przekładnia kierownicy Henschla.

— do zwykle stosowanych wielkości. Zyskano tu opuszczenie wału napędowego bez straty na prześwicie pod osią tylną, ułatwiając sobie w ten sposób rozwiązanie nadwozia. Na tle opisanych powyżej konstrukcji występuje jako wybitnie indywidualne, nie nowe już rozwiązanie mostu napędowego MAN. Tylna oś stanowi silne odkucie do którego zamocowana jest oprawa przekładni stożkowo-spiralna o niewielkim stosunku przeniesienia. Półosi nie osłonięte pochwą przenoszą moment do koła pędzącego przekładni czołowej umieszczonej w kołach. Rozwiązanie to pozwala na: powiększenie prześwitu pod tylną osią wskutek małych wymiarów koła talarzowego i zmniejszenia średnicy półosi wskutek zastosowania przekładni w kole. W podobny sposób został rozwiązany napęd w typie L 1000 Mercedes Benz.

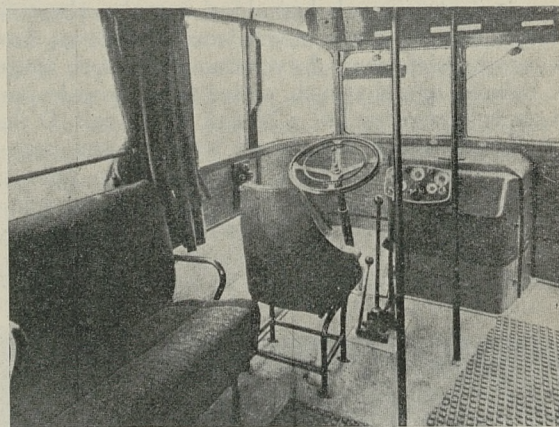
Szereg ciekawszych konstrukcji reprezentują mosty napędowe podwozi 3-osiowych. Występują tu trzy zasadnicze typy. Pierwszy — to Mercedes Benz, w którym napęd na ostatnią oś napędową jest przeniesiony wałkiem, połączonym z kołem atakującym stożkowym, będącym w osi, z kołem atakującym pierwszego mostu napędowego. Drugi — to Büssing, który wykonywa skrzynkę biegów z dwoma odprowadzeniami dla wałów napędowych, idących równolegle po jednym do każdego mostu napędowego, zaopatrzonego w podwójną przekładnię stożkowo-czołową, z oprawą mocowaną do dolnej części pochwy, w płaszczyźnie skośnej, co pozwoliło na obniżenie poziomu wałów napędowych. Trzeci sposób — Henschel i Vomag. Są to różne rozwiązania konstrukcyjne oparte o tę samą zasadę. U Henschl'a polega ono na tym, że na wałku stożkowego koła atakującego pierwszego mostu napędowego znajduje się koło czołowe, zazębione z drugim, osadzonym na wałku, posiadającym odprowadzenie dla wału napędowego idącego do drugiego mostu napędowego. U Vomag'a rozwiązano to zagadnienie w sposób nieco odmienny. Moment obrotowy przenoszony jest ze skrzynki na czołowe koło pędzące pierwszego mostu, połączone z wałem biegnącym do takiegoż koła w drugim moście napędowym. Koła te zazębiają się z innymi, osadzonymi na wałkach stożkowych kół atakujących poszczególnych mostów. Dzięki temu w obu mostach można było użyć dwa identyczne zespoły napędowe, obrócone względem siebie o 180° i przesunięte symetrycznie względem osi podłużnej wozu. Wały napędowe są tu również nisko opuszczone. Na zakończenie warto zaznaczyć, że w żadnym z podwozi, czy to dwu, czy trzy osiowych, o czysto cywilnym charakterze zastosowania, nie spotyka się rozwiązania napędu tylnego mostu przy pomocy ślimaka. Sposobu tego użyto jedynie w podwoziach ciężarowych, lub osobowo-transportowych, przewidzianych dla użytku



wojskowego na drogach i w terenie n. p. Krupp model L2H163, lub Henschel. Trudnym do należałoby tym, że mniejsza zwykle sprawność przekładni ślimakowej, okupiona jest mniejszą wagą agregatu, który w wypadku przekładni zębatach byłby cięższy, i posiadałby większe wymiary, nie pozwalając na osiągnięcie dostatecznie dużych prześwitów, które dla wozów terenowych są sprawą pierwszorzędnej znaczenia.

Hamulce.

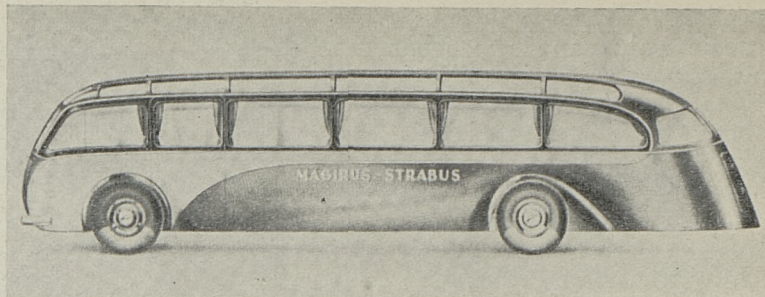
Coraz większe obciążenia podwozi oraz wzrastające z roku na rok szybkości pojazdów umożliwione przez nowe autostrady — nakazały zwró-



Wnętrze „przedniej kabiny” autobusu Büssinga.

cenie bacznej uwagi na zagadnienie hamowania. To też daje się zauważyć poważny rozwój w tej dziedzinie. Porównyując stan obecny z latami ubiegłymi widzimy coraz większe rozpowszechnienie hamulców hydraulicznych, które są stosowane przez szereg firm, dotychczas unikających ich, jak np. Büssing, który w swym podwoziu autobusowym daje hamulce hydrauliczne, poza tym stosuje je Hansa, Henschel, MAN, Mercedes Benz i inni. Prawie 50% wystawionych podwozi wyposażone były w hamulce hydrauliczne. Niektóre zaś firmy, jak np. Daimler Benz, stosują tylko hydrauliczne

hamulce. W cięższych wozach z reguły stosuje się servo hamulce ciśnieniowe lub próżniowe Boscha, Knorra lub Westinghousa oraz Bosch-Dewandre'a, i to zarówno przy hydraulicznych, jak i mechanicznych hamulcach. Specjalnie rozposzczelnione są hamulce ciśnieniowe Knorra. Hamulce ręczne wykonywane są w dość dużej ilości rozwiązań, przeważnie działają one w wozach lżejszych na bęben umieszczony na wale napędowym za skrzynką biegów, lub też na koła tylne, które w tym wypadku posiadają dwie pary szczęk. W wypadku hamulców hydraulicznych, hamulec ręczny działa czasami na te same szczęki, co i cylinder hydrauliczny, w tym wypadku szczęki zaopatrzone są w dodatkowy sworzeń rozpierający. Kilka podwozi miało w tylnych mostach dwie pary szczęk, umieszczonych obok siebie, lub też jedne między drugimi. Wówczas na jedną parę szczęk działa hamulec ręczny, na drugą — nożny. Szereg firm stosuje taśmy stalowe lub giętke kable typu Bowdena zamiast sztywnej cięgieł hamulcowych. Firma Vo-mag w swych podwoziach daje regulację cięgieł hamulcowych z siedzenia kierowcy przy pomocy giętkiego wałka i przekładni zębatej. Dużą uwagę zwraca się na należyte chłodzenie hamulców. Nie jest to trudne przy oponach pojedynczych, wówczas bowiem bęben hamulcowy jest wystawiony na zewnątrz i chłodzony jest prądem powietrza przy ruchu pojazdu, trudniej natomiast przy bliźniaczym ogumieniu i wówczas zwraca się uwagę na zostawienie należytej przestrzeni pomiędzy obręczą a bębniem hamulcowym. Z powodu coraz większych wymagań stawianych hamulcom coraz szybszych i coraz bardziej obciążonych wozów, stało się koniecznym zwiększenie dotychczas używanych średnic bębniów hamulcowych, co też spowodowało powiększenie obręczy kół z 20 cali do 22 cali. O ile dotychczas bębny hamulcowe były robione przeważnie z blachy stalowej prasowanej to jednak mała jej wytrzymałość na odkształcenie przy wyższych temperaturach i stosowanych obecnie dużych obciążeniach skutkiem stosowania servo-hamulców, zmusiło do przejścia na inne bardziej wy-



Nadwozie „Strabus” — Magirusa.

trzymałe materiały. To też obecnie fabryki używają bębny hamulcowe ze specjalnego staliwa o granicy plastyczności od 56—64 kg/mm². W cięższych wozach stosuje się bębny z żeliwa perlitycznego ze względu na jego duży współczynnik tarcia.

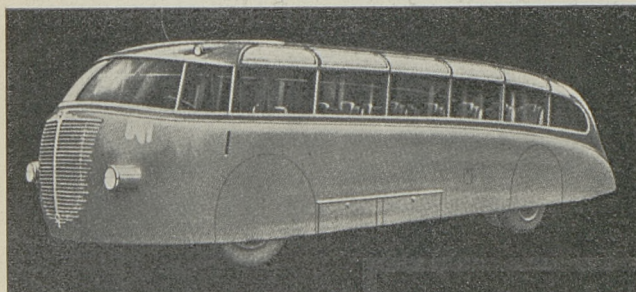
Kierowanie.

Układy kierownicze w wystawionych podwoziach są rozwiązane w zupełnie klasyczny sposób, przy pomocy przegubowego czteroboku; wyjątek stanowi podwozie Hansy. Tu skutkiem wprowadzenia niezależnego zawieszenia kół, trzeba było zastosować układ kierowniczy zapożyczony u wozów osobowych. Układ ten składa się z dwóch wahaczy umocowanych na ramie (jednym z nich jest waś kierownicy) połączonych drążkami przegubowo z waśami kierowniczymi kół oraz między sobą. Przeguby kierownicze zastosowano prawie wyłącznie wyrobu fabryki Faudi.

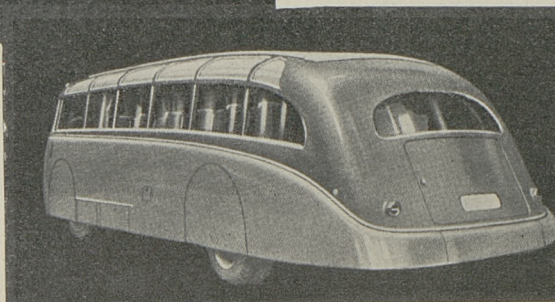
Zwiększające się szybkości pojazdów oraz coraz to większe naciski na przednie osie stawiają zdolności kierowcy zwiększone wymagania. Nie można było zwiększać bez ograniczeń przekładni w kierownicach, spowodowałyby to bowiem większy kąt skrętu i przy dużych szybkościach wozu zmusiłoby do zbyt szybkiego manewrowania kołem kierowniczym. Zwrócono więc wysiłki ku zmniejszeniu tarcia wewnątrz mechanizmu kierownicy oraz dano zmienny kąt pochylenia wójów ślimaka. Stąd powstał cały szereg kierownic wzorowanych na kierownicach systemu Marlesa w postaci rolek i czopów osadzonych na łożyskach rolkowych, np. kierownica ZF. Przy wozach bardzo ciężkich stosuje się specjalne ciśnieniowe lub hydrauliczne servo, uruchamiane albo specjalną dźwignią, albo przy pomocy elektrycznego sterowania sprzężonego z kołem kierowniczym. Ciekawe rozwiązanie kierownicy daje Henschel. Stosuje on kierownicę o przekładni ślimaczkowej, przy czym ślimacznica wykonana jest w postaci całego koła. Ponieważ w użyciu jest tylko 1/3 jej zębów jest możliwość w miarę zużywania się obracać ślimacznice, zwiększa to trzykrotnie żywotność układu, jednak podróżając wykonanie.

Podwozia o napędzie elektrycznym.

Są to podwozia idące po linii najnowocześniejszych rozwiązań. I tak np. podwozie Bleicherta dla ładowności 2,5 i 4 ton posiada



Nadwozie autobusowe Büssing-NAG.



centralną ramę rurową, niezależne zawieszenie kół i niezależny napęd kół tylnych. Daimler Benz w tej dziedzinie prezentuje wielki autobus na 27 miejsc siedzących i 15 stojących, a Hansa półtonnowe podwozie ciężarowe. Maschinenfabrik Esslingen daje 3 podwozia o ładowności 1, 2,5 i 5 tonn.

Nadwozia.

Duże szybkości wozów a zwłaszcza autobusów wahające się w granicach od 60 do 90 km/godz. umożliwione nowymi autostradami, zmusiły do zwrócenia uwagi na należyte oprofilowanie nadwozi. Cały szereg firm wystawił pięknie wykonane nadwozia o bardzo przemysłowych kształtach, które mają na celu nie tylko zmniejszenie oporu powietrza, lecz również posiadają wnętrza rozwiązane w sposób pozwalający dać jak największy komfort pasażerom. Oprócz tego widać wysiłki uwieńczone sukcesem, zmierzające do zmniejszenia ciężaru nadwozi przez stosowanie konstrukcyj stalowych oraz przez użycie lekkich metali. Daje się to zauważyć w nadwoziach firm Daimler Benz, Kathe i innych. Dla ruchu miej-

skiego rozpowszechnia się coraz bardziej typ „Trambus”, pozwalający lepiej wykorzystać przestrzeń ku wygodzie pasażerów. Mercedes Benz, Henschel i MAN umieszczają kierowcę obok silnika, po drugiej zaś stronie silnika są jeszcze miejsca dla dwóch pasażerów. Takie wykonanie charakteryzuje również „Strabus” Magirusa, którego karoseria ze względu na dalekobieżne przeznaczenie rozwiązana jest opływowo. Büssing NAG w swoim typie „Trambus” umieszcza silnik leżący pod ramą, umieszczając kierowcę nad silnikiem. To rozwiązanie wydaje się najbardziej celowe i ma duże widoki na rozpowszechnienie.

Reasumując wrażenia z Salonu Samochodowego należy stwierdzić, że w dziedzinie wozów ciężarowych został położony nacisk głównie na opracowanie szczegółów wozów pod kątem powiększenia ich trwałości i uproszczeń mogących obniżyć koszty produkcyjne. Nowych konstrukcyj jest nie wiele i zostały one omówione powyżej. Całość Wystawy zobrazowuje wyniki olbrzymiej pracy i wykazuje potężny rozwój przemysłu samochodowego Niemiec, które w ostatnich latach wysunęły się na czołowe miejsce w zespole krajów, produkujących samochody.

Inż. Wilhelm Ornstein.

Zagadnienie sił występujących w układzie zawieszenia kół i w układzie kierownicy.

W rozwoju konstrukcji samochodów największym zmianom uległ w ostatnich latach problem zawieszenia kół. Odstąpiono od osi sztywnej, stosowanej prawie że wyłącznie jeszcze przed trzema laty w większości samochodów, a zwrócono się ku konstrukcji, dającej większą możliwość indywidualnego rozwiązania tego problemu, ku tak zw. zawieszeniu niezależnemu.

Dwoma względami kierowano się zarzucając wypróbowany od wielu lat układ osi sztywnej. Jednym z tych względów była dążność do ulepszenia uresorowania, drugim dążność do usunięcia względnie zmniejszenia drgań, jakim podlegają koła samochodu i bezpośrednio z nimi związany układ kierowniczy.

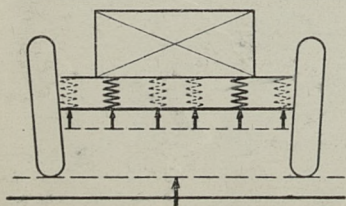
Pojęcie niezależnego zawieszenia mieści w sobie dwa momenty: niezależne uresorowanie i niezależne prowadzenie. Jakkolwiek właściwości niezależnego uresorowania i niezależnego zawieszenia są zupełnie od siebie różne, zatarła się różnica tych dwóch pojęć i często powstają z tego powodu niedokładności.

Zajmiemy się każdą z tych właściwości odręb-

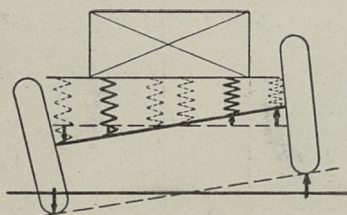
nie. Podczas jazdy działają na samochód pośrodku, a na koła bezpośrednio przeszkody w postaci nierówności terenu. Zadaniem resorów jest pochłanianie uderzeń kół o te przeszkody i zapewnienie spokojnej jazdy bez wstrząsów. Resory ulegają pod wpływem tych uderzeń odkształceniu, przy czym powstają siły, starające się powrócić resor do dawnego położenia. Siły te nazwiemy siłami oddziaływania. Jeśli przyjmiemy prostolinią charakterystykę resorów, to siły oddziaływania, powstałe wskutek odkształcenia resorów będą proporcjonalne do wielkości odkształceń.

Przeszkody napotkane na drodze mogą być dwójakiego rodzaju — wzniesienia lub wgłębienia. Kierunek uderzenia zależy od tego czy koło przejeżdża w danej chwili przez wzniesienie, czy też dół. W przypadku gdy oba koła przejeżdżają przez wzniesienie lub dół, ruch kół skierowany jest w jednym kierunku, gdy zaś jedno koło przejeżdża przez wzniesienie, a drugie przez dół, kierunek ruchu każdego koła jest różny. Ruchy kół — ku górze lub ku dołowi — powodują odkształcenie resorów, odpowiadające ruchowi kół. Odkształceniu resorów towarzyszy powstanie siły oddziaływania.

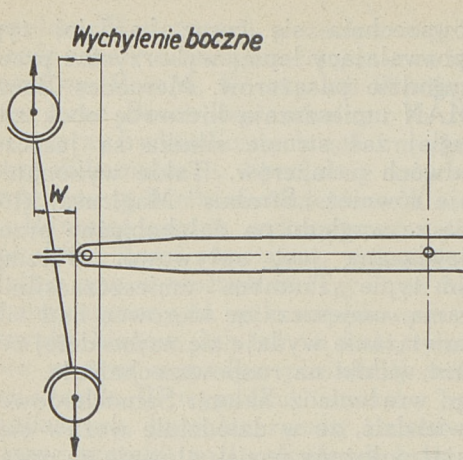
Na rys. Nr. 1 uwidocznione jest, że w przypadku gdy oba koła poruszają się w jednym kierunku, to odkształcenia resorów, niezależnie od ich rozmieszczenia są równe. A więc siły oddziaływania, proporcjonalnie do odkształceń, są we wszystkich resorach jednakowe.



Rys. 1.



Rys. 2.

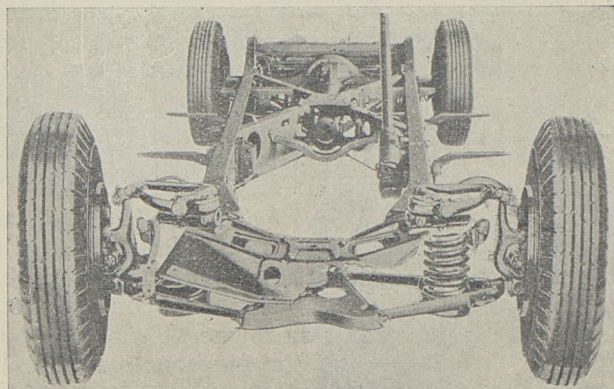


Rys. 3.

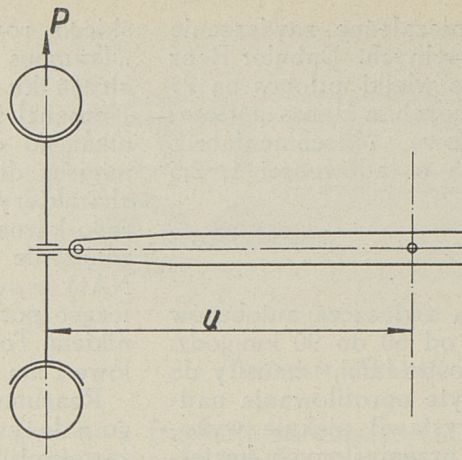
Rys. Nr. 2 przedstawia przypadek, gdy jedno koło przejeżdża przez wzniesienie, a drugie przez dół. W przypadku tym odkształcenie resorów zależy od ich rozmieszczenia. Im mniejsza jest odległość resorów od siebie, tym mniejsze jest ich odkształcenie. Przy porównaniu obu szkiców widzimy, że w przypadku ruchu jednego koła w górę a drugiego w dół odkształcenie pary resorów, znajdującej się od siebie w odległości rozstawu kół jest również wielkie jak odkształcenie którejkolwiek pary resorów przy ruchu obu kół w jednakowym kierunku. (Podkreśla się, że na obu szkicach ruch kół jest jednakowej wielkości). Siły więc oddziaływania proporcjonalne do odkształceń resorów, są również duże, niezależnie od tego czy oba koła wykonują ruch w tym samym, czy też w przeciwnym kierunku, jedynie w przypadku rozmieszczenia resorów w odległości prawie że równej rozstawowi kół. Warunkowi temu odpowiada niezależne uresorowanie.

Cechą niezależnego uresorowania jest więc to, że siły oddziaływania, powstałe wskutek odkształceń resorów są również duże w przypadku, gdy na oba koła działają przeszkody tego samego rodzaju (wzniesienia lub doły) lub gdy na każde koło działa przeszkoda innego rodzaju.

Siły oddziaływania resorów wywołują przyspieszenia obrotowe całego samochodu, które są wprost proporcjonalne do momentu siły oddziaływania w odniesieniu do środka ciężkości wozu, a od-



Rys. 5.



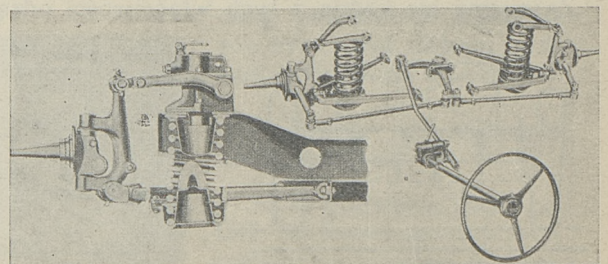
Rys. 4.

Wozy duże zawdzięczają lepsze położenie na drodze również wielkiej średnicy kół; podczas przejazdu po dołach, napotkanych na drodze będą one wykonywać mniejsze ruchy, aniżeli koła o małej średnicy.

Wozy o dużym momencie bezwładności stawiają też większy opór wpływom zewnętrznym, działającym na wóz i starającym się wóz zarzucić. Wozy o większym momencie bezwładności trzymają się też silniej drogi podczas jazdy w kierunku prostym. Natomiast przy jeździe w krzyżnię są duże wozy bardziej ociężałe. Przy wyborze wozu sportowego lub wyścigowego, można, kierując się tym względem, wybrać wóz o małym momencie bezwładności, gdy chodzi natomiast o wygodną jazdę bez wstrząsów, wozy o dużym momencie bezwładności powinny mieć pierwszeństwo.

Koła jadącego samochodu ulegają różnym wpływom natury zewnętrznej, niezależnie od budowy samochodu np. przeszkody terenowe i wpływom wewnętrznym, zależnym od budowy, wykonania i właściwości użytych materiałów. Wpływy te, działając na koła, wywołują zmiany położenia płaszczyzny koła, bądź też wywołują powstawanie różnych sił. Ze zmianą położenia płaszczyzny jadącego koła związane jest powstanie ruchów i sił wirowych — gيروسkopowych. Te wirowe siły przyczyniać się mogą do wywoływania drgań systemu kierowniczego i działają poza tym niszcząco na ogumienie.

Wywołanie drgań w układzie: — kół przednich, przedniej osi i organów kierowniczych — jest możliwe na skutek nienależytego zrównoważenia kół pod względem statycznym i dynamicznym. Gdy



Rys. 6.

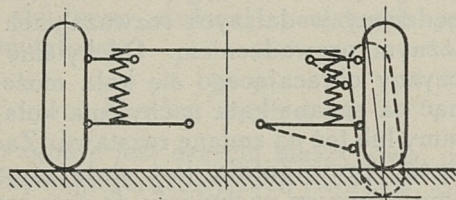
wrotnie proporcjonalne do momentu bezwładności samochodu. Im większy jest więc moment bezwładności samochodu, tym mniejsze są przyspieszenia obrotowe.

Zrozumieliśmy więc, dobre położenie dużych wozów na drodze. Siły bowiem oddziaływania resorów dużych wozów, posiadających duży moment bezwładności, wywołują stosunkowo małe przyspieszenia obrotowe.

środek ciężkości koła nie pokrywa się z jego osią obrotu powstaje siła odśrodkowa, działająca periodycznie na skłonny do drgań układ. Powstanie takiego działania mimośrodowego można sobie wyobrazić np. przez dodanie jakiejś masy dodatkowej do statycznie dokładnie zrównoważonego koła.

Wielkość tej siły odśrodkowej $Sod = \frac{Mv^2 G}{r g} ew^2$

przy czym G oznacza ciężar masy, g = przyspieszenie ziemskie, w = szybkość kątową, e = odległość niezrównoważonej masy od środka koła. Z powyższego wynika, że wielkość siły odśrodkowej zależy od wielkości masy niezrównoważonej i od kwadratu ilości obrotów.



Rys. 7.

Przy statycznie zrównoważonych kołach mogą też, z powodu braku dynamicznego zrównoważenia, powstać momenty sił odśrodkowych, wywołujące drgania. Takie dynamiczne niezrównoważenie

nie może powstać u kół bocznie rzucających, nawet jeśli one są statycznie zrównoważone. Moment dynamicznego zrównoważenia wyrażony jest parą sił. Ta para sił może w dwojaki sposób działać na układ: 1) Ramieniem momentu może być odległość bocznego wychylenia przekrojów opony „w” rys. Nr. 3, 2) ramieniem momentu pary sił może być odległość kół od osi podłużnej wozu rys. Nr. 4. Wielkość wywołanych drgań przez niedostateczne zrównoważenie, wzrasta z kwadratem ilości obrotu kół.

Dalszą przyczyną powstania drgań w kołach przednich jest ich owalność. Z powodu niejednolitego wykonania opon lub tarcz porusza się środek ciężkości obracającego się koła, obciążonego stałym ciężarem niezupełnie równoległe do toru, po którym biegnie. Za każdym obrotem wykonuje środek ciężkości periodycznie się powtarzający ruch ku górze, względnie ku dołowi. Tę owalność można nazwać geometryczną owalnością obciążonego koła. Owalność ta nie wyklucza możliwości, że koło w stanie nieobciążonym jest geometrycznie równe. Można więc przyjąć, że ta geometryczna owalność koła występuje na jaw wskutek ciężaru i szybkości obrotów.

Prócz tej geometrycznej owalności duży wpływ na wywołanie drgań ma różnorodność elastyczności (sprężystości) opon w różnych punktach ob-

SAMOCHODY D K W

ŚWIETNIE ZDAŁY EGZAMIN W POLSKICH WARUNKACH DROGOWYCH
PRZEDNI NAPĘD. NIEZALEŻNE ZAWIESZENIE WSZYSTKICH KÓŁ. CENTRALNA RAMA.
ZUŻYCIE BENZYNY 6½ LITRA NA 100 KM.

NAJTAŃSZE CENY CZĘŚCI ZAMIENNYCH

KOMPLETNY SILNIK Z TŁOKAMI, WAŁEM KORBOWYM I KORBOWODAMI
ZŁ. 580 ZE SKŁADU W WARSZAWIE

JENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO KONCERNU AUTO-UNION
SAMOCHODY I MOTOCYKLE DKW

WARSZAWSKA SPÓŁKA SAMOCHODOWA

J. BRYGIEWICZ, J. ŻOCHOWSKI i S-ka

SALON WYSTAWOWY

WARSZAWA

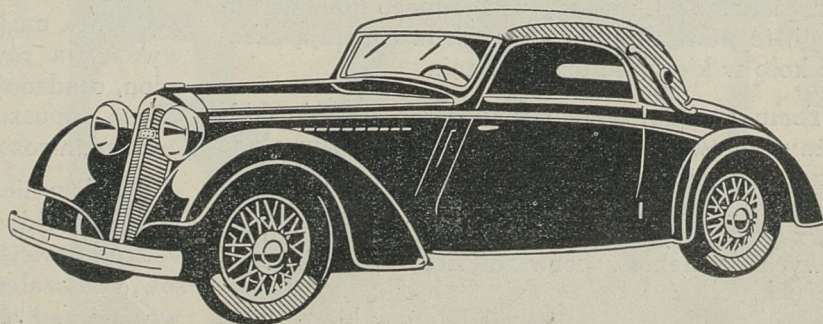
MAZOWIECKA 11

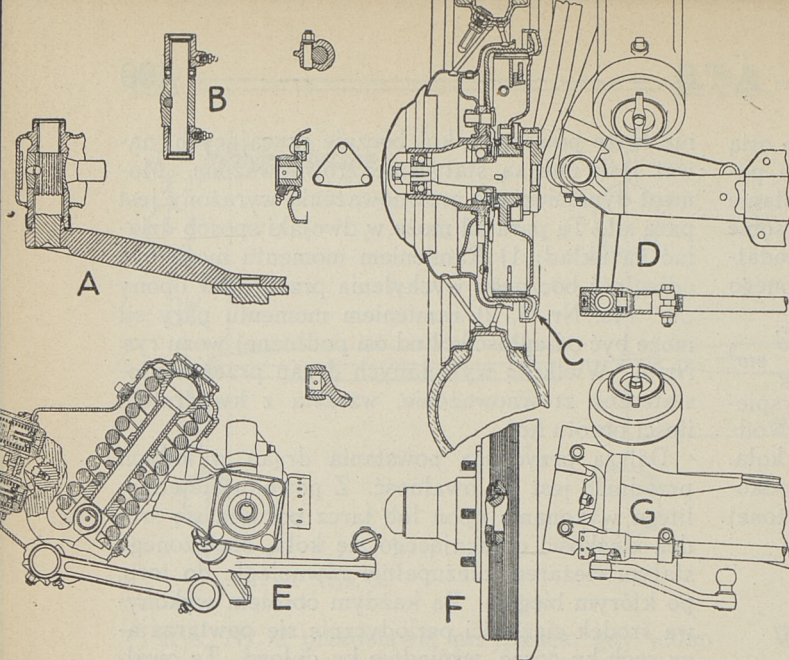
CENTRALA TEL. 519-34

STACJA OBSŁUGI
I SKŁAD CZĘŚCI

WARSZAWA, TWARDA 64

TEL. 519-33.





Rys. 8.

wodu. Ta różnorodność wyraża się różnicą charakterystyki sprężystości w rozmaitych miejscach obwodu opony i prowadzi do powstania drgań systemu.

Poza tym zmienia się na skutek normalnego zużycia z biegiem czasu owalność opon. Również nierównomierne napompowanie kół, nawet przy różnicy $\frac{1}{2}$ atm., którego w praktyce bardzo trudno uniknąć, ma olbrzymi wpływ na system drgania.

Z powodu drobnych odchyłań w fabrykacji, czy też z powodu nierównomiernego ciśnienia, niejednakowego obciążenia, czy też różnego zużycia opon, średnice obu kół mogą być niejednakowe. Z różnicy średnic kół wynika niejednakowa ilość obrotów każdego koła. Tak np. gdy jedno koło dla przebycia pewnej przestrzeni obróci się 200 razy, to drugie, przy $\frac{1}{2}\%$ odchyleniu średnicy obróci się 201 razy.

Wszystkie podane powyżej przypadki wpływają na wywoływanie drgań z przyczyn wewnętrznych, zależnych od budowy względnie właściwości materiałów części składowych wozu. Prócz tych impulsów drgań mogą być jeszcze wzbudzenia natury zewnętrznej np. nierówności terenu, które działając na koła, wywołują odchylenie płaszczyzny koła, a tym samym wywołują zjawisko drgań.

Oba koła przednie, lewe i prawe, stanowią dwa wirujące w tym samym kierunku krążki, połączone ze sobą przez ramiona i drążki kierownicze. Dzięki tym połączeniom ruchy wirowe obu kół są ze sobą sprzężone. Jeśli płaszczyzna jednego koła się odchyli, to powstałe momenty wirowe usiłują skrócić koło w kierunku ich działania.

Temu ruchowi przeciwstawia się drążek podłużny kierownicy, przenosząc działanie wywołane przez momenty wirowe na ramę podwozia, względnie kierownicę. Oba wirowe działania kół są równe, z powodu jednakowych ilości obrotów, jednakowych momentów bezwładności i jednakowego kierunku obrotu. Sprzężenie tych obu ruchów powoduje dodawanie się obu działań w kierownicy.

Celem uniknięcia tego sprzężonego działania wirowego na kierownicę, stosuje się różnorodne rozwiązania problemu kierowniczego, starając się uniezależnić kierownicę od drgań kół.

Szczególne uwagę zwrócono na rozwiązanie poruszonych zagadnień kierując się wytyczną stworzenia takiego prowadzenia kół, któreby przy wszelkich ruchach kół, wywołanych czyto uderzeniami przeszkód, czy też drganiami układu, zapewniło kołom o ile możliwości równoległe położenie względem ramy. Prowadzenie to, zapewniające kołom niezależnie od ich ruchu prawie że równoległe położenie względem ramy, nazywać będziemy w dalszych rozważaniach niezależnym prowadzeniem. Odchylenie płaszczyzny obracającego się koła może wpłynąć na zmianę kąta nachylenia koła wobec ramy lub też na zmianę rozstawu. Zadaniem niezależnego prowadzenia jest stałe utrzymanie koła w niezmiennym nachyleniu do ram samochodu i zachowanie początkowego rozstawu kół.

Między innymi ostatnie modele Buick'a, posiadają bardzo korzystnie rozwiązane zagadnienie niezależnego prowadzenia i uresorowania kół przednich. Rys. Nr. 5. przedstawia niezależne zawieszenie kół przednich w samochodach Buick. Rys. Nr. 6 podaje rozwiązanie środkowego działania kierownicy, które uniezależnia układ kierownicy jako całości od ruchów i odchyłań kół. Koła przednie zawieszono na trapezie utworzonym przez ramiona osadzone przegubowo na ramie. Spiralny resor umieszczony jest między ramionami trapezu. Ramię górne jest krótsze, dolne zaś dłuższe (rys. Nr. 7). Przez tę konstrukcję uzyskuje się niezmienny rozstaw kół podczas jazdy po przeszkodach, pochylenie zaś kół jest minimalne (na rys. Nr. 7 kąt zmiany pochylenia kół jest powiększony).

Inne rozwiązanie zagadnienia niezależnego zawieszenia zastosowano u popularnych u nas wozów Chevrolet De Luxe i Fiat 1500.

Rys. Nr. 8 przedstawia zawieszenie kół w samochodach Chevrolet.

W obu przypadkach zastosowano system zawieszenia t. zw. Dubonnet. Resory spiralne znajdują się w cylindrycznej osłonie, umieszczonej obrotowo na końcach przedniej poprzeczki ramy tak jak zwrotnica na końcu osi. Niezależne prowadzenie wykonywa równoległobok, składający się z ramion, osadzonych w osłonie resorów. Konstrukcja ta nie dopuszcza do żadnych odchyłań kątowych ani zmian rozstawu.

Problem niezależnego zawieszenia daje szerokie pole indywidualnego rozwiązania; wytyczną wszystkich konstrukcji jest wygodna jazda bez wstrząsów, i uniezależnienie organów kierowniczych, podwozia i nadwozia od drgań kół.

Inż. Jan Obrębski

Koło Inż. Sam. S. I. M. P.

Jak przystąpić do projektowania materiałowego

(Ciąg dalszy).

Wałki kułaczkowe.

Wałki kułaczkowe, albo wałki rozrządzące wykonywane są albo jako stalowe nawęglane, albo jako odlewy żeliwne (patrz specjalne gatunki żeliwa na wały wykorbione). W tym ostatnim wypadku krzywki są odbielane t. j. tak szybko oziębiane, że krzepną, przynajmniej na powierzchni, jak surowiec biały. Uzyskuje się to przez wstawienie do formy ziemnej specjalnych „chłodników” metalowych.

Koła zębate.

Koło zębate jest częścią maszynową, na którą używamy najprzeróżniejszych tworzyw. Spotykamy więc koła zębate z takich tworzyw jak skóra, bakelit, bronz, stal węglowa w stanie surowym, stal węglowa w stanie ulepszonym cieplnie, względnie stal węglowa, lub stopowa nawęglona, stal stopowa jedynie ulepszona, lub ulepszona i następnie powierzchniowo hartowana, co zastępuje nawęglanie.

Przy budowie samochodu należy podzielić koła zębate na dwie kategorie, a mianowicie: a) koła przenoszące znikome siły i b) koła przenoszące znaczne, lub bardzo znaczne siły. Do tej ostatniej grupy należą koła zębate, biorące udział w napędzie wozu.

Koła pierwszej grupy wykonywane są, jak już wspomniałem, z najprzeróżniejszych tworzyw, a dobieranie tworzywa skuteczniejsze jest pod kątem widzenia bezszmerowego biegu, łatwości wykonania, możliwości pracy bez smarowania i t. p., natomiast względy wytrzymałościowe nie są specjalnie brane pod uwagę. Koła drugiej grupy wykonywane są w dwojaki sposób. Rozróżniamy mianowicie koła niecementowane, a jedynie ulepszone na bardzo wysoką wytrzymałość i koła cementowane. Do wyrobu kół niecementowanych używane są stale od najtańszych (np. 0,5% C i 0,5% Cr) do najdroższych (np. 0,4% C 4,5% Ni 1,0% Cr 0,3% Mo). Zależnie od składu stali skutecznia się hartowanie w oleju, lub w powietrzu. Odpuszczanie raz stosuje się, innym razem nie. Twardość tak wykonanych kół utrzymuje się dość wysoka, bo 300 do 480 stopni Brinell'a.

Koła nawęglane wykonywane są ze stali do nawęglania jak węglowych, tak i stopowych. Węglowych stali nie należy zalecać, natomiast stopowe stale rozpoczynają się od chromowych

i kończą się na chromoniklo-molibdenowych. Nie należy oczywiście stosować na wszystkie koła najwyższych gatunków, a skład stali należy dobierać do rodzaju pracy danego koła zębatego. Ponieważ twardość powierzchni zębów jest bardzo ważnym czynnikiem, więc na proces nawęglania i skład stali należy zwrócić jaknajwiększą uwagę. Na tem miejscu muszę zaznaczyć, że dotychczasowe prace nad stalami o odwróconym stosunku niklu do chromu (np. stal 0,15% C 1% Ni 2% Cr i 0,3% Mo), oraz stalami bezniklowymi iak manganowo-chromowe, chromo-molibdenowe, wanadowe i inne, stwarzają nowe możliwości i pozwolą, tak mi się zdaje, wkroczyć w dziedzinę znacznie wyższych twardości powierzchniowych przy zachowaniu dostatecznej wytrzymałości

POLSKA OPONA



i ciągliwości rdzenia. Stosowanie tych stali ułatwi też niewątpliwie obróbkę mechaniczną i obróbkę cieplną.

K o r b o w o d y.

W wozach najwyższej klasy spotykałem korbowody, wykonane z węglowej stali ulepszonej cieplnie (stal 0,35% C ul. cieplnie w wozie Cadillac z 1928 roku). Tendencja zwiększania ilości obrotów silnika, a więc konieczność zmniejszenia wagi części ruchomych, zmusiły konstruktora do stosowania stali wyższej jakości. Ze względu na małe przekroje, a więc łatwość przehartowania nie należy iść w kierunku stali wysokoniklowych, a raczej szukać najlepszych rozwiązań wśród stali bezniklowych (chromowe, chromowo-molibdowe), względnie stali z odwróconym stosunkiem niklu do chromu i dodatkiem molibdenu. Klasa stali winna być oczywiście dobrana do klasy wozu i sił działających na korbowód. Kute glinowe (ze stopów glinu) korbowody zdają się być przynajmniej narazie, elementem stosowanym jedynie w silnikach lotniczych.

T ł o k i.

Elementowi temu poświęca się obecnie bardzo wiele uwagi. W silnikach szybkoobrotowych tłoki żeliwne wychodzą z użycia. Tłoki lekkie, ze stopów glinu, wypierają inne rozwiązania.

Jako typowe stopy na tłoki należy wymienić: a) stop glinu z miedzią, b) stop glinu z krzemem i c) stop glinu z magnezem. Po za temi zasadniczymi składnikami, stanowiącymi o charakterze stopu, wchodzi inne jak nikiel, mangan, żelazo i t. d.

Jakość tłoka uzależniona jest wprawdzie od składu chemicznego, jednak sposób postępowania przy topieniu metali składowych i inne zabiegi odlewnicze odgrywają bardzo poważną, a czasem decydującą rolę.

P i e r ś c i e n i e t ł o k o w e.

Wykonywane są zawsze jako żeliwne lane. Później proste to zagadnienie jest w istocie zagadnieniem wysoce skomplikowanym. Już sama twardość pierścieni wydaje się być kwestią sporną. Istnieją zwolennicy bardzo miękkich pierścieni (oszczędzających gładź cylindrową) i zwolennicy pierścieni względnie twardych, odporniejszych na zużycie. Pierścienie wykonywane z rur lanych w formach nieruchomych mogą być uważane za nienadające się do użytku. Jeżeli wchodzi w grę, to tylko dwa zasadnicze rozwiązania, a mianowicie: a) lanie rur w formie wirującej i wykonywanie z tych rur pierścieni i b) lanie indywidualne w formach piaskowych. Jeżeli chodzi o skład, to również dobrze spotykamy żeliwa nie-stopowe, jak i żeliwa stopowe (przeważnie z małym dodatkiem chromu). Kształt właściwy nadaje się w trojaki sposób. Tak więc mamy spo-

sób oparty li tylko na odpowiedniej obróbce mechanicznej, następnie sposób oparty na obróbce cieplnej i na koniec sposób oparty na odkształceniu na zimno (moletowaniu). Uruchomienie wozu dobrych pierścieni tłokowych wymaga specjalnych urządzeń w odlewni i specjalnych maszyn do obróbki mechanicznej.

K o s z u l k i c y l i n d r o w e.

Dobre koszulki cylindrowe żeliwne muszą być lane bezwzględnie w formach wirujących. Jedynie wtedy możemy liczyć na dobrą ścisłość i strukturę żeliwa. Wobec małej wagi obiektu można wykonywać tyglowe wytopy żeliwa (wysokiej jakości) i stosować żeliwa stopowe. Przy pewnym składzie (zawartość chromu i glinu, względnie tych samych i molibdenu) można koszulki żeliwne azotować, jednak do azotowania trzeba się urządzać, co nie opłaca się absolutnie przy małym zapotrzebowaniu. W silnikach lotniczych stosowane są koszulki stalowe.

C z ę ś c i k u t e i p r a s o w a n e.

Po za wymienionymi wyżej najważniejszymi elementami istnieją jeszcze liczne części samochodowe, wykonywane jako odkucia (przeważnie w sztancy).

Zacznijmy od drobnych części słabo pracujących. Jest to t. zw. galanteria. Można przeprowadzić podział w tej grupie na a) części miękkie jak zawlecзки, blaszki zabezpieczające nakrętki od odkręcania się i t. z., oraz b) części twarde, przynajmniej powierzchniowo.

O grupie „a” nie warto mówić. Grupa „b” to przeważnie części z miękkiej stali c y a n o w a n e.

Otóż trzeba zaznaczyć, że cyanowanie racjonalne odbywa się w kąpielach solowych (cyanek sodu, względnie cyanek sodu z chlorkiem sodu). Jedynie w kąpeli solowej otrzymać możemy równą co do grubości i bardzo twardą warstewkę nawęgloną. Wydajność pieca tyglowego (solowego) jest bardzo duża. Praca łatwa, pewna i dająca produkt wysokiej jakości. Jeżeli uwzględnimy tę jeszcze okoliczność, że hartowanie wszelkich części samochodowych nawęglonych w mieszaninach suchych jest również najracjonalniejsze w soli (cyanku sodu, lub mieszaninie tegoż z chlorkiem sodu), to dojdziemy do wniosku, że ustalenie wanień solnych sownie się opłaca.

Jeżeli chodzi o części silniej pracujące, jednak nie wymagające specjalnie twardej powierzchni, to stosujemy na nie szereg stali węglowych w stanie n o r m a l i z o w a n y m.

W miarę jak rosną wymagania co do wytrzymałości przechodzimy na stale węglowe ulepszone cieplnie, stale zbliżone do węglowych (nieskostopowane) ulepszone cieplnie, względnie stale stopowe (w pełnym słowa tego znaczeniu) ulepszone cieplnie.

W wypadkach, gdy pożądana jest mała ścieralność powierzchni stosujemy stopowe stale do nawęglania i nawęglamy je w skrzyniach z mieszaninami nawęglającymi, poczem hartujemy.

Trudno wyliczać poszczególne części mechanicznych takich jak kierowniczy, rozrządczy, sterujący i t. p. jednak warto zastanowić się nad niektórymi zasadniczymi zagadnieniami. Poruszę następujące:

Stale automatowe kalibrowane.

Ze względu na potaniecie obróbki mechanicznej stosowane są często stale t. zw. „automatowe” nadające się specjalnie do obróbki na automatach dzięki łupliwemu, krótkiemu wiórowi. Pręty takich stali są przeważnie przeciągane na zimno celem nadania powierzchni należytego wyglądu, oraz celem uzyskania dokładnych wymiarów przekroju.

Otóż należy pamiętać o następujących szczegółach:

- 1) Stale automatowe są, w większości wypadków, stalami węglowymi niekrzemowanymi (nieuspokojonymi), a stale niekrzemowane wykonywane są przeważnie jako stale miękkie o wytrzymałości 35 do 45 kg. mm².
- 2) Przeciąganie na zimno podnosi wytrzymałość tych stali, jednak obniża wydłużenie.
- 3) Obróbka cieplna przeciąganych na zimno stali automatowych nie daje żadnych korzyści, albowiem niweczy się zgniot, a więc i wzrost wytrzymałości przez zgniot uzyskany.

Stale konstrukcyjne kalibrowane.

Przeciąganie na zimno (kalibrowanie) może być i jest stosowane do stali wszelkiego rodzaju nieautomatowych. Wiele rodzajów stali węglowych i stopowych można kalibrować t. j. przeciągać przez oczka, dla uzyskania dokładnych wymiarów.

Wobec tego, że kalibrować możemy również stale nadające się do obróbki cieplnej (węglowe i stopowe) należy uważać kalibrowanie za operację nie mającą zasadniczo na celu wzmocnienia stali, utwardzenia jej, a jedynie mającej na celu uzyskanie dokładnego przekroju. Do stali kalibrowanych można więc stosować obróbkę cieplną.

Inną jest rzeczą, że przeciąganie może być skuteczniejsze po obróbce cieplnej i wtedy uzyskujemy wzmocnienie, czyli wzrost wytrzymałości na rozciąganie kosztem zmniejszenia wydłużenia.

Reasumując: Stale automatowe mogą być kalibrowane, lub nie. Stali automatowych nie kalibrowanych nie wyrabia się o wyższych wytrzymałościach. Kalibrowanie stali automatowych może zwiększyć ich wytrzymałość przez

WYCIECZKI MORSKIE 1937



ODJAZD Z GDYNI:

Na Fiordy Norwegii ms. „Batory” 15.7 – 26.7 od zł 330.-

Drogami Wikingów ss. „Kościuszek” 17.7–30.7 od zł 270.-
Fiordy – Edynburg – Amsterdam

Trzy królestwa ms. „Piłsudski” 28.7 – 5.8 od zł 250.-
Amsterdam – Oslo – Kopenhaga

Do Helsinek ms. „Piłsudski” 6.8 – 9.8 od zł 100.-

Do Kopenhagi ss. „Kościuszek” 7.8 – 10.8 od zł 80.-

Na Atlantyk ss. „Kościuszek” 12.8 – 6.9 od zł 490.-
Lizbona – Casablanka – Madeira – Azory – Londyn

ODJAZD Z KONSTANCY:

„Polonia” do piramid ss. „Polonia” 9.6 – 21.6 od zł 290.-
Ateny – Kreta – Aleksandria – Istanbul – Konstanca

Do Grecji ss. „Polonia” 7.7 – 19.7 od zł 290.-
Ateny – wyspy Archipelagu Greckiego – Istanbul – Konstanca

Pod niebo Italii ss. „Polonia” 3.8 – 17.8 od zł 340.-
Ateny – Neapol – Malta – Istanbul – Konstanca

INFORMACJE I ZAPISY:

Centrala: **Warszawa, Plac Małachowskiego 4**
Oddziały: **Gdynia, Dworzec Morski • Kraków, Rynek Główny 47**
Lwów, Kopernika 3 • Rzeszów, Grotgiera 20 i Biura Podróży.

zgniot. Stale konstrukcyjne mogą być również kalibrowane. Zgniot uzyskany przy kalibrowaniu raz usuwamy, innym razem pozostawiamy. W słowie „automatowa” tkwi pojęcie łatwej skrawalności, czyli łupliwość wióra, spowodowana licznymi zanieczyszczeniami niemetalicznymi. W stalach konstrukcyjnych nie automatowych, jednak kalibrowanych zanieczyszczenia są normalne i skrawalność tym stalom właściwa.

Druły sprężynowe.

O wyrobie sprężyn (poza sprężynami piórowymi, czyli resorami) mało kto wśród konstruktorów ma właściwe pojęcie. Tej więc kwestii warto słów parę poświęcić. Otóż należy rozróżnić sprężyny ulepszone cieplnie i sprężyny zwijane z drutu gotowego pod względem stali.

Jeżeli chodzi o sprężyny obrabiane cieplnie, to ważne są: 1) skład chemiczny stali i 2) jakość tej stali.

Do wyrobu sprężyn stosowane są jak stale węglowe (od 0,4% do 1,2% C) tak i stale stopowe np. krzemowe, krzemowo-chromowe, krzemowo-manganowe, krzemowo-niklo-wanadowe, chromowo-wanadowe i inne. Skład chemiczny ma na celu uzyskanie jaknajlepszych właściwości mechanicznych po dokonaniu obróbki cieplnej, przy czym dobranie składu właściwego należy dostosować do warunków pracy sprężyn, a więc np. temperatury w jakiej sprężyny mają pracować.

Jeżeli chodzi o sprężyny nie podlegające obróbce cieplnej, to stosowany jest, do ich wyrobu, drut fortepianowy zwany tak dla tej przyczyny, że struny fortepianów z takiego właśnie drutu są wykonywane.

Drut fortepianowy produkowany jest

w sposób specjalny. Zgruba polega ten sposób na tem, że drut ogrzewa się do temperatury hartowania, przeciąga następnie przez kąpiel ołowiu o temperaturze około 500° (łagodnie podhartowywanie zwane sorbityzacją), poczem następuje przeciąganie nazimno. Taka obróbka cieplna połączona ze zgniotem nazimno daje bardzo dobre wyniki. Sprężyny zwinęte z drutu fortepianowego nie są już hartowane i odpuszczane, a jedynie sezonowane, po zwinieniu, w temp. około 200°. Stal używana do wyrobu drutu fortepianowego jest, normalnie stalą węglową o zawartości około 0,6% węgla.

Stale walcowane.

Stale nabywane w pręciskach walcowanych mogą być jak węglowe, tak i stopowe. Co do stanu dostarczenia, to rozróżniamy stany: surowy, zmiękczony, normalizowany i ulepszony. O tych rzeczach pisałem na innym miejscu.

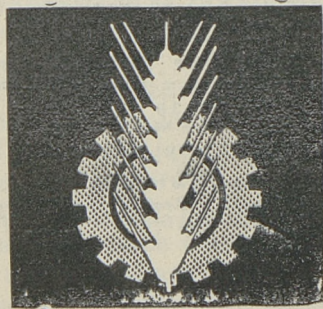
Stale specjalnego zastosowania.

Jeżeli chodzi o budowę samochodu, to należy wydzielić stale zaworowe odporne na działanie wysokich temperatur. Są one oparte na chromie.

Poza chromem wchodzi inne jeszcze pierwiastki jak nikiel, molibden, wanad, krzem. W każdym katalogu huty znajdujemy specjalny dział stali zaworowych. Specjalnie ważnym jest to zagadnienie dla silników lotniczych. W silnikach samochodowych Forda można spotkać grzybki zaworowe żeliwne.

Poza stalami zaworowymi należy wymienić stale nierdzewne, kwasoodporne i ogniodporne. Małe ich zastosowanie w budowie samochodu należy sobie tłumaczyć wysoką ceną.

OD 5-go do 9-go MAJA 1937



**TARGI WROCŁAWSKIE
i
MASZYN ROLNICZYCH.**

TARGI DLA KRAJÓW POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ EUROPY PRZEMYSŁ NIEMIECKI OFERUJE:

Maszyny i narzędzia rolnicze—Instalacje dla przemysłu rolnego—Nawozy—Konstrukcja maszyn wszelkiego rodzaju—Instalacje silnikowe—Narzędzia i obrabiarki—Środki transportowe—Samochody osobowe i ciężarowe—Urządzenia sanitarne i przeciwogniowe—Elektrotechnika—Budownictwo i materiały budowlane—Sprzęty do gospodarstwa domowego i naczynia kuchenne—Urządzenia biurowe.

W ramach Targów zorganizowano wystawę wiejską obejmującą dział hodowlany i wystawę koni.

PAŃSTWA POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ EUROPY i POLSKI eksponują na Targach surowce i produkty rolne.

Informacyj dotyczących ulg krajowych udzielają wszystkie biura podróży. Wiadomości dotyczących transakcyj udziela bezpośrednio Towarzystwo Targów i Wystaw we Wrocławiu (Breslauer Messe- und Ausstellungs-gesellschaft. Breslau 16, Messengelände).

Inż. Filip Chierer,
Jedlicze, Rafineria.

Ocena jakości i kontrola pracy olejów samochodowych na podstawie analizy laboratoryjnej.

II-ga część.

(dalszy ciąg)

Analiza oleju z karteru.

W pierwszej części omówiono analityczne podstawy oceny towaroznawczej świeżego oleju, którą można pod względem znaczenia dla silnika, łącznie z analizą paliwa, porównać z badaniem i znaczeniem powietrza i pokarmu, wchłanianego przez organizm ludzki.

W dalszych częściach omówimy analizę używanego oleju pobranego z karteru, osadów wydzielających się w różnych miejscach silnika, oraz nasuwające się z tego wnioski.

Dla zobrazowania doniosłości analizy karterowego oleju, nasuwa się porównanie z nowoczesnym sposobem leczenia i przeciwdziałanie niedomaganiom przed wystąpieniem objawów chorobowych, na podstawie analizy wydzielin organizmu.

Każdy zatem automobilista powinien pamiętać, że poznanie przebiegu zmian własności oleju w czasie pracy silnika samochodowego, może wykazać i zilustrować, czy i w jakim stopniu praca silnika przebiega normalnie. Każdy właściciel samochodu, któremu zależy na konserwacji silnika i na jego niezawodnej pracy, powinien w trakcie używania pewnego gatunku oleju, pobierać w różnych odstępach czasu n. p. po każdym przejechanych 1000 km próbki z karteru i oddać do zbadania. Analiza taka wykaże nie tylko zmiany własności oleju, ale w wielu wypadkach pozwoli zapobiec w porę działaniu czynników, które mogą spowodować znaczne uszkodzenie motoru.

Schemat badania oleju karterowego różni się od analizy świeżego oleju. Olej z karteru zawiera zawsze pewne ilości paliwa, które z powodu niecałkowitego spalania się, przedostają się z komory spalinywej do karteru. Dlatego przy badaniu oleju z karteru, bada się najpierw własności oryginalnej próbki — zawierającej paliwo, a następnie próbki po usunięciu paliwa.

A) Własności oleju przed usunięciem paliwa.

1) Wygląd i cechy zewnętrzne. Najjaśniejszy olej samochodowy i najodporniejszy na warunki pracy w silniku, po krótkim już okresie jazdy ciemnieje w znacznym stopniu. Powodem szybkiego ciemnienia oleju są drobne zwęglone zawieszony i rozpuszczone cząsteczki asfaltowo-koksowe, powstałe częściowo wskutek niecałkowitego spalania, a częściowo na skutek utlenienia. Cząsteczki te są przeważnie równomiernie rozdzielone w całej masie oleju. Każdy olej już po 100 km jazdy jest nieprzejrzysty i wykazuje barwę ciemno-brunatną do czarnej.

Jak długo cząsteczki węglowo-koksowe są równomiernie zawieszony w całej masie oleju,

dopóty nie stanowią one istotniejszych przeszkód dla normalnej pracy. Jeśli jednak po krótkim czasie pozostawienia zimnego lub podgrzanego oleju w naczyniu szklanym, wydzielają się one na dnie i ścianach naczynia można przyjąć, że podobne zachowanie może mieć również miejsce w silniku i w tym wypadku wskazanym jest olej wymienić.

Dlatego przy badaniu próbek pobranych z karteru, oprócz notowania wyglądu zewnętrznego i barwy, przeprowadza się również badanie oleju na rozdział, przez kilkugodzinne pozostawienie próbki w szklanym cylindrze miarowym przy temperaturze około 100° C i obserwuje, czy następuje wydzielenie się osadu na dnie naczynia i w jakich ilościach. Badanie mikroskopowe oleju karterowego orientuje również, czy cząsteczki te są równomiernie rozdzielone w oleju.

Często zdarza się, że konsystencja oleju jest zbyt gęsta lub niejednolita. Stan ten może pochodzić od szlamu powstałego wskutek przedostania się do karteru pokażniejszej ilości wody oraz zanieczyszczeń. Czasami olej odznacza się dużą płynnością, przeważnie na skutek przedostania się nadmiernych ilości paliwa do oleju. Wszelkie i istotne przyczyny anormalnego wyglądu oleju, można ustalić dopiero przez dalszą szczegółową analizę.

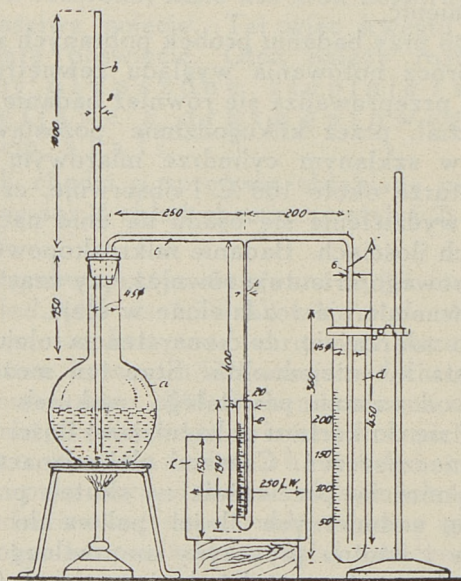
2) Wiskoza przy 50° C. Dla oleju z karteru oznacza się wiskozę (lepkość) przed odpędzeniem paliwa, celem stwierdzenia czy wartość ta na skutek rozcieńczenia znacznie większymi ilościami materiału pędnego, nie obniżyła się poniżej dopuszczalnej granicy. Na podstawie całego szeregu badań oraz warunków pracy dolnej, zimniejszej części obiegu smarowego, jak łożyska wału korbowego, można przyjąć, że w normalnych warunkach wiskoza nie obniża się poniżej 5° E/50° C i tę wartość można przyjąć jako dolną dopuszczalną granicę obniżenia wiskozy z powodu rozcieńczenia materiałem pędnym. O ile temperatura karteru nie przekracza 50—60° C, a dany silnik jest wysoko-obrotowy, można dopuścić do obniżenia tej wartości do 4° E.

W wyższych temperaturach nie oznacza się wiskozy oleju karterowego, ponieważ jest to przede wszystkim utrudnione z powodu zbyt silnego parowania materiału pędnego i w związku z tym oznaczenie nie byłoby dokładne. Poza tym oznaczenie wartości wiskozy w wyższej temperaturze jest bezcelowe, ponieważ olej rozcieńczony paliwem, doprowadzony i rozprowadzony w cienkiej warstwie do wyżej nagranych miejsc silnika, z powodu dużej powierzchni parowania traci, zależnie od temperatury, przeważną część materiału pędnego.

Oznaczenie viskozy rozcieńczonego oleju przy 50° C ma na celu zatem zilustrować konsystencję oleju w temperaturach pracy tych części silnika, które znajdują się w najniższej dolnej części obiegu smarowego.

3) Temperatura zapłnienia, orientuje nas w przybliżeniu o zawartości materiału pędnego w oleju. Im niższa jest temperatura zapłnienia, tym większa zawartość paliwa. Wartość temperatury zapłnienia w normalnych granicznych nawet wypadkach, wynosi powyżej 70° C.

Oznaczenie temperatury palenia nie jest potrzebne, gdyż o zawartości paliwa orientuje nas dostatecznie temperatura zapłnienia. Przy ana-



Aparat do próby odporności oleju na emulgowanie z wody.

lizie próbki pobranej z karteru, zawierającej jeszcze paliwo, pomija się również oznaczenie temperatury krzepnięcia, ponieważ mała nawet ilość paliwa obniża bardzo znacznie tę wartość.

4) Próba emulsyjna stanowi bardzo ważne oznaczenie przy badaniu oleju karterowego. Orientuje ona bowiem doskonale, w jakim stopniu olej zmniejszył swoją odporność na mieszanie i emulgowanie z wodą z powodu zmian chemicznych, którym uległ w ciągu pracy.

5) Zawartość materiału pędnego oznacza się przez ogrzewanie badanej próbki w kolbce, zanurzonej w łaźni olejowej o temperaturze 150° C i następną przedmuchiwanie oleju parą przegrzaną początkowo do 150° C, a pod koniec do 200° C, celem usunięcia zawartego w oleju paliwa. W tych warunkach najłżejszy olej samochodowy nie ulatnia się. Dlatego można oznaczyć tą drogą dokładnie zawartość paliwa w oleju.

W normalnych warunkach pracy silnika, zawartość paliwa nie przekracza 3%-tów. Przy

większym rozcieńczeniu należy zbadać przyczyny, a przede wszystkim szczelność pomiędzy pierścieniami tłokowymi a gładzią cylindrową, aby w porę zapobiec przedostaniu się zbyt dużej ilości paliwa, które mogłyby obniżyć viskozę oleju poniżej dopuszczalnej granicy.

6) Granice wrzenia wydzielonego z oleju paliwa, leżą przeważnie w interwale od 100—200° C. Granice wrzenia, a raczej temperatury początku i końca wrzenia ilustrują doskonale niektóre warunki pracy silnika. Początek wrzenia odpędzonego paliwa zależy od temperatury oleju w karterze, od stanu względnie sprawności chłodnicy i od temperatury wody chłodzącej. Koniec wrzenia orientuje o jakości paliwa i o ile wartość ta leży powyżej 220° C, należy skontrolować własności świeżego paliwa, a przede wszystkim jego granice wrzenia celem przekonania się, czy nie zawiera zbyt dużej ilości składników wrzących powyżej 200° C, które przyczyniają się do zbyt- niego rozcieńczenia oleju karterowego.

7) Zawartość wody oznacza się w osobnej próbce t. zw. metodą ksyłolową. W normalnych warunkach zawiera olej nie dające się dokładnie oznaczyć ślady wody. Jeśli okaże się, że olej zawiera pokażniejszą ilość wody, należy wobec niebezpieczeństwa utworzenia się szlamu, zbadać przyczynę i źródło zawodnienia. Należy stwierdzić, czy woda pochodzi z nieszczelności lub uszkodzenia płaszcza wodnego, nieostrożnego mycia wozu, czy też od zawilgocenia świeżego oleju, użytego do napełniania i dopełniania karteru. Zawodnienie może pochodzić również od nieszczelności komory kompresyjnej i przedostawania się wody względnie pary wodnej, powstałej przy spalaniu materiału pędnego i oleju. Warto zaznaczyć, że z 1 kg. benzyny powstaje przy spalaniu około 1.5 kg, zaś z 1 kg oleju około 1.3 kg pary wodnej. Para wodna może wraz z parami niespalonego paliwa, przedostać się do karteru i wskutek stosunkowo niskich temperatur przestąpienia karterowej, skroplić się i zmieszać z olejem.

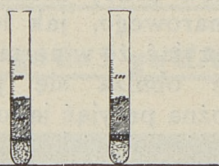
B) Własności oleju po odpędzeniu paliwa (i wody).

Przy opisanym wyżej sposobie odpędzania materiału pędnego przegrzaną parą, zawarta ewent w oleju woda zostaje usunięta wraz z paliwem.

Analiza oleju uwolnionego z paliwa i wody, ma na celu stwierdzenie: w jakim stopniu zmieniły się własności oleju, czy nie uległ on zbyt daleko posuniętym zmianom, jak przedstawia się jego odporność na koksowanie dla dalszej pracy i czy nie zawiera obcych ciał względnie zanieczyszczeń, które mogą spowodować zaburzenia normalnej pracy silnika. Badania składu chemicznego zanieczyszczeń i wyodrębnienie poszczególnych składników, może wskazać na ich pochodzenie i przyczyny zanieczyszczeń.

1) Ciężar właściwy oleju wzrasta w czasie pracy przeważnie na skutek ulatniania się najłżejszych składników, zawartych pierwotnie w oleju, oraz części powstałych wskutek ewent. roz-

A B

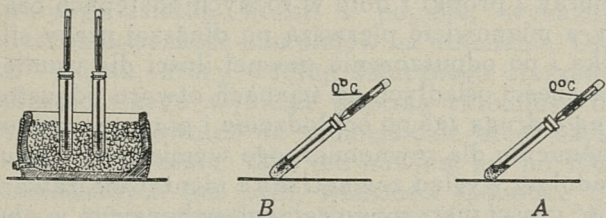


Olej A nie emulguje, olej B emulguje.

kładu. Ciężar właściwy oleju karterowego podnosi się jednak nieznacznie, a jego wartość jest niejako ogólnym obrazem zmian chemicznych i fizycznych, jakim uległ w czasie pracy.

2) **Temperatura krzepnięcia** nie ulega na ogół znacznieszym zmianom. Dlatego oznaczenie to stanowi niejako kontrolę, czy przy dopełnianiu karteru, nie użyto innego gatunku oleju o odmienniej temperaturze krzepnięcia.

3) **Wiskoza przy 50° C.** Podobnie jak ciężar właściwy, podnosi się również wiskoza oleju z po-



Oznaczenie temperatury krzepnięcia.

Olej B krzepnie, olej A pozostaje płynnym przy 0° C.

wodu częściowego ulatniania się najłżejszych składników, zależnie od okresu używania oleju. Przy kiepskich gatunkach olejów, ulegających łatwo rozkładowi, wiskoza ulega znacznieszemu podwyższeniu, na skutek powstałych przy rozkładzie mniejszych cząsteczek łączących się ze sobą na większe t. j. z powodu t. zw. procesów polimeryzacyjnych.

4) **Temperatura zapłnienia.** Te same przyczyny, które wywołały podwyższenie ciężaru właściwego i wiskozy oleju, powodują również przyrost wartości dla temperatury zapłnienia. Oznaczenie temperatury zapłnienia stanowi dobrą kontrolę, czy paliwo zostało ilościowo usunięte z próbki pobranej z karteru.

Zmianę powyższych własności fizycznych, wywołują częściowo również zmiany chemiczne związane z przrostem produktów utlenienia w formie wolnych i związanych kwasów, związków o charakterze żywicznym, smolistym, asfaltowym i koksowym.

5) **Liczba kwasowa** określa przyrost produktów kwaśnych, które wskutek utlenienia rosną stale, proporcjonalnie do czasu pracy oleju. Wartość ta wynosi przeważnie dla dobrych gatunków oleju po kilkunastu nawet tysiącach km jazdy nie więcej jak 0.5 mg KOH/1 gr. ol.

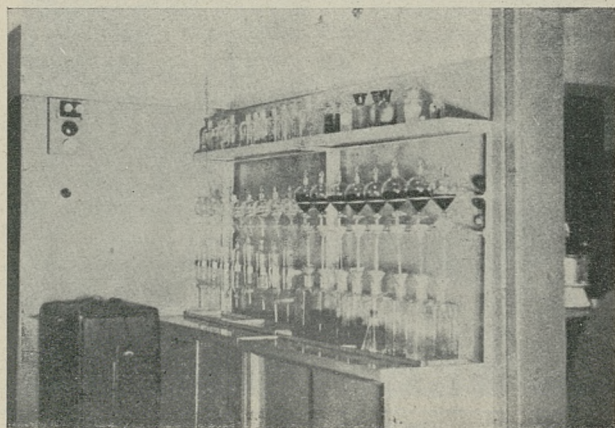
6) **Liczba zmydlenia** ilustruje zawartość wolnych i związanych kwasów. Nie przekracza ona na ogół wartości ponad 1 mg KOH/1 gr. ol., o ile gatunek oleju jest odpowiedni, a warunki pracy normalne. Przeważnie wartość dla liczby zmydlenia jest dwu do pięcio-krotna w stosunku do liczby kwasowej.

Przyrost produktów kwaśnych nie może być uważany jako zasadniczy objaw psucia się oleju, gdyż atakowanie metalu według opinii niektórych badaczy z wyjątkiem najłżejszych kwasów, powstałych przy utlenieniu jest bardzo nieznaczne. Zwiększająca się zawartość produktów kwaśnych, przyczynia się nawet do zwiększenia przyczep-

ności oleju do smarowanych powierzchni. Oleje, w których podczas pracy powstała większa ilość wolnych i związanych produktów kwaśnych, mogą być uważane niejako za oleje zbliżone do gatunków natłuszczanych, compoundowanych.

7) **Zawartość części nierozpuszczalnych w benzynie normalnej.** Przy dalszym badaniu rozpuszcza się olej w nadmiarze benzyny normalnej i filtruje od części nierozpuszczalnych. Pozostałość na sączku po dokładnym przemyciu benzyną, stanowi sumę twardego asfaltu, koksu, części mineralnych i innych obcych zanieczyszczeń. Po usunięciu części rozpuszczalnych w benzynie normalnej t. j. oleju przez dokładne przepłókanie osadu na sączku, dają się w nim zauważyć często rozmaite zanieczyszczenia w postaci kłaków, włókien bawełnianych, ziarenek drobnego piasku, skruszonego szkła i t. p., które już bez dalszej analizy wskazują na wadliwą obsługę względnie na przedostanie się do obiegu smarowego bardzo niebezpiecznych dla normalnej pracy silnika zanieczyszczeń.

8) **Zawartość twardego asfaltu.** Pozostały po benzynie normalnej osad, przemywa się benzolem, dopóki nierozpuszcza już żadnych cząsteczek z osadu t. j. do wodojasnego wyglądu przesączu, po czym odpędza się z filtratu benzol i wazy części rozpuszczalne w benzolu, a nierozpuszczalne w benzynie normalnej jako t. zw. twardego asfaltu. Zawartość twardego asfaltu przy dobrym gatunku oleju i odpowiednim pobraniu próbki z karteru, nie przekracza na ogół 0.5%.



Aparat do oznaczania twardego asfaltu.

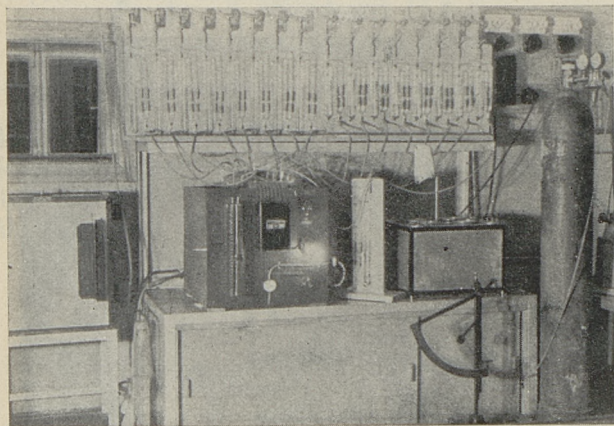
9) **Zawartość koksu.** Po wysuszeniu pozostałego na sączku osadu po benzolu, spala się go i praży w wysokich temperaturach w tyglu, a ilości które uległy spaleni, a więc części organiczne nierozpuszczalne w benzolu, oznacza się z ubytku wagi, jako koks. Zawartość koksu w używanym oleju samochodowym nie przekracza w normalnych warunkach pracy i przy właściwym pobraniu próbki 0.5%.

10) **Zawartość popiołu.** Część osadu, która pozostała w tyglu po spaleni i wyprażeniu do stałej wagi, określa się jako popiół. Popiół zawiera przeważnie żelazo, pochodzące z pierścieni tłó-

kowych, które ścierają się zawsze w pewnym stopniu, oraz części mineralne, które mogły przedostać się z zewnątrz przez nieostrożną obsługę, niedostateczne działanie filtra powietrznego, zbyt duże zakurzenie drogi lub t. p. W normalnych warunkach smarowania, zachowaniu czystości i odpowiednim działaniu filtrów, zawartość popiołu w olejach karterowych nie przekracza 0.2%.

11) Skład popiołu. Jeśli zawartość popiołu nie przekracza 0.2%, oznacza się zawartość żelaza, która powinna stanowić główną część popiołu. Jeśli jednak stwierdzono większą zawartość popiołu, należy fakt ten uważać za dowód anormalnej pracy i dla wyjaśnienia przyczyn, przeprowadza się dokładne ilościowe badanie składu. W tym wypadku może się również zdarzyć, że głównym składnikiem popiołu jest żelazo. Świadczy to o zbyt częstym występowaniu zjawiska suchego tarcia, które normalnie ma miejsce tylko w początkowym okresie uruchomienia silnika. Należy wtedy skontrolować wszystkie powierzchnie smarowane i zbadać, czy do powierzchni, które wykazują największe starcia, dopływ oleju jest regularny.

O ile popiół zawiera siarczan sodowy Na_2SO_4 , należy stwierdzić, czy świeży olej jest wolny od popiołu. Jeśli zaś popiół zawiera pokażniejsze ilości krzemionki, pochodzącej od jazdy na bardzo zakurzonej drodze, w czasie której piasek w postaci pyłu przedostał się do obiegu smarowego,



Aparat oksydacyjny.

należy skontrolować stan filtra i o ile możności zastosować nowy, gęstszy filtr. Jeśli w końcu popiół zawiera inne części mineralne, jakościowe i ilościowe ich oznaczenie może dopiero wskazać źródło pochodzenia tych zanieczyszczeń.

12) Liczba koksowania według Conradsona, jest dla używanego oleju miarą jego dalszej odporności na koksowanie. Wartość ta nie przekracza zwykle dla olejów lekkich 1.5%, dla ciężkich 2.5%. O ile wartość ta jest większa, a użyty olej w dobrym gatunku, należy zbadać, czy próbka była dobrze pobrana względnie czy przed pobieraniem nie nastąpiło rozwarstwienie oleju w karterze wskutek dłuższego pozostawiania w spokoju.

Pobranie próbki oleju z karteru.

Rozpuszczony i zawieszony w oleju twardy asfalt, koks, popiół i ewent. woda, mogą w wypadku zbyt dużego rozcieńczenia oleju lub bardzo dużej zawartości tych części, osadzić się na dnie karteru. Dlatego wskazanym jest pobrać próbkę z ciepłego karteru bezpośrednio po dłuższym biegu silnika i dla kontroli jednolitości całego oleju karterowego pobrać jedną próbkę o ile możliwości z góry karteru, drugą zaś przez dolny kurek odpustowy. O ile nie jest to możliwe, należy pobrać 2 próbki z dołu w różnych odstępach czasu, a mianowicie pierwszą po dłuższej pracy silnika i po odpuszczeniu pewnej ilości dla usunięcia części osiadłych na ścianach otworu odpustowego, drugą zaś po ochłodzeniu i ponownym uruchomieniu dla równomiernego wymieszania oleju. Podobny wygląd zewnętrzny i identyczna zawartość części nierozpuszczalnych w benzynie w obu próbkach, pozwala analizę takiego oleju uważać za miarodajną, a próbkę za odpowiednio pobraną.

Dla dokładnego zobrazowania znaczenia analizy świeżego oleju i karterowego, podajemy poniżej kilka przykładów z praktyki, z których dokładne badania analityczne wyjaśniły i niezbitnie wykazały istotne przyczyny niedomagań silnika samochodowego.

Przykład I-wszy: Zachowanie się dwu różnych olejów pod względem odporności na sztuczne starzenie się w tym samym samochodzie.

Oleje „A” i „B”, których własności w stanie świeżym podaliśmy w pierwszej części w formie orzeczeń laboratoryjnych, były zastosowane do

ORZECZENIE LABORATORYJNE Nr 3451.

Marka: AUSTRO-DAIMLER.

A. Własności oleju przed usunięciem paliwa:

	Olej „A” po			Olej „B” po	
	992 km	2156 km	3126 km	240 km	1000 km
1) Wygląd i cechy zewn. jednolity					
2) Wiskoza przy 50° C	15,8	15,2	14,1	15,4	14,3° E
3) Temp. zapłnienia	92	93	90	97	95° C
4) Próba emulsyjna	0	0	0	5	15 mm
5) Zawartość paliwa	3,8	3,5	3,8	2,5	3,8%
6) Granice wrzenia pal.	140—190	150—200	145—200	145—200	140—200
7) Zawartość wody	0	0	0	ślady	ślady

B. Własności oleju po odpędzeniu paliwa (i wody):

1) Ciężar właściwy	0,940	0,940	0,941	0,936	0,936
2) Temp. krzepnięcia	—16	—15	—15	+3	+3° C
3) Wiskoza przy 50° C	26,72	26,8	26,9	22,3	27,2° E
4) Temp. zapłnienia	233	237	238	234	235° C
5) Liczba kwasowa	0,15	0,22	0,25	0,07	0,27
6) Liczba zmydlenia	0,36	0,39	0,46	0,08	0,44
7) Zaw. cz. nierozp. w benz. norm. (tw. asf.+koks+pop.+zaniecz.)	0,59	0,64	0,72	0,28	0,80
8) Zawart. tward. asf.	0,20	0,22	0,26	0,07	0,24
9) Zawartość koksu	0,28	0,39	0,48	0,18	0,47
10) Zawartość popiołu	0,054	0,05	0,07	0,04	0,11
11) Skład popiołu	ślady	ślady	ślady	ślady	ślady
	Fe ₂ O ₃ SiO ₂			Fe ₂ O ₃ SiO ₂	
12) L. koks. wg Conradsona	1,16	1,24	1,31	2,29	2,51

tego samego silnika samochodu AUSTRO-DAIMLER (6 cyl.).

Dokładną analizę obu olejów po różnych okresach używania na tym samym silniku, podajemy w orzeczeniu Nr. 3451.

Podane w powyższym orzeczeniu własności oleju „A” i „B”, których próbki pobrano z karteru w różnych okresach jazdy są dosyć zbliżone do siebie. Jedynie próba emulsyjna oleju „B” wykazuje mniejszą odporność jego na mieszanie się z wodą. Własności poszczególnych próbek olejowych po odpędzeniu paliwa oraz przyrost twardego asfaltu, koksu i popiołu, wykazują znaczną odporność obu olejów na utlenienie. Olej „B” jednak, który według sztucznego starzenia laboratoryjnego wykazał większą skłonność do psucia się, również na samochodzie uległ szybszemu zesterzeniu. Olej ten bowiem już po 1000 przejechanych km miał własności podobne do oleju „A” po 3000 km. Niestety dla oleju „B” nie mamy wyników po przejechaniu większej ilości km, ponieważ kierowca samochodu, na którym prowadzono te praktyczne badania porównawcze, z powodu zbyt silnego zaolejenia świec i osadzaniu się nalotu, a więc zjawiska zwanego popularnie „kopcieniem świec”, odmówił dalszego stosowania oleju „B” i próby praktyczne musiano przerwać po 1000 km. Trudno było stwierdzić co spowodowało przy stosowaniu oleju „B” zjawisko „kopcenia świec”. Przyjąć

jednak można, że z powodu trudniejszej lotności i trudniejszego spalania się, czego miernikiem może być liczba koksowania, olej „B” wydzielał się częściowo na świecach w formie trudno spalającego się osadu.

W każdym razie można już na podstawie tego jednego przykładu stwierdzić, że opinia oparta na dokładnej analizie laboratoryjnej, została w praktyce w całej rozciągłości potwierdzona, bowiem olej „B”, wykazał istotnie mniejszą odporność na zmiany własności.

Przykład II-gi: Rewelacją może się wydawać twierdzenie, że o ile gatunek oleju jest bardzo sta-

ORZECZENIE LABORATORYJNE Nr 3452.

Olej „Z” świeży.

1) Wygląd i cechy zewnętrzne:	barwa Nr 2 1/2 warstwa 5 cm Nr 3 1/2
2) Ciężar właściwy: 0,919	6) Temp. zapłnienia: 196°C
3) Temp. krzepnięcia: -31°C	7) Temp. palenia: 217°C
4) Wiskoza przy 100° F, 210 (I. V.: ...)	8) Próba emulsyjna: (po 1') 0 mm
5) Wiskoza przy 50°C, 100°C	
	6,17 1,62°E
9) L. kwasowa: 0,03 mg KOH/gr. ol.	11) L. smołowa: 0,09%
10) L. zmydlenia: 0,06 mg KOH/gr. ol.	12) Zaw. popiołu: 0%
	13) Zaw. tw. asfaltu: 0%
	14) Zaw. koksu: 0%
15) Próba [Lux'a: neg.	16) zawartość części zmydl. się: 0%
	17) zawartość części niezmydl. się: 100%
18) L. guderonowa: 6	19) L. Conradsona: 0,05%
20) Badanie na zmiany własn. po ogrzewaniu met. VDE/ang.:	
barwa oleju: pow. 10	L. Conradsona: 1,06/—
L. kwas. oleju: 0,11/1,78	L. zesmalania: 0,2/—
wiskoza/50 —/10,65	L. kwas. smoły: 77,5/—
	Lotność: /
	Tw. asf.: /2,4
	Koksu: /0

ORZECZENIE LABORATORYJNE Nr. 3453

Olej „Z” używany po 17.630 km.

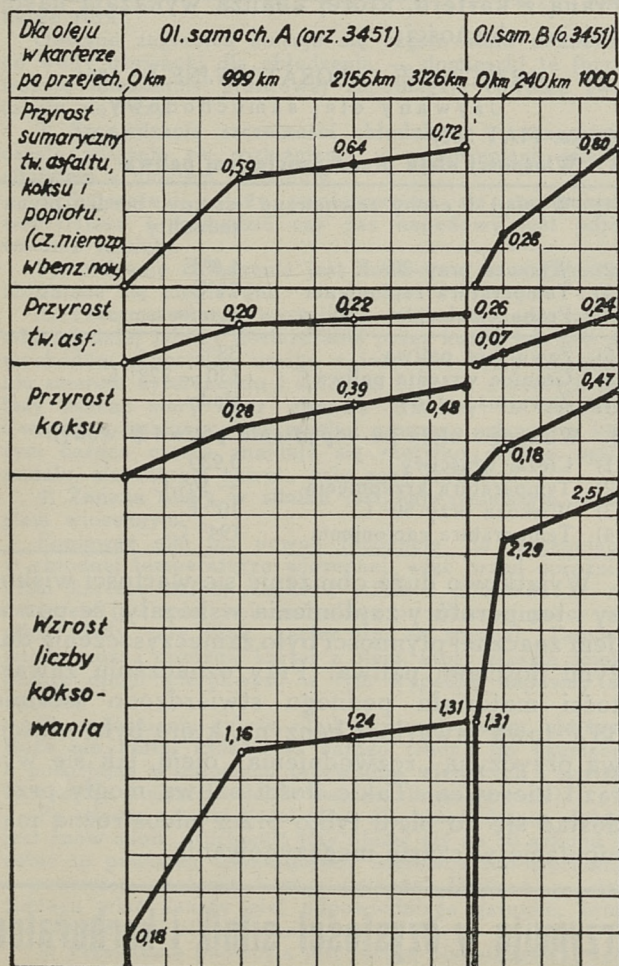
Marka: POLSKI FIAT.

A. Własności oleju przed usunięciem paliwa*):

1) Wygląd i cechy zewnętrzne	czarny, mętny, jednolity
2) Wiskoza przy 50°C	8,63° E
3) Temperatura zapłnienia	132° C
4) Próba emulsyjna	0 mm
5) Zawartość paliwa	2,04
6) Granice wrzenia paliwa	118 — 180° C
7) Zawartość wody	ślady

B. Własności oleju po odpędzeniu paliwa (i wody):

1) Ciężar właściwy	0,936
2) Temperatura krzepnięcia	-23° C
3) Wiskoza przy 50° C	10,45° E
4) Temperatura zapłnienia	204° C
5) Liczba kwasowa	0,18
6) Liczba zmydlenia	0,64
7) Zaw. cz. nierozp. w benz. norm.: (tw. asf. + koks + pop. + zaniecz.)	0,41
8) Zawartość twardego asfaltu	0,078
9) Zawartość koksu	0,28
10) Zawartość popiołu	0,07
11) Skład popiołu	Fe ₂ O ₃ , ślady SiO ₂
12) Liczba koks. wg. Conradsona	0,6



Graficzne zestawienie przebiegu starzenia.

*): Po 10 godz. ogrz. w 100° C — jednolity.

rannie dostosowany do warunków pracy danego silnika i o ile jego analiza wykazała istotnie wysoko wartościowe własności, może olej taki przy odpowiednim stanie motoru pozostać bez wymiany w karterze nawet do 20.000 km. Jako klasyczny dowód takiego wypadku, podajemy poniżej w orzeczeniu Nr. 3452 i 3453 analizę świeżego oleju „Z” w takim gatunku, oraz własności próbki tegoż oleju, pobranego z karteru autobusu POLSKI FIAT po przejechaniu 17.630 km bez wymiany.

Własności świeżego oleju „Z”, typowego gatunku zimowego, wykazują jego znaczną płynność w niskich temperaturach, zapewniającą łatwy rozruch w okresie najostrzejszych mrozów, oraz bardzo dużą odporność na koksowanie i utlenienie warunkującą długą używalność w normalnych warunkach pracy.

Powyższe wywody mogą służyć za dowód, że trudy związane z analizą świeżego i używanego oleju mogą się w znacznym stopniu opłacić, gdyż umożliwiają używanie bez wymiany dobrze dobranego gatunku oleju nawet do 20.000 km.

W dalszym ciągu podajemy przykłady granicznych wypadków, w których dopiero dokładna analiza próbki pobranej z karteru, wskazała na prawdziwe przyczyny nieregularnej pracy silnika.

Przykład III-ci: Na samochodzie marki BUICK, 6-cyl., 80 KM, już po przejechaniu 800 km na pewnym gatunku oleju, zmieniła się do tego stopnia jego konsystencja, że kierowca samochodu — słusznie zresztą — nie chciał w dalszym ciągu używać tego oleju. Analiza próbki pobranej z karteru wyjaśniła dopiero właściwe przyczyny zmi-

ORZECZENIE LABORATORYJNE Nr 3787.

Używany olej samochodowy.

Marka BUICK.

A. Własności oleju przed usunięciem paliwa: po 800 km

1) Wygląd i cechy zewnętrzne	3,6% wody wydzielonej
2) Wiskoza przy 50° C	44,7° E
3) Temperatura zapłnienia	nie da się oznaczyć
4) Próba emulsyjna	emulguje całkowicie
5) Zawartość paliwa	0,38%
6) Granice wrzenia paliwa	140—190° C
7) Zawartość wody	39,7%

B. Własności oleju po odpędzeniu paliwa (i wody):

1) Ciężar właściwy	0,941
2) Temperatura krzepnięcia	— 12° C
3) Wiskoza przy 50° C	24,7° E
4) Temperatura zapłnienia	234° C
5) Liczba kwasowa	0,25
6) Liczba zmydlenia	0,87
7) Zaw. cz. nierozp. w benz. norm. (tw. asf.+koks.+pop.+zaniecz.)	1,21%
8) Zawartość twardego asfaltu	0,22%
9) Zawartość koksu	0,40%
10) Zawartość popiołu	0,63%
11) Skład popiołu	Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ i SiO ₂
12) L. koks. wg. Conradsona	0,8

ny konsystencji oleju. Poniżej podajemy orzeczenie laboratoryjne Nr. 3787, zawierające wyniki badania tej próbki.

Próbka po krótkim już okresie stania w spokoju, wydzieliła na dzień około 3,6% wody, zaś analiza warstwy górnej wykazała, że jest to emulsja zawierająca około 40% wody. Wiskoza tej emulsji przy 50° C, wynosiła około 45° E i w związku z tym rozprawienie do części smarowanych musiało napotykać na trudności. Olej, a raczej emulsja po uwolnieniu z wody i paliwa, wykazuje normalne własności z czego wynika, że jedyną przyczyną niedomagania silnika było przedostanie się pokażniejszych ilości wody do obiegu smarowego, a nie jak początkowo przypuszczano gatunek oleju. Po spuszczeniu emulsji i dokładnym wyczyszczeniu całego silnika, a przede wszystkim obiegu smarowego, stosowano w dalszym ciągu ten sam gatunek oleju przez długi okres czasu bez jakichkolwiek trudności, co jest dalszym dowodem, że powstanie emulsji wywołane zostało nieodpowiednią obsługą względnie przypadkowym przedostaniem się większej ilości wody do obiegu smarowego.

Przykład IV-ty: Po pewnym czasie używania jakiegoś gatunku oleju na samochodzie „FIAT 503” okazało się, że olej w karterze z powodu zbyt dużej płynności, nie jest zdatny do dalszego smarowania. Jako dowód kiepskiego gatunku oleju przesłał właściciel samochodu próbkę pobraną z karteru, której analiza wykazała następujące własności:

ORZECZENIE LABORATORYJNE Nr 1861.

Używany olej samochodowy.

Marka: FIAT 503.

A. Własności oleju przed nsunięciem paliwa:

1) Wygląd i cechy zewnętrzne	czarny, bardzo płynny jednolity
2) Wiskoza przy 20° E	1,8° E
3) Temperatura zapłnienia	27° C
4) Próba emulsyjna	0 m/m
5) Zawartość paliwa	38%
6) Granice wrzenia paliwa	130 — 222° C
7) Zawartość wody	ślady

B. Własności oleju po odpędzeniu paliwa (i wody):

1) Ciężar właściwy	0,930
2) Temperatura krzepnięcia	— 16° C
3) Wiskoza przy 50° C	10° E
4) Temperatura zapłnienia	194° C

Wyjątkowo duże obniżenie się wartości wiskozy i temperatury zapłnienia wskazały, że powodem znacznej płynności było zanieczyszczenie dużymi ilościami paliwa. Przy oznaczaniu zawartości materiału pędnego stwierdzono istotnie 38%-tą zawartość benzyny, która była właściwą przyczyną „rozwodnienia” oleju, jak się wyraził kierowca. Takie ilości paliwa mogły przedostać się do oleju tylko przez nieostrożną manipulację w czasie magazynowania.

Preparat do górnego smarowania REDeX utrzymuje w czystości silnik i karburator

Wiosenna toaleta samochodu

KILKA RAD DLA NIEDOŚWIADCZONYCH.

W artykule poniższym odpowiadamy na szereg pytań naszych Czytelników, którzy, nie mając jeszcze dłuższego doświadczenia, zapytują w listach o różnego rodzaju sprawy związane z użytkowaniem samochodu. Te rady będziemy się starali dawać w formie jak najbardziej przystępnej (red.).

* * *

Zanim znów zaczniemy intensywnie użytkować nasze samochody musimy poddać je dorocznym, gruntownym oględzinom. Bowiem w ciągu lata nie znajdziemy z pewnością chwili czasu na oględziny **wszystkich** mechanizmów. Przecież jest jasne, że gros właścicieli samochodów tylko wtedy interesuje się stanem danego mechanizmu lub części, gdy... odmówiły one już posłuszeństwa! A więc lepiej jest zawnocześnie zapobiec przykrościom i poświęcić kilka godzin wiosennej toalecie wozu.

Trudniejsze „zabiegi”, jak przejrzenie regulacji hamulców, mechanizmu kierowniczego, sprzęgła, dynamomaszyny i karburatora musimy z konieczności powierzyć mechanikowi-specjaliście. Również nie należy samemu remontować starteru ani resorów — te czynności będzie musiał wykonać dobry specjalista.

Natomiast cały szereg drobnych zabiegów możemy wykonać osobiście, co wpłynie w dużym stopniu na zmniejszenie wydatków. A więc:

1) Jeśli woda używana do chłodnicy zawiera dużo mineralnych składników lub jeśli wóz jest dość stary, należy usunąć z chłodnicy kamień kotłowy i rdzę. W tym celu do wody należy dodać specjalnego środka chemicznego znajdującego się w handlu. Mieszanie po pewnym czasie wraz z rozpuszczonym kamieniem należy usunąć i zastąpić ją czystą wodą. Przy zabiegu tym nie należy stosować grzących płynów (jak np. sody), które mogą nie tylko usunąć kamień, ale również i przegrzyć delikatne rurki.

Obecnie zagranicą stosuje się często stałe domieszki do wody używanej dla chłodzenia — domieszki te (przeważnie mieszaniny grafitowe) zapobiegają również tworzeniu się rdzy.

2) **Sprawdzanie szczelności chłodnicy** — szczególnie często zdarzają się rozluźnienia w połączeniach między silnikiem a blokiem chłodnicy.

Jednocześnie należy zainteresować się sprawnością wentylatora i sprawdzić czy pas napędowy jest odpowiednio napięty.

Sprawdzenie chłodzenia jest konieczne ze względu na zbliżające się ciepłe dni.

3) **Przesmarowanie wszystkich miejsc** wskazanych na odpowiedniej tablicy dostarczonej przez każdą fabrykę samochodów. Specjalną uwagę należy poświęcić napełnianiu smarem dyferencjału i skrzynki biegów, z których należy usunąć stary smar zimowy (rzadszy od letniego) i wszelkie resztki mające wygląd czarnego szlamu, w którym bardzo często znajduje się nie tylko drobne opiłki metalu, ale czasem nawet... całe zęby trybowe!

4) **Zmiana oliwy w silniku** jest najważniejszym zabiegiem wiosennym.

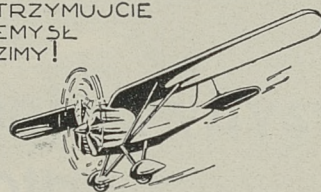
Ponieważ olej ma pewne tendencje do krzepnięcia w chłodnej temperaturze wiosennej, więc przed opróżnieniem karteru należy zapuścić silnik i poczekać aż się rozgrzeje (najlepiej zmieniać oliwę po dłuższej pracy silnika, kiedy cały blok, karter itp. są gorące). Dopiero wtedy można opróżnić karter z oleju, który zresztą ścieka bardzo długo (cierpliwość w tym wypadku zapewne się opłaci!).

Do opróżnienia należy silnik przemyć olejem, ale **broń Boże nie naftą**, która jest bardzo trudna do usunięcia, a pozostając w załomach przewodów olejowych i karteru rozciąga i niszczy olej w bardzo silnym stopniu).

Do wlańiu pewnej ilości oleju dla przepłukania, dobrze jest znów silnik uruchomić (nie dłużej niż na 30 sekund — robić to powinien doświadczony kierowca lub mechanik) i ponownie opróżnić karter **ogrzany**. Dopiero po tym zabiegu wlać świeży olej odpowiedniego gatunku, który nie zanieczyści się resztkami starej oliwy.

5) **Przejrzenie podwozia** jest rzeczą obowiązkową. Jeśli się okaże, że są miejsca obnażone z fabry, to należy je

PODTRZYMUJUCIE
PRZEMYSŁ
RODZIMY!



AKCESORJA DO SAMOLOTÓW I SAMOCHODÓW

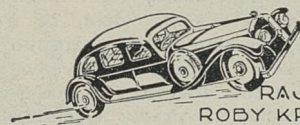
DOSTARCZA WYTWÓRNIA:

METALOWA FABRYKA MASOWEJ

PRODUKCJI

„PRODMETAL”

INŻYNIER ALEKSANDER KRZYWIEC
BYDGOSZCZ-SŁĄSKA 15 TEL. 402



POPIE-
RAJCIE WY-
ROBY KRAJOWE!

niezwłocznie oczyścić specjalne środki odrdzewiające znajdują się w handlu), i następnie pokryć środkiem przeciw rdzy oraz zamalować farbą.

6) **Resory** należy odprężyć (przez podlewowanie wozu) oczyścić z rdzy i dokładnie przesmarować smarem grafitowym — najlepiej jest stosować tu ściśle wskazówki fabryczne.

7) **Obręcze kół** po zdjęciu z nich opon i dętek trzeba i oczyścić z rdzy i ewentualnie wyprostować każde wgłębienie.

8) **Ogumienie** ulega w okresie zimowym b. silnym uszkodzeniom. Bowiem nie zawsze wóz jest podlewany i przechowywany w należytej temperaturze. Gdy na wiosnę wyjeżdża się na takich zleżałych oponach może nastąpić wypadek, gdyż zwiotczały materiał nie wytrzyma raptownej różnicy temperatur (np. między rankiem i południem) i może rozerwać się na dużej nawet przestrzeni. Dlatego należy na ogumienie zwrócić baczną uwagę i poddać je badaniu, bardziej zużyte opony oddać do zakładu wulkanizacyjnego.

Opony mniej zużyte należy nakładać na **przednie koła**, gdyż defekt dętek na przednim kole jest zawsze groźniejszy w skutkach.

9) **Przy montowaniu gum** zawsze trzeba baczenie przejrzyć wnętrze opon w którym często znajduje się piasek, kamyczki, gwoździe i t. d.

Również należy usunąć wszelkie chropowatości powstałe na wewnętrznej stronie opon (powstałe od uszkodzeń).

10) Ciśnienie w oponach powinno być zawsze odpowiednie t. j. zgodne z przepisami fabrycznymi. W Polsce istnieje piękny zwyczaj „sprawdzania” ciśnienia przy pomocy... kopniąc. Normalnie, jednak ciśnienie należy sprawdzać przy pomocy manometru, który nie kosztuje drogo, a za to gwarantuje bezpieczną i długotrwałą eksploatację tak opon jak i dętek.

Trzeba zaznaczyć, że różnica w ciśnieniu wynosząca in plus albo in minus „nawet tylko” 0,25 atmosfery w bardzo dużym stopniu wpływa na trwałość dętek...

11) Często widzi się opony zdarte z jednej strony, a z drugiej jeszcze zupełnie nietknięte zębem czasu. **Wynika to ze złego ustawiania kół** (np. zgięcie osi). Temu złu łatwo zaradzi każdy zakład reparacyjny — wydatek na naprawę będzie z pewnością o wiele niższy od wydatków na nowe, szybko zdzierane komplety gum.

Niejednolite zużycie ma miejsce również w wypadku, gdy przednie koła mają zbyt duży luz.

Nie tak ostro panowie!

Przyczyny „wiosennych” samochodowych katastrof na szosie

Skoro tylko słońce mocniej przygrzeje, trawa się zazieleni i szosy obeszna automobilści opuszczają zakopane mury miasta i wyjeżdżają na szosy, aby trochę „chwycić powietrza” w płuca. Objaw normalny „prawidłowy” — na to się przecie trzyma samochód, poto się odmawia tysiąca przyjemności w czasie długich miesięcy zimowych, płacąc drogie „komorne” w garażu.

Z wiosny cieszy się bardzo Fundusz Drogowy, który przybił na „paszportach” samochodowych stempel „zapłacone”, rafinerie, no i cieszy się także nieco właściciel samochodu. Otóż to właśnie idzie, że na wiosnę kierowca auta cieszy się nieco zbyt „szoroko” z odzyskanej „wolności przestrzeni”. Wielu kierowców w czasie 5-ciu miesięcy zimowych nie dotykało kierownicy, dzięki czemu zawsze się trochę z wprawy wychodzi, zapomina się nieco o pewnych, specyficznych właściwościach maszyny, będącej przecież, jak chcą niektórzy, nie tylko maszyną, ale i żywą istotą o własnej „duszy” i najrozlicniejszych indywidualnych zaletach i przywarach.

Poza tym nie wszystkie wozy uruchamiane na wiosnę były w czasie zimy należycie zabezpieczone, nie wszystkie są dokładnie przejrane i odrestaurowane po długiej przerwie. Specjalne niebezpieczeństwo grozi od strony opon i dętek, które na wiosnę pękają, a raczej dokładnie „rozsypują się” często bez przebicia czymś ostrym, lecz na skutek zleżenia. Sprzyja temu duża różnica temperatur między wiosennym rankiem, kiedy zwykle dętki są pompowane, a godzinami południowymi, w czasie których zazwyczaj rozwija się szybkość... 90 km na godzinę (t. zw. śniadanka wypadają zwykle około południa...) Wyższa temperatura powietrza i ciepło wytwarzane na skutek tarcia opony przy dużych szybkościach stwarzają warunki, w których pęknięcie dętki w przednim kole może się skończyć poważną katastrofą.

To są dwie przyczyny wzmagające częstość wypadków automobilowych na wiosnę. Nazwijmy je przyczynami „techniczno-wiosennymi”. Są to przyczyny, dla których na wiosnę należałoby jeździć wolniej i ostrożniej. Nie-

stety „romantyzm” mieszkańca miasta, każe mu właśnie na wiosnę pędzić szybciej niż w innej porze roku.

* * *

Samochód służący do komunikacji jest zawsze bezpieczniejszy od swego brata, służącego do spaceru. Na spacer jedzie się dla przyjemności, a więc robi się tylko to co zmęczonemu pracą i niewygodami człowiekowi sprawia przyjemność. Stoi się pod kasztanem zabierającym się do rodzenia nowych liści, jedzie się „pogrzebowym krokiem” ze wzrokiem wlepionym w cuda kwitnących sadów owocowych, albo pędzi się na... obiad. Polacy mają ogromnie wiele czasu przy pracy, natomiast do jedzenia spieszą się zawsze.

Dla tych właśnie względów samochód „komunikacyjny” idący sobie całą drogę równiutko np. 60 km na godz. jest bezpieczniejszy od swego brata „wycieczkowiec”, który hasa po szosie z szybkością najrozmaitszą od 10 do 100 km na godzinę.

Trzeba jeszcze pamiętać o tym, że samochód „wycieczkowy” wychodzi na szosę zazwyczaj w niedzielę. Tak jest jego los i przeznaczenie życiowe, mimo, że ten fakt gorąco przeczy i bardzo niepodoba się organom uważającym auto za „najwyższy luksus”. Otóż znaczna ilość potężnego taboru samochodowego milionowej stolicy Polski („aż” 4.523 aut osobowych!!!) snuje się gęsto na kilku możliwych do jazdy odcinkach szos podwarszawskich właśnie w niedzielę.

Ale nie tylko automobilści „czują wiosnę”. Tę osobliwą porę roku czuje także motocyklista, rowerzysta i piechur, a że wszyscy jesteśmy nędzarzami i mamy trochę wolnego czasu tylko w niedzielę — na szosach w tym dniu robi się gęsto.

* * *

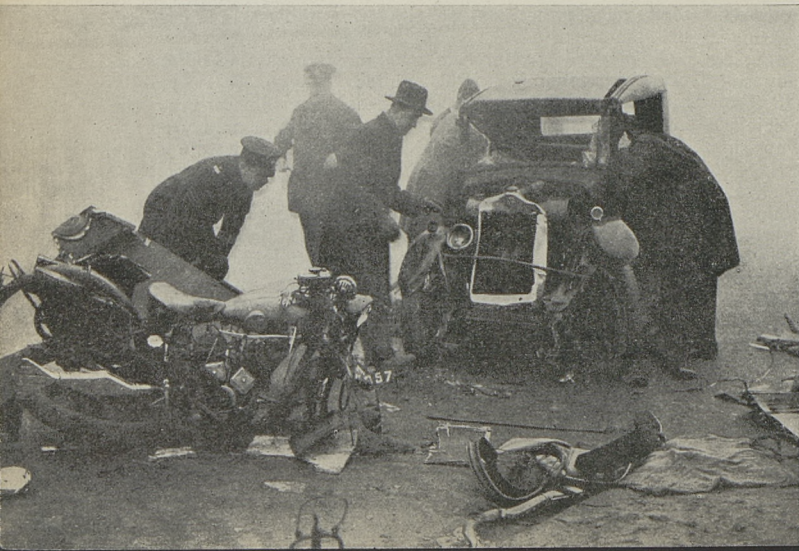
Pojazdem nadającym „ton” na szosie był w XIX wieku dyliżans, XX wieku rolę dyliżansu przejął samochód. Ale jeszcze nie we wszystkich krajach. W Polsce np. „ton” i porządek na szosie nadaje rower i wóz chłopski jadący z prowiantem do miasta lub wracający stamtąd. I nic w tym dziwnego — na szosie tak samo jak i gdzieindziej decyduje prawo większości. Samochód jest na szosie polskiej tak rzadkim gościem, że zapomniano o nim zupełnie. Nikt się nie będzie zajmował tym rzadkim gościem, ani mu ustępował z drogi.

Samochód panem szosy nie był w Polsce nigdy. W latach 1928—30 zdobywał sobie pozycję — na giermka. W okresie demotoryzacji zszedł w Polsce do roli intruza, który „powinien” ustępować innym, jeśli nie chce być narażonym na przykrości.

Rowerzysta czasem się obejrzy na sygnał, w jednym wypadku na 100 natychmiast zjedzie na bok, a zwykle robi to dopiero na 5 metrów przed autem, — „aby bieg zwolnił, bo za bardzo kurzy”. Rowerzysta oczywiście ma swoją rację.

Najulubiejszym sposobem jeżdżenia niedzielnych rowerzystów po szosie, jest jazda bez trzymania kierownika. Doskonale odpoczywa krzyż

Wielka szybkość pasjonuje. zwłaszcza po zimowym poście automobilisty, smutnie się kończy jednak taka jazda, gdy dwa pojazdy chciały naraz...



Taka droga aż się prosi o szybkość. A więc gazu...

zmęczony niewygodnym zgięciem na „wyścigówce”. W Polsce bowiem na rowerach jeżdżą sami „wyścigowcy” w wieku mniej więcej od lat 13 do 18-u. Nie widuje się niemal zupełnie rowerów z wysoko osadzonymi kierownikami, od których roją się szosy na Zachodzie Europy. Tam jeżdżą na rowerach ludzie poważni, nauczyciele, urzędnicy, duchowieństwo, wiele osób starszych. Ci nadają właśnie ton klanowi rowerzystów wałęsających się po szosach.

W Polsce hasa na rowerach krnąbrna, nieokrzesana młodzież — skoro taki typ jedzie bez trzymania za kierownik i usłyszy sygnał samochodu — punktem ambicji chłopca jest jechać dalej bez trzymania kierownika. Automobilista może mieć rowerzystę o metr od roweru. Jedno nieostrożne drgnięcie ciała jadącego na rowerze, mały kamyk na drodze przedniego koła pozbawionego opieki rąk i rowerzysta jest pod autem.

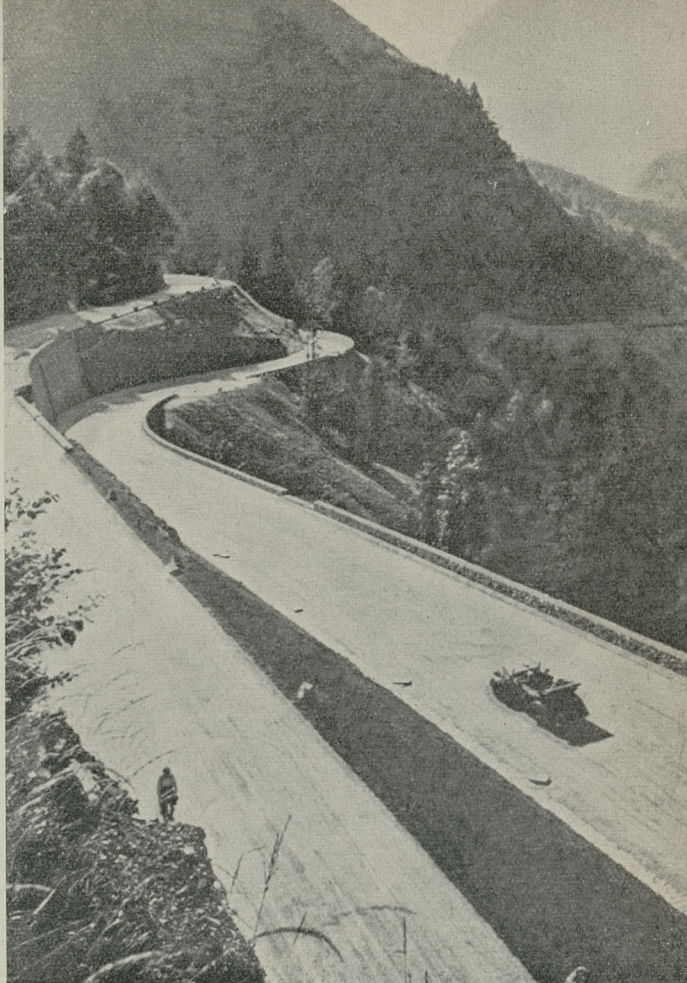
Co się wtenczas dzieje? Strach i litość nad „przejechanym” człowiekiem, który wychodzi zazwyczaj z afery cało, dyktują najbardziej zahartowanemu i mądrymu kierowcy nakaz: — naciśnij całą siłą hamulec! Kierowca zwykle myśl wprowadza w czyn, ciśnie pedał hamulca do deski, a samochód brutalnie zatrzymany, spada z szosy, koziołkuje się w rowie, wylatuje w powietrze i t. p. Różnie się to kończy. Rowerzysta zazwyczaj bywa w takich wypadkach nieco zmartwiony, często rzuca uwagę niepozbawioną słuszności: „trzeba było tak szybko nie jechać”.

W ten właśnie sposób rowerzyści nadużywają uczuć humanitarnych kierowców automobilowych. Ale nie wszyscy samochodziarze mają takie miękkie serca. Znałem starego wygę, który na pytanie zadane wręcz, odważnie odpowiedział: „jeden z tilozofów rzekł, że jeśli zachodzi wypadek, iż któryś z nas dwóch musi zginąć, wolę abyś tym jednym był ty”. Mam na „rozkładzie” dopiero czterech rowerzystów. Nie stało im się wiele — mieli szczęście, że połamałem im tylko rowery, nabili sobie guzy, mnie się także nic nie stało, gdyż nie hamowałem zbyt gwałtownie. Puściłem tylko gaz i nieco zmieniłem kierunek jazdy.

Rozmawiałem kiedyś ze słynnym kierowcą wozów wyścigowych Carraciola na temat szybkości jazdy i bezpieczeństwa na szosie. Pytam Włocha, dla którego szybkość 200 km na godzinę jest chlebem powszednim — jaka szybkość daje gwarancję jazdy bez katastrofy. — Jeśli pan jedzie z szybkością 50 km na godzinę i wydarzy się wypadek — odpowiada Carraciola — ma pan 95% szans, że wyjdzie pan z afery bez szwanku. Jeśli pan jedzie 55 km na godzinę i zdarzy się wypadek, ma pan 45% szans, że się panu coś poważnego „zdarzy”.

— Te 5 km na godzinę stanowią o bezpieczeństwie?! — pytam z niedowierzaniem.

Oczywiście przenośnia, przesada i t. d. Zależy to od typu auta, obciążenia i t. p., ale naprawdę panujemy niemal tylko przy tej szybkości nad wozem, gdyż wtedy tylko możemy go zahamować niemal na miejscu, bez szwanku dla auta i jadących w nim, względnie osłabić znacznie zderzenie. Czy pan się orientuje co to za „hu-



ragan” masa choćby tylko 1.000 kg (stosunkowo lekki typ auta) biegnąca z szybkością 50 km na godzinę? Jak trudno jest zlikwidować w ciągu ułamka sekundy siłę inercji rozpedzonych 1.000 kg? Jak trudno wóz utrzymać wtedy nawet na suchej szosie?

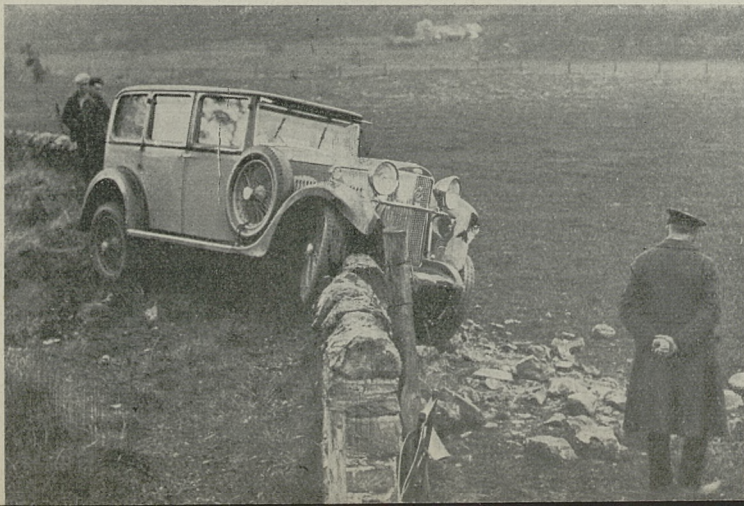
Jeśli kierowca chce jeździć bezpiecznie po szosach polskich, musi pamiętać o tym, że panem szosy jest obecnie rower i wóz, który z zasady nie zjeżdża nawet po stu sygnałach na prawą stronę, tylko spokojnie sunie po samym środku, pozwalając się łaskawie ominąć z lewej lub z prawej strony („jedź se tam gdzie masz trochę miejsca”).

A intruz samochód musi się przemykać skromnie tędy, gdzie mu dają drogę i „wiele nie gadać”. Marzenia o szosach dla samochodów, o bezpiecznej jeździe przy szybkości 100 km na godz. snujmy narazie przy kawiarnianym stoliku.

*
*
*

Wszystko to co napisałem jest właściwie nikomu nie potrzebne. Zawsze się znajdzie wiele takich, co będą pędzić z szybkością 100 km na godzinę. Żadne perswazyje nie pomogą. Wiosna i żądza szybkości są zbyt silne. Jakie szczęście, że w Warszawie jest tylko 4.523 samochody osobowe, a w Polsce mamy ich zaledwie 20.3²⁸.

T. Gr.



Nieudana próba skoku przez mur, który okazał się przeszkodą za bardzo stałą...

O właściwe kierunki sportu samochodowego.

Trzeba oddzielić prawdziwy wysiłek od blagi.

Powstanie samochodu łączy się ściśle ze sportem. Przypomnijmy sobie pierwsze usiłowania konstruktorów z początku XX wieku. Zbudowali oni prototypy samochodów, poruszanych parą, elektrycznością i benzyną pod hałasem „wóz bez koni”. Wysiłki te odrazu zostały przeszczepione na teren sportu: poczęto organizować zawody motorowe. Padały pierwsze rekordy. Smiałkowicie marzyli o przekroczeniu szybkości 100 kilometrów na godzinę.

Sport nie miało stawać pierwsze kroki, lecz ta nieśmiałość zanikała coraz bardziej, by przerodzić się wkrótce w zdecydowaną linię postępu. Poczęto żądać od wytwórni doskonałości typów, powiększania mocy i szybkości. Nabywcy nie oglądali się na bezpieczeństwo, koszt i wygodę, a stawiali jeden tylko warunek: szybkość. Rozpoczął się wyścig. Wyścigi konstruktorów, fabryk, nabywców. Nowe wynalazki i ulepszenia rodziły się w niezwykłym tempie.

Dopiero wiekowa wojna przerwała wznoszącą się stale ku górze linię postępu sportowego, nakazała przystosować samochody do celów transportu i prawdziwej użyteczności. Wojna wykazała, że samochód nie jest jedynie narzędziem sportu, ale przede wszystkim nowoczesnym środkiem przewozowym. I wojna właściwie nadała kierunek obecnemu rozwojowi automobilizmu.

Powojenny rozrost motoryzacji w Ameryce i krajach europejskich zmienił zupełnie oblicze świata. Samochód stał się niezbędnym narzędziem pracy dla milionów ludzi. Samochodowy przemysł decyduje o dobrobycie kraju, o jego bezpieczeństwie i obronności, daje pracę poważnej części ludności, ma potężny wpływ na politykę.

Nabywcy samochodów przestają powoli być indywidualistami, dla których buduje się specjalnie taki to a taki typ wozu, który z reguły musi być szybszy od innych, a stają się masą, tłumem, żądającym samochodu tańszego i oszczędniejszego.

Czasami tylko w prasie codziennej ukazuje się wzmianka, że niejaki pan Campbell czy Caracciola osiągnęli na specjalnym torze i specjalnej maszynie fantastyczną szybkość, wyrażoną w setkach kilometrów na godzinę, że jakiś słynny konstruktor opracowuje nowy typ bolidu, który ma fantazję zamienić na rzeczywistość, że wydano tyle to a tyle pieniędzy na przejechanie... jednego rekordowego kilometra...

SPORT IDZIE RĘKA W RĘKĘ Z PRZEMYSŁEM

Trzeźwy i praktyczny przeciętny śmiertelnik, jeżdżący swym taniutkim wózkiem do pracy, kręci z politowaniem głową i pyta: po co budują całymi latami samochody, mogące poruszać się tylko na specjalnym torze, kosztujące spory majątek, których dotknąć się wolno za ledwie kilku

ludziom na świecie? Odpowiedź prosta: sport. Ale, czy tylko sport? Nie. Jest jeszcze jeden powód — postęp, doświadczenie, próby nowych kierunków, wytrzymałość, bezpieczeństwo.

I ten szary zjadacz chleba, spędzający godzinę dnia nie za kierownicą swego wózka nie wie zapewne, że jego samochodzik posiada wiele wspólnego z tym sławnym rekordowym bolidem. Że cały szereg udoskonaleń, wynalezionych przy budowie tej jednej maszyny, znalazło zastosowanie w seryjnej produkcji tanich wozów. Sport idzie ręką w rękę z przemysłem, stawia wymagania, żąda, nakazuje, dyktuje.

TRZEBA NADAĆ WŁAŚCIWY KIERUNEK ZAWODOM

W Polsce sport samochodowy naogół rozwijał się co najmniej ospale. Brak było samochodów, brak było chętnych, brak pieniędzy. Poważne zawody gromadziły na starcie najwyżej kilkunastu lub kilkadziesiątu zawodników, rekrutujących się przeważnie z firm automobilowych, zamężnych właścicieli aut lub zawodowców, jeżdżących po prostu za pieniądze. Szerokie masy miłośników automobilizmu przychodziły na start i tylko „oblizywały się”, krytykując zawzięcie lub entuzjastycznie się wyczynami ulubieńców.

Obecnie społeczeństwo poczyna trzeźwiej zapatrywać się na sprawę motoryzacji kraju, wyprzedzając w tym władze, które ograniczone są względami gospodarczymi, politycznymi i całym szeregiem kwestii, niezrozumiałych dla przeciętnego obywatela, pragnącego po prostu posiadać własny wózek za tanie pieniądze.

Mimo olbrzymich trudności, jakie przewycięzać musi polski obywatel, ludzie kupują samochody i jeżdżą nimi, na złość bilansowi handlowemu, podatkom, opłatom, brakowi garaży i obsługi oraz wysokiej cenie benzyny.

I rzesze te pragną również stawać do zawodów, zmieniać się w szlachetnej sportowej walce o pierwszeństwo. Wystarczy dać im możliwość tej walki, a na apel stają setki samochodów. Warunek — mały koszt.

Nie ulega wątpliwości, że ilość zawodników w imprezach sportowych wzrastać będzie stale i szybko. Należy poważnie zastanowić się, by dać możliwość sportowej rywalizacji, a uniemożliwić niepotrzebne wyrzucanie pieniędzy. Dlatego ustalić trzeba, w jakich kierunkach powinien iść sport samochodowy i jak go udostępnić szorokim masom automobilistów. Jak wpłynąć na podniesienie poziomu wyszkolenia, a jak zahamować pęd do niezdrowego kolekcjonowania plaketek za wyczyny, pozbawiony jakiegokolwiek wartości sportowej i praktycznej.

Należy nadać właściwy kierunek.

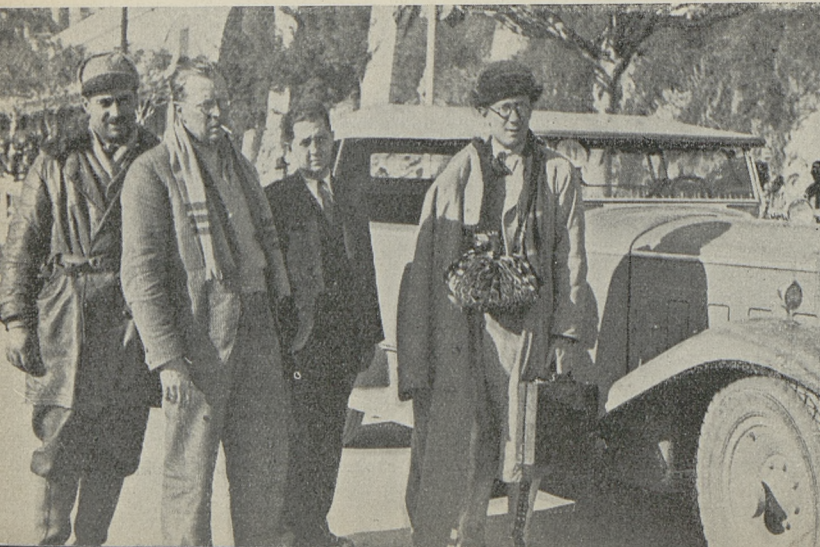
RODZAJE ZAWODÓW

Choć to wygląda może na wygórowaną zarozumiałość, uważam siebie za starego sportowca w dziedzinie wszystkich sportów motorowych. Ponieważ jednak ktoś musi wszcząć dyskusję, przeto pozwalam sobie przedstawić najodpowiedniejszy zdaniem moim podział zawodów sportowych w dziedzinie automobilizmu. Przedstawiam go sobie, jak następuje: 1. Zjazdy gwiazdiste. 2. Raidy. 3. Wyścigi. 4. Zawody zręczności.

W tym wykazie umyślnie pominąłem wycieczki, gdyż zaliczam je do imprez turystycznych, przyjemnościowych lub krajoznawczych, które posiadają tak wielkie znaczenie, że wymagają omówienia w oddzielnym artykule.

Przechodzę teraz do scharakteryzowania tych poszczególnych dziedzin sportu samochodowego.

Polska osada Packarda, po ukończeniu Rallye Monte Carlo 1935. Od lewej pp. Mazurek, autor artykułu, W. Rychter, świetny „pilot” Wędrychowski, hr. Łubieński.



Jazda w takim terenie napewno wielu rzeczy nauczy kierowcę (fragment z trzydniowej górskiej jazdy o mistrzostwo Niemiec).

ZJAZDY GWIAZDZISTE, ICH SENS I ICH BLAGA

Zjazd gwiazdzisty, jak sama nazwa wskazuje, ma na celu zjechać się ze wszech stron automobilistów do jednego miejsca w określonym terminie. Robi się wtedy „ruch” na drogach danej dzielnicy, czy też całego kraju. Drogi zaludniają się samochodami, promieniście zdyżającymi do jednego celu. Wygrywa przybyszający z najodleglejszego miejsca, jeżeli uczynił zadość warunkom zawodów. Tak mi się przedstawia właściwe założenie zjazdu gwiazdzistego.

Niestety jest to dotychczas przeważnie teoria. W praktyce zjazd gwiazdzisty wygląda inaczej. Oto zawodnicy napełniają zbiorniki paliwa do granic ich wytrzymałości, najadają się i wysypiają na zapas, a o godzinie dozwolonego startu rozpoczynają obłądny wyścig od miasta do miasta, gmatwając drogę jak najbardziej, rzucając się na prawo i na lewo, wymyślając jak najwięcej zygzaków. kołując, zdawało by się bez celu, bez ładu i składu, by wreszcie, po kilkudziesięciu godzinach, w stanie ostatecznego wyczerpania, wystartowawszy z Warszawy, przez Wilno, Lublin, Łuck, Radom, Katowice, Gdynię i Poznań powrócić do samej Warszawy.

To, że jazda odbywała się na niestrzeżonych drogach maksymalną osiągalną szybkością, że spalono olbrzymie ilości cennego i kosztownego paliwa, że nadwyżężono poważnie całość samochodu, nie przeznaczonego do takiej obłądnej jazdy, że nadszarpnięto zdrowie załogi, że w końcu nie stosowano się do przepisów, nakazujących zachowanie bezpieczeństwa jazdy i powolną jazdę w miastach i osiedlach — to wszystko nie ma najmniejszego znaczenia, byle tylko „pobić” konkurenta o kilka kilometrów, by w wyznaczonym czasie przejechać jak najdłuższą drogę, **byle zwyciężyć...**

A teraz, co czyni inny, taki, który lubi z samochodu robić wystawę plaketek i medali? Ot, na trzy godzinki przed zamknięciem zjazdu gwiazdzistego, siada do wózka, jedzie z Warszawy do Sochaczewa, potem do Grójca i wraca do Warszawy. Przebył ponad 100 kilometrów i **ma prawo kupić plaketkę** i tryumfalnie przyczepia ją na masce samochodu, który już wygląda, jak **skład metalowych obrazków**.

Czy jest w tym sens, lub jakkolwiek korzyść dla sportu, Panie i Panowie? Czy też może zbędne „wypompowywanie” pieniędzy i sił na pseudo sport? Czy nie jest to zadowolenie chorobliwej manii (nowa pisownia) zdobycia odznaczenia jak najmniejszym wysiłkiem? A czy ten olbrzymi wysiłek, który „wydusił” z siebie zdobywca pierwszej nagrody, daje jakieś korzyści dla sportu, po za zadowoleniem osobistym zawodnika i proporcjonalnym dłoń zmęczeniem?

Wiem, że w tym miejscu ściągają na siebie oburzenie dużej ilości automobilistów, którzy stale jeżdżą na zjazdy gwiazdziste. Ze artykuł mój wywoła gorące sprzeciw. Pozwalam sobie przeto w imię sportu zaapelować do tych wszystkich: zastanówcie się, drodzy państwo, przeanalizujcie swe poglądy, zanim wytoczycie kontrargumenty.

Stawiam sprawę jasno: zjazd gwiazdzisty jest pożyteczny, ciekawy i budujący, jako najprostsza forma zawodów sportowych samochodowych, **jeżeli ma na celu zjechać się promieniście do jednego miejsca w określonym czasie**. Wtedy jest on wspaniałą manifestacją sportową oraz przyjemną imprezą towarzyską, dostępną dla każdego, który nie ma zamiaru narażać na szwank swego zdrowia i samochodu. Natomiast zjazdy o regulaminach, przeważających obecnie, są **dla sportu i popularyzacji samochodu szkodliwe**.

RAID — IDEALNY ŚRODEK KSZTAŁCENIA KIEROWCY

Raid samochodowy, są to zawody, łączące w sobie kilka rodzajów sportu. Dominuje w nich jazda okrężna,



lub docelowa, więcej lub mniej utrudniona, która nie ma na celu wykazania szybkości, lecz żąda od zawodnika umiejętności przebywania większych dystansów po wyznaczonym szlaku z dostępną całkowicie dla dobrego kierowcy szybkością przeciętną.

Jest to jakby próba normalnego użytkowania samochodu na dłuższej trasie, przy całkowitej samowystarczalności załogi. Wszelka ekstrawagancja, zbędne ryzyko, nadmierne niszczenie maszyny i nieumiejętne obsługiwanie swego wozu, zmniejszają szanse na wygraną w postaci „łapania” punktów karnych.

Prócz jazdy okrężnej, która powinna dominować nad całością raidu, odbywają się i inne próby, pozwalające na rozsegregowanie załóg i maszyn pod względem większego doświadczenia, lepszej umiejętności i opanowania nerwów oraz wartości technicznej samochodu. Są to: krótkie próby szybkości (na jednym, lub dwóch kilometrach), próby zrywu i hamowania oraz jakaś drobna próba zręcznościowa. Poza tym znaczną rolę odgrywa stan techniczny samochodu po raidzie.

W takich zawodach każdy kierowca na każdym „znośnym” wozie ma szansę na wygraną lub na zajęcie dobrego miejsca. Prócz tego **wszyscy zawodnicy zyskują wielkie doświadczenie**, które przydaje się nie tylko w zawodach, lecz przede wszystkim w normalnym, codziennym użytkowaniu wozu, doświadczenie specjalnie cenne na wypadek „wyższych konieczności”.

Obserwacje poczynione podczas raidu zostają skrętnie zużytkowane przez wytwórców i konstruktorów samochodów, nie mówiąc już o znaczeniu propagandowym i krajoznawczym, co w polskich warunkach jest specjalnie ważne.

Automobilklub Polski w latach ubiegłych zapoczątkował tytułem próby nowy rodzaj raidu — jakby raid skrócony. Były to jednodniowe jazdy konkursowe, zawierające wszystkie próby normalnego dużego raidu.

Jazdy te, stanowiące wyjątkowo ciekawe imprezy sportowe, były niezmiernie interesujące, a wymagały techniki jazdy i doświadczenia nie mniejszego od wielkich raidów międzynarodowych.

WYŚCIGI I NIEZDROWE AMBICJE

Wyścigi stanowią oddzielny, zupełnie odrębny dział sportu samochodowego. Podstawą wyścigów jest szybkość i tylko szybkość. Kto jedzie najszybciej na zamkniętej i strzeżonej trasie, ten wygrywa.

Oczywistem jest, że wyścigi dostępne są wyłącznie dla specjalnych maszyn i rutynowanych kierowców, z których większość jest zawodowcami.

Warunki wyścigu zmuszają zawodników do stosowania odmiennej techniki kierowania na maszynach o specjalnej budowie, nie nadających się przeważnie do normalnego użytku, a kosztujących wielokrotnie więcej, niż przeciętny samochód.

Jeżeli zawody są wyścigami, to nie można stawiać żadnego ograniczenia szybkości. Dla tego też do wyścigów nie powinny być dopuszczane samochody normalne, służące do codziennego użytku, gdyż nie są one przystosowane do ciągłej pracy najwyższą mocą, ani do poruszania się z najwyższą szybkością w każdych warunkach drogowych, jak np. na śliskiej nawierzchni, na ostrych skrętach i t. p.

Urządzenie wyścigów dla takich normalnych samochodów uważam za wysoce niewskazane, gdyż rozbudza one w kierowcach niezdrowe ambicje, szkodliwe dla bezpieczeństwa jazdy i całości czy trwałości maszyn.

Uważam, że w polskich warunkach motoryzacyjnych zależeć nam powinno przede wszystkim na powiększeniu stanu posiadania wozów przeciętnych, a na luksusy wozów wyścigowych będzie jeszcze czas.

Nie znaczy to, bym był przeciwny organizowaniu wyścigów na drogach, czy torach zamkniętych, lecz wydaje mi się, że słusznym będzie traktować je, jako **pokaz sportowy dla publiczności** przez zaproszonych w tym celu zawodowców, czy wyścigowców - amatorów, zwłaszcza wtedy, gdy impreza da pokaźny dochód dla organizatorów.

Oczywista, że nasi kierowcy nie mogą się jeszcze mierzyć z obcymi sławami światowymi i udział polskich

kierowców ma na celu raczej szkolenie się w tej dziedzinie sportu automobilowego.

PRÓBY SZYBKOSCI — IMPREZY TANIE I ATRAKCYJNE

Odmianą wyścigów są próby szybkości ze startu lotnego, czy stojącego na dystansie jednego lub kilku kilometrów. Są one bardzo pożądane, pod warunkiem dokładnego mierzenia czasu, gdyż orientują co do możliwości poszczególnych typów samochodów, dając zalegalizowane wyniki ciekawe i ważne zarówno dla konstruktorów jak i publiczności.

Ponadto pozwalają one na sporządzenie listy polskich rekordów szybkości, która to dziedzina jest w poważnym zaniedbaniu.

Łatwa i mało kosztowna organizacja takich prób, oraz dość znaczna ich atrakcyjność, świadczą również na ich korzyść.

GYMKHANA SZKOLI KIEROWCĘ I POPULARYZUJE SAMOCHÓD

Ostatnim zasadniczym rodzajem zawodów sportowych jest, zdaniem moim, gymkhana, czyli zawody zręczności. Jest to właściwie widowisko sportowe o wyjątkowej atrakcyjności, sympatyczne dla zawodników i publiczności, łatwe do przeprowadzenia i dające znaczny dochód dla organizatorów.

Oczywiście powodzenie takiej imprezy zależy w znacznym stopniu od programu, którego skala waha się od niewyszukanych i mało zabawnych obsypywań mąką czy oblewań wodą niezręcznego kierowcy, do manewrów, stojących na najwyższym poziomie techniki prowadzenia.

Sz szczególnie ciekawe są zawody zręcznościowe zespołowe, gry samochodowe i t. zw. karuzele, w których całe zespoły samochodów jeżdżą po ograniczonym terenie, przewijając się we wdzięcznych skrętach, mijając się i załamując szeregi.

Widowisko takie popularyzuje motoryzację wśród publiczności, a zawodników zmusza do szkolenia się w technice prowadzenia wozu.

NIE BUDZIĆ FAŁSZYWYCH AMBICYJ

Z tego, co napisałem, chcę podkreślić zasadniczą myśl: stawiać sport samochodowy na właściwym poziomie, nie obniżać jego wartości przez organizowanie zawodów, nie dających pożytku i nie schlebiać wygórowanym a fałszywym ambicjom automobilistów, pragnących minimalnym wysiłkiem i bardzo ograniczoną umiejętnością „zdobywać” ładnie wyglądające, ale mało wartościowe w swej treści plakietki i medale sportowe.

Należy ściśle rozgraniczyć imprezy turystyczne i wycieczkowo-towarzystwie od imprez naprawdę sportowych i nie mieszać tych pojęć.

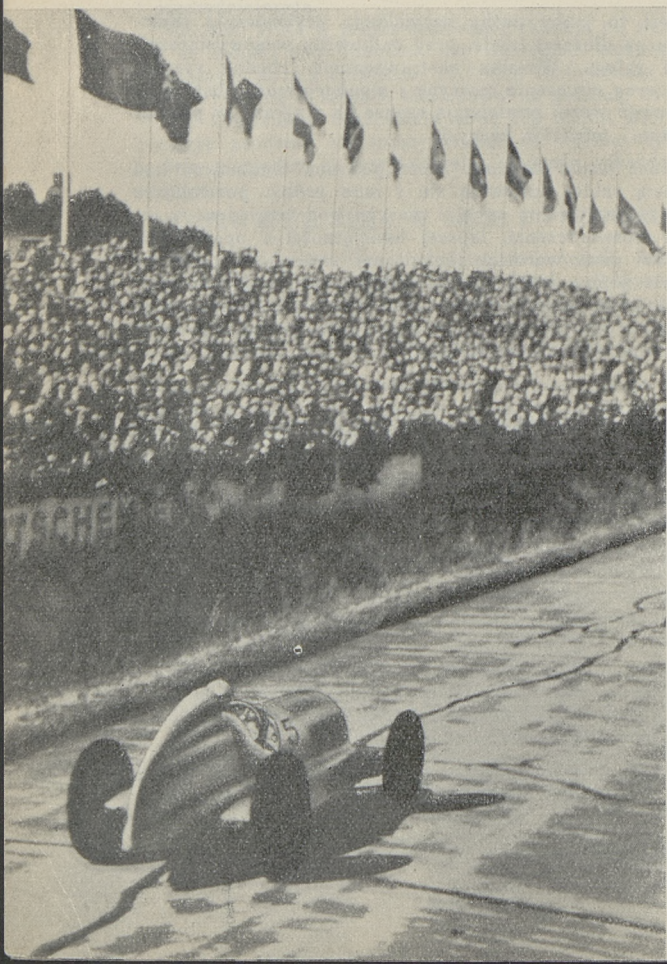
Nie znaczy to oczywiście, by urządzać wyłącznie zawody sportowe. Nie. Uważam, że właśnie najlepiej byłoby, gdyby automobilista mógł co niedziela wyjechać wozem na wycieczkę towarzyską czy krajoznawczą, która oderwałaby go od szarzyzny życia codziennego, pozwoliłaby mu na wytchnienie i dałaby mu zadowolenie z jazdy samochodem.

Powodzenie takiej wycieczki zależne jest w znacznej mierze od organizatorów, przeto należy starannie wybrać trasę i przewidzieć przyjemne a mało kosztowne atrakcje.

Natomiast zawody sportowe powinny być organizowane nie za często, gdyż, jeżeli mają być poważne, to muszą kosztować więcej, niż zwykła wycieczka, a muszą być zawodami poważnymi, by wyniki ich stanowiły postęp w sporcie samochodowym.

Niech automobilisci zdadzą sobie wyraźnie sprawę z tego, że nagrody i zaszczytne wyróżnienia można otrzymać nie tylko wydatkiem na pewną ilość materiałów pędnych, lecz przede wszystkim usilną pracą i wytrwałością. I niech nie nadużywają nazwy sportu samochodowego dla imprez, które nic wspólnego ze sportem nie mają.

Witold Rychter.



Próba pobicia rekordu szybkości zawsze fascynuje tłumy. Na zdjęciu popularny kierowca Rzeszy — R. Corraciola na wozie Mercedes-Benz.

Czasy dawne — sukcesy, które trwają...

Przedstawiamy Elitę Polskich Jeźdźców Automobilowych

Czytelnikom ATS pragniemy przypomnieć, iż w roku 1928 Automobilklub Polski przez swą Komisję Sportową powołał do życia „Elitę Polskich Jeźdźców Automobilowych”.

Warunki zaliczenia do Elity są następujące: do Elity może być zaliczony członek rzeczywisty Automobilklubu Polski lub jednego z Klubów afiliowanych przy A. P. Następujące wyczyny sportowe kwalifikują do Elity: 1) 5-cio-krotne zdobycie jednego z pierwszych pięciu miejsc w ogólnej klasyfikacji w polskich otwartych zawodach automobilowych, 2) dwukrotne wyróżnienie w międzynarodowych zawodach przez a) dwukrotne uzyskanie najwyższego rodzaju plakiety za udział w międzynarodowych raidach organizowanych na terenie Polski lub b) jednokrotne uzyskanie plakiety lub zajęcie jednego z pierwszych 5 miejsc w ogólnej klasyfikacji w wyścigach międzynarodowych, 3) uzyskanie na próbach oficjalnych na 1 km lancé min 110 km/godz.

Wreszcie do Elity zaliczony być może komandor lub vice-komandor wielkich raidów, za zasługi położone przy organizacji raidu, czy wyścigu oraz za uprawianie sportu automobilowego przed rokiem 1905 i za odznaczenia za udział w imprezach automobilowych przed rokiem 1905.

Tak się przedstawia pokrótce regulamin Elity.

Pierwszym członkiem Elity jest Karol hr. Raczyński, honorowy prezes Automobilklubu Polski, którego wspomnienia sportowe notujemy poniżej. Następnie w skład Elity wchodzi: prezes dyr. Janusz Reęlski, prezes Wilhelm Ripper, Henryk Liefeldt, Jan Ripper, Maurycy hr. Potocki, Adam hr. Potocki, Stanisław Szwarcsztein, Jerzy Widawski, s. p. Paweł Bitschan.

*

Fala kryzysu motoryzacyjnego zahamowała zupełnie wszelki ruch sportowo-motorowy na terenie Polski — również minimalny był w tym czasie udział Polaków w imprezach zagranicznych.

Śmiało można powiedzieć, że w ciągu ostatnich pięciu lat młodzi automobiliści polscy nie mieli ani jednej okazji zmierzenia swoich sił. Nie wiadomo ilu i jakiej klasy, mamy obecnie mistrzów kierownicy!

Przystępując do opisów działalności organizacyjnej i sportowej członków Elity mamy nadzieję, że wielokrotne przykłady niestrudzonej pracy dla dobra sportu, wreszcie interesująco zapowiadający się sezon sportowy pozwolą wkrótce na wybór nowych członków Elity, którzy dawnej elicie kierowców dowiodą, iż znaleźli się godni następcy.

KAROL HR. RACZYŃSKI

honorowy prezes Automobilklubu Polski
I-szy członek Elity Polskich Jeźdźców Automobilowych.

Na liście „Elity Polskich Jeźdźców Automobilowych” na pierwszym miejscu widnieje nazwisko p. Prezesa Karola hr. Raczyńskiego, który zechciał łaskawie podzielić się z nami swymi cennymi wspomnieniami z lat, kiedy budził się do życia sport automobilowy.



W roku 1897 p. hr. K. Raczyński był pierwszym w Polsce posiadaczem samochodu marki De Dion Bouton. W kraju nie odbywały się wówczas żadne imprezy sportowe. Pierwsze raidy i wyścigi sygnalizował Zachód.

Korzystając z pobytu w Belgii na studiach, jako zapalony sportowiec i entuzjasta motoru p. hr. Raczyński daje się poznać, jako pierwszorzędnny kierowca.

Jednocześnie odgrywa wielką i czynną rolę w życiu sportowego Klubu w Brukseli, biorąc udział i zwyciężając wielokrotnie w turniejach tenisowych lub wyścigach kolarskich na torze betonowym.

W roku 1898 hr. K. Raczyński ustanawia na trasie Liège—Maestricht, słynącej z doskonałej nowoczesnej nawierzchni, rekord trasy w klasie trycykli 1 i ćwierć konnych, na trycyklu marki De Dion Bouton.

W roku następnym wstępuje do spółki z Belgiem p. Ernestem Pinard i rozpoczyna w Brukseli produkcję samochodów. Produkcja trwa w latach 1900—1901.

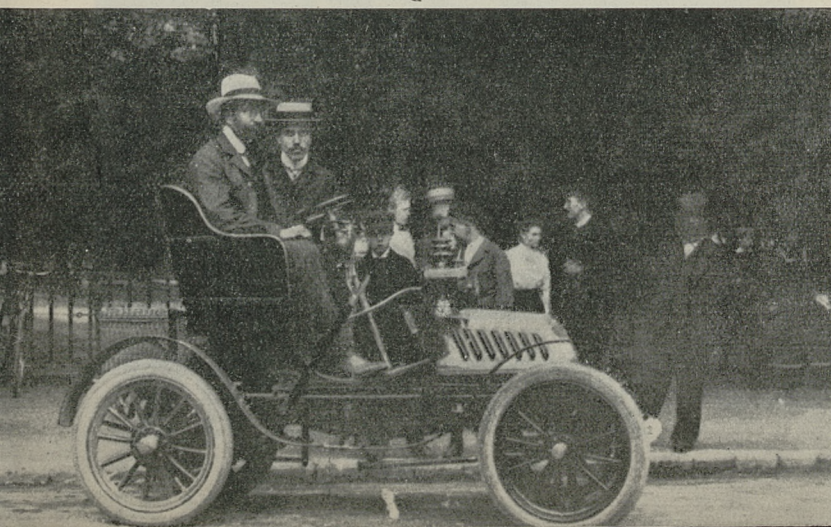
Hr. Raczyński jest więc nie tylko pierwszym automobilistą polskim, ale i pierwszym polskim przemysłowcem w dziedzinie budowy samochodów. W roku 1901 spółka ta jednak ulega likwidacji.

W roku 1901 Royal Automobil Club de Belgique organizuje pierwszy w Belgii pościg za lisem (Rallye Paper). Hr. Raczyński na wozie Peugeot zajmuje 2-gie miejsce w ogólnej klasyfikacji.

Rok 1902 to szereg sukcesów sportowych hr. Raczyńskiego. W marcu 1902 r. na wozie ze specjalnie zbudowanym dla brazylijskiego konstruktora Santos Dumont silnikiem firmy Aster, wmontowanym w samochód marki Snoeck-Bolide, wygrywa wyścig dokoła Vervière w klasie poniżej 700 kg.

Przypomnieć należy, iż wówczas automobile były dzielone na klasy według ciężaru.

Hr. Raczyński na samochodzie de Dion Bouton po raidzie dokoła Belgii (rok 1903)



Hr. Raczyński, jako komandor pierwszego raidu na ziemiach polskich (był to Międzynar. Raid dokoła Królestwa Polskiego na trasie długości 1216 km—rok 1914-ty).

żarów własnych, a nie pojemności silnika, jak to ma miejsce dzisiaj.

Na kilometrze szybkości ze startu lotnego hr. Raczyński uzyskuje czas 38 i 2/5 sekundy, co odpowiada średniej około 95 km/godz. Na ówczesne czasy i stan rozwoju automobilizmu szybkość osiągnięta była wynikiem doskonałym.

Reprodukowana obok fotografia daje wyobrażenie o ówczesnych konstrukcjach samochodowych.

Zaznaczyć trzeba, iż samochód p. hr. Raczyńskiego miał wbudowany silnik, który używano wczas do poruszania balonów sterowych.

W maju 1902 na kilometrze szybkości koło Namur hr. Raczyński zdobywa III nagrodę w ogólnej klasyfikacji w walce z asami sportu samochodowego. Nadal postępuje się swym wozem Snoeck-Bolide.

Tegoż roku w czasie wyścigu na wzniesieniu koło Namur z metą w miejscowej Cytadeli hr. Raczyński na wozie Snoeck-Bolide zajmuje 2-gie miejsce w ogólnej klasyfikacji i 1-sze w swej kategorii wozów lekkich t. zw. „voiturette” (poniżej 400 kg).

W kwietniu 1903 r. odbywa się pierwszy na świecie wielki raid automobilowy p. n. „Circuit-National”. Był to pierwszy i jedyny raid międzynarodowy dokoła Belgii. Trasa wyniosła przeszło 2000 km, a raid trwał 6 dni Startowało 49 maszyn. Hr. Raczyński kończy raid, zdobywając złoty medal i I-ą nagrodę w klasie małych wozów oraz 3-cią nagrodę w ogólnej klasyfikacji. Hr. Raczyński jechał na wozie De Dion Bouton o mocy 6 KM. W ramach raidu odbyły się próby, naktórych odniósł sukcesy hr. Raczyński, zajmując na kilometrze szybkości 2-gie miejsce, na wyścigu górskim 1-sze miejsce.

Hr. Raczyński posiada pierwszą w Polsce o karoserii całk. zamk. 6-cyl. Minerwę 1907 rok.

W roku 1908 powstaje myśl założenia Towarzystwa Automobilistów Królestwa Polskiego. Przygotowania organizacyjne trwają cały rok. Propagatorami idei powstania Towarzystwa są hr. Karol Raczyński, Adrian Chelmiński, Kazimierz Olszowski, Władysław ks. Drucki-Lubecki, Piotr Lubicz-Strzeszewski i August hr. Zamoyski.

W roku 1909 statut Towarzystwa zostaje zatwierdzony i hr. Raczyński wchodzi do pierwszego zarządu Towarzystwa, jako vice-prezes.

W pierwszym raidzie Towarzystwa p. n. „Jazda konkursowa na samochodach typu podróżniczego” hr. Raczyński nie może wziąć udziału z powodu zbyt późnego nadesłania samochodu przez fabrykę francuską. Bierze więc udział w pracach organizacyjnych. Raid ten odbył się na trasie Warszawa—Łódź—Piotrków—Radom—Puławy—Lublin—Garwolin—Zęgrze, gdzie odbył się kilometrze szybkości. Razem 593 wiorsty w trzech etapach.

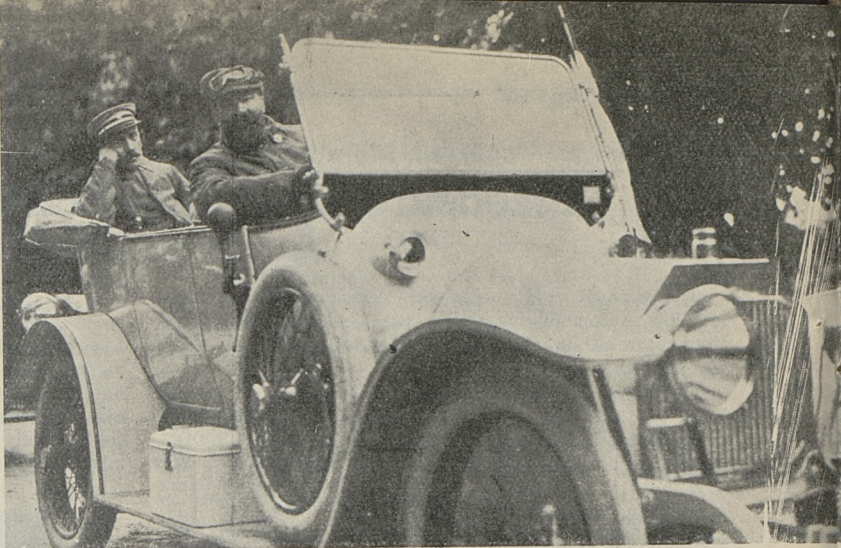
W trasie raidu uwzględniono odcinki terenowe.

Raid ten Towarzystwo Automobilistów Królestwa Polskiego powtarza w roku 1914. Tym razem hr. Raczyński jako Komandor raidu jedzie na wozie Rochet-Schneider 14 KM.

Hr. Raczyński przypomina szereg ciekawszych szczegółów tej imprezy. Raid trwał 4 dni od 21 do 25 maja. Pierwszego dnia z Warszawy, przez Sochaczew i Ciechocinek dotarto do Płocka. Na startujące 22 maszyny 8 maszyn wycofało się na bezdrożach między Włocławkiem, a Kikołem. Następny etap z Płocka prowadził przez Pułtusk do Suwałk, gdzie po drodze podziwiano wspaniałe okolice Augustowa. Trzeciego dnia z Suwałk raid jechał przez Grodno do Łomży. W Łomży nocleg i następnego dnia powrót przez Pułtusk do Zęgrza, gdzie odbyła się próba szybkości. Trasa wyniosła 1216 kilometrów.

Raid zakończył się zwycięstwem p. Tadeusza Heine przed p. Zdziechowskim. Zwycięstwo przypadło p. Heinemu po kilometrze szybkości, gdzie osiągnął on czas lepszy o 1/10 sekundy od p. Zdziechowskiego.

Z ciekawszych punktów regulaminu należy wymienić: parkowanie maszyn w pomieszczeniach zamkniętych plombowanie masek, ustanowienie kontrolerów na każdej ma-



szynie, niedopuszczenie wozów wyścigowych. Liczne punkty karne były przewidziane za uszkodzenie wozu, z których wymienić warto „rzechotanie koła”. Szybkość „podłożna” była określana specjalnym wzorem, zależnym od szybkości maksymalnej obliczanej wzorem i zależnej od pojemności silnika i ilości cylindrów.

Zwycięzca raidu p. Heine jechał na Laurin Clement, a p. Zdziechowski na Delahaye.

Od roku 1909 Karol hr. Raczyński piastuje godność viceprezesa Towarzystwa. W roku 1919 zostaje wybrany prezesem.

Na skutek nawału prac wymagających obecności w majątkach zdala od Warszawy w roku 1923 przechodzi p. hr. Raczyński na poprzednie stanowisko viceprezesa, ustępując swego miejsca ś. p. Stanisławowi Grodzkiemu, po którego śmierci hr. Raczyński wraca na stanowisko prezesa.

W roku 1935 z okazji 25-ciolecia prezes hr. Raczyński uchwałą Automobilklubu Polski otrzymuje godność dożywotniego prezesa honorowego Automobilklubu Polski, a ster władzy w Automobilklubie obejmuje p. minister Piasecki.

W szeregu imprez sportowych Automobilklubu Polski bierze czynny udział hr. Raczyński, dając dowód wielkiego entuzjazmu dla sportu samochodowego i niestrudzonej pracy organizacyjnej. W roku 1921 na raidzie Warszawa—Białowieża—Brześć—Warszawa jest hr. Raczyński vicekomandorem na wozie Chevrolet, jak również w roku 1922 w jeździe na regularność, którą wygrał p. Tadeusz Heine na Laurin Clement.



Hr. Raczyński w charakterze członka komisji sędziowskiej (w czasie zjazdu gwiazdzistego i wyścigów w Łodzi w r. 1926).

P. hr. Raczyński jest inicjatorem popularnych zagranicą „pogoni za lisem” i z Jego inicjatywy AP organizuje pierwszą w Polsce „Rallye paper” w 1924, podczas której hr. Raczyński był „lisem”.

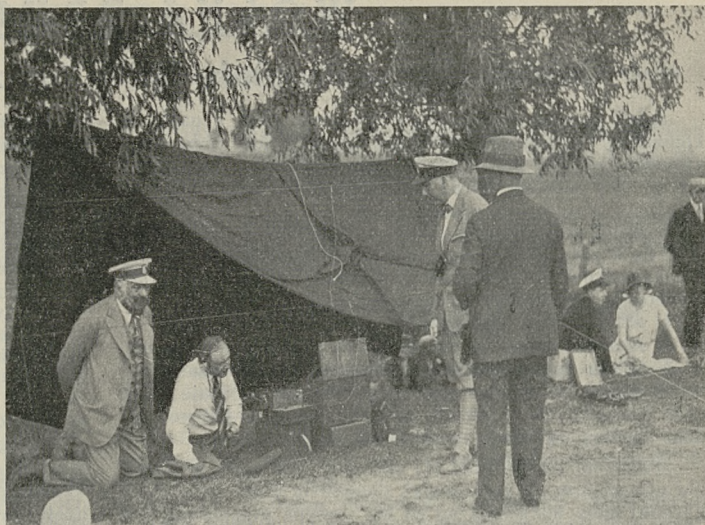
Następnie bierze udział, jako czynny zawodnik w szeregu zjazdów gwiazdzistych do Lwowa, Krakowa i Łodzi.

W roku 1928 za zasługi położone dla sportu samochodowego w Polsce, udział w szeregu imprez sportowych w charakterze zawodnika lub Komandora Komisja Sportowa Automobilklubu Polski wybiera Karola hr. Raczyńskiego pierwszym członkiem Elity Polskich Jeźdźców Automobilowych.

Na wszystkich imprezach samochodowych Automobilklubu Polski lub klubów afilowanych, czy to będą wielkie raidy dokoła Polski, wyścigi szosowe, uliczne we Lwowie, zjazdy gwiazdziste, ustanawiane rekordów wszędzie widzimy popularną sylwetkę hr. Raczyńskiego, niestrudzenie pracującego przy organizacji, w komisjach sędziowskich przy stoperach, słowem wszędzie tam, gdzie kierował nim entuzjazm i umiłowanie sportu samochodowego.

Hr. Raczyński jest obok dyr. Janusza Re-gulskiego jedynym Słowianinem, jaki zasiada w Międzynarodowej Komisji Sportowej A. I. A. C. R. zraszającym, jak wiadomo automobilklubu całego świata.

Hr. Raczyński od szeregu lat jest reprezentantem Polski w instytucji międzynarodowego ustawodawstwa w sporcie samochodowym. Jako członek Zarządu A. I. A. C. R. i międzynarodowego Tribunal d'Appel p. hr. Raczyński jest członkiem związku weteranów samochodowych, czynnych przed 1900 rokiem i posiada legitymację jedną z pierwszych nr. 328. Jest to związek przy francuskim Autoclubie.



Hr. Raczyński przy automatycznych chronometrach na mecie w Raszynie pod Warszawą.

Kończąc rozmowę z p. hr. Raczyńskim zazdroszczę Mu tego zapału do pracy organizacyjnej, zapału jaki zbyt prędko opuszcza wielu naszych sportowców. Niechże więc ten krótki przegląd wielkiego dorobku sportowego hr. Raczyńskiego będzie żywym przykładem dla tych wszystkich, którzy podejmują się pracy w swych klubach. Mimo braku czasu co środa widzimy hr. Raczyńskiego w salonach Automobilklubu Polski, gdzie w rozmowach z zawodnikami nie tylko żywo interesuje się sportem, ale radzi, pomaga, dodaje otuchy.

S. P.

**Żądajcie
TYLKO**

**OPON
A. D.**

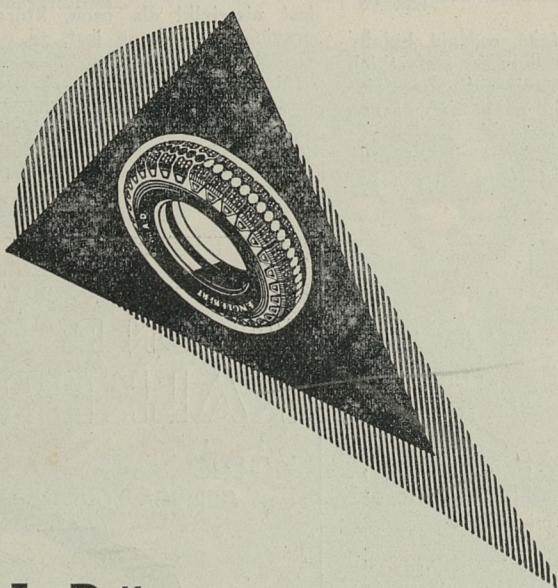
**SPRZEDAŻ
W
CAŁEJ
POLSCE!**

**OPONY „A. D.” TO
NAJLEPSZY EKWIPIUNEK
WIOSENNY SAMOCHODU**

„ENGLEBERT”

WARSZAWA, Krak. Przedm. 5.

Tel. 5.94-28 i 5.12-98.



OPONA

która

**NIE ZAWODZI
KIEROWCY**

i HAMUJE
NATYCHMIAST

**NAWET NA
MOKRYM
ASFALCIE**

TO

Englebert

A. D.

WOLNA TRYBUNA.

Jakimi drogami należy iść w propagandzie motoryzacji.

Jeżeli rozwój ruchu samochodowego jest uznany za konieczny, należałoby rozwinąć propagandę nabywania samochodów nie tylko wśród przedsiębiorstw, zakładów i t. p. lecz również wśród poszczególnych osób przez organizacje, urzędy, przedsiębiorstwa i t. p.

Badania przeprowadzone przeze mnie wśród osób szkolących się w prowadzeniu samochodu, wykazały w wielkiej ilości wypadków, że głównymi przyczynami nienabywania samochodów przez osoby mogące je nabyć, są:

1. obawa przed posądzeniem o nadmierne zarobki,
2. nieświadomość co do istotnych kosztów utrzymania,
3. obawa przed trudnością obsługi i garażowania.

W ciągu ostatnich tygodni zgłosiło się do mnie kilka osób pracujących w dwóch ministerstwach, z których jeden, wyższy urzędnik, powiedział dosłownie:

„zarabiam ponad 1200 zł., nie palę, nie gram w karty, nie uczęszczam do restauracji, chciałbym kupić samochód. Zarobki moje pozwalają mi na to. Jediną przeszkodą jest obawa przed głosami innych urzędników i szefów, że zaczyna mi się zbyt dobrze powodzić, skoro mam samochód. Gdyby moje władze wprowadziły choćby moralny przymus albo popieranie nabywania samochodów, byłbym pierwszym amatorem kupna”.

Propaganda powinna być moim zdaniem prowadzona w kierunkach następujących:

1. Zachęcanie do nabywania samochodów przez władze.
2. Uświadamianie co do kosztów eksploatacji.
3. Nauczanie właściwego prowadzenia i właściwej obsługi samochodu.
4. Ułatwianie eksploatacji w zakresie nie wymagającym żadnych ofiar ze strony państwa.

Sportowe Towarzystwo Skarbowców, którego prezesem jest p. Minister Świtalski, zorganizowało kupno samochodów po niższej cenie dla swoich członków. Ze względu na inicjatywę z góry, kupno samochodu przestało być uważane na terenie min. Skarbu jako zbitek, a stało się pewnego rodzaju obowiązkiem dla osób, których warunki materialne na to pozwalają.

Wydawałoby się, że inicjatywa tego rodzaju byłaby pożyteczna, jeżeli nie konieczna, na terenie wszystkich ministerstw, banków oraz innych organizacji pozostających w zarządzie państwa, zarządu m. st. Warszawy, większych zakładów i instytucji prywatnych.

Właściwie i umiejętnie przeprowadzona propaganda tego rodzaju powinna stworzyć kilka tysięcy nowych nabywców samochodów.

Spotykam się nieustannie ze zdaniem: „możę wydać kilka tysięcy na samochód, ile mnie będzie jednak kosztowała miesięczna eksploatacja?”.

Koszty utrzymania samochodu można podzielić poza kosztem zakupu na dwie grupy: 1) koszty stałe, 2) koszty zmienne.

Koszty stałe są następujące:

- a) garaż od 10 do 40 zł miesięcznie, średnio 25 zł;
- b) podatek mies. 10 zł.; c) konserwacja mies. 10 zł.;
- d) ubezpieczenie mies. 16 zł. Razem więc miesięcznie ok 61 zł.

Koszty zmienne:

- a) paliwo (6—10 litr. na 100 km) na 1 km wyjada ok. 48 grosza; b) oliwa 0.4 gr.; c) gumy 0.9 gr.; d) remont 1.5 gr. Razem koszty zmienne na 1 km ok. 7.6 gr.

Koszty te obliczyłem dla małego, cztero osobowego samochodu, spalającego 6—10 l paliwa. Samochody takie są na rynku polskim.

Koszty utrzymania w pierwszych latach używania samochodu, przy rocznym przebiegu około 10.000 km, nie powinny przekraczać 135 zł. miesięcznie.

Po trzech, czterech latach koszty te nieco wzrosną, ze względu na zniszczenie gum i potrzebę remontu. Ceny są obliczone w dniu dzisiejszym, wiemy jednak, że w ciągu ostatnich lat ceny te są coraz niższe.

W wypadku posiadania własnego garażu oraz nie ubezpieczenia samochodu od odpowiedzialności cywilnej, koszty zmniejszą się o około 40 zł.

Sumy, podane wyżej przyjąłem uwzględniając racjonalne zakupy, racjonalną konserwację i racjonalną jazdę. W tych kierunkach powinno być zwrócone nauczanie przyszłych kierowców.

Nie chcę przez to powiedzieć, że każdy kierowca zostaje po ukończeniu szkoły asem kierownicy i wykwalifikowanym monterem. Program nauczania powinien być dostosowany do potrzeb kierowcy na drodze i w garażu. Naprawy w warsztacie należą do fachowców monterów.

Dobry program, zawierający niezbędne wiadomości teoretyczne, ćwiczenia praktyczne w zakresie pozwalającym na usunięcie niedomagań, zdarzających się często w drodze, ogólne wiadomości dotyczące poważniejszych napraw oraz naukę konserwacji, pozwalającej na przedłużenie życia samochodu — powinien spełnić swoje zadanie. Zasady racjonalnej jazdy będą dopełnieniem powyższego programu.

Nie poruszam sprawy zniesienia podatku, obniżenia ceny paliwa i t. p. Są inne możliwości ułatwienia eksploatacji. Zezwolenie i popieranie budowy garażów w istniejących domach, przymus ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej i obniżenie ceny za nią przez większą ilość ubezpieczonych, zezwolenie garażowania na podwórzach i t. p. — będą wielkim krokiem naprzód, ułatwiającym używanie samochodu.

W istniejących warunkach koszt używania samochodu jest niewielki dla osób, które traktują samochód jako przyjemność. Jasne jest, że przy używaniu samochodów w celach zawodowych — koszt ten opłaca się wielokrotnie.

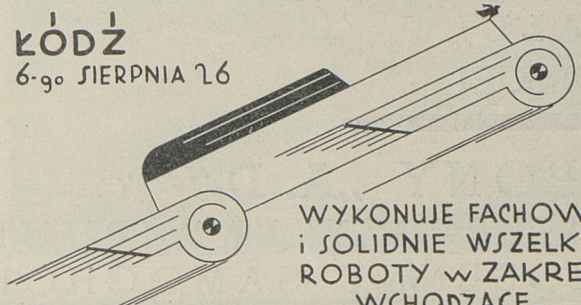
Błoby rzeczą pożyteczną stworzenie instytucji mającej na celu doradzanie i uświadamianie przyszłych nabywców samochodów w sprawach dotyczących właściwego stosunku do samochodu.

Inż. Bol. From

**FABRYKA KAROSERJI
SAMOCHODOWYCH**

**HUGON P.
KALKBRENNER**

KÓDZ
6-go SIERPNIA 26



**WYKONUJE FACHOWO
i SOLIDNIE WSZELKIE
ROBOTY w ZAKRES
WCHODZĄCE.**

KRONIKA KRAJOWA.

POSTĘPY MOTORYZACJI

Klub Motocyklowy Zw. Strzeleckiego w Warszawie zorganizował pierwsze w Polsce Motorowe Przystosowanie Wojskowe.

W zakresie szkolenia motorowego niezamożnej młodzieży męskiej w wieku przedpoborowym nie czyniło się w Polsce do niedawna żadnych wysiłków. Ten niesłychanie ważny dział przysposobienia militarne go obywateli — leżał odłogiem. Dopiero w końcu ub. roku, obok kursów motorowych zorganizowanych przez M. K. Zw. Strzeleckiego we Lwowie, powstały w stolicy pierwsze w Polsce kursy Motorowego Przystosowania Wojskowego, zorganizowane przez miejscowy Klub Motocyklowy Zw. Strzeleckiego.

Kursy powstały w porozumieniu z władzami wojskowymi, mocą którego absolwenci otrzymują po zdaniu egzaminie wojskowe prawo jazdy i przywilej odbywania skróconej służby wojskowej w szeregach broni pancernej.

Kursy prowadzą oficerowie wojsk pancernych. Lokalu wraz z wszelkimi pomocami jak silniki, tablice i t. p. dostarcza bezinteresownie p. Tuszyński, właściciel szkoły samochodowej.

Kurs trwa kilka miesięcy i obejmuje również naukę jazdy na motocyklu i samochodzie. Koszt szkolenia jest minimalny i wynosi zaledwie kilkanaście złotych od osoby, które to pieniądze idą na zakup materiałów pędnych. Zresztą koszty szkolenia pokrywa całkowicie Klub Motocyklowy — tak, że faktycznie są one bezpłatne i dostępne dla każdego.

Niestety brak większych środków nie pozwala narazie na szkolenie ilości strzelców większej niż 40-stu osób naraz. Na kurs mogą uczęszczać ci strzelcy, którzy już mają pierwszy stopień P. W.

Kurs, po długich i żmudnych staraniach, zorganizował zarząd Klubu Motoc. w osobach pp. Zawadzkiego i Dziekiewicza.

Obecnie szkolona jest już druga partia młodych i pełnych zapału kierowców, którzy jednak ze smutkiem oświadczyli wysłannikowi A. T. S'u, że wysokie ceny motocykli (nota bene używanych) zabraniają im nawet marzyć, że kiedyś na gruncie prywatnym będą mogli zastoso-
wać nabywane obecnie umiejętności...

Ulgę podatkową dotyczą również nabywców rowerów z motorkami.

Władze skarbowe zdecydowały ostatnio, iż nabywcy rowerów z motorkami również mogą korzystać z ulg podatkowych przysługujących nabywcom samochodów i motocykli.

Rowerzy z motorkami muszą być bowiem traktowane jako „awangarda motoryzacji” i w związku z tym należy możliwie najbardziej ułatwiać ich nabywanie.

Kursy motorowe w gimn. im. J. Piłsudskiego w Ostrowie Wlkp.

Na terenie gimnazjum im. J. Piłsudskiego w Ostrowie Wlkp. został zorganizowany kurs motorowy dla uczniów klas wyższych.

Kurs zorganizowali dwaj nauczyciele przy wydatnym poparciu ich wysiłków ze strony dyrektora gimnazjum p. A. Czechowskiego.

Narazie szkolenie obejmuje przedmioty teoretyczne i naukę jazdy na motocyklu, zakupionym specjalnie przez gimnazjum. Do celów nauki o silniku oraz dla ćwiczeń w montażu i demontażu służy stary silnik samochodowy odpowiednio przekrojony (silnik ten ofiarował nieznan nam entuzjasta motoryzacji, co należy podkreślić jako fakt niezmiernie rzadki i godny naśladownictwa).

Na kurs ten zapisało się 70 uczniów. Koszt szkolenia, równy kosztom materiałów pędnych, wynosi około 10 złotych.

Wyniki konkursu na projekt Odznaki Motoryzacyjnej.

W dn. 3 marca 1937 r. odbyło się posiedzenie Sądu Konkursowego na projekt Odznaki Motoryzacyjnej.

W posiedzeniu wzięli udział: prof. M. Kotarbiński, (Akad. Szt. Pięk.), inż. Lubiński (Touring Club), kpt. Cichocki (P. U. W. F.), p. Olechnowicz (Automobilklub Polski), kpt. Kulesza (M. S. Wojsk.), p. Docha (P. Z. M.), p. W. Miłkowski (Liga Popierania Turystyki).

Na konkurs nadesłano 108 projektów. Do ściślejszej kwalifikacji Jury wybrało 30 prac. Ostatecznie nagrodzono prace oznaczone godłami „Jonas” (1-a nagroda), „Technika” (2-a), „Mowens” (3-a nagroda).

Autorami prac tych okazali się pp. Danko, Starzyński i Jarosz.



Uroczystość rozdania praw jazdy uczestnikom 1-go w Polsce Kursu Wojskowego Przystosowania Motorowego odbyła się w obecności Kom. Okręgu Zw. Strzeleckiego p. Rosołowskiego oraz organizatorów kursu: kpt. Tuszyńskiego i p. Zawadzkiego.

Dział drogowo-motorowy na Targach Gdynskich.

Tegoroczne Targi Gdynskie, które odbędą się w dn. od 20 czerwca do 4 lipca będą obejmowały szereg nowych działów a m. innymi dział drogowo-motoryzacyjny.

Organizatorzy Targów wyszli bowiem z założenia, że dobre drogi jakimi może się poszczycić okolica Gdyni oraz duże odległości między centrum przemysłowo-portowym, a osiedlami pracowników sprzyjają znakomicie rozwojowi motoryzacji.

Obecnie większość robotników i pracowników posługuje się w Gdyni rowerami. Jednak częste i silne wiatry uniemożliwiają normalną używalność rowerów. Z pewnością więc bogatsi robotnicy będą z chęcią nabywali rowery z motorkami, bądź tanie motocykle, które umożliwią im tani i szybki dojazd do pracy bez zbytecznego wysiłku i ewentualnej szkody dla zdrowia.

Z tego względu przeprowadzenia pewnej propagandy motoryzacji na terenie Gdyni jest niezbędne i pilne. Akcja ta jednak musi być poparta przez większe firmy motocyklowe, które we własnym interesie winny na terenie Gdyni uruchomić swe reprezentacje i w porozumieniu z większymi instytucjami dostarczać większych partii pojazdów dla sprzedaży wśród pracowników danej instytucji — na dogodne raty.

Zwiększają się zastępy kierowców.

Jak donoszą nam z miast prowincjonalnych, ostatnie tygodnie przyniosły duże ożywienie w dziedzinie szkolenia kierowców. Ilość praw jazdy udzielonych w ciągu pierwszych miesięcy bieżącego roku jest znacznie większa od ilości praw jazdy wydanych w tym samym okresie roku ubiegłego.

Ostatnio komunikują nam z Gniezna, że został tam zakończony kurs motorowy, który ukończyło z górą 30 kandydatów. Oprócz tego szereg osób otrzymało jednocześnie prawo jazdy „czerwone” — uprawniające do prowadzenia pojazdów zarobkowych.

Kurs dzentelmeński trwał około dwóch miesięcy — egzamin przeprowadziła komisja techniczna Automobilklubu Wielkopolski.

DROGI

Minimalne inwestycje drogowe w powiecie warszawskim w r. 1937.

Jak wynika z preliminarza budżetowego wydz. powiatowego warszawskiego w r. 1937/38 przewidziane są następujące prace drogowe:

1) przebudowa drogi wojewódzkiej Jabłonna — Modlin (od Jabłonna w kierunku Modlina) na przestrzeni 5 km. Na tym odcinku będzie ułożona kostka bazaltowa, oprócz tego ułożona będzie nowoczesna nawierzchnia z grysu smołowego na odcinku długości 5 km poczynając od Nowego Dworu.

2) dalsza przebudowa traktu puławskiego. Mianowicie za Piasecznem ułożona zostanie kostka bazaltowa na cemente na przestrzeni pół kilometra.

3) ułożenie nawierzchni asfaltowej na drodze Warszawa — Karczew przy zjeździe z wału Miedzeszyńskiego. Odcinek ten długości 100 metrów połączy nowoczesne jezdnie: miejską i powiatową.

Na tym samym trakcie, za wsią Błota ułożone będą w kierunku Otwocka płyty kamienno-betonowe na przestrzeni 2 km. Również takie same płyty ułożone zostaną na odcinku Swidry Wielkie — Otwock (1,5 km).

4) ukończenie drogi z kamienia polnego prowadzącej z Warszawy do Zaborówka przez Babice.

5) rozpoczęcie budowy drogi (również z jezdnią z kamienia polnego) z Raszyna do Helenowa na przestrzeni półtora kilometra.

6) ułożenie nowej jezdni z kostki bazaltowej (na cemente lub grysie, na przestrzeni 5 km. od t. zw. Kazunia niemieckiego poczynając od skrzyżowania z drogą Modlin — Serock.

Ogółem na roboty brukarskie przewidziano 1743 tys. zł.

O budowę dróg bitych dojazdowych.

Jak wiadomo większość wsi polskich nie posiada połączenia z głównymi traktami dróg bitych. Drogi dojazdowe są z reguły drogami polnymi, często możliwymi

do użytku jedynie w okresie zaledwie paru miesięcy.

W związku z tym stanem rzeczy p. min. spraw wewnętrznych wystosował do wojewodów i przewodniczących wydziałów powiatowych okólnik zawierający instrukcje i wskazówki co do budowy dróg bitych łączących siedziby urzędów gminnych z traktami bitymi. Ponieważ sytuacja finansowa państwa i związków samorządowych nie pozwalała na rozwiązanie zagadnienia komunikacji drogowej na wszystkich odcinkach odrazu, nasuwa się konieczność dostosowania prac w zakresie rozbudowy sieci dróg do istniejących możliwości i prowadzenia tych prac etapami.

P. min. spraw wewnętrznych polecił, aby w programie drogowym na terenie gmin miejskich na rok 1937/38 uwzględniona była w pierwszym rzędzie budowa i konserwacja dróg o trwałej nawierzchni, łączących siedziby urzędów gminnych z traktami bitymi oraz, aby z budową i utrzymaniem dróg była związana w miarę możliwości akcja oczyszczania pól z kamienia narzutowego.

Modernizacja arterii wylotowych Warszawy.

W tegorocznym planie inwestycji drogowych jakie zostaną przeprowadzone na terenie Warszawy uwzględniona została również potrzeba modernizacji arterii wylotowych. M. innymi zostanie poszerzony t. zw. Wał Miedzeszyński, przez który trzeba przejeżdżać do miejscowości znajdujących się na linii otwockiej, oraz przebudowana zostanie ulica Radzymańska na odcinku Zabkowska — wiadukt kolejowy, gdzie ułożona będzie nawierzchnia z kostki średniej nieregularnej na fundamencie z kamienia polnego. Jest to ostatni etap modernizacji wylotu ze stolicy w kierunku na Wilno.

Szczupłość kredytów drogowych nie pozwoli niestety na ukończenie prac modernizacyjnych na terenie ważnych dla ruchu międzymiastowego ulic: Grójeckiej, Czerniakowskiej i Grochowskiej.

Ukończenie okrężnej drogi na Łemkowszczyźnie nastąpi w roku bieżącym.

Rada powiatowa w Gorlicach przeznaczyła ostatnio odpowiednią sumę na ukończenie budowy okrężnej drogi na Łemkowszczyźnie.

Jest to jedna z ciekawszych dróg w Polsce, nadająca się doskonale dla turystyki motorowej. Różnice wzniesień na trasie dochodzą do 300 metrów.

Droga ta biegnie z Gorlic przez Sekowo, Górę Małostowską, Gładyszów, Ujście Ruskie, Klimontówkę i Szymbork.

Całkowita długość drogi wynosi około 50 km, do wykończenia pozostało tylko 2 km, które zostaną przebudowane w r. bieżącym.

Ograniczenie ruchu na trakcie Warszawa—Poznań.

W związku z budową nowoczesnych nawierzchni na drodze państwowej Nr 17 Trakt Poznański — Urząd Wojewódzki podaje do wiadomości, że z dniem 15.III. 1937 r. zamknął dla ruchu publicznego odcinek drogi państwowej Nr 17 od km. 257.300 do km 266.400 t. j. od Wrześni do Nekli. Droga objazdowa prowadzi drogą wojewódzką o twardej nawierzchni przez Sokołowo, Gulczewo, Czeluścin do skrzyżowania z drogą powiatową Witkowo — Czarniejewo, po czym tą drogą powiatową o twardej nawierzchni przez Szczytniki — Czarniejewo do Nekli.

RUCH KOŁOWY

50 policjantów na 35 motocyklach rozpocznie kontrolę ruchu na drogach w maju r. b.

W numerze styczniowym donosiliśmy o zamiarach stworzenia przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych łącznie z Min. Komunikacji kadr specjalnej policji drogowej, przeznaczonej do czuwania na drogach przede wszystkim nad przestrzeganiem przepisów ruchu kołowego, gwałconych złośliwie i permanentnie w pierwszym rzędzie przez woźniców pojazdów konnych i rowerzystów.

Mimo intensywnej akcji prowadzonej w tym kierunku przez odpowiednie czynniki, Min. Spraw Wewnętrznych nie znalazło możliwości wstawienia do budżetu tegorocznego sum potrzebnych na uposażenie dla policjantów,

zapewniając jednocześnie, że w budżecie na rok 1938-y sumy te będą uwzględnione.

Powyzsza luka budżetowa zmusiła Min. Komunikacji, które w swym budżecie wstawiło jak postanowiono sumę potrzebną na zakup pojazdów dla nowej policji — zmniejszyć preliminowaną ilość motocykli z 70-ciu do 35-ciu sztuk.

W służbie czynnych będzie przeciętnie 25 motocykli, w rezerwie 10-ć pojazdów (wszystkie motocykle z wózkami).

W roku bieżącym przyjętych będzie do służby 50-ciu policjantów, w tym 3-ch starszych przodowników, 6-ciu przodowników, 10-ciu starszych posterunkowych i 31 posterunkowych.

Policja ruchu kołowego czynna będzie narazie na drogach w województwach: warszawskim, łódzkim, kieleckim, krakowskim — może także w woj. lwowskim i białostockim.

Na terenie Warszawy i większych miast nowa policja ruchu kołowego nie będzie patrolowała — zagadnienie kontroli w miastach pozostawiono jednostkom dotychczas zajmującym się tą kontrolą.

W chwili obecnej Min. Komunikacji uzgadnia z Min. Skarbu szczegóły finansowania eksploatacji pojazdów, diet i t. p. Należy się spodziewać, że w końcu kwietnia r. b. wszystkie sprawy organizacyjne zostaną już uzgodnione.

W pierwszych dniach maja r. b. wszyscy policjanci zostaną ściągnięci do Warszawy, gdzie odbędzie się tygodniowy kurs przeszkoleniowy.

Miejmy nadzieję, że w połowie maja pierwsze patrole, które ukazać się miały 1-go kwietnia, rozpoczną swą odpowiedzialną i ważną służbę na drogach.

Przydział nowych znaków rejestracyjnych dla poszcz. urzędów drogowych.

Jak podaliśmy pierwsza seria znaków rejestracyjnych przewidziana na 99999 pojazdów mech. oznaczona jest literą A (dla samochodów), literą M dla motocykli oraz literą T dla dorożek samochodowych.

Dokonano jednocześnie przydziału ilości znaków rejestracyjnych dla poszczególnych województw i m. st. Warszawy. Podział ten przedstawia się następująco:

Województwo	Znaki rejestracyjne	Znaki próbne
M. st. Warszawa	od 01.000 do 19.999	od 010 do 199
Białostockie . . . .	.. 20.000 .. 24.999	.. 200 .. 249
Kieleckie . . . . .	.. 25.000 .. 29.999	.. 250 .. 299
Krakowskie . . . . .	.. 30.000 .. 34.999	.. 300 .. 349
Lubelskie . . . . .	.. 35.000 .. 39.999	.. 350 .. 399
Lwowskie . . . . .	.. 40.000 .. 44.999	.. 400 .. 449
Łódzkie . . . . .	.. 45.000 .. 49.999	.. 450 .. 499
Nowogródzkie . . . .	.. 50.000 .. 54.999	.. 500 .. 549
Poleskie . . . . .	.. 55.000 .. 59.999	.. 550 .. 599
Pomorskie . . . . .	.. 60.000 .. 64.999	.. 600 .. 649
Poznańskie . . . . .	.. 65.000 .. 69.999	.. 650 .. 699
Stanisławowskie . . .	.. 70.000 .. 74.999	.. 700 .. 749
Tarnopolskie . . . . .	.. 80.000 .. 84.999	.. 800 .. 849
Warszawskie . . . . .	.. 85.000 .. 89.999	.. 850 .. 899
Wileńskie . . . . .	.. 90.000 .. 94.999	.. 900 .. 949
Wołyńskie . . . . .	.. 95.000 .. 99.999	.. 950 .. 999

Liczba przejechań w Warszawie w latach 1935 i 1936-ym.

Zarząd Pogotowia Ratunkowego nadesłał dane statystyczne dotyczące ilości wypadków przejechań na terenie Warszawy. Oczywiście cyfry powyższe obejmują wyłącznie te wypadki, w których było wzywane Pogotowie.

	1935 r.	1936 r.
Ogólna liczba przejechań	1834	1954
Przez samochody	629	744
„ tramwaje	232	226
„ rower	232	276
„ wozy i dorożki	490	449
„ pociąg	87	103
„ motocykl	61	86
„ katastrofy samochodowe	44	56
„ katastrofy samolotowe	1	2
„ inne przejechania	58	16

KOMUNIKACJA AUTOBUSOWA

Nowe linie autobusowe:

Katowice — Kraków.

Korzystając z ułożenia nowoczesnej gładkiej, trwałej, nawierzchni na drodze Kraków — Katowice, Śląskie Linie Autobusowe z dn. 1 kwietnia r. b. uruchomiły na tym odcinku nową linię autobusową. Linia ta przebiega przez Mysłowice, Dąbrowę, Jaworzno, Byczynę, Chrzanów, Trzebinę, Krzeszowice, Rudawę, Zabierzów i Bronowice.

Należy przypuszczać, że linia ta przechodząc przez okolice gęsto zaludnione będzie się cieszyła b. dużym powodzeniem tym więcej, że ceny biletów zostały skalkulowane na niskim poziomie, niższym niż ceny biletów kolejowych (np. przejazd autobusem z Krakowa do Katowic kosztować będzie zł. 4.30).

Czas odjazdu autobusów przedstawia się następująco: odjazd z Katowic o godz. 7.30 i 14-ej. Przyjazd do Krakowa o godz. 9.28 i 15.58. Odjazd z Krakowa o godz. 10.45 i 17.15 — przyjazd do Katowic o godz. 12.43 i 19.13.

Wilno — Dziewieniszki.

W dn. 26 marca została uruchomiona linia autobusowa Wilno — Bieniakonie — Dziewieniszki.

Autobusy będą kursowały raz dziennie. Odjazd z Wilna o godz. 17-ej, z Dziewieniszek o 5,30 rano.

TURYSTYKA

Czechosłowacja przyznała ulgi automobilom polskim.

Samochody turystyczne zarejestrowane w Polsce, przyjeżdżające na czasowy pobyt do Czechosłowacji, zwolnione są od podatku na okres 90 dni.

Podatek od autobusów zarejestrowanych w Polsce przyjeżdżających do Czechosłowacji obniżony został do K. c. 0.03 od każdego pasażera za przejazd 1 kilometra. Podatek ten wynosił poprzednio K. c. 0.05.

Opłata podatkowa od autobusów pozostaje bez zmiany i wynosi w dalszym ciągu K. c. 20.— dziennie.

Ograniczenie ruchu turystycznego w pasie nadgranicznym.

W dn. 22 kwietnia 1937 r. wchodził w życie rozporządzenie Min. Spr. Wewnętrznych o ochronie granic. Rozporządzenie to wprowadza znaczne ograniczenia ruchu turystycznego w pasie położonym od 1 do 6 km od granicy.

W pasie tym ruch między osiedlami powinien odbywać się wyłącznie w czasie dnia.

Również należy zwrócić uwagę na fakt, że na terenie pasa nadgranicznego nie wolno (bez pozwolenia starosty) ani posiadać aparatu fotograficznego, ani też oczywiście dokonywać zdjęć.

PALIWO

Spżycie benzyny w styczniu r. b. wzrosło o 13%.

W styczniu bież. roku w 22-ch rafineriach przetworzono ogółem 45.789 tonn ropy i wyprodukowano z niej m. innymi: 7523 tonny benzyny, 13482 tonn nafty i 8339 tonn oleju gazowego i olejów lekkich.

W stosunku do grudnia ub. roku przeróbka ropy wzrosła o 4.941 tonn.

Na rynek krajowy wyeksportowano w styczniu 4276 tonn benzyny i 5672 tonn olejów gazowych oraz 2527 tonn oleju gazowego i lekkich.

Konsumpcja benzyny na rynku krajowym w porównaniu ze styczniem 1936-go roku wykazuje wzrost o 13 procent, natomiast w porównaniu do grudnia ub. roku znacznie się pewien spadek konsumpcji wynoszący 531 tonn!

Należy zaznaczyć, że tegoroczna styczniowa konsumpcja krajowa była niższa o 10 procent od konsumpcji w tymże miesiącu w r. 1931-ym, który można uważać za ostatni z okresu znaczniejszej konsumpcji paliwa motorowego.

RÓŻNE

Szoferzy mają pierwszeństwo do służby w marynarce i Korpusie Ochrony Pogranicza.

Min. Spraw Wojskowych komunikuje, że pierwszeństwo do służby w marynarce wojennej mają ci kandydaci, którzy prócz zwykłych warunków posiadają pewną praktykę w szeregu określonych zawodów, a między innymi również w zawodzie szofera.

Ten sam przywilej dotyczy kandydatów zgłaszających się do służby w Korpusie Ochrony Pogranicza.

Zwrot kosztów transportu wojska samochodami prywatnymi w okresie pokoju.

Ukazało się rozporządzenie Min. Spraw Wojskowych i Min. Spraw Wewnętrznych, mocą którego właściciele pojazdów mechanicznych winni w razie potrzeby również i w czasie pokoju używać wojsku pojazdów — oczywiście za zwrotem kosztów materiałów pędnych.

W związku z tym rozporządzeniem wojewoda warszawski ustalił opłaty jakie będą uiszczane przez wojsko za udzielenie mu samochodów na terenie województwa warszawskiego.

Opłata za transport na odległość 1 km samochodem ciężarowym o nośności do 1 i pół tony — 30 groszy, samoch. cięż. o nośności do 3 tonn — 40 groszy, powyżej 3 tonn — 50 groszy.

Za użycie samochodu osobowego opłata wyniesie 35 gr. za kilometr. W drodze powrotnej opłata wynosi 70 procent stawki zasadniczej.

Stolica obniżyła podatek miejski od benzyny o... 0,25 grosza!

Zarząd Miejski m. st. Warszawy postanowił obniżyć opłaty pobierane od benzyny sprzedawanej na terenie stolicy.

Obecnie opłata t. zw. dzierżawna będzie wynosiła na rzecz miasta 1,5 grosza zamiast 1,75 gr. od litra sprzedawanej benzyny.

Polska ma najwięcej koni w Europie.

Jeśli nie brać pod uwagę ilości koni znajdujących się na terenie Rosji (której statystycy nie zaliczają do liczb krajów europejskich), to okaże się, że Polska stoi na pierwszym miejscu w Europie co do ilości koni.

W końcu roku 1936-go posiadaliśmy ogółem przeszło 3,9 miliona koni. Na drugim miejscu stoją Niemcy z 3,7 mil. koni, na trzecim Francja z 2,9 milionami, potem Rumunia z 2,1 milj. koni.

Jeśli chodzi o ilość koni w stosunku do liczby mieszkańców, to na pierwszym miejscu stoi Irlandia gdzie na 100 mieszkańców wypadają 15 koni, a na drugim miejscu Polska (12 koni na 100 mieszkańców).

Właściciele taksówek zadają zniesienia uprzywilejowania dorożek konnych.

Delegacja zarządu Związku właścicieli dorożek samochodowych przzięta była w dn. 4.III. w Min. Komunikacji, gdzie złożyła obszerny memoriał dotyczący najważniejszych postulatów tego przemysłu.

Delegacja prosiła szczególnie o: 1) skumulowanie wszystkich dotychczasowych podatków, pobieranych od taksówek w jeden podatek, 2) przedłużenie terminu, na jaki wydawane są obecnie koncesje, co pozwoli na uruchomienie większej ilości wozów, 3) zniesienie uprzywilejowania pod względem podatkowym dorożek konnych ze szkodą dla taksówek, 4) powiększenia, a nie zmniejszenia liczby postoiów, a to w związku z zwiększającą się liczbą taksówek.

Delegacji obiecano zbadać szczegółowo przedłożone postulaty.

Wystawa motoryzacyjna nie odbędzie się w roku bieżącym.

Komitet organizacyjny Wystawy Motoryzacyjnej zdecydował ostatnio, iż termin Wystawy został odroczony na czas nieograniczony.

Decyzja odłożenia Wystawy została powzięta w związku z brakiem odpowiednich terenów oraz brakiem środ-

ków finansowych. Prócz tego należy zaznaczyć, że większe firmy samochodowe nie chętnie odnoszą się do Wystawy w roku bieżącym, a to w związku z niefortunnie obranymi terminami (zbyt późna wiosna względnie jesień r. b.) i koniecznością poczynienia zbędnych, dużych nakładów finansowych.

Odrzucenia Wystawy można się było spodziewać, jak to już poprzednio przewidywaliśmy na łamach A. T. S.

KRONIKA KLUBOWA

Pięćdziesiąt biur technicznych i przedstawicielstw Automobilklubów przeprowadza na terenie Polski egzaminy kierowców.

BRZEŚĆ N. BUGIEM: Delegatura Wołyńskiego Klubu Automobilowego, ul. Sienkiewicza 3.

KIELCE: Automobilklub Kielecki, ul. Focha 35, ekspozytura w Sosnowcu ul. Legionów Nr 18, przedstawicielstwa w Częstochowie, w Radomiu.

KRAKÓW: Krakowski Klub Automobilowy, ul. Św. Jana 11, przedstawicielstwa: w Nowy Sączu, w Tarnowie, w Zakopanym.

LUBLIN: Automobilklub Lubelski, Krakowskie Przedmieście Nr 39, przedstawicielstwa: w Zamościu, w Siedlcach.

LWÓW: Małopolski Klub Automobilowy, ul. Sienkiewicza 3, przedstawicielstwa: w Drohobyczu, w Krośnie, w Przemyślu, w Rzeszowie.

ŁÓDŹ: Wołyński Klub Automobilowy, Chrobrego 15, przedstawicielstwo w Równem.

ŁÓDŹ: Łódzki Automobil-Klub, ul. Piotrkowska 102, przedstawicielstwa: w Kaliszu ul. Górnoślaska 66, w Kole ul. Pułaskiego 9, w Koninie pl. Wolności 3, w Łęczycy ul. Czerkowska 4, w Piotrkowie, w Radomsku.

POZNAŃ: Automobilklub Wielkopolski, ul. Ratajczaka 15, ekspozytura w Bydgoszczy Automobilklub Pomorski, ul. Wolności 1, przedstawicielstwa: w Ostrowiu, w Krotoszynie, w Gnieźnie, w Lesznie.

STANISŁAWÓW: Delegatura Małopolskiego Klubu Automobilowego, ul. Mickiewicza gmach Sokoła, przedstawicielstwa: w Stryju, w Kołomyi.

TARNOPOŁ: Delegatura Małopolskiego Klubu Automobilowego, ul. Szopena 1, przedstawicielstwa: w Złoczowie, w Czortkowie.

TORUŃ: Delegatura Pomorskiego Automobilklubu, ul. Mostowa 4, ekspozytura w Gdyni Gdyni Automobilklub, Aleja 3 Maja 27, przedstawicielstwa: w Grudziądzu, w Chojnicach.

WARSZAWA: Automobilklub Polski, Al. Szucha 10, przedstawicielstwa: w Kutnie, w Płocku, w Włocławku, w Rawie Mazowieckiej, w Mławie.

WILNO: Wileński Automobilklub, ul. Mickiewicza Nr 35.

Poza wymienionymi miejscowościami egzaminatorzy wyjeżdżają do wszystkich miejsc zamieszkania kandydatów.

Należy zaznaczyć, że w stadium organizacji znajdują się biura w Białymstoku i Nowogródku.

WYDAWNICTWA AUTOMOBILKLUBU POLSKI

„Jak otrzymać prawo jazdy”**Pożyteczny informator Automobilklubu Polski.**

Automobilklub Polski, pragnąc uzupełnić literaturę związaną z używalnością samochodu, wydał ostatnio popularną broszurę p. t. „Jak otrzymać prawo jazdy”. Wydanie broszury jest tym bardziej na czasie, że, w związku z ułatwieniami przy nabywaniu i używaniu pojazdów mechanicznych wprowadzonymi w roku 1936-ym, wzrosła ilość pojazdów mechanicznych i rosła zastępy osób uprawnionych do prowadzenia samochodu lub motocykla.

W broszurze wymienionej znajdują się wszystkie niezbędne informacje dotyczące procedury stosowanej przy egzaminie oraz wyszczególnienie tych umiejętności, jakimi musi się wykazać kierowca, pragnący otrzymać prawo jazdy.

Oprócz tego w informatorze umieszczono objaśnienia przepisów ruchu drogowego, nadto informacje dotyczące: opłat na Państwowy Fundusz Drogowy, obowiązków właściciela i kierowcy pojazdu, opis postępowania w razie sprzedaży lub wycofania pojazdu z ruchu i t. p. Bardzo wszechstronnie traktuje informator odpowiedzialność kierowcy i właściciela pojazdu w najróżniejszych, zdarzających się w życiu wypadkach.

Informator jest wyczerpujący. Styl jasny i zwięzły. To też należy się spodziewać, że z treścią informatora zapoznają się nie tylko wszyscy ubiegający się o prawo jazdy, ale także wszyscy starzy kierowcy i właściciele pojazdów, którzy znajdują w nim bardzo przystępnie podane wyjaśnienia wszelkich przepisów związanych z posiadaniem i użytkowaniem pojazdu mechanicznego.

Cena informatora 1 zł.

LÓDZKI AUTOMOBIL-KLUB

Akcja szkoleniowa Ł. A. K. Zarząd Łódzkiego Automobil-Klubu, w trosce o przyspieszenie motoryzacji naszego kraju, postanowił przeszkolić 5-ciu uczniów łódzkiej szkoły włókienniczej i na ten cel utworzył specjalny fundusz im. ś. p. K. W. Scheiblera, pierwszego prezesa Ł. A. K.

Troska o usprawnienie ruchu. W związku z akcją władz, zmierzającą do usprawnienia i bezpieczeństwa ruchu na drogach publicznych, zamierza Łódzki A. K. rozesłać bezpłatnie dla użytku szkół powszechnych na terenie województwa łódzkiego popularnie ujęty podręcznik, traktujący o prawidłowej cyrkulacji osób i pojazdów na drogach publicznych.

AUTOMOBILKLUB LUBELSKI

Program otwarcia sezonu w dniu 16 kwietnia.

Godz. 9.30 Zbiórka członków na odcinku Alei Racławickich od Uniwersytetu do Ogrodu Saskiego.

Godz. 9.45 Przejazd grupy na Plac Katedralny.

Godz. 10 Nabożeństwo w Katedrze.

Godz. 11 Poświęcenie samochodów na Placu Katedralnym.

Godz. 11.30 Defilada samochodów przed Przedstawicielami Władz.

11.45 Przejazd Alejami Racławickimi.

Godz. 12 „Lampka wina” Automobilklubu Lubelskiego w Kasynie Oficerskim.

Godz. 18 Dancing w Kasynie.

Godz. 21 Rozdanie dyplomów pamiątkowych ze zjazdu samochodowego.

Nowy sekretarz A. L.

W związku z ustąpieniem p. Arnolda Kozłowskiego, który pełnił funkcje sekretarza honorowego, dokonano wyboru nowego sekretarza drogą kooptacji. Został nim p. Stanisław Gołośki.

Skład Biura Technicznego A. L.

Został ustalony skład personalny Biura Technicznego A. L., którego szefem jest p. mec. Tadeusz Głuchowski. Egzaminatorami są pp. J. Steliński i K. Graf.

KRAKOWSKI KLUB AUTOMOBILOWY

Imprezy motorowe w ramach „Dni Krakowa”.

Krakowski Klub Automobilowy w związku z tegorocznymi „Dniami Krakowa” organizuje dwie interesujące imprezy motorowe.

Na dzień 12 czerwca wyznaczony jest wielki Zjazd automobilistów z całej Polski. W dniu następnym to jest 13 czerwca K. K. A. organizuje w Ojcowie wyścig samochodowy w trzech kategoriach: sportowej, wyścigowej, turystycznej.

Poza tym Klub Sportowy Związku Strzeleckiego projektuje urządzenie w czasie „Dni Krakowa” ciekawych zawodów t. zw. „Motoball” czyli gry w piłkę przy pomocy motocykli.

AUTOMOBILKLUB WIELKOPOLSKI

Regulamin Nagrody przechodniej Komisji Turystycznej A. W. na rok 1937.

§ 1.

Komisja Turystyczna A. W. dla zachęcenia członków Klubu do przyjmowania udziału jak najczęściej w wycieczkach i sztafetach organizowanych przez A. W. ustanawia „Nagrodę Wędrowną Komisji Turystycznej A. W.” (srebrny puchar).

§ 2.

Nagrodę Wędrowną (puchar) przyznaje się na przeciąg jednego roku sprawozdawczego A. W.

§ 3.

Imię i nazwisko każdorazowego zdobywcy Nagrody Wędrownej A. W. oraz punktacja będą na pucharze wyryte kosztem K. T. A. W.

§ 4.

Nagrodę Wędrowną otrzymuje członek Klubu A. W. który odbędzie oraz ukończy co najmniej pięć całkowitych wycieczek klubowych A. W. i otrzyma w wycieczkach i sztafetach największą punktację.

§ 5.

Nagrodę Wędrowną (puchar srebrny) wręcza się członkowi-zdobycy na Rocznym Walnym Zebraniu na przeciąg tylko jednego roku sprawozdawczego.

§ 6.

Wielokrotność zdobycia Nagrody Wędrownej w żadnym wypadku nie daje kwalifikacji do zatrzymania Nagrody Wędrownej na własność przez członka-zdobycę.

§ 7.

Zdobycy Nagrody Wędrownej (pucharu srebrnego) w czasie posiadania jej u siebie jest odpowiedzialnym przed A. W. za całość tej nagrody.

§ 8.

Członek-zdobycy pucharu wędrownego obowiązany jest zwrócić nagrodę (puchar) do Klubu A. W. na 14 dni przed Rocznym Walnym Zebraniem A. W.

§ 9.

Zdobycy Nagrody Wędrownej po zwróceniu tejże do Klubu A. W. otrzymuje na Rocznym Walnym Zebraniu pamiątkową plakietę z napisem identycznym jak na pucharze.

KRONIKA ZAGRANICZNA

Rallye International Automobile de L'Exposition 1937.

Z okazji Wystawy Światowej Automobile Club de France organizuje następujące dwie imprezy samochodowe, które zostały wpisane do międzynarodowego kalendarza sportowego A. I. A. C. R.

1) Rallye Concentration sur Paris.

Regulamin tej imprezy stanowi nowość pod względem klasyfikacji i nagród.

Zawodnicy startują z dowolnego miasta, w którym znajduje się siedziba automobilklubu należącego do A. I. A. C. R., nie wcześniej jak 1 czerwca b. r. i udadzą się dowolną marszrutą do Paryża, tak aby zdążyć tam na dz. 21 czerwca. Każdy zawodnik otrzymuje pewną ilość losów — w stosunku do 1 losu na każde 100 km odległości w linii prostej od miejsca startu do Paryża. Zawodnik otrzymuje większą ilość losów, o ile przed dniem 21 czerwca b. r. przejeździ dowolną trasę we Francji i zarejestruje swój przejazd w odpowiednich automobilklubach prowincjonalnych. Za każde potwierdzenie przejazdu przyznaje się zawodnikowi 2 losy dodatkowe.

Meta znajduje się w Paryżu, przed lokalem Automobile Club de France, 6, Place de la Concorde, i czynna będzie wyłącznie w godz. 8—20, w dniu 21 czerwca.

Podczas przejazdu do Francji zawodnika nie obowiązują żadne punkty kontrolne; nie ustanowiono również szybkości przeciętnej.

Pierwsze miejsce w klasyfikacji ogólnej otrzymuje zawodnik, który zdobędzie najwięcej losów.

Ciągnięcie losów odbędzie się w dniu 22 czerwca b. r. Wygranymi będą w zasadzie bony, uprawniające do zniżek w hotelach i sklepach, oraz bezpłatne bilety wstępu na trybuny podczas Grand Prix Automobilklubu Francji etc.

2) Rallye Sportif.

Druga impreza pod nazwą Rallye Sportif wzoruje się na ogólnie znanych zawodach o charakterze międzynarodowym jak Rallye Automobile do Monte Carlo i Coupe Internationale des Alpes.

Celem skoncentrowania wszystkich wysiłków na organizacji Rallye Sportif, zrezygnowano w b. r. z urządzenia Coupe des Alpes.

Zawodnicy wystartują z kilku głównych miast Europy i przejadą do Paryża, przy czym szybkość przeciętna ustalono na 50—55 km/g. Szybkość ta będzie kontrolowana wzdłuż całej trasy.

Nazajutrz po przybyciu do Paryża odbędzie się jazda określona po Francji, trasą Paryż — Nevers — Lyon — Grenoble — Paryż, również przy kontroli szybkości przeciętnej.

W skład imprezy wchodzi poza tym próby zrywu i hamowania, jazdy w tył, próby szybkości górskiej na Mont Ventoux i t. p.

Data odbycia się Rallye Sportif i jego regulamin będą ogłoszone po ukończeniu prac przygotowawczych, co nastąpi w najbliższym czasie.

Szczegółowych informacji o powyższych imprezach udziela Automobilklub Polski, Warszawa, Aleje Szucha 10.

Zniesienie podatku od samochodów w Austrii spowodowało znaczny wzrost ilości pojazdów.

W kwietniu 1935 roku został zniesiony w Austrii ryczałtowy podatek od pojazdów mechanicznych. Od tej chwili datuje się niezmiernie szybki przyrost pojazdów mechanicznych. Przed zniesieniem podatku ilość pojazdów mechanicznych nie wykazywała tendencji zwykłych, zaś po wprowadzeniu ulg podatkowych, to jest w okresie od 31. XII. 1934 r. do 31. XII. 1935 r. przybyło pojazdów mechanicznych o przeszło 20%. W początku roku 1936 znajdowało się w Austrii 94.768 pojazdów. Ilość ta w ciągu ostatniego roku wzrosła o dalsze 15%.

W związku z tak szybkim rozwojem motoryzacji w Austrii zanotowano tam znaczny wzrost konsumpcji benzyny a w związku z tym zwiększenie się wpływów z tytułu podatków od paliwa. Poza tym nastąpiło ożywienie przemysłu samochodowego i pokrewnych przedsiębiorstw. Popyt na pojazdy przewyższył o wiele produkcję krajową i niewielką podaż wozów importowych.

Coraz więcej samochodów w Niemczech pędzonych gazem.

Gaz jako materiał pędny dla motorów automobilowych znajduje w Niemczech coraz szersze zastosowanie. Według ostatnich danych istnieje na terenie Niemiec — przeważnie w zachodniej połaci Rzeszy — 43 punktów zaopatrujących wozy w gaz (Gas-Tankstelle). Punkty te znajdują się w dystansie co 100 km, tak że na przestrzeni od granicy duńskiej aż po Akwizgran można się poruszać swobodnie autem pędzonym gazem, nie obawiając się, że braknie dla wozu „pokarmu”.

Oblicza się, że owych 43 punktów, zaopatrujących samochody w gaz spotrzebuje w godzinie około 15 milionów m. kub. gazu.

Krupp będzie produkował paliwo syntetyczne z węgla.

Donoszą z Berlina o powstaniu nowego przedsiębiorstwa p. n. „Krupp Treibstoff G. m. l. H.”. Przedsiębiorstwo to jest ściśle związane z słynnymi zakładami metalurgicznymi i maszynowymi Kruppa i ma za zadanie produkować paliwo i oleje syntetyczne z węgla kamiennego. Produkcja ma się odbywać w/g systemu Fischer-Tropsch. Przedsiębiorstwo rozporządza kapitałem 20 milionów R. M.

NASZE KŁOPOTY.

Pod powyższym tytułem będziemy stale zamieszczali krótkie uwagi naszych Sz. Czytelników na temat wszystkich drobnych, nie mniej jednak dotkliwych bolączek motoryzacyjno-drogowych, podatkowych i t. p.

Będzie to rubryka żalów kierowców i właścicieli pojazdów motorowych lub nawet ludzi bezpośrednio nie zainteresowanych w życiu motorowym.

*

Wzorem świetnych dróg francuskich, włoskich i niemieckich na drodze Warszawa - Willanów co kilkadziesiąt metrów ustawiono słupki z wmontowanymi lusterkami, które w nocy odbijając światło reflektorów — świetlnymi punktami znaczą brzegi drogi. Inowacja ta spotkała się z uznaniem, chociaż słupki są co kilkadziesiąt metrów, a nie co 4-5 metrów jak za granicą. Po paru tygodniach większość słupków „oslepla” — poprostu wydrapano lusterka, które z racji swego szlifowania nie mogą w żadnym wypadku być przydatnymi do innego celu.

Barbarzyństwo.

*

Czy nie przydałoby się ujednostajnienie znaków? Na przykład na rogu Kredytowej i Mazowieckiej naokoło latarni wbudowano świetlny, estetycznie pomyślany sygnał, nakazujący objeżdżanie latarni dokoła w pewnym kierunku. O kilkadziesiąt metrów dalej na rogu Królewskiej i placu Małachowskiego, zamiast identycznego sygnału, wiszą dokoła latarni niewidoczne zdala, maleńkie i pogięte strzałki!

*

Czyżby nasi policjanci nie zdawali sobie sprawy z tego, że ulica jest przeznaczona w pierwszym rzędzie dla samochodów? Stale obserwujemy na skrzyżowaniach przedwczesne zatrzymywanie samochodów, które po długim oczekiwaniu (dawno już mogły przejechać) patrzą jak przed chłodnicami przesuwają się majestatycznie turmanka lub dorożka!

*

Zebrań w klubach motorowych zgłaszają swą współpracę do walki z anarchią na ulicach i drogach! Zrealizujemy wreszcie plan tej pracy i pomagajmy sami sobie. Niech każdy automobilista czy motocyklista weźmie raz na tydzień na 2-godzinną przejażdżkę policjanta. Napewno da to rezultaty i niesłowni cyklisi i furmani będą respektowali auto lub motocykl, z którego każdej chwili może wysiąść policjant, każący mandatem nieprzepisową jazdę.

*

Czy po to ul. Polna dostała dobrą nawierzchnię, aby wozy z węglem i inne jeździły całymi nocami i dniami galopem — tworząc piekielny hałas nie dający pracować ani spać.

*

W głównych punktach skrzyżowań śródmiejskich ulic jak: Marszałkowska, al. Jerozolimska, Bracka i Nowy Świat mają być wreszcie zawieszono trójbarwne sygnały świetlne na środku jezdni. W tej sprawie ATS apelował do Zarządu miasta w nr. 12 z roku 1936, zwracając uwagę na niestosowane nigdzie poza Warszawą dziwaczne wprost sygnały świetlne. Jednocześnie przydałyby się na tychże skrzyżowaniach przy przejściach dla pieszych jaskrawe lampy czerwone oznaczające zamknięte przejście przez jezdnie dla przechodniów. W nocy z 7 na 8-go kwietnia zawieszono pierwszy trójbarwny sygnał u zbiegu Nowego Świata i Al. 3-go Maja. Sygnał był gotowy od 7-u miesięcy...

*

Zanotować należy, że tramwaje miejskie montują obecnie na swych wozach czerwone sygnały zapalające się z chwilą skręcania tramwaju w boczną ulicę. Błędem jest zbyt wysokie zamontowanie sygnałów, przez co są niewidoczne z niskich zamkniętych samochodów.

KAROSERJA

BUDOWA — CAŁKOWITY REMONT KAROSERYJ

roboty: stelmarskie, ślusarskie, blacharskie, tapicerskie i lakierowania

ST. BORKOWSKI Warszawa, Książęca 19, Telefon 9-82-85

91x2

Co przyniesie nadchodzący sezon motocyklowy?

Anglia, Niemcy i Włosi—trzech wielkich konkurentów na arenie sportu motocyklowego.

Spoglądając na wyniki sportowe roku ubiegłego, plony kilku międzynarodowych wystaw, a przypominając przebieg obrad specjalnie obchodzącego nas walnego zebrania Pol. Zw. Motocyklowego, możemy wysunąć szereg wniosków, co do nadchodzącego sezonu międzynarodowego i polskiego.

Na terenie sportu międzynarodowego od szeregu lat trwa zacięta walka o prymat między Anglią a Niemcami. W międzyczasie zjawił się trzeci bardzo groźny konkurent — to Włosi. Zajęci wojną w Abisynii zabrali głos dopiero późną jesienią 1936 roku, stawiając się od razu w pierwszym rzędzie sportu motocyklowego i pokazali, jak groźną są konkurencją dla Anglii i Niemiec.

Rozpatrzmy teraz prognozyki rekordowe, wyścigowe i raidowe. Rekord świata należy, jak wiadomo do Ernesta Henne, który na BMW 500 cm³ bez sprężarki osiągnął 272,006 km/godz. Tym samym jest pobity rekord Włocha Taruffi'ego, który na 4 cyl. Bondine osiągnął 244,48 km/godz.

Wielki wysiłek Hennego i konstruktora jego maszyny będzie zapewne w tym roku pobity przez Włochów, którzy na próbach z nową rekordową maszyną osiągnęli granicę 300 km/godz.

W Ameryce buduje się rekordowy motocykl z silnikiem samochodowym Plymouth.

Anglicy wycofali się już z walk o rekord szybkości bezwzględnej na motocyklu. Konserwatyzm wypiarzy objawiający się w stosowaniu do rekordu wyłącznie wielkich maszyn 1000 cm³ ze sprężarkami (Fernihough na Brough Superior) nie dał dobrych rezultatów i Anglicy zmuszeni byli szukać sukcesów na innych polach. Do nich też należą godzinne rekordy motocyklowe ustawione przez Guthrie'go na torze Monthlery pod Paryżem na motocyklach Norton.

Niezwycczeni do tej pory w klasie 250 cm³ Niemcy znaleźli godnego przeciwnika w wspaniałych włoskich Benelli i MM. Prognozykiem wyścigowym i rekordowym może być pamiętny wyścig na torze Monza w jesieni roku ubiegłego. Generalny sukces osiągnęli wówczas Włosi bijąc renomowanych zawodników i maszyny całej koalicji europejskiej. W wyścigu tym zwyciężyła konstrukcja „talaio elastico” — resorowanie koła tylnego. Na torze Monza Niemcy nie mogli dorównać Włochom w doskonałym „trzymaniu drogi” ich maszyn. Przez to też wyścigi przegrali.

Wówczas Niemcy decydują się na ulepszenie swych maszyn i już na Six-Days widzimy pierwsze motocykle niemieckie z resorowanym tylnym kołem, a w parę miesięcy później inny typ motocykli niemieckich również z powodzeniem wprowadza to ulepszenie.

Pod względem resorowania koła tylnego konserwatywni Anglicy wyprzedzili Niemców. Angielskie Velocette, Norton lub Vincent HRD z powodzeniem stosują elastyczną ramę i zdumiewają przydatnością tej konstrukcji przy wielkich szybkościach.

Wystawa mediolańska wykazała, że Włosi w 98% swych konstrukcji stosują elastyczne zawieszenie koła tylnego, co daje dobre wyniki nie tylko przy wielkich szybkościach, ale w jeździe terenowej i sportowej, gdzie zaobserwowano daleko większą łatwość w kierowaniu maszyny, pokonywaniu przeszkód i zmniejszenie wysiłków zawodnika.

Sądząc z postępu prac przy maszynach rekordowych należy się spodziewać w najbliższym czasie nowych rekordów świata ustanowionych przez Włochów. Na jesieni zapewne przyjdzie znowu do głosu Henne.

W dziedzinie wyścigów szosowych bezwzględna supremacja Anglii wydaje się być poważnie zagrożona przez Włochów. Tacy zawodnicy jak Tenni, Tadini i Aldrighetti, to jeźdźcy wielkiej klasy, którzy, dysponując doskonałymi maszynami, z pewnością niejedno zwycięstwo odbiorą Anglikom czy Niemcom.

Udział Niemców w Tourist Trophy 1936 nie zakończył się dla nich szczęśliwie. Na usprawiedliwienie trzeba przyznać, że trasa TT jest niesłychanie trudna, wyścigi odbywają się zwykle we mgle, do której są Anglicy przyzwyczajeni.

Niemcy odnieśli kilka sukcesów w końcu sezonu 1936 zwyciężając na Grand Prix Szwecji i na torze Brooklands.

Fabryki angielskie niechętnie ponoszą wielkie koszty wyścigów. W walce bierze udział nadal Norton. Velocette oficjalnie wycofał się z wyścigów, finansując jednak jedyną w swoim rodzaju „stajnię” słynnego Stanley Woods'a. Próby nowych Vincent HRD, czy 4-cylindrowych AJS nie dały dobrych wyników, wreszcie wycofały się dwucylindrowki szwedzkie Husquarna.

Ostatecznie w wyścigach tegorocznych ze strony Anglii weźmie udział New Imperial i Excelsior (250 cm³), Velocette i Norton (350 cm³) oraz Norton i Velocette (500 cm³).

Ze strony Niemiec widzimy daleko idące poparcie finansowe wyścigów. O ile DKW i BMW dojrzały całkiem do godnej reprezentacji swastyki na arenie międzynarodowej, o tyle NSU mimo świetnego angielskiego konstruktora inż. Moore (dawniej konstruktor angielskiego Norton'a) nie dorównuje swym kolegom.

NAJWIĘKSZY KONCERN ŚWIATA



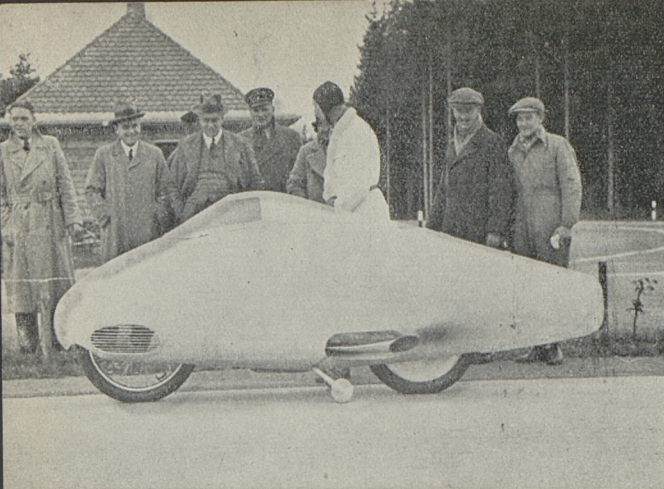
MOTOCYKLE D. K. W.

najwyższa jakość za najniższą cenę
osiągnięta przez milionową produkcję

WARSZAWSKA S-KA
SAMOCHODOWA

SALON WYSTAWOWY

ul. Mazowiecka 11.



Rekordzista Henne przy swej maszynie Benz-W specjalnie przygotowanej do bicia szybkości.

Sumując prognozytyki wyścigowe zapowiadamy zaciekałą walkę Włoch, Niemiec i Anglii i przewidujemy na terenie kontynentu zwycięstwo Włoch, na terenie Anglii nadal są bezkonkurencyjni gospodarze.

Wielka sześciodniowa jazda terenowa Six-Days jest terenem wieloletniej walki między Anglią a Niemcami.

International Trophee zdobyli trzykrotnie Niemcy, aby wreszcie w roku 1936 przez defekt tłoka maszyny Hennego oddać pewne zwycięstwo w ręce Anglików. Inne narody biorące udział w Six-Days bardzo daleko odbiegały od poziomu zawodników i maszyn Niemiec i Anglii.

Ciekawym jest, że o ile Anglicy zgłaszają na Six-Days wyłącznie swych specjalistów od jazdy terenowej, o tyle Niemcy wystawiają do walki swych uniwersalnych zawodników, wśród których widzimy rekordzistę Hennego, słynnych wyścigowców Kluge, Geiss i Winkler. Są to jeźdźcy wielkiej klasy i wszechstronni w sporcie motocyklowym, czy to jest rekord, wyścig lub jazda terenowa.

W tym roku Anglicy wzięli „na kiel”, trenują zawzięcie, zespoły narodowe trenują na licznych trial'ach. Walka zapowiada się ciekawie i rozegra się na dystansie 2400 km w Walii. Finał zawodów na obwodzie w Donington Park przyniesie rozwiązanie dylematu, tak emocjonującego sportowy świat motocyklowy: Anglicy czy Niemcy. Dużym plusem dla Anglii jest fakt startowania na własnym terenie, terenie znanym, wielokrotnie przepracowanym. Nie wolno także zapominać o dopingu rodaków.

Przygotowaniem ekip do Six-Days będą wkrótce wielkie imprezy terenowe, jak: Scottish Six-Days, Ostpreussenfahrt wreszcie niedawno odbyta Branderburgischefahrt, która jeszcze raz dowiodła pewności maszyn i zawodników niemieckich w ciężkich warunkach drogowych.

Nie rzucamy się z motyką na słońce bez maszyn i bez pieniędzy dostaniemy cięgi od zagranicy.

Ale nie zapominajmy jednak o wręcz rozpaczliwym stanie polskiej „stajni” wyścigowej. Dobrych, nowoczesnych maszyn wyścigowych w Polsce posiadamy zaledwie 2, może 3. Reszta to „graty”, zjeżdżone na licznych wyścigach żużlowych, używane do jazdy po mieście i do turystyki. Słowem nasz park maszyn wyścigowych równa się zeru. Z takim taborem nie mamy prawa organizować wyścigów szosowych, w konkurencji międzynarodowej. Zawodnicy nasi, jeśli wogóle wyścig ukończą, dostaną takie cięgi od zawodników zagranicznych, że propaganda chybi tutaj celu i publiczność zrazi się zupełnie do sportowej pracy motocyklistów.

Wyścigi lokalne dadzą w wyniku niskie średnie szybkości, nie będąc dobrą reklamą dla publiczności czytającej przecież wyniki wyścigów zagranicznych. Nie świadczą to jednak, żebyśmy mieli nie organizować wyścigów wogóle. Organizować je jednak należy wyłącznie w zakresie lokalnym, starając się jednocześnie o dogodne warunki sprawdzenia maszyn wyścigowych, na których kilku naszych zawodników może stanowić godną dla zagranicy konkurencję.

Nad sportem wyścigowym pracujemy po cichu, nie szukamy pewnych i dotkliwych porażek. Młody narybek wyścigowy znajdziemy na łatwiejszych wyścigach lokalnych szosowych i na żużlu.

Sumując powyższe uważam, że organizacja TT w Wiśle, czy też wielkiego wyścigu międzynarodowego na Bielanach jest przedwczesna. Nie mamy pieniędzy, aby pokazać publiczności walkę zawodników zagranicznych, bo przecież o rezultaty naszych zawodników na ich maszynach jesteśmy wszyscy przeświadczeni, że będą dla nas więcej niż bolesne.

W tym wypadku zupełnie słuszną jest decyzja PZM faworyzująca raidy szosowo-terenowe. Wyniki osiągnięte w jazdach terenowych potwierdziły supozycję, że mamy zdolnych kierowców, a kluby postawiły na należytych poziomach organizację imprez. Sprawę ułatwia fakt, że do raidów szosowo-terenowych nadaje się niemal każda maszyna turystyczna bądź sportowa. Kluby zwalczyły wreszcie przesąd, że raid terenowy niszczy maszyny.

Na terenie międzynarodowym wystąpimy raz tylko w zjeździe do Paryża. Tutaj przypominamy sukces Polski na zjeździe do Brukseli w 1935 roku, gdzie ekipa polska zajęła I miejsce oraz na olimpijskim zjeździe do Berlina w 1935 roku, gdzie zajęliśmy IV miejsce.

W licznie zaprojektowanych wyścigach na żużlu spróbujemy swych sił z zagranicą i znowu obawiamy się porażki — z uwagi na brak specjalnych dirt-track'owych maszyn i niedostateczny trening zawodników.

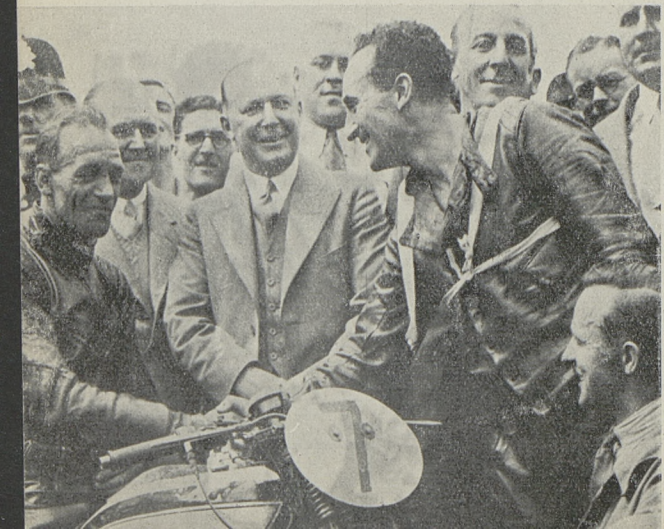
Wśród imprez szosowo-terenowych wybija się na czoło tegorocznego kalendarza sportowego wielki raid szlakiem Marszałka Piłsudskiego na dystansie przeszło 2000 km.

Impreza ta staje się u nas tradycyjną. Życzyć sobie tylko należy, aby zrównano szanse zawodników klubowych z wojskowymi i skasowano wreszcie punkty tajne, będące przyczyną wielu swarów i niedomowień.

Na drugim miejscu stawiam wielki raid PKM pn.: Raid Tatrzański PKM (11 i 12 września). Raid ten jest już w stadium daleko posuniętej organizacji i ciekawym swym regulaminem przypomina międzynarodowy Six-Days. PKM w r. b. organizuje raid tatrzański tytułem próby w konkurencji klubowej, mając na uwadze w latach następnych konkurencję międzynarodową. Pomyśl raidu tatrzańskiego jest świetny i należy liczyć się, że w najbliższych latach impreza stanie się głośna w Europie i ujrzymy wreszcie u nas asów zagranicznych.

Z pozostałych raidów należy wymienić raid w górach Stokrzyckich, raid Okęcia itd. Obfity kalendarz (oby w całości wykonany) uzupełniają gimhpany, jazdy turystyczne.

Dobrze postawiona sprawa wyścigów na trawie, bądź żużlu na terenie Śląska, Pomorza i poznańskiego w stolicy nie może doczekać się nawet małego kroku naprzód. O wielkiej atrakcyjności dirt-track'u pisać nie trzeba. Tor taki byłby wielkim magnesem dla publiczności stołecznej,



Jimmy Guthrie odbiera gratulacje od Stanley Woods'a. Kto będzie triumfował w bieżącym sezonie?

a w sporcie uzupełniłby wielką lukę w szkoleniu młodych zawodników. Stwierdzić trzeba, że, gdy na Śląsku i Pomorzu zrozumiano znaczenie sportu motocyklowego, to w Warszawie większość ludzi, a wśród nich niestety i „czynniki miarodajne” traktują motocykl, jako hałasującą rozrywkę dla lekkoduchów. Tym bardziej należy wykorzystać aplauz wojska i skierować sprawy motocyklowe na właściwe tory.

Pomyślnie zarysowuje się na terenie Warszawy współpraca motocyklistów z automobilistami i lotnikami. Współpracy tej należy przyklasnąć i życzyć szerszego rozwoju.

Pozostaje jeszcze kwestia ulg z jakich powinien korzystać motocyklista zrzeszony, który nie powinien być traktowany przez państwo na równi ze zwykłym motocyklistą. *Należenie do klubu, nie jest dowodem zamożności motocyklisty, a dowodem zrozumienia celu jakiemu ma służyć motocykl.* Na uldze kolejowej kończy się cały zysk należenia do klubu. Rzadko kiedy motocyklista zrzeszony ma okazję, z racji imprezy, dostać taniej olej czy benzynę. Nie korzysta on ani z ulgowej opłaty podatku na Fundusz Drogowy ani z tańszej benzyny czy oleju. Kilka zaledwie firm popiera pracę klubów, reszta firm liczy tylko na sprzedaż maszyny bez myśli o tym, że najlepszą reklamą jest wynik imprezy.

Subsidia nie rzadko bardzo wydatnie pomagające rozwojowi innych gałęzi sportu polskiego, to rodzaj pomocy niestety prawie że nie znany w motocyklizmie.

Nie można przecież traktować poważnie sumy 3800 zł przypadającej 45 klubom za rok 1936, przy czym należy zaznaczyć, że sumy kilkusetzłotowe zgóry są przyznawane pewnym klubom przez ofiarodawców.

Oświadczenia płk. Spałka na walnym zebraniu PZM pozwalają wierzyć motocyklistom, że praca ich będzie należycie oceniona i kluby otrzymają dogodne warunki rozwoju.

Kluby oczekują dzisiaj wydatnej i niegroszowej pomocy od władz, bowiem dotychczasowa gospodarka „z dnia na dzień” musi się wreszcie kiedyś zafamać ze stratą dla państwa. Budżety niektórych klubów zamykają się cyframi 4—6000 zł, a pomoce sięgają najwyżej do 600 zł. Są to porównania dające dokładny obraz warunków w jakich kluby pracują, a mimo to potrafiły najgroźniejsze dla nich lata przetrzymać. Tym bardziej należy się klubom motocyklowym uznać i jaknajdalej idące poparcie finansowe i moralne.

Stanisław Prączyński.

DZIWNE FATUM PRZEŚLADUJE SPRAWĘ TORU MOTOCYKLOWEGO w STOLICY.

Jakkolwiek motocyklowe wyścigi torowe nie przynoszą efektów w zakresie masowego szkolenia kierowców wyższej klasy, to jednak odgrywają one ogromną rolę w zakresie propagandy sportu motocyklowego. Znaczenie imprez torowych rozumiały już dawno nasze prowincjonalne kluby motocyklowe, które, korzystając z pomocy samorządów miejskich, zdołały bądź zbudować specjalne tory lub przystosować do użytku motorowego istniejące już bieżnie, boiska i t. p.

Rzecz dziwna, że właśnie dwa miasta polskie, które winny służyć innym za przykład pod każdym względem — nie posiadają najskromniejszego nawet toru motocyklowego. Tymi miastami są... Gdynia i Warszawa! W Gdyni miejscowi działacze motorowi mieli już upatrzony plac, który nadawał by się doskonale dla toru żużlowego, ale pewne względy stanęły na przeszkodzie i sprawa została zdaje się definitywnie na dłuższy czas pogrzebana...

W Gdyni „historia toru” miała przebieg krótki. Natomiast w Warszawie Polski Zw. Motocyklowy stacza o to

120 km
na godzinę!

PRZY
ŻÓŁTYM
ŚWIETLE
ŻARÓWEK

PHILIPS
SELECTIVA

już od kilku lat zacięte boje, które ostatnio miały przebieg następujący:

W roku ubiegłym P. Z. Motocykl. sprowadził z Niemiec specjalistę od budowy torów motorowych. Specjalista ten orzekł, że najlepiej pod budowę toru nadaje się boisko obok stadionu W. Polskiego. Zostały wówczas sporządzone odpowiednie plany, ale ostatecznej realizacji stanął na przeszkodzie sprzeciw P. U. W. F., który życzył sobie, by tor znajdował się w innym punkcie Warszawy.

Ostatecznie zdecydowano, że tor zostanie wzniesiony na Pradze w trójkącie ulic: Zygmuntońskiej, Jagiellońskiej i Łukasieńskiej. Jednak fatum nie spało i sprawiło, że tereny wybrane pod nieszczęsny tor zostały sprzedane poczie...

Następny etap walk dotyczył terenu położonego na lotnisku Mokotowskim. P. Z. M. doszedł gładko do porozumienia z Aeroklubem R. P., który był gospodarzem pola. Ale pole zostało odebrane Aeroklubowi i tym samym wszelkie możliwości urządzenia toru rozwiąły się szybko!

Wreszcie Polski Zw. Motocyklowy zwrócił się w roku ubiegłym o pomoc do Okręg. U. W. F. w porozumieniu z którym miano zainstalować tor na terenie pływalni Legii. Ale ponieważ fachowcy wypowiedzieli się o tym projekcie zdecydowanie ujemnie — sprawa toru została zawieszona do bieżącego sezonu.

Obecnie Polski Zw. Motocyklowy znów pertraktuje o budowę toru — tym razem na terenie stadionu hippicznego w Łazienkach pozostającego pod zarządem Polskiego Zw. Jeździeckiego.

O ile znów coś nie „wyskoczy” — stolica otrzyma w roku bieżącym tor żużlowy — po pięciu latach oczekiwania.

Walki o tor żużlowy są tym bardziej zastanawiające, że — jednocześnie tor wyścigów konnych panoszy się na polu Mokotowskim, wstrzymując racjonalny rozwój miasta.

J E Ś L I M O T O C Y K L T O T Y L K O
R U D G E L U B B M W
TOWARZYSTWO HANDLU MOTOCYKLAMI. SP. Z O. O. WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 31A

KRONIKA MOTOCYKLOWA.

VII Patrolowy Raid Motocyklowy szlakiem Marszałka J. Piłsudskiego na dystansie 2000 km.

Stołeczna „Legia” organizuje w dniach 6—9 maja VII patrolowy raid szlakiem Marszałka Piłsudskiego. Zapewniony jest udział patroli wojskowych. Raidem tym wskrzyszona będą tradycje raidu dokoła Polski, który odbył się w roku 1931 i z przyczyn natury finansowej nie był powtórzony.

Trasa Raidu, ze startem i metą w Warszawie, wynosi około 2000 km i składać się będzie z szeregu etapów. Etap pierwszy prowadzi z Warszawy przez Radom, Kielce, Kraków do Przemyśla. Etap drugi: Przemyśl Lwów, Łuck, Brześć. Etap trzeci: Brześć, Słonim, Lida, Wilno. Etap czwarty z Wilna przez Grodno, Białystok do Warszawy. Regulamin raidu przewiduje odcinki terenowe i próby techniczne, które pozwolą sprawiedliwie wyłonić zwycięzców. Również zgodnie z życzeniem zawodników będą przeprowadzone osobne klasyfikacje w nagrodach dla zawodników klubowych i wojskowych, gdyż zrozumiałym jest, że zawodnik prywatny nie jest w stanie konkurować z doskonale wyposażonym i mającym zapewnioną obsługę na trasie zawodnikiem wojskowym. Należy życzyć organizatorom pełnego sukcesu sportowego i apelować o niewprowadzanie punktów tajnych, które zawsze tyle przykrości sprawiają i organizatorom i zawodnikom. Zawodnicy mają zapewnione kwatery i bezpłatne paliwo. Poza tym wielkim managem będą pierwsze nagrody w postaci polskich motocykli Sokół 600. O tak cenne nagrody warto walczyć.

J. Docha — działacz z P. Z. M.'u zwątpił w swe siły?

Jedna ze stołecznych gazet popołudniowych przyniosła zmienny wywiad z kapitanem sportowym P. Z. Motoc. p. J. Dochą, znanym i zasłużonym działaczem na polu motocyklizmu, o którym chodzą słuchy, że ma zamiar wycofać się z terenu prac sportowo-motoryzacyjnych.

P. Docha oświadczył w wywiadzie, iż projekt jego (niezdecydowanego jeszcze) ustąpienia z zajmowanego stanowiska wiąże się ściśle z niezwykłymi trudnościami warunków pracy. Bowiemy wysiłki zmierzające do pobudzenia do życia zamierającego u nas sportu motocyklowego — trafiają niezmiennie na ogromne przeszkody w postaci braku funduszy i braku poparcia akcji motorowo-sportowej ze strony czynników miarodajnych.

Uliczny wyścig we Lwowie odłożony.

Projektowany na Zielone Świątki międzynarodowy motocyklowy automobilowy wyścig uliczny we Lwowie zostanie przełożony na jesień i odbędzie się on przypuszczalnie we wrześniu podczas Targów Wschodnich.

Kurs motocyklowy w Oszmianie

Sekcja Motocyklowa Zw. Strzeleckiego w Oszmianie zorganizowała kurs motocyklowy, na który zapisało się 30-tu słuchaczy, w tym kilku pań i młodzież szkolna.

IMPREZY MOTOCYKLOWE W ROKU BIEŻĄCYM.

Maj

- 2 — Motoklub „Unia” Poznań — Ogólnopolskie wyścigi motocyklowe otwarte po ulicach m. Poznania o Złoty Kask Targów Poznańskich.
- 6 — 9* S. M. W. K. S. „Legia” Warszawa — VII Patrolowy Raid Szlakiem Marszałka J. Piłsudskiego 2000 km ogólnopolski.
- 6 — M. K. Z. S. Grudziądz — wyścigi motocyklowe na torze ziemnym — międzyklub.
- 16 — 17 O. Z. M. Śląsk — Otwarcie sezonu motocyklowego na Górnym Śląsku.

16 — 17 K. P. W. Katowice — Wyścigi motocyklowe na torze żużlowym — otwarte.

*16 — 17 K. M. Z. S. Wilno — Raid szosowo-terenowy międzyklubowy 300—400 km.

16 — 17 K. M. „Strzelec” Warszawa — Raid motocyklowy szosowo-terenowy przez Góry Świętokrzyskie — międzyklubowy 400—500 km.

*26 — 30 M. K. Z. S. Lwów — Motocyklowy raid międzyklubowy Lwów — Kraków — Gdynia — Warszawa — Lwów.

Czerwiec

20 — S. M. W. K. S. „Legia” Warszawa — Motocyklowe mistrzostwa Warszawy na szosie — ogólnopolskie

*27 — 29 M. K. Z. S. Lwów — Motocyklowy raid szosowo-terenowy Lwów — Dubno — Łuck — Kamionka — Lwów — międzyklubowe 300—500 km.

*20 — Ł. K. M. Łódź — Raid szosowo-terenowy międzyklubowy 300—500 km.

Lipiec

3 — 4* K. K. S. „Okęcie” Warszawa — Raid szosowo-terenowy międzyklubowy 300—500 km.

4 — K. P. W. Katowice — Motocyklowe wyścigi torowe żużlowe otwarte w Wielkich Hajdukach.

11 — M. K. Z. S. Chorzów — Motocyklowe wyścigi na torze żużlowym — otwarte.

Sierpień

1 — M. K. Z. S. Cieszyn — Ogólnopolskie motocyklowe Wyścigi Górskie w Wisle — otwarte.

8 — K. M. Bydgoszcz — Ogólnopolskie wyścigi motocyklowe na żużlu w Bydgoszczy.

Wrzesień

11 — 12 P. K. M. Warszawa — I Raid Motocyklowy Tatrzański — Międzyklubowy.

„Pościg za czołgiem”

inauguracyjna impreza S. M. W. K. S. „Legia”.

W niedzielę, dnia 11 kwietnia b. roku odbyła się na terenie stołecznej Legii uroczystość otwarcia sezonu motorowego połączona z pościgiem za czołgiem.

Po nabożeństwie i poświęceniu maszyn odbyła się defilada maszyn przez ulice stolicy, po czym o godzinie 11-ej zawodnicy wystartowali w teren w pogoń za czołgiem.

Po przeszło godzinnej jeździe okolicznymi szosami i polnymi ścieżkami czołg został odkryty w lesie koło Konstancina przez p. J. Jakubowskiego (PKM), jadącego na solówce „Sokół 600”. Pasażerem był podch. rez. Zaleski. Drugim z kolei był porucznik Mech na „M 111”, trzecim p. Gąsowski na Harley'u.

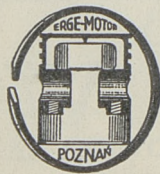
Uroczystości inauguracji sezonu i rozdania nagród zaszczycili swą obecnością: zastępca d-cy broni panc. płk. Wyrwiński, d-ca 3 bat. ppłk. Hodała, mjr. Stankiewicz (z d-twa broni panc.) i inni.

Należy podkreślić, że mimo silnego wiatru i zimna w zawodach brało udział około 30-stu zawodników.

Organizacja zawodów nie pozostawiała nic do życzenia.

Sprostowanie.

W numerze 3-cim z marca r. b. we wzmiance o działalności Lwowskiego Klubu Motorowego Zw. Strzeleckiego została omyłkowo wydrukowana nazwa tego Klubu. Mianowicie w ostatnim zdaniu wydrukowano „Krakowskiego Kl. Motor. Zw. Strzel.” zamiast Lwowskiego — co niniejszym prostujemy.



„ERGE-MOTOR”

POZNAŃ UL. MYLNA 38

TELEFONY: 7929 i 5826

FABRYKA tłoków, pierścieni, sworzni tłokowych i tulei cylindrowych do wszelkich motorów spalinowych PRECYZYJNA SZLIPIERNIA cylindrów i wałów korbowych

Najstarsze i największe przedsiębiorstwo tego rodzaju w Polsce

Kosztorysy, cenniki i porady fachowe bezpłatnie

Z ŻAŁOBNEJ KARTY.



Ś. P. KPT. KAZIMIERZ WALLMODEN.

W dniu 7 marca r. b. rozstał się z tym światem ś. p. kapitan Kazimierz Wallmoden, były redaktor miesięcznika „Auto”.

Śmierć Jego uczyniła bolesną wyrwę w nielicznych szeregach ludzi, oddanych duszą i ciałem idei motoryzacji Polski. Ś. p. Kazimierz Wallmoden pracował dla tej idei od pierwszych chwil Niepodległości, poświęcając cały swój czas i wszystkie swoje nieprzeciętne zdolności umiłowanemu przedmiotowi. Niezwykła pracowitość, która była jedną z głównych cech charakteru ś. p. kpt. Wallmodena, w połączeniu z prawdziwie młodzieńczym zapałem i entuzjazmem, pozwalały Mu podołać nadmiernie licznym obowiązkom, jakie na Jego barki kładł brak fachowych teoretyków automobilizmu, dający się odczuwać w Polsce, zwłaszcza w pierwszych latach naszego niepodległego bytu.

Zarówno w pracy cywilnej, jak i w służbie wojskowej, ś. p. Kazimierz Wallmoden zdobywał sobie uznanie, nie tylko dla swej pracowitości i głębokiej wiedzy, ale również dla nieocenionych zalet charakteru. Zawsze zrównoważony, spokojny i uśmiechnięty, zawsze w poszukiwaniu tego, co dobre i piękne, umiał ś. p. kpt. Wallmoden zjednywać sobie ludzi swoim prostolinijnym i umiającym obejściem. Słów nigdy nie nadużywał — ale to co powiedział trafiało zawsze w sedno sprawy. Każdemu też potrafił udzielić dobrej rady lub pomocy. Nic więc dziwnego, że ś. p. Kazimierz Wallmoden liczył wielu przyjaciół, wśród których szczerzy żał wywołał Jego przedwczesne odejście.

Przedwczesne — bowiem ś. p. Kazimierz Wallmoden zmarł w sile wieku męskiego. Urodził się On w roku 1896 we wsi Tokary ziemi lubelskiej. Po ukończeniu gimnazjum Rontalera w Warszawie wyjechał do Lozanny, gdzie dwa lata studiował w szkole inżynierii. W czasach studenckich był członkiem POW, Związku Strzeleckiego i korporacji Filarecja. Powołany do wojska rosyjskiego w roku 1916, ukończył szkołę oficerską, poczem, po demobilizacji, wyjechał do Kijowa, skąd w roku 1918 przedostał się do Polski. W listopadzie tegoż roku wstąpił do Armii Polskiej w randze podporucznika, z przydziałem do Autonaczelnictwa w Warszawie.

Pracę swoją w Niepodległej Polsce rozpoczął ś. p. Kazimierz Wallmoden, jako pomocnik szofera na pierwszym samochodzie Marszałka Piłsudskiego. Następnie, po ukończeniu I kursu oficerów samochodowych w Krakowie, był dowódcą zapasowej autokolumny w Lublinie. W roku 1919 pełnił służbę frontową przy grupie samochodowej frontu Litewsko-Białoruskiego. W roku 1920 został przydzielony do Sekcji Samochodowej M. S. Wojsk, a następnie do II Dyonu Samochodów Pancernych. Wysłany na kurs oficerów samochodowych do Centre d'Instruction Automobile de Fontainebleau, objął po powrocie z Francji stanowisko kierownika laboratoriów i lektora elektrotechniki w Szkole Podchorążych Wojsk Samochodowych w Warszawie. W tym czasie ś. p. Kazimierz Wallmoden uzupełniał również na

Tak

rozpoczyna się grypa.

Uczucie zmęczenia. Bóle w stawach i członkach. W tych wypadkach natychmiast do łóżka i aż lekarz nie przyjdzie

ASPIRIN

Produkt zaufania

Preparat wyrabiany w kraju.

BAYER

Politechnice Warszawskiej swoje studia techniczne, przerwane wydarzeniami wojennymi.

W roku 1926 ś. p. kpt. Wallmoden założył czasopismo „Przegląd Samochodowy i Motocyklowy”, którego wysoki poziom zwrócił powszechną uwagę.

Obok redagowania własnego organu, rozwinął ś. p. Kazimierz Wallmoden ożywioną działalność na polu szkolnictwa technicznego, gdyż prowadził wykłady w Oficerskiej Szkole Inżynierii, w Państwowej Szkole Technicznej Lotniczo-Samochodowej oraz na prywatnych i wojskowych kursach samochodowych. Przez pewien czas był również referentem w Biurze Konstrucyjnym Broni Pancernej w Wojskowym Instytucie Badań Inżynierii.

W związku ze swymi wykładami wydał ś. p. kpt. Wallmoden, bądź drukiem bądź też w skryptach, kilka podręczników z zakresu techniki samochodowej, a mianowicie: „Teoretyczne zasady silników spalinowych”, „Elektrotechnika Samochodowa”, „Podręcznik dla kierowców” i „Karburtory Samochodowe”. Tym sposobem na polu polskiego szkolnictwa i piśmiennictwa samochodowego ś. p. Kazimierz Wallmoden położył duże zasługi.

W roku 1929 nastąpiło połączenie miesięcznika „Auto” z wydawnictwem „Przegląd Samochodowy i Motocyklowy”, przy czym ś. p. Kazimierz Wallmoden stanął na czele połączonych wydawnictw. Od ulubionej pracy na polu piśmiennictwa odciągnęły Go dopiero wyższe cele, a mianowicie praca nad powstającą krajową wytwórczością samochodów.

Z chwilą gdy została zdecydowana rozbudowa fabryk samochodowych P. Z. Inż., ś. p. Kazimierz Wallmoden zwołał się ostatecznie z wojska, aby poświęcić się pracy w przemyśle samochodowym. W charakterze sekretarza naczelnego dyrektora P. Z. Inż. brał udział w pertraktacjach licencyjnych z zagranicznymi fabrykami, wykazując wielką znajomość zarówno spraw technicznych, jak i finansowo-handlowych. Następnie przeszedł do pracy warsztatowej, biorąc czynny udział, jako szef oddziału nadwozi, w instalowaniu i uruchamianiu produkcji Po odbyciu praktyki w zakładach Fiata w Turynie, objął wreszcie stanowisko szefa kontroli produkcji samochodów Polski Fiat.

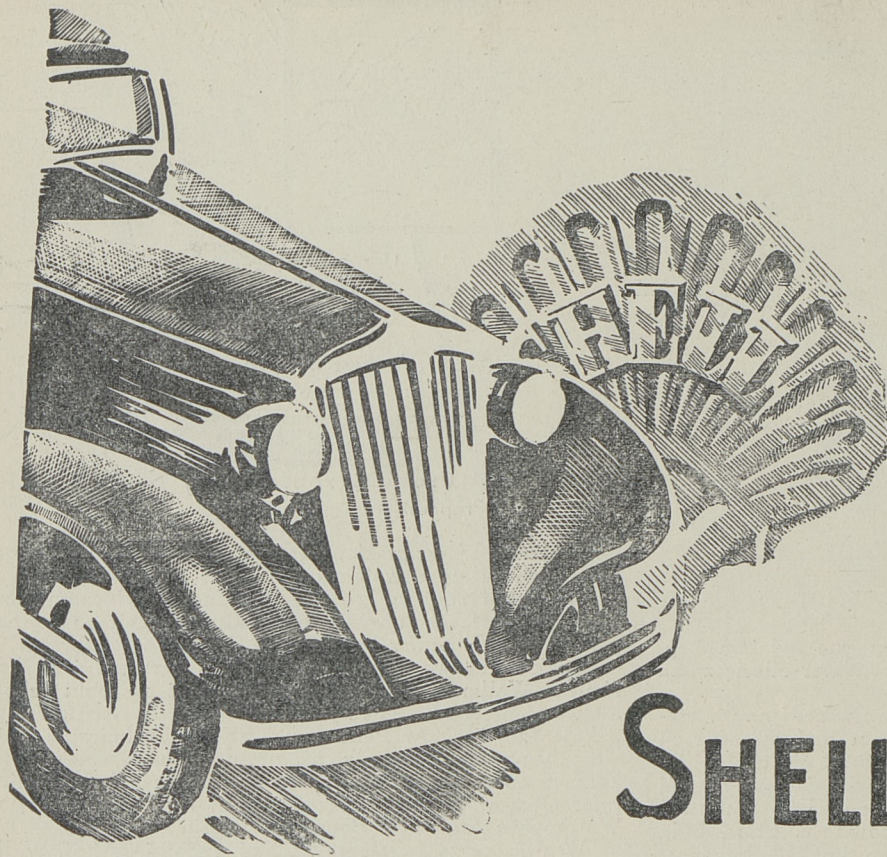
Za całokształt swej działalności ś. p. Kazimierz Wallmoden został odznaczony Medalem Niepodległości, a z odznaczeń zagranicznych posiadał, nadany Mu przez króla włoskiego, Krzyż Kawalerski Korony Italskiej.

Niestety, w pełnym rozkwicie umiłowanej pracy, rzadka i szybko postępująca choroba gruźlica limfatycznych, przykuła Go do łóżka, z którego nie danym było Mu się podnieść.

Półtoraroczna choroba wycieńczyła organizm ś. p. Kazimierza Wallmodena, jednak nie zmogła Jego młodzieńczego ducha. Do ostatnich chwil życia interesował się On żywo nie tylko automobilizmem, któremu poświęcił całe swoje istnienie, ale również zagadnieniami politycznymi i społecznymi, które Go zawsze żywo obchodziły. Złośliwa anemія, wynik długotrwałego stanu chorobowego, była bezpośrednią przyczyną zgonu tego nigdy niestrudzonego pracownika, wybitnego fachowca i zacnego człowieka.

Cześć Jego pamięci!

Oleje Samochodowe Shell i Aeroshell



są olejami wysoko wartościowymi i odpowiadają wymaganiom nowoczesnych motorów.

Używanie olejów Shell daje możliwość osiągnięcia najwyższej pewności i oszczędności.

OLEJE SHELL
polecamy do samochodów

OLEJE AEROSHELL
do motocykli

POLSKIE TOWARZYSTWO NAFTOWE
»MAZUT«

Spółka Akcyjna

Warszawa, Sienkiewicza 1
telefon: 699-95 i 510-61.

SHELL

NAJTAŃSZA SZKOŁA SAMOCHODOWA
PRYLINSKI
WARSZAWA JEROZOLIMSKA 27

Składajcie ofiary

na F. O. N.

Konto P. K. O. Nr. 6.

AKUMULATORY SAMOCHODOWE



P I E R W S Z A
KRAJOWA FABRYKA
AKUMULATORÓW

„ERGS”

W A R S Z A W A
Waliców 28. tel. 210-27

244x2

KAZIMIERZ TRUKAN, WARSZAWA

Plac Napoleona Nr. 1. Telefon 2-22-43. Konto czekowe P.K.O. 25.822. Ul. Piusa XI Nr. 11. Telefon 8-55-41.

CZĘŚCI ZAMIENNE POLSKI FIAT — FORD — FORDSON RUGBY, DE-SOTO, CHOVROLET

HURT!

Akcesoria samochodowe. Artykuły techniczne.
WŁASNA WYTWÓRNIA AKCESORII SAMOCHODOWYCH.

DETAL!

Warunki prenumeraty: rocznie 10 zł., półrocznie 5 zł. Prenumeratę należy wpłacać do PKO na Konto Automobilklubu Polski Nr. 1648, zaznaczając na blankiecie wpłatowym „Prenumerata ATS” oraz pocztowymi „Przekazami Rozrachunkowymi” — w cenie 1 grosz za sztukę, bez dodatkowych opłat manipulacyjnych.

Redakcja i Administracja ATS., Warszawa, Al. Szucha 10 (Automobilklub Polski)
czynna codziennie od godz. 10—14, oraz we wtorki, piątki w godz. 18—20. Tel. Nr. 709-19.