

Auto

ILUSTROWANE CZASOPISMO
SPORTOWO-TECHNICZNE

ORGAN AUTOMOBILKLUBU POLSKI
ORAZ KLUBÓW AFILJOWANYCH

REVUE SPORTIVE ET TECHNIQUE
DE L'AUTOMOBILE

ORGANE OFFICIEL DE L'AUTOMOBILE-CLUB DE POLOGNE
ET DES CLUBS AFILIÉS

WYCHODZI RAZ W MIESIĄCU

REDAKCJA: UL. OSSOLIŃSKICH 6 — TELEFON 287-05

(AUTOMOBILKLUB)

REDAKTOR PRZYJMUJE CODZIENNIE OD 2 DO 3

ADMINISTRACJA: OSSOLIŃSKICH 6 — TELEF. 287-05

(OTWARTA CODZIENNIE OD 10 DO 3)

KONTO CZEKOWE P. K. O. 4764



REDAKTOR: INŻ. R. MORSZTYN

WYDAWCA: AUTOMOBILKLUB POLSKI

KIEROWNIK DZIAŁU TECHNICZNEGO: STAN. SZYDELSKI

REDAKCJA ZASTRZEGA SOBIE PRAWO ZMIAN POPRAWEK W NADESŁANYCH ARTYKUŁACH. WSZELKIE PRAWA PRZEDRUKÓW I REPRODUKCJI — ZASTRZEŻONE. NIEZAMÓWIONYCH RĘKOPISÓW REDAKCJA NIE ZWRACA

PRENUMERATA:

Rocznie	24 zł.
Kwartalnie	6 zł.
Zagranicą	32 zł.

CENA OGŁOSZEŃ:

	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
2 i 3-cia okładka za tekstem	240	140	85	50	30
4 okł., przed tekstem i w tekście	300	180	100	60	40
Wklejka	360	210	—	—	—

Fotografie i klisze na rachunek klienta.

TREŚĆ NUMERU:

Automobilklub Polski: Instrukcja do regulaminu 1-ej jazdy konkursowej Pań. — Op's drogi raidowej. — Regulamin nagród, (komunikat). — Automobilklub Wielkopolski, (komunikat). — Regulamin wiosennych wyścigów samochodowych i motocyklowych. — Regulaminy nagród. — Małopolski klub Automobilowy, (komunikat). — Motoryzacja transportu i rozwój jej w Europie Zachodniej, inż. A. Dąbrowski. — Grand Prix Ameryki, Mak. — Harce uliczne. — Rola słuchu w kierowaniu samochodem, Mn. — Samochód wyścigowy Talbot, Mak. — Problem hamulców, Stan. Szydelski. — Silnik „Elto“. — Dwutaktowy silnik nowej konstrukcji, W. F. — Nowy system olejarki dla szybkoobracających się części maszyny, W. F. — O zachowaniu się w nieszczęśliwych wypadkach samochodowych. — Oszczędzacz M. K. 3, T a d. M a j e w s k i. — Kronika. — Nowe wydawnictwa. — Ogłoszenia.



SKF

Szwedzkie łożyska kulkowe i rolkowe, wszystkich wymiarów do samochodów europejskich i amerykańskich stale na składzie

Warszawa, Kopernika 13, tel.: 12-14 i 12-15.



Automobilklub Polski

Sekretariat czynny od godz. 10 do 4 pp.
Tel. 135-86.

INSTRUKCJA DO REGULAMINU

**I-ej Jazdy Konkursowej Pań w dn. 27 czerwca 1926 r.
na dystansie Warszawa — Łomża — Warszawa —
razem 305 klm.**

1. Dnia 27. VI. 1926 r. o godzinie 6-ej rano obowiązane są stawić się, przed lokalem A. P. — Ossolińskich 6, uczestniczki jazdy konkursowej wraz z maszynami, gdzie otrzymają numery porządkowe, dodatkową instrukcję i wszelkie informacje.

2. Przyjmowanie zgłoszonych maszyn rozpocznie się o godz. 6.20. Kontrolerzy i pasażerowie obowiązani są stawić się w A. P. o godz. 6.10 i zgłosić się do Starszego Kontrolera p. inż. St. Hahna. Kontrolerzy i pasażerowie zajmują miejsca w maszynach o godz. 6.45, kierowczynie i pomocnicy o godz. 6.50, o godz. 7-ej — odjazd na start za Komandorem lub Vice-Komandorem. W razie niestawienia się wyznaczonego na dany samochód pasażera do godz. 6.45, samochód ten zostanie obciążony przepisowymi 75 kg. balastu lub innym pasażerem. Pasażer spóźniony traci prawo do zajęcia miejsca na innym samochodzie.

3. Start i finish jazdy konkursowej odbędą się przy wiadukcie kolejowym u wylotu ul. Jagiellońskiej (koło koszar artylerji najcięższej) dojazd na start (za Komand. lub Vice Kom.) odbędzie się ulicami: Ossolińskich, Krakowskimi, Zjazdem, przez most Kierbedzia, Zygmuntowską, Łukasiewską, Jagiellońską.

4. Po skończonej jeździe konkursowej wszystkie maszyny zbierają się i oczekują na finishu (starcie) w celu wspólnego wjazdu i defilady, które poprowadzi Komandor lub Vice Kom., ulicami Jagiellońską, Zygmuntowską, Targową, al. Zieleniecką, mostem Poniatowskiego, Al. Trzeciego Maja, Nowym Światem, Al. Ujazdowskimi, Bałatą, Marszałkowską, Kredytową, Mazowiecką, Placem Saskim na Ossolińskich, gdzie przed A. P. manifestacja zostanie rozwiązana.

5. Marszruta jazdy konkursowej nie może być zmieniana; uczestniczka myląca drogę z własnej winy powinna wrócić do punktu z którego mylnie zjechała z przepisanej drogi. Kontroler sportowy obowiązany jest, o ile zna dokładnie marszrutę, zwracać uwagę na wszelkie zmylenia drogi.

6. Benzyny i oliwy dolewać wolno, z zabranych zapasów, jedynie w Łomży, t. j. na połowie drogi.

OPIS DROGI RAIDOWEJ.

Przez most Poniatowskiego, ul. Zieleniecką, Targową, Zygmuntowską, Jagiellońską — wydostajemy się na szosę w kierunku Jabłonny (16 kl.), początek której stanowi nienajgorszy bruk, dalej szosa psuje się i wprost wierzyć się niechce by 2 lata te-

mu była na nowo budowana. W Jabłonni — ostry zakręt na prawo do Jabłonny Legionowej i dalej do Zegrza (7 klm.) — droga prosta do mostu na Narwi skąd do Serocka (7 klm.) droga fatalna (szczególniej na moście i w samej fortecy uważać, ostre i ślepe wiraże). Przejeżdżamy przez Serock i na drugim kilometrze za sławnym tym grodem, we wsi Wierzbica skręcamy (ostry zakręt) na szosę, gdzie odbywały się w roku zeszłym wyścigi A. P. (uważać na wjazd na most — fatalny!) przez most na Bugu do Wyszkowa (28 klm.), na doskonałą drogę — można ciągnąć. Po wjeździe do Wyszkowa — aż do Rynku, skąd wjeżdżamy na szosę do Ostrowa i Zambrowa, na rynku wziąć trochę na lewo, wyjazd — prawie na vis-à-vis wjazdu. Szosa do Ostrowa (38 klm.) zła na pierwszych ośmiu klm., stopniowo poprawia się — jest prosta, szeroka bez zakrętcw. W Ostrowie — po przejechaniu całej długości miasta — skręcamy na prawo do Zambrowa (31 klm.) i na pierwszym kilm. przejeżdżamy przez tor kolejowy (uważać b. przykry, głęboki zjazd i stromy wyjazd) szosa lekko falista doskonała, dopiero od 14-go klm. gorsza — w lasach — na dystansie 6 do 7-miu klm., pod samym Zambrowem lepsza. Wjazd do Zambrowa pod stromą górę i na końcu tejże ostry skręt na lewo do Łomży (26 klm.) — szosa wąska, z ostrymi zakrętami, falista — doskonała, za wyjątkiem dwóch kilometrów, — brukowanych. W Łomży jedziemy prosto — przedłużeniem szosy (ul. Polowa) aż do parku miejskiego, gdzie uczestniczki, pragnące posilić się i odpocząć jadą na prawo — pod górę ul. Szosową na Rynek Kościuszkowski, gdzie skręcamy na lewo do Hotelu Rembielin. Uczestniczki jadące bez odpoczynku — skręcają na lewo z ul. Polowej na ul. Szosową, wzdłuż parku w kierunku Ostrołęki (36 klm.) przyczym przy przejeździe z ul. Polowej na Szosową należy uważać na głęboki rynsztok. Droga do Ostrołęki doskonała, szeroka, falista, prosta. W Ostrołęce przejeżdżamy po przekątnej przez Rynek, kierując się na most na Narwi, w odległości 0,5 klm. od mostu szosa rozchodzi się w dwóch kierunkach: należy skręcić na lewo do Rożana (27 klm.), szosa doskonała, lecz z dużą ilością ostrych wiraży z b. krótkim polem widzenia. Z Rożana do Pułtuska (31 klm.) droga dobra falista, lekkie wiraże. W Pułtusku skręcamy na prawo w rynku, po zjechaniu z góry i po dojechaniu do rozgałęzienia dróg, tuż za miastem — skręcamy na lewo przez mostek (uważać b. ostry wiraż) i jedziemy po b. złej szosie do Serocka (24 klm.) zkad już uprzednio opisaną drogą na Zegrze, Jabłonnę do Warszawy. Trasa ogólna wynosi 305 klm., które przy równej, spokojnej jeździe można zrobić w siedm godzin — bez wysiłku, biorąc pod uwagę mały ruch na szosach, ze względu na dzień świąteczny i obstawienie szosy przez P. P., funkcjonariusze której wskazywać będą kierunek drogi.

Jako zadanie sportowe raid ten, mimo warunków regulaminu, nie przedstawia zbyt trudności, trasa krótka, szosa naogół dobra (70% dobrej, 15% średniej i 15% złej), zachęci napewno wszystkie bez wyjątku nasze panie „szoferki” do wzięcia udziału in gremio — w tej b. sportowej imprezie A. P. Dodać należy, że trasa biegnie przez b. malownicze okolice, a to poczynając już od Serocka, (na wy-

SPROSTOWANIE.

Nagroda, której regulamin podajemy na str. 177 dla najlepiej klasyfikowanej zawodniczki w I-szej jeździe konkursowej pań jest NAGRODĄ AUTO-MOBILKLUBU POLSKI nie zaś jak mylnie podaną nagrodą Komisji Sportowej.

różnienie zasługuje odcinek od Zambrowa aż do Rożana), monotoni więc ani jednostajności nie będzie, jednym słowem droga wybrana przez K. S. — jaknajlepiej.

NAGRODA KOMISJI SPORTOWEJ A. P.

Przeznaczoną jest dla zawodniczki, która w I-iej Jeździe Konkursowej Pań zostanie najlepiej sklasyfikowaną. W razie jednakowej klasyfikacji kilku zawodniczek, nagrodę Komisji Sportowej A. P. otrzyma ta z pań, która ukończy jazdę w czasie najlepszym, w granicach przewidzianych regulaminem.

Chcąc uświetnić I-ą jazdę konkursową Pań, odbyć się mającą w dn. 27 czerwca „Auto” ofiaruje nagrodę w postaci przedmiotu sztuki — (figura bronzowa), regulamin której ustalony przez Komisję Sportową A. P. brzmi jak następuje:

NAGRODA CZASOPISMA „AUTO”

przeznaczoną jest dla zawodniczki, która ukończy 1-szą jazdę konkursową Pań bez punktów karnych i osiągnie najlepszy rezultat, jadąc na najstarszej maszynie — według następującej formułki:

$$X = A + B,$$

gdzie A oznacza miejsce zajęte w ogólnej klasyfikacji Raidu — przy czym pierwsze miejsce oznacza się cyfrą wyrażającą ogólną ilość startujących zawodniczek, następne zaś miejsca coraz niższymi cyframi, aż do 1, które oznacza ostatnią w klasyfikacji zawodniczkę; B — wyraża wiek samochodu w miesiącach (przy czym każdy rozpoczęty miesiąc liczy się za cały) — biorąc za podstawę datę pierwszego zarejestrowania samochodu, względnie zaświadczenie firmy, w której nabyty był samochód, o dacie jego sprzedaży.

Nagrodę otrzyma ta zawodniczka, której suma X będzie najwyższą.

Przykład: Pani Y zajęła bez punktów karnych w ogólnej klasyfikacji, przy startujących 15 samochodach, miejsce 3 — czyli otrzymuje $A = 12$; samochód jej zarejestrowany był 15 lipca 1924 r., czyli $B = 24$. Razem $X = 36$.

Pani Z, zajęła miejsce 1-e na samochodzie zarejestrowanym 25 stycznia 1926 r., dla niej więc

$$X = 15 + 7 = 22.$$

Nagrodę otrzymuje Pani Y.

K O M U N I K A T.

Na posiedzeniu Komitetu w dn. 22 maja 1926 r. przyjęci zostali na członków A. P.

- 1) Bogdan Jacobson, 16, ul. Warszawska, Starogard,
- 2) Zbigniew Rozmanit, 10, ul. Smolna, Warszawa,
- 3) Jan Czaplicki, 21, Smolna, Warszawa,
- 4) Michał Kwapiszewski, w Norwegji, 4b, Vestheimgate, Oslo,
- 5) Tadeusz Chłapowski, Dyrektor Kopalń Nafty Borysław, Małopolska,
- 6) Piotr Stanisław Zawadzki, Dyrektor Zjednoczenia Gospodarczego Rafinerji O. M., 8, Nowowiejska m. 11, Warszawa,
- 7) Jerzy Żółkiewski, Administrator Dóbr, 2, Mońiuszki m. 8, Warszawa,
- 8) Ludwik Sztolcman, Dyrektor Vacuum Oil Company, 11, Elektoralna, Warszawa,
- 9) Franciszek hr. Pusłowski, Ziemiańin, Piaski, p. Bereza Kartuska, woj. Poleskie.



Automobilklub Wielkopolski

Poznań, Kantaka 1.

K O M U N I K A T

Wyścigi Wiosenne Samochodowe i Motocyklowe Automobilklubu Wielkopolski odbędą się w dn. 27 czerwca według następującego rozkładu:

- godz. 12. — zjazd samochodów przed lokalem Klubu, Kantaka, 1,
- godz. 13. — wyjazd na tor,
- godz. 14. — start,
- godz. 21. — wspólna kolacja w lokalu klubowym i rozdanie nagród.

R E G U L A M I N

Wiosennych Wyścigów Samochodowych i Motocyklowych Automobilklubu Wielkopolski w dniu 27 czerwca 1926 r. w Poznaniu

§ 1.

Automobilklub Wielkopolski T. z. w Poznaniu organizuje w dniu 27 czerwca 1926 wyścigi samochodowe i motocyklowe pod Poznaniem. Wyścigi odbywają się według niniejszego regulaminu, który został zatwierdzony przez A. P.

§ 2.

Tor wyścigów tworzy trójkąt szos u wylotu ul. Grunwaldzkiej. Długość jednego okrążenia wynosi 3400 metrów. Dla samochodów i motocykli ustanawia się 10 okrążeń — ogółem więc 34 kilometry.

§ 3.

Do wyścigów dopuszcza się motocykle oraz samochody osobowe, zwykłe i wyścigowe.

§ 4.

Ustanawia się następujące klasy i kategorie:

I. KLASA B. MOTOCYKLE.

- Kat. 1. Motocykle o pojemności cylindrów do 250 cm.³, minim. wadze bez oliwy i benzyny 60 kg. i najmniejszym profilu opon 50 m/m.
- Kat. 2. Motocykle o pojemności cylindrów do 350 cm.³, minim. wadze bez oliwy i benzyny 75 kg. i najmniejszym profilu opon 60 m/m.
- Kat. 3. Motocykle o pojemności cylindrów do 500 cm.³, minim. wadze bez oliwy i benzyny 85 kg. i najmniejszym profilu opon 60 m/m.
- Kat. 4. Motocykle o pojemności cylindrów do 750 cm.³, minim. wadze bez oliwy i benzyny 100 kg. i najmniejszym profilu opon 65 m/m.
- Kat. 5. Motocykle o pojemności cylindrów do 1000 cm.³, minim. wadze bez oliwy i benzyny 120 kg. i najmniejszym profilu opon 65 m/m.
- Kat. 6. Motocykle o pojemności cylindrów ponad 1000 cm.³, minim. wadze bez oliwy i benzyny 120 kg. i najmniejszym profilu opon 75 m/m.

Motocykle posiadać powinny następujące wyekwipowanie:

- 1) dwa niezależnie od siebie działające hamulce,
- 2) siodełko lub siedzenie.

II. Klasa C. Motocykle z bocznym wózkiem.

- Kat. 1. Motocykl z bocznym wózkiem o pojemności cylindrów do 350 cm.³, minim. wadze bez oliwy i benzyny 115 kg. i najmniejszym profilu opon 65 m/m.
- Kat. 2. Motocykl z bocznym wózkiem o pojemności cylindrów do 500 cm.³, minim. wadze bez oliwy i benzyny 125 kg. i najmniejszym profilu opon 65 m/m.
- Kat. 3. Motocykl z bocznym wózkiem o pojemności cylindrów do 1000 cm.³, minim. wadze bez oliwy i benzyny 160 kg. i najmniejszym profilu opon 65 m/m.
- Kat. 4. Motocykl z bocznym wózkiem o pojemności cylindrów ponad 1000 cm.³, wadze minim. bez oliwy i benzyny 165 kg. i najmniejszym profilu opon 75 m/m.

Wyekwipowanie motocykli z bocznym wózkiem wymagane jest takie same, jak dla klasy B. Poza tem motocykl z bocznym wózkiem winien posiadać podstawkę pod koło lub lewarek oraz sprzęgło lub urządzenie umożliwiające ruszenie z miejsca. Motocykle z bocznym wózkiem muszą być obciążone dwoma osobami.

III. KLASA E. SAMOCHODY.

SAMOCHODY WYŚCIGOWE.

Kat. 1.	powyżej 8.000 cm. ³
Kat. 2.	od 5.000 „ do 8.000 cm. ³
Kat. 3.	„ 3.000 „ „ 5.000 „
Kat. 4.	„ 2.000 „ „ 3.000 „
Kat. 5.	„ 1.500 „ „ 2.000 „
Kat. 6.	„ 1.100 „ „ 1.500 „
Kat. 7.	„ 750 „ „ 1.100 „
Kat. 8.	„ 500 „ „ 750 „

SAMOCHODY TURYSTYCZNE.

Kat. 1.	powyżej 8.000 cm. ³
Kat. 2.	od 5.000 „ do 8.000 cm. ³
Kat. 3.	„ 3.000 „ „ 5.000 „
Kat. 4.	„ 2.000 „ „ 3.000 „
Kat. 5.	„ 1.500 „ „ 2.000 „
Kat. 6.	„ 1.100 „ „ 1.500 „
Kat. 7.	„ 750 „ „ 1.100 „
Kat. 8.	„ 500 „ „ 750 „

SAMOCHODY SPORTOWE.

Kat. 1.	powyżej 8.000 cm. ³
Kat. 2.	od 5.000 „ do 8.000 cm. ³
Kat. 3.	„ 3.000 „ „ 5.000 „
Kat. 4.	„ 2.000 „ „ 3.000 „
Kat. 5.	„ 1.500 „ „ 2.000 „
Kat. 6.	„ 1.100 „ „ 1.500 „
Kat. 7.	„ 750 „ „ 1.100 „
Kat. 8.	„ 500 „ „ 750 „

Samochody winny być obsadzone najmniej dwiema osobami. Samochody winny posiadać:

- 1) przekładnię dla biegów wstecz,
- 2) dwa niezależnie od siebie działające hamulce.

Pojemność cylindrów zaokrągla się do $\frac{1}{10}$ litr. Przydziału zgłoszonych pojazdów dla poszczególnych kategorii dokonuje Komisja Sportowa A. W. Decyzja ta jest ostateczna i bezapelacyjna.

§ 5.

Na wypadek niedostatecznej ilości zgłoszeń w poszczególnych kategoriach przysługuje Komisji Sportowej A. W. prawo łączyć kategorie.

§ 6.

Do wyścigów dopuszczone będą pojazdy wyszczególnione w § 3. Zgłoszenia przyjmuje się sportsmanów i firm sa-

mochodowych, przyczem do biegów motocyklowych dopuszcza się tylko jeźdźców amatorów.

Uczestnicy winni złożyć swe zgłoszenia do dnia 22 czerwca 1926 r. w sekretarjacie Automobilklubu Wielkopolski przy ul. Kantaka 1, w Poznaniu.

Wpisowe wynosi dla pojazdów klasy B. 10 złotych, dla pojazdów klasy C. 20 złotych, dla pojazdów klasy E. 50 zł.

Późniejsze zgłoszenia uwzględnia się do 25 czerwca 1926 roku do godziny 18-tej za dodatkową opłatą, wynoszącą 100% wpisowego.

Zgłoszenia należy wypisać na formularzu, załączonym do regulaminu. Falszywe podanie danych zgłoszonego samochodu pociąga za sobą dyskwalifikację zgłaszającego, odebranie mu licencji sportowej na przeciąg trzech lat oraz opublikowanie w pismach.

Lista zgłoszeń zostaje ostatecznie zamknięta dnia 25 czerwca b. r. o godzinie 18-tej. Każdy biorący udział w wyścigach powinien się postarać o regulamin.

§ 7.

Komisja Sportowa Automobilklubu Wielkopolski ma prawo ze względu na bezpieczeństwo lub z innych przyczyn, których nie jest obowiązana podawać, wyłączyć te zgłoszenia, które uznane są za nieodpowiednie za zwrotem wpisowego.

Komisja Sportowa Automobilklubu Wielkopolski zastrzeżenie sobie prawo odłożenia n'niejszego wyścigu lub nawet zaniechania go, o ile liczba zgłoszeń okazałaby się niedostateczną.

§ 8.

Wszyscy kierownicy zobowiązani są posiadać licencję sportową Automobilklubu Polski oraz pozwolenie na prawo prowadzenia samochodu, wydane przez kompetentne władze.

Podanie o licencję sportową należy składać w sekretarjacie Automobilklubu Wielkopolski, dołączając uwierzytelnione odpisy posiadanych dokumentów, uprawniające do prowadzenia samochodu. Komisja Sportowa zastrzeżenie sobie prawo praktycznego przeegzaminowania lub też niezgodzenia się na wydanie licencji bez podania przyczyny.

§ 9.

Pojazdy zapisane i przyjęte do wyścigu muszą się stawić dnia 27 czerwca 1926 roku o godzinie 12-tej przed lokalem klubowym przy ul. Kantaka 1.

Wyścig rozpoczyna się o godz. 14-tej ze startu koło trybuny sędziowskiej sygnałem danym przez startera. Każdy pojazd otrzyma numer porządkowy, który winien zachować przez cały czas biegów, po ukończeniu zaś zwrócić A. W. (Kaucja 10 złotych).

§ 10.

Jako początek chronometrowania czasu każdego poszczególnego pojazdu uważa się moment, w którym starter daje sygnał do wyruszenia — jeśli w określonym czasie startowania danego samochodu tegoż na starcie nie będzie, wspomniany samochód może być pozbawiony prawa wzięcia udziału w wyścigu.

§ 11.

Jeżeli Komisarz Sportowy naocznie stwierdzi złośliwe zajeżdżanie drogi współzawodnikowi, pokrzywdzonemu przysługuje prawo ponownego startu.

Dnia 26 czerwca 1926 r. odbędą się o godzinie 13-tej próby na torze wyścigowym do godz. 16-tej.

§ 12.

Czas rozpoczęcia wyścigów ustala Komisja Sportowa A. W. Kolejność startów rozstrzyga los. Dane te będą ogłoszone w dniu wyścigów.

§ 13.

Każdy samochód jest chronometrowany przez chronometrażystę autoryzowanego, ewentualnie 1 chronometr automatyczny.

§ 14.

Każdy z uczestników przez swój zapis uznaje jako jurysdykcję: Komisję Sportową A. W. i Komisję Sportową A. P. i poddaje się bezapelacyjnie wszystkim jej zarządzeniom. W szczególności przyjmuje na siebie całkowitą odpowiedzialność za mogące wyniknąć nieszczęśliwe wypadki, tak z kierowcą lub z mechanikiem, jak też z osobami trzecimi.

Niestawienie się bez słusznego powodu pociąga za sobą karę złotych 200, oraz zakaz startu na 1 rok.

Automobilklub Wielkopolski i jego Komisja Sportowa nie przyjmuje na siebie żadnej odpowiedzialności za mogące wyniknąć nieszczęśliwe wypadki, tak z kierowcą lub z mechanikiem, jak też z osobami trzecimi, ani też za żadne spowodowane szkody, natomiast całą odpowiedzialność ponosi osoba powodująca wypadek, w myśl ustaw obowiązujących.

§ 15.

Wyniki poszczególnych biegów ustala Komisja Sędziowska wyścigów, wybrana przez Komisję Sportową A. W. Skład osobowy Komisji Sędziowskiej będzie podany za interesowanym do wiadomości w dniu wyścigów.

§ 16.

Orzeczenia Komisji Sędziowskiej są decydujące i bezapelacyjne.

§ 17.

Wyznacza się następujące nagrody:

1. Dla każdej kategorii — przy dwóch startujących jedną nagrodę, do pięciu startujących dwie nagrody, przy więcej startujących — trzy nagrody.
2. Za osiągnięcie najlepszego czasu dnia na motocyklu wyznacza się nagrodę przechodnią w postaci wazy kryształowej w srebrnej podstawie. Sposób rozgrywania nagrody przechodniej reguluje osobny regulamin nagrody, załączony do niniejszego regulaminu.
3. Za osiągnięcie najlepszego czasu dnia na samochodach wyznacza się nagrodę przechodnią w postaci srebrnego pucharu. Sposób rozgrywania nagrody przechodniej reguluje osobny regulamin nagrody, załączony do niniejszego regulaminu.
4. Każdy startujący na wyścigach uczestnik otrzymuje dyplom pamiątkowy.
5. Zdobywcom nagród przyznaje się prawo przymocowywania na swojej maszynie żetonu lub plakiety na znak zdobycia nagrody. Napis na takiej plakiecie musi być identyczny z napisem na zdobytej nagrodzie.

§ 18.

Wszelkie reklamacje powinny być podane pisemnie i doręczone komandorowi do godziny 12-tej dnia 26 czerwca 1926 roku, dotyczące zaś samego wyścigu — jedną godzinę po ukończeniu wyścigu. Reklamacje winny być opłacone sumą złotych 50 tytułem kaucji.

§ 19.

Rozdanie nagród nastąpi po ogłoszeniu wyników w dniu wyścigów.

§ 20.

W wypadkach nieprzewidzianych niniejszym regulaminem decyduje ostatecznie Komisja Sportowa Automobilklubu Wielkopolski.

§ 21.

Kierunek jazdy jest na prawo, dla samochodów i motocykli. Wszelkich informacji udziela przewodniczący Komisji Sportowej.

AUTOMOBILKLUB WIELKOPOLSKI
T. z. w Poznaniu
KOMISJA SPORTOWO TECHNICZNA
Inż. Maćkówak — przewodniczący

REGULAMIN

nagrody przechodniej za zdobycie najlepszego czasu dnia dla motocykli na wyścigach Automobilklubu Wielkopolski.

Dla zachęcenia zawodników oraz w celu stałego popierania wyników osiąganych na wyścigach automobilowych i motocyklowych, ustanawia Automobilklub Wielkopolski nagrodę przechodnią, którą otrzymuje motocyklista uzyskujący najlepszy czas dnia na wyścigach urządzonych przez Automobilklub Wielkopolski.

Nagroda przechodnia rozgrywana będzie według osobnego regulaminu, którego postanowienia są następujące:

§ 1.

Na nagrodę przechodnią przeznaczona jest kryształowa waza w zastawie.

§ 2.

Nagroda będzie rozgrywana tylko raz do roku i to na pierwszych wyścigach urządzonych przez Automobilklub Wielkopolski w Poznaniu.

§ 3.

Nagrodę przechodnią przyznaje się zawodnikowi, który osiągnie na wspomnianych wyścigach najlepszy przeciętnie czas dla motocykli.

§ 4.

Zdobywca nagrody otrzymuje ją na przeciąg jednego roku. Najdalej na cztery tygodnie przed wyścigami w następnym roku zobowiązany jest oddać ją na osobne zawezwanie ze strony klubu w sekretarjacie klubu.

Zdobywca nagrody jest za całość jej odpowiedzialny wobec klubu.

§ 5.

Nagroda przechodnia przechodzi na wyłączną własność tego, który ją zdobył trzy razy z rzędu względnie pięć razy wogóle.

§ 6.

Każdy zdobywca nagrody przechodniej otrzymuje dyplom i żeton pamiątkowy.

§ 7.

Nazwisko zdobywcy nagrody przechodniej zostaje wyryte na teście na koszt Automobilklubu Wielkopolski.

§ 8.

Regulamin niniejszy zatwierdza Komisja Sportowa Automobilklubu Wielkopolski.

REGULAMIN

naгороди przechodniej za zdobycie najlepszego czasu dnia dla samochodów na wyścigach Automobilklubu Wielkopolski.

Dla zachęcenia zawodników oraz w celu stałego poprawienia wyników osiąganych na wyścigach automobilowych, ustanawia Automobilklub Wielkopolski nagrodę przechodnią, którą otrzymuje kierowca uzyskujący najlepszy czas dnia na wyścigach urządzanych przez Automobilklub Wielkopolski.

Nagroda przechodnia rozgrywana będzie według osobnego regulaminu, którego postanowienia są następujące:

§ 1.

Na nagrodę przechodnią przeznaczona jest srebrny puchar.

§ 2.

Nagroda będzie rozgrywana tylko raz do roku i to na pierwszych wyścigach urządzanych przez Automobilklub Wielkopolski w Poznaniu.

§ 3.

Nagrodę przechodnią przyznaje się zawodnikowi, który osiągnie na wspomnianych wyścigach najlepszy przeciętny czas dla samochodów.

§ 4.

Zdobywca pucharu otrzymuje nagrodę na przeciąg jednego roku. Najdalej na cztery tygodnie przed wyścigami w następnym roku zobowiązany jest oddać ją na osobne zawiązanie ze strony klubu w sekretariacie klubu.

Zdobywca nagrody jest za całość jej odpowiedzialny wobec klubu.

§ 5.

Nagroda przechodnia przechodzi na wyłączną własność tego, który ją zdobył trzy razy z rzędu, względnie pięć razy wogóle.

§ 6.

Każdy zdobywca nagrody przechodniej otrzymuje dyplom i żeton pamiątkowy.

§ 7.

Nazwisko zdobywcy nagrody przechodniej zostaje wyryte na pucharze na koszt Automobilklubu Wielkopolski.

§ 8.

Regulamin niniejszy zatwierdza Komisja Sportowa Automobilklubu Wielkopolski.

**Małopolski Klub Automobilowy**

Lwów, Hotel Krakowski.

KOMUNIKAT

Z powodów od Komisji Sportowej M. K. A. niezależnych II. Raid turystyczny M. K. A., który miał się odbyć w dniach 19 — 24 czerwca 1926 roku — zostaje odłożony na bliżej nieoznaczony termin.

Natomiast zamiast raidu odbędzie się 3-dniowa wycieczka członków M. K. A. dnia 19-go b. m. o godzinie 5-tej rano przez Kraków — Zakopane na Szeks.

INŻYNIER ANTONI DĄBROWSKI.

Motoryzacja transportu i rozwój jej w Europie zachodniej

(streszczenie odczytu z dn. 4. XII. 25 r.).

(Dalszy ciąg).

Jako przykład zainteresowania sprawą motoryzacji transportu podajemy wyciąg z ankiety Międzynarodowego Związku Pracowników Przedsiębiorstw Komunikacyjnych Komunalnych, tyżący się współistnienia gwałtownie wzrastającego ruchu samochodowego z innymi środkami transportu.

W Austrii istnieją 92 linje autobusowe, z których 47 należy do Państwa.

Jednak, według słów ankiety, nie należy oczekiwać znacniejszego rozwoju ze względu na szczupłość sieci dróg.

Irlandzkie linje autobusowe przeważnie prywatne stanowią poważną konkurencję dla kolei, zwłaszcza w zakresie przewozu towarów.

W Holandji liczone na 1 stycznia 1924 r. — 800 linii autobusowych z 2.000 pojazdów; większość z nich stanowi własność drobnych posiadaczy.

Taryfy pasażerskie są przytem znacznie wyższe od taryf tramwajowych.

Autobusy te stanowią poważną konkurencję dla kolei i tramwajów.

Rząd norweski subwencjonował w 1924 r. 143 linje autobusowe o ogólnej długości marszrut 7900 km.

Taryfy autobusowe w Norwegii są przytem wyższe od taryf kolejowych 3 klasy.

Wielkie Towarzystwa Autobusowe współpracują tam z kolejami Państwowymi w zakresie przewozu towarów.

W miastach autobusy używane są dla ruchu między dworcami i tam, gdzie brakuje innych środków lokomocji.

Szwecja posiada dobrze zorganizowane komunikacje autobusowe między wielkimi miastami i okolicami tych miast, a także linje dalekobieżne w okolicach rzadko zaludnionych.

Ankieta stwierdza, że autobusy czynią poważną konkurencję kolejom, — mniejszą, tramwajom.

W Szwajcarii większość linii autobusowych utrzymywana jest przez zarząd Poczty Federacyjnych.

Opinia wyraża przekonanie, że autobusy stwarzają konkurencję kolejom, że jednak zaprowadzenie ich w okręgach pozbawionych kolei jest wskazane i nawet powiększyłoby frekwencję na kolejach.

Ruch pasażerski i towarowy na krótkich dystansach powinien wogóle przejść do autobusów.

Czechosłowacja. Egzystuje 115 linii autobusowych z ogólną długością marszrut 2990 km. przy użyciu 202 autobusów i 156 samochodów ciężarowych.

Ze 115 linii tylko 12 funkcjonuje bez subwencji. Sferą działania są przeważnie okolice pozbawione kolei.

Jugosława posiada tylko 2 duże linie autobusowe łącznej długości 266 km., będące w eksploatacji kolei Państwowych.

Francja posiada, oprócz autobusów miejskich w Paryżu, Lyonie i Marsylii, jeszcze komunikacje auto-carami, eksploatowane przez poszczególne Towarzystwa Kolejowe, a zwłaszcza T-wo Paryż — Lyon — Morze Śródziemne.

Wyrażono w ankiecie opinię, że przewóz pasażerów i towarów samochodami wzrasta bez przerwy, że jednak przewóz pasażerów walczy z pewnymi trudnościami wobec niskich taryf kolejowych, gdy przeciwnie przewóz towarów na niewielkie dystanse rozwija się bez konkurencji.

W Anglii bardzo liczne przedsiębiorstwa autobusowe stanowią silną konkurencję dla kolei w przebiegach krótkich.

Niemcy informują:

Prócz komunikacji autobusowej w Berlinie, Poczty Państwowe utrzymują przeważnie w południowych górzystych prowincjach komunikacje autobusowe, w których liczba ogólna pojazdów wynosi 744.

Te rozliczne przedsiębiorstwa, — piszą, nie wytwarzają konkurencji ani kolejom, ani tramwajom.

Przytoczona ankieta, prócz krótkiej wzmianki, nie przynosi żadnych danych, dotyczących się bardzo przecież rozwiniętego ruchu autobusowego w Anglii.

Pomija również nadzwyczaj bogate w przedsiębiorstwa autobusowe — Włochy, posiadające około 1.300 przedsiębiorstw komunikacji autobusowej między miastami.

Najpoczytniejsze miejsce wśród nich zajmuje Towarzystwo S. I. T. A. (Societa Italiana Transporti Automobilistici).

Wozy tego Towarzystwa robią około 2.500.000 wozokilometrów rocznie.

Towarzystwo zostało sfinansowane przez największą fabrykę automobilową na kontynencie, t. j. przez T-wo „Fiat”.

Autobusy są typu pocztowego na 16 do 25 osób.

We Florencji T-wo posiada dworzec, zbudowany na wzór dworca kolei żelaznej z poczekalnią, bufetem, kasami, przyjmowaniem bagażu pasażerskiego i t. d.

Taryfa jest kilometrowa i wynosi 35 centymów od pasażerokilometra.

Podatki państwowe wynoszą 1,65% wpływów brutto.

Organem nadzorczym T-wo jest Ministerjum Robót Publicznych.

* * *

Nieco więcej miejsca poświęcamy dalej najwybitniejszym środkom lokomocji w Berlinie, Londynie i Paryżu.

W miastach tych autobusy nie tylko skutecznie współzawodniczą z tramwajami, ale stopniowo wysuwają się na pierwszy plan.

W Berlinie w komunikacji miejskiej dominują tramwaje.

Linij tramwajowych jest 85, długość ich wynosi od 7 do 27 km. Tramwaje kursują do 2 w nocy, a interwale ruchu są od 5 do 30 minut.

Tabor tramwajów stanowi 1.400 motorowych wozów i tyleż przyczepnych; tabor ten na 550 km. toru podwójnego robi około 450.000 w. km. dziennie.

Dochód brutto w roku eksploatacyjnym 1924 wynosił około 60 fenigów na wozokilometr, co odpowiada obrotowi rocznemu ca. 97.000.000 Mrk. Z dochodu brutto T-wo płaci miastu 5%.

Cena biletów wynosi 15 fenigów za bilet normalny, 8 fenigów za bilet ulgowy, bagaż ręczny i psy płacą normalną taryfę.

Normalny bilet uprawnia do jednorazowego przesiadania się w ciągu 1½ godz., od chwili jego wydania; 22 fenigi kosztuje bilet z prawem przesiadania na metro.

Korespondencja z autobusami nie egzystuje.

Instytucja Tramwajowa jest Towarzystwem Prywatnem.

Organem nadzorczym T-wo Tramwajów Berlińskich jest Dyrekcja Kolei, a w sprawach, dotyczących się ruchu ulicznego — i Dyrekcja Policji.

Świadczenia dla pracowników zabezpiecza Kasa Pomocy, prowadzona przez Zarząd i Delegację robotniczą.

Na rzecz Kasy potrąca się pracownikowi 1 Mrk. miesięcznie.

Świadczenia lekarskie załatwia ogólnopanstwowa Kasa Chorych.

Autobusy berlińskie powstały w roku 1906 z przystosowania istniejącego dawniej Powszechnego T-wo Omnibusów Konnych w Berlinie.

Obecny tabor, złożony z wozów marki N. A. G. i Buessinga, jest już dosyć stary; niezbyt efektywny i wygodny. Są to wozy z imperjalami otwartymi, mieszczące 38 osób siedzących i około 10 stojących.

Jest 11 dziennych linii autobusowych w mieście i 5 linii na przedmieściach, oprócz tego jest jeszcze jedna linja nocna. Długość poszczególnych linii wynosi od 8 do 12 kilometrów.

Tak, jak tor dla tramwajów, tak jezdnia jest integralną częścią ruchu autobusów.

Jezdnie berlińskie są w śródmieściu doskonałe: tworzą je makadamy, jezdnie cementowo-asfaltowe i z kostki drewnianej twardej, nasyconej. Swoją gładkość i połysk zawdzięczają one poczęści samochodom, które, zraszając je resztkami smarów i fraterując gumami, tworzą skorupę zewnętrzną nieprzenikliwą dla wody, związującą kurz i piasek, elastyczną i trwałą.

Oczywiście brak lub bardzo ograniczony ruch pojazdów końskich ogromnie się przyczynił do powstania i zakonserwowania takiej jezdni.

Obecnie T-wo posiada 220 wozów; z tej liczby 160 jest w ruchu, a reszta w remoncie lub rezerwie.

Linje komunikacyjne autobusowe tworzą sieć mniej więcej 100 kilometrową. Dzienny przebieg pojedynczego wozu wynosi od 160 do 190 kilometrów.

W roku 1924 autobusy zrobiły 8,5 milion. wozokilometrów i przewiozły około 50 milionów pasażerów. Dochód ogólny wyniósł 9,5 milion. Mrk., w tem czystego zysku 775.000 Mrk.

Podatki państwowe i opłaty stemplowe i policyjne wyniosły razem 6,5%. Amortyzacja terenów, wozów, budynków i urządzeń 19%. Koszty eksploatacyjne 67%.

Wyplacono akcjonariuszom dywidendę 10% przy kapitale zakładowym 7.200.000 Marek.

Taryfa autobusowa wynosi 15, 20 i 25 fenigów.

W opublikowanym rozkładzie jazdy opłata jest wymieniona wyraźnie liczbą za każdy przejazd na każdej linii.

Taryfa nocna wynosi 30 fenigów za kurs, niezależnie od długości. Taryfa na przedmiejskich liniach wynosi 20 fenigów. Ulgowa taryfa nie jest stosowana. Biletów korespondencyjnych niema.

T-wo posiada 4 garaże przebudowane i dobudowane na miejscach dawnych stajen, służą one za miejsce postoju, rewizji nocnych i drobnych remontów.

Mycie wozów odbywa się przy pomocy silnych natrysków, dosięgających wszystkich części podwozia i karoserji z zewnątrz i miękkich szczotek, które zmywacze jednocześnie szorują wóz.

Przy jednym z garażów jest większy warsztat, który na razie zaspakaja wszystkie potrzeby remontowe.

Co 3 do 4 tygodni wóz idzie do przeglądu warsztatowego, niezależnie od tego, czy ujawniono jakieś braki, czy też nie.

Co 9 do 12 miesięcy wóz idzie do kapitalnego remontu.

Remont kapitalny jest zorganizowany w ten sposób, że po zupełnem rozebraniu wozu i oczyszczeniu części składowych, — dobre, nie wymagające żadnego remontu części, — pozostają, a zdyskwalifikowane zdawane są możliwie serjami do remontu; na ich miejsce zaś otrzymuje się z magazynu zupełnie nowe lub też remontowane i starannie kalibrowane. Taki porządek zapewnia szybki i racjonalny remont.

W warsztacie elektrotechnicznym jest godny uwagi przyrząd próby magneto i świec.

Próba iskry odbywa się w cylinderku ze szkłem pod ciśnieniem, odpowiadającym ciśnieniu kompresyjnemu w cylindrach motoru.

Do wytworzenia ciśnienia używa się gazu neutralnego z instalacji benzynowej Martini et C. Hünnecke.

Jako ciekawy szczegół notujemy, że użycie pneumatyków uważa się narazie za nieekonomiczne, a w każdym razie niepewne w rezultatach eksploatacyjnych.

Władze T-wa tworzy Prezydjum, złożone z 3-ch osób i Rada Nadzorcza, złożona z 12 osób i 2 delegatów od robotników i urzędników.

Jakkolwiek T-wo to nie zależy administracyjnie od Dyrekcji Tramwajów, jednak $\frac{1}{3}$ część akcyj ma siadają Tramwaje i dyrektor tramwajów wchodzi w skład Rady Nadzorczej Autobusów; $\frac{1}{3}$ akcyj ma także Kolej Podziemna.

Podatku miejskiego T-wo Autobusów nie płaci.

Płace personelu są niższe, niż w tramwajach, a mianowicie: płaca szofera wynosi 7,30 Mrk dziennie, a płaca konduktora — 6,20 Mrk. za $9\frac{1}{2}$ godzinny dzień roboczy.

Świadczenia dla personelu załatwia Kasa Chorych, utworzona przez same T-wo, względnie Kasa Emerytalna, utworzona przez pracowników i subsydjowana przez Towarzystwo.

Niebywały rozkwit osiągnęła komunikacja autobusowa w Londynie, — początki jej datują się od roku 1897.

Przedsiębiorstwa autobusowe nieskrępowane żadnymi, oprócz policyjnych, przepisami, względnie podatkami, mnożyły się szybko tak, że dzisiaj jest ich w Londynie około 50.

Jednak są to przeważnie przedsiębiorstwa zupełnie małe, posiadające po kilka lub kilkanaście wozów.

Od roku 1903 zaczynają działać i większe przedsiębiorstwa.

Jedno z nich, a mianowicie London General Omnibus C-ny rozrosło się do potężnych rozmiarów tak, że dzisiaj prawie całkowicie zmonopolizowało ruch automobilowy w Londynie.

Autobusy londyńskie są to prawie wyłącznie wozy piętrowe z otwartym pomostem górnym, bywają jednakże i wozy z zamkniętym piętrem górnym, bywają wreszcie i wozy parterowe.

Najpospolitszym typem autobusu londyńskiego jest dwupiętrowy wóz z odkrytym górnym pomostem na 34 miejsca do siedzenia. Najnowszy typ dwupię-

trowego wozu, budowany przez fabrykę Associated Equipment C-ny posiada 52 miejsca do siedzenia.

Wejście do autobusu znajduje się w tyle z lewego boku przez platformę, z której prowadzą kręcone schodki na górę.

W parterowych wozach jest najczęściej dwa wejścia z lewego boku: jedno na przodzie, drugie na tyle, — obydwa wsunięte tak do wnętrza pudła, że przy otwarciu dwuskrzydłowych drzwiczek te ostatnie nie wystają poza obrys karoserji.

Górne siedzenia na odkrytych wozach są obciążone pokrowcami, które siadając pasażer sam odgina, względnie nawet podczas deszczu może, jak fartuch, zapiąć koło siebie, parasolem osłaniając resztę ciała.

Na szczególną uwagę zasługuje w najnowszych podwoziach typu N S wygięcie ramy ponad tylnym mostem i uwarunkowane tym obniżenie poziomu całej ramy, co pozwala na osodzenie całego pudła autobusu b. nisko, czyniąc go wygodnym, a przez opuszczenie środka ciężkości i niewyrotnym; przez to samo bieg jego staje się spokojniejszym.

Na również pilną uwagę zasługuje umieszczenie w płaszczyźnie osi między ramą i resorami tylnymi amortyzatorów gumowych w kształcie beczulek wysokości około 200 mm., trzymających się nisko w dwóch miskach, z których jedna jest przytwierdzona do ramy, a druga do osi.

Godnem uwagi jest, że oś motoru, skrzynki biegów i dyferencjału, tworzy jedną prostą linię pochyloną (wraz z motorem pod kątem około 15° do poziomu).

Takie ustawienie motoru i mechanizmów przyczynia się do spokojniejszego ruchu tych części i tem samem wpływa na mniejsze ich zużycie.

Pneumatyki — olbrzymy są stosowane na wozach parterowych, ale najwidoczniej raczej tytułem próby i o powszechnem zastosowaniu ich narazie się nie myśli.

Znajduje się to oczywiście w związku ze stanem jezdni, która, jeśli nie jest jeszcze lepsza, równiejsza, niż w Paryżu, to w każdym razie jest taka sama i jednorodna na olbrzymich przestrzeniach.

T-wo posiada około 210 linii, w tem 11 specjalnie nocnych; ilość linii i marszruty dosyć często ulegają zmianom, wywołanym lokalnymi warunkami, a przedewszystkiem dostosowaniem się do frekwencji.

Autobusy zjeżdżają do 46 garażów, w których mieści się od 50 do 150 autobusów.

10% całkowitej liczby autobusów jest stale w rewizji garażowej; prócz tego 10% wozów stoi w garażach w charakterze rezerwy, która wyjeżdża w razie uszkodzenia wozu na linii lub celem zgęszczenia ruchu w pewnych chwilach.

Corocznie każdy autobus zostaje oddany do warsztatu do kapitalnego remontu; ten okres czasu odpowiada przebiegowi 56.000 kilom.

Warsztat remontowy w Chiswick jest to wspólnie urządzone zakład, posiadający organizację i zaopatrzenie takie, jak fabryka.

Odpowiednio do porządku, w jakim odbywa się remont, zbudowane są warsztaty.

Dwie brzeżne linje są to linje rozbiórki, względnie zbiórki podwozia; po liniach tych posuwa się podwozie, aż do kompletnego zdemontowania, względnie zmontowania.

Między linjami demontażu i montażu w kierunku prostopadłym do nich umieszczono szereg warsztatów, z których każdy zaczyna się warsztatem warzelnym, gdzie części są wygotowywane w wodzie z sodą i potem, poruszając się na transporterach wzdłuż swego warsztatu, podlegają remontowi.

Oddzielne warsztaty, o ile wchodzi w grę obróbka na maszynach, zawierają w swej linii kompleks maszyn odpowiednich.

Autobusy T-wa GENERAL LONDON w liczbie około 3.950 sztuk, (a wraz z rezerwami około 4.500) kursują po sieci, zajmującej 778 mil angielskich (1250 km.) ulicy.

W roku 1924 przebiegły one 137.050.535 wozomil (220 milionów wozokilometr.) i przewiozły 1.158.411.377 pasażerów. Całkowity dochód z biletów wyniósł w roku tym — 8.398.565 funt. szterlingów, a wydatki eksploatacyjne — 8.053.315 funtów.

Taryfa jest sekcyjna i wynosi od 2 pensów do 2 szylingów za kurs.

Podatków miejskich T-wo nie płaci, — jedyną opłatą specjalną jest taksa policyjna na prawo jazdy, która wynosi rocznie 84 funty szterlingów od każdego kursującego wozu, co stanowi 3,5% od obrotu.

Wielkie to przedsiębiorstwo autobusowe, rozwijające się początkowo samodzielnie, przeszło w 1908 roku pod Zarząd innego potężnego T-wa (LONDON ELECTRIC RAILWAY C-NY), obejmującego obecnie koleje podziemne, tramwaje i autobusy.

Fuzja przedsiębiorstw dokonana ostatecznie w roku 1921 obejmuje: METROPOLITAN DISTRICT RAILWAY C-ny, LONDON ELECTRIC RAILWAY C-NY, CITY CO SOUTH LONDON RAILWAY C-ny, CENTRAL LONDON RAILWAY C-ny i LONDON GENERAL OMNIBUS C-ny, co tworzy grupę pierw-

szą, nazwaną Underground; prócz tego jest druga grupa — Tramwajów, obejmująca: METROPOLITAN ELECTRIC TRAMWAYS, LONDON UNITED TRAMWAYS i SAUTH METROPOLITAN ELECTRIC TRAMWAYS.

Na czele połączonych Towarzystw stoi Dyrektor, odpowiedzialny przed Zgromadzeniem właścicieli.

Towarzystwo zorganizowane jest na zasadach handlowych i podlega takiemu samemu nadzorowi władz, jak wszelkie T-wa Handlowe i Przemysłowe.

Zasadnicze płace są: konduktorzy 1 szyl. 8½ pensa za godzinę, szoferzy 1 szyl. 9 pensa za godzinę przy 48 godzinach pracy na tydzień. Rzemieślnicy mają od 1 szylinga 8 pens. do 1 szyl. 9 pensa za godzinę.

W zakresie pomocy ubezpieczeniowej na zdrowie i życie pracownika T-wo płaci 5 pensów za mężczyznę i 4 pensy za kobietę tygodniowo i potrąca z zarobków na rzecz Narodowej Kasy Ubezpieczeniowej 5 pensów tygodniowo tak mężczyznom jak i kobietom.

Prócz tego istnieje Towarzystwo Samopomocy zorganizowane przez pracowników istniejące ze składek członków, dotacji, subsydjów i t. d., a niosące pomoc członkom ozdrowieńcom, bezrobotnym, wdowom, sierotom; posiada ono dla nich własne domy i kolonje.

(dok. nast.)

Grand Prix Ameryki

TEGOROCZNY, czternasty z rzędu wyścig o Grand Prix Ameryki rozegrany został po raz pierwszy ściśle według międzynarodowej formuły, to znaczy, że obowiązywała współzawodnicząca samochody pojemność cylindrów najwyższej 1500 cm.³ i szerokość karoserji 80 cm. Dzięki temu wyścig zgromadził na torze w Indianapolis liczniejszą niż zazwyczaj konkurencję europejską, a mianowicie zgłosiło się do udziału, obok 32 samochodów marek amerykańskich, również 7 samochodów skonstruowanych w Europie. Były to 3 samochody Schmidt Special, 2 Eldridge Special, 1 Guyot i 1 Bugatti. Większość samochodów amerykańskich stanowiło 15 maszyn Miller, obok których występowało 5 samochodów Duesenberg, 2 Junior Eight Locomobile, 1 Elcar, 1 Hamlin, 1 Siever, 1 Abel, 1 Boyle Valve, 1 Green Super Ford, 1 K. et M., 1 Shambaugh oraz 2 samochody marek anonimowych. Napęd na przednie koła posiadały 2 Millery, Hamlin, oraz Green Super Ford.

Przedbiegi eliminacyjne, mające na celu zmniejszenie ilości współzawodników, przez dopuszczenie do wyścigu tylko najszybszych, zakwalifikowały do udziału w biegu głównym 28 samochodów, w czym dwa europejskie, a mianowicie Guyot i Eldridge, prowadzone przez swych konstruktorów. Największą szybkość w przedbiegach wykazał Lockhart na samochodzie Miller, przed Herbertem Jones również na Millerze, to też stało się wiadomem, że zwycięstwo w wyścigu głównym zdobędą najprawdopodobniej maszyn Miller; najgroźniejsi ich konkurenci, samochody Duesenberg, zarówno ośmiocylindrowki, będące zmniejszeniem zwycięskiego w zeszłym roku modelu dwulitrowego, jak również nowe „racery” o silnikach dwutaktowych, nie były dostatecznie przygotowane.

Wyścig główny rozegrał się w dniu 31 maja (a nie, jak zazwyczaj, 30, gdyż w tym dniu przypadła niedziela), na przestrzeni 500 mil ang. (805 km.)

w dwustu okrążeniach słynnego autodromu Indianapolis. Mimo niepewnej pogody zgromadziło się około 150.000 widzów, aby śledzić za przebiegiem walki szybkich, chociaż niewielkich bolidów, prowadzonych przez najwybitniejszych specjalistów jazdy torowej.

Bieg otworzył weteran mistrzów amerykańskich, Ludwik Chewrolet, który na samochodzie Chrysler poprowadził grupę współzawodników aż do linii startu z rozbiegu. Po starcie na pierwsze miejsce wyszły trzy samochody Miller, które prowadzili Lockhart, Harry Hartz i Levis. Szybkość wynosiła około 160 km/godz. Sytuacja trwa bez zmiany aż do 180 mili, od której zaczyna padać ulewny deszcz, tak że dalsza jazda staje się niemożliwą. Wyścig skutkiem tego został zatrzymany na przeciąg godziny, po upływie której, mimo ciągle bardzo złej pogody, konkurenci podjęli nanowo przerwana walkę. Lockhart i Hartz są ciągle na czele. Na trzecie miejsce wyszedł Cliff Woodbury na samochodzie Boyle Valve. Niestety wkrótce burza znów wybucha z huraganową siłą; deszcz leje strumieniami, tak, że sędziowie byli zmuszeni zatrzymać wyścig na 402 mili (647 km.). Na czele znajdował się wtedy Lockhart, który przestrzeń tą przebył w czasie 4 g. 13 m. 37 s., z szybkością średnią 153 km. 050 m/godz. Drugie miejsce zajął Harry Hartz, trzecie Cliff Woodbury.

Szybkość średnia zwycięscy, mimo niesprzyjających warunków, wypadła bardzo duża, co pochiebnie świadczy o nowych półtoralitrowkach Miller. Co się tyczy samochodów europejskich, to jak zwykle nie wytrzymały one szalonego tempa amerykańskiego wyścigu. Zarówno Guyot, jak i Eldridge, wycofali się jeszcze przed pierwszym zatrzymaniem biegu, pierwszy z powodu niedomagań smarowania, drugi skutkiem uszkodzenia mechanizmu kierowniczego.

Nagrody wyniosły okrągłą sumę 100.000 dolarów (milion złotych!!!); z czego dla Lockharta przypadło 39.000 dolarów.

Mak.

HARCE ULICZNE

W rubryce tej pomieszczamy krótkie spostrzeżenia ku uwadze Wydziału Ruchu Kołowego Komisarjatu Rządu oraz innych powołanych władz.

BIERNOŚĆ POLICJI. Policja warszawska, która w połowie roku zeszłego ujawniła tyle gorliwości w kierunku uregulowania ruchu ulicznego — obecnie, niestety, znacznie na ten problem zubożniała. Czyżby to był tylko słomiany ogień — czy też nastąpiło przemoczenie policji, która w ostatnich zwłaszcza czasach tyle poważniejszych miała zadań na barkach? W każdym razie wyraźna apatia i bierność w stosunku do ruchu ulicznego cechuje obecnie policję warszawską. Wprawdzie na głównych skrzyżowaniach odbywa się w dalszym ciągu efektowne zatrzymywanie i przepuszczanie pojazdów, ale za to na ulicy panuje znowu wszechwładnie anarchja. Żaden prawie przepis, rozporządzenia p. Komisarza Rządu o ruchu ulicznym w m. st. Warszawie z dn. 27 maja 1925 r. nie jest jeszcze w życie wprowadzonym. A więc w dalszym ciągu dorożki zajeżdżają na lewą stronę, zawracają na środku ulicy i włóczą się stępą w poszukiwaniu pasażerów; cykliści w dalszym ciągu zygzakują środkiem ulicy, publiczność piesza w dalszym ciągu harcuje pośrodku jezdni — każdy pojazd staje, gdzie mu się podoba, przed przystankiem tramwajowym, czy w najciaśniejszej ulicy, z prawej strony czy z lewej, wszystkie wozy jeżdżą tylko po szynach — ale za to żaden prawie nie jest w nocy oświetlony, jednym słowem każdy utrudnia czy zatrzymuje ruch uliczny, jak tylko mu się podoba, a policja w dalszym ciągu wszystko to toleruje. A że w Mazowieckiej ulicy stoi stale po stronie parzystej cały szereg pojazdów, że na przystankach tramwajowych, za mostem, na Zygmuntowskiej — na Śniadeckich i t. d., wyczekuje sznur dorożek konnych i samochodowych, że szoferzy taksówek jeżdżą stale z papierosem w ustach, — że w nocy każdy kierowca taksówki ma obok siebie pomocnika o tem policja obecnie wiedzieć już nie chce, choć zeszłego roku surowo tego zakazywała.

To też ruch uliczny w Warszawie przyjmuje z powrotem cechy kompletnej anarchji, która dla tego tylko nie doprowadza jeszcze do zupełnego haosu, że obecnie w związku z kryzysem ekonomicznym ruch na ulicach nieco osłabł. Ale i dla tego jednak wydawałoby się, iż najłatwiej byłoby przymusić do pewnej dyscypliny rozrzedzone nieco szeregi pojazdów i przechodniów, a nie czekać gdy z nadejściem lepszych czasów rozhukana fala ulicy z dużą trudnością da się już tylko okiełznać, pociągając przedtem za sobą liczne ofiary wypadków ulicznych.

W SPRAWIE KOMUNIKACJI AUTOBUSOWEJ. Zbiorowy przewóz osób samochodami — odgrywa dzisiaj w gospodarce krajowej bardzo poważną rolę. Liczne linje autobusowe mogłyby być prawdziwym dobrodziejstwem dla miejscowości pozbawionych kolei, gdyby eksploatacja tych linii odbywała się racjonalnie. Niestety poza nielicznymi wyjątkami w komunikacji autobusowej panuje prawdziwa anarchja. Rentowne częstokroć linje eksploatują ludzie bez żadnych skrupułów i najmniejszego o komunikacji i automobilizmie niemających pojęcia. Dobrze jeszcze na tych linjach, gdzie istnieje konkurencja. Rywalizacja między przedsiębiorcami zmusza ich wtedy do uszanowania kardynalnych przepisów prowadzenia przedsiębiorstwa komunikacyjnego. Na bardzo wielu jednak linjach wyzysk i nieliczenie się

z pasażerami przyjmuje wprost oburzające rozmiary. Nie mówię nawet o stałym przeładowywaniu samochodów, do którego publiczność jest już przyzwyczajona, ale które może być powodem kiedyś wielkiej katastrofy. Chciwość przedsiębiorców ujawnia się w wielu jeszcze gorszych wybrykach — Przedewszystkiem absolutne nieliczenie się z rozkładem jazdy. Autobusy z reguły odchodzą wtedy, kiedy mają komplet, a właściwie nadkomplet pasażerów. Nieszczęśliwi pasażerowie, którzy wcześniej przybyli, licząc na obowiązujące godziny odjazdu — zmuszeni są czekać czasem po kilka godzin, aż zbierze się komplet. Jakże jednak często, gdy przedsiębiorca sądzi, że tego dnia jazda mu się nie opłaci, wskutek niedostatecznej ilości pasażerów każde ludzom, którzy stracili już tyle czasu na czekanie odejścia wysiąść i jedzie najspokojniej do garażu. W razie sarkania publiczności, zawsze można znaleźć wytłumaczenie w uszkodzeniu samochodu. Również znam liczne wypadki gdy autobus zmieniał już w czasie podróży, marszrutę stosownie do tego do jakiej miejscowości zebrali się w czasie drogi dobrze płaćcy pasażerowie. Albo też mając większą ilość osób jadących bliżej, a tylko kilka jadących do krańcowej stacji, przedsiębiorca decydował zakończyć podróż w jakimś bliższym miasteczku, zostawiając na bruku nieszczęsnych dalszych pasażerów. Również znam przykład samowoli, gdy usuwano pasażera, mającego już miejsce do bliższej miejscowości dla zabrania innego, jadącego dalej i płaćcego więcej — albo też kazano pierwszemu dopłać do miejscowości dalszej. Wszystkie te nadużycia mają miejsce nie sporadycznie, ale prawie codzienne na większości linii eksploatowanych przez mniejszości narodowe, a tych, zbyteczne dodawać, jest 90% ogólnej ilości linii autobusowych. Taki stan rzeczy zniechęca oczywiście ludność do komunikacji samochodowej i bardzo wielu naraża na poważne straty. Eksploatacja linii autobusowych odbywa się na zasadzie koncesji, które udzielają Województwa. Na udzieleniu jednak koncesji i robieniu przy tem większych lub mniejszych trudności rola Województwa nie powinna się ograniczać. — Musi być jednocześnie zaprowadzona ścisła kontrola linii autobusowych, taka, jaka zaprowadzone jest w stosunku do prywatnych linii kolejowych i żeglugowych. Policja, obecna zwykle przy wyjazdach autobusów, winnaby otrzymać odpowiednie instrukcje i interwenjować w stosunku do niestosujących się do obowiązujących przedsiębiorstwa komunikacyjne przepisów. A przede wszystkim koncesje powinny być udzielane tylko takim przedsiębiorcom, którzy posiadają kilka samochodów, tak aby każdy uszkodzony wóz mógł być natychmiast zastąpiony przez inny i aby nie było żadnych przerw w przewidzianych rozkładach. Niestosującym się do tych podstawowych przepisów ruchu komunikacyjnego, powinny być bezapelacyjnie odbierane koncesje. Konieczna jest więc ścisła kontrola nad przedsiębiorstwami autobusowymi, konieczne są ostre rygory. Ministerstwo Robót Publicznych, któremu dział ten podpada zechce wzięść bezwzględnie pod uwagę tych kilka spostrzeżeń o stosunkach panujących na linjach autobusowych — stosunkach dyskredytujących samochód, jako zbiorowy środek komunikacyjny.



S P R O S T O W A N I E.

W Nr. 4-ym Auta w artykule „Problem dróg wobec wzrostu ruchu samochodowego” wkradły się następujące omyłki:

Na stronicy 123, szpalta 1, wiersz 9 od góry, zamiast „90% czystego bitumu” winno być „99,8% czystego bitumu”, na tejże stronicy szpalta 2-a, wiersz 14 od dołu, zamiast „15 — 20 kg. meksfaltu” winno być 8 — 10 kg. meksfaltu”, oraz na str. 124 — 2-a szpalta, wiersz 25 od góry, zamiast „słabego ruchu”, winno być „silnego ruchu”.



Meksfalt Anglja — Droga asfaltowa.

MEKSFALT

Bitum najwyższego gatunku do budowy dróg i bruków asfaltowych

SPRAMEKS (meksfalt-miękki)

do utrwalania powierzchni dróg

Polskie Towarzystwo Naftowe

„MAZUT”

SPÓŁKA AKCYJNA.

Centrala: WARSZAWA, Szkolna Nr. 2.
Telefony Centrali: 80-94 i 80-58, składu: 1-49.

Oddziały: w Gdańsku oraz w wielu miastach Polski.

Własny Tabor Cysternowy.

Własna Żegluga na Wisle.



*Skląd Futur
J. F. Michalski*

*Warszawa
ul. Żorawia 6, tel: 45-14.*

Przyjmuje futra na letnie przechowanie.

Rola słuchu w kierowaniu samochodem

O ile roli dobrego wzroku w kierowaniu samochodem nikt nie może negować, to rolę dobrego słuchu bardzo wielu, nawet doświadczonych automobilistów, bagatelizuje. Jednak ten zmysł jest również bardzo nieraz potrzebnym, a nie sposób nam jest wprost wyobrazić sobie możliwości prowadzenia samochodu przez głuchego kierowcę w zgiełku wielkomiejskiego ruchu ulicznego. Sam znam głuchych i głuchoniemych kierowców, którzy na bezludnych drogach mogą uchodzić za wirtuozów steru—jednak, przyznając, osoby swojej nie chciałbym im powierzyć na ulicach, choćby tylko Warszawy. Zresztą w tej chwili nie o to mi chodzi — sam mechanizm kierowania samochodem ostatecznie może się odbywać bez współdziałania słuchu, jednak kontrola samochodu, ciągła kontrola działania mechanizmu, bez czego niema prawdziwie dobrego kierowcy, nie może się odbywać bez współdziałania tego zmysłu. W tem twierdzeniu poszedłbym nawet jeszcze dalej — dodając, że dobry słuch w rozumieniu muzycznym — pozwoli doświadczonemu kierowcy znacznie szybciej zorientować się we wszelkich nienormalnościach działania jego maszyny, niż człowiekowi pozbawionemu poczucia muzykalności. Wygląda to oczywiście na paradoks, gdyż różne cienkie czy grube dźwięki, szumy i terkotanie samochodu, nic przecież nie mają wspólnego z jakąkolwiek nutą muzyczną. Jednak w tej nieraz potwornej kakofonii dźwięków różnych rozklekotanego grata, muzyczne ucho rozróżni szereg poszczególnych dźwięków o różnej tonacji, wyczuje pewien rytm i przywoła w pamięci podobne kiedyś zasłyszane dźwięki, które miały, jak się okazało za przyczynę zużycie takiego to, a takiego organu. W ten sposób słuch i związana z tem pamięć słuchowa pozwolą muzycznemu kierowcy momentalnie zanalizować poszczególne dźwięki i ustalić ich przyczynę. Hałas pracującego silnika najlepiej ujawnia jego stan; zresztą tyczy się to również i innych organów samochodu, pomimo, iż z natury rzeczy nie są one tak głośne, co silnik.

Gdyby wynalazcom udało się skonstruować wreszcie silnik, któryby pracował absolutnie cicho i bezszumnie, to jednocześnie wymyśliłby oni musieli aparaty kontrolujące działanie, każdej poszczególnej części silnika, gdyż w tym wypadku zabrakłoby tego najniezawodniejszego czynnika kontroli, jakim jest charakterystyczny dźwięk maszyny. Zmiany i nienormalności w dźwięku pracującej maszyny natychmiast i najniezawodniej uprzedzają o nieprawidłowościach w działaniu, i dlatego w szkołach zawodowych kierowców, wykładowcy powinni by kłaść ogromny nacisk na umiejętność chwytania i rozróżniania przez uczniów charakterystycznych dźwięków prawidłowo i nieprawidłowo pracującej maszyny, pod tym bowiem względem najbardziej grzeszą młodzi i niedoświadczeni kierowcy, bagatelizując często zupełnie złowrogie stuki, zapowiadające rychłe rozwalenie się maszyny, a przejmując się natomiast zupełnie niewinnymi szmerami, które wywołać może nawet mniej dobrze spasowana część karoserji.

Zanim jednak ktokolwiek zechciałby osądzić na podstawie dźwięku prawidłowość działania danego silnika, musiałby poprzednio poznać charakterystyczny jego dźwięk, czy jak kto woli — hałas w stanie normalnym. Każdy bowiem typ silnika posiada swój charakterystyczny głos — niema bodaj

dwóch marek, którychby silniki jednakowo brzmiały, — oczywiście dla ucha muzycznego. Dla niemuzykalnego, każdy silnik hałasuje czy syczy i na tem koniec. A jednak każdy silnik ma swój charakterystyczny ton. Jak szalenie np. różni się suchy trzask silnika Forda od głębokiego tonu „Packarda”, jak turbinowe wycie sześciocylin্দrówki „Mathisa” od cichego szumu „Cadillaca”, jak syczenie „Fiata” od dudnienia „Renaulta”. Na charakterystyczny ten dźwięk silnika wpływa wszak bardzo dużo czynników: ilość obrotów, stopień sprężenia mieszanki — forma komory spalinywej, forma i materiał karteru — system rozdzielczy — rodzaj i umieszczenie zaworów, lub też ich nieobecność — rodzaj i wielkość tłumika, materiał z którego wykonane są cylindry, system karburatora i t. d. i t. d. W każdym silniku znaleźć przytem możemy pudło rezonansowe — którym będzie karter, a dalej maska wraz ze spodem fartuchem. Dalej od wzajemnego rozłożenia danych części, od materiału z jakiego są one wykonane, od wielkości ich i t. d., zależeć będzie spotęgowanie i dominacja pewnych dźwięków nad innymi. Stąd taka różnorodność charakterystycznych dźwięków silników. Jednak na tem jeszcze nie koniec. Jeden i ten sam silnik w stanie najzupełniej normalnym wydawać może różniące się od siebie, ogólne charakterystyczne dźwięki. Któż z nas nie zauważył, iż po zachodzie słońca lub po deszczu, samochód nasz lepiej ciągnie. Jednocześnie charakterystyczny jego dźwięk się zmienia, najczęściej przyjemny dla ucha automobilisty syk się potęguje — inne dźwięki zlewają się w jeden nieprzerwany szum, czy akord, samochód idzie „jak po maśle”. Jakie są tego przyczyny trudno dociec, — najprawdopodobniej stopień wilgotności powietrza odgrywa pewną rolę w przebiegu karburacji — na skutek czego zmienia się nie tylko sprawność mechaniczna, ale i dźwięk charakterystyczny silnika.

Inne czynniki również mogą wpływać na zmianę charakterystycznego dźwięku, normalnie działającego samochodu. W pierwszym rzędzie tyczyć się to będzie temperatury powietrza, a co za tem idzie i temperatury wody w chłodnicy. Od tej ostatniej zależy i stopień rozgrzania się metalu różnych komór silnikowych, które wskutek tego, nieco odmiennie będą kamertonowały. Stopień napełnienia karteru oliwą — poziom benzyny w zbiorniku, jeśli ten ostatni umieszczony jest nad silnikiem na desce czołowej, również wpływają na charakterystyczny dźwięk silnika, gdyż zmieniają się wtedy objętości pudeł rezonansowych. Zresztą nie sposób byłoby mi wyliczyć wszystkich tych przyczyn, które powodować mogą zmiany w charakterystycznym dźwięku silnika, nie znacząc bynajmniej, iż silnik pracuje nieprawidłowo. Poznanie samochodu i przyzwyczajenie się do jego dźwięków, najniezawodniej zabezpieczy od jakichkolwiek pod tym względem pomyłek, a to nabywa się w ciągu kilku lub kilkunastu dni.

Dla znajdującego już dobrze charakterystyczne głosy swojej maszyny a muzycznego ucha, każda nieprawidłowość w działaniu, ujawni się wprost jakby dysonansem w zwykłej melodji silnika. To samo tyczy się i reszty mechanizmu podwozia.

Różnorodność dźwięków, nieprawidłowo działającego samochodu, może być niesłychanie wielka.

Przedewszystkiem cała gama stuków, tego największego postrachu automobilisty.

Jednak nie wszystkie stuki są jednakowo groźne, a niektóre z nich są zgoła niewinne. Rzeczca właśnie doświadczonego automobilisty osądzić, który stuk znamionuje groźne uszkodzenie, dla usunięcia którego należy silnik rozebrać. Tu przytoczyć mogę dla przykładu dość często zdarzający się głośny stuk o bardzo szybkiej kadencji do złudzenia przypominający, stuk wywołany wytopieniem kilku panewek. Stuk ten występujący rzadko tylko przy zapuszczaniu silnika niejednemu zmroził krew w żyłach—a jednak bliższe przysłuchanie się mu wykaże natychmiast jego źródło. Występuje ten stuk w przedniej części silnika — a powodem jego jest poprostu pozostawienie wciśniętej korby do zapuszczania silnika przy samochodach mających rozrusznik elektryczny. W tych wozach bowiem najczęściej korba ma kwadratowy trzon, który wchodzi w takież otwór tulejki zębatej, która zazębia wał korbowy. Nie ma tu sprężyny odsuwającej ząbiezbiacz, jak w samochodach bez rozruszników i dla tego pozostawienie korby w wypadku, gdy tulejka wyschła ze smaru, wywołuje zazębianie się jej powierzchni z zębami wału korbowego przy silniku w ruchu. Wyjęcie korby i skutek tego zmniejszenie inercji tulejki wystarcza, żeby tulejka została odrzuconą przez ząbiezbiacz wału korbowego na swe miejsce. Stuk ten, jak widzimy zgoła niewinny, ustępuje wtedy natychmiast. Inny rodzaj stuków, który bardzo wielu nawet starym kierowcom nie daje spokoju — to stuk występujący w silnikach, mających tłoki aluminiowe. Najczęściej stuk ten o metalicznym dźwięku występuje nie we wszystkich cylindrach jednocześnie. Znaleźć, w którym cylindrze stuka jest bardzo łatwo, — wystarcza tylko po kolei rozłączać każdą świecę. Jeśli w czasie tej operacji stuk ustanie, to znaczy, iż ma on miejsce w cylindrze, którego świeca w danej chwili nie zapala. Stuk ten bardzo miarowy, identyczny z regimem silnika występuje zwłaszcza wyraźnie przy wolnych obrotach. Ma się wtedy wrażenie, iż jakiś młotek wewnętrzny uderza w ściankę cylindra. Wyraźnie przytem występuje on, gdy silnik jest jeszcze zimny, przy ciepłej pogodzie. W zimie natomiast, nawet przy zimnym silniku, stuk jest mniej wyraźny, albo wcale nie występuje. Otóż i ten stuk należy do kategorii niewinnych. Powodem jego jest luz, jaki posiada każdy tłok aluminiowy. Jak wiadomo współczynnik rozszerzalności aluminium jest większy od współczynnika rozszerzania się żeliwa. Dlatego tłoki aluminiowe robione są o mniejszej średnicy dla danego cylindra, niż tłoki żeliwne. Luz więc przy zimnym silniku między ściankami tłoka a ściankami cylindra jest dość znaczny, gdyż dochodzi do 1/2 mm. Póki silnik jest nowy, pierścienie tłokowe dostatecznie przylegają obustronnie na całym obwodzie tłoka, aby go utrzymywać stale w ruchu w jednej płaszczyźnie, pomimo tego luzu. Gdy jednak silnik jest już nieco zużyty, występuje zwykle zowalizowanie cylindrów i luz w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny osi silnika zwiększa się jeszcze.

Gdy silnik więc jest zimny, tłok w tej płaszczyźnie chwieje się wokoło osi sworzni tłokowego i w tym ruchu uderza o ścianki cylindra — stąd stuk, który zmniejsza się przy rozgrzaniu silnika i powiększeniu się średnicy tłoka. W zimie stuk ten przy zimnym silniku słabiej, albo wcale nie występuje, gdyż oliwa zimna krzepnie do tego stopnia, między ściankami tłoka i cylindra, iż w postaci lepkiej mazi utrzymuje tłok w jednej płaszczyźnie i tłumi silne uderzenia. Zrozumiałe jest również, iż

stuk ten cichnie, jeśli przerwać zapalenie w danym cylindrze, gdyż przy nieobecności wybuchu, nie ma tej siły, która tłok rzuca o ściankę cylindra.

Dłużej zatrzymałem się na zjawisku stuków występującego przy tłokach aluminiowych, gdyż stuk ten powstaje nadzwyczaj często, nawet we względnie nowych silnikach — i potęgując się z czasem, niepokojem napełnia serca kierowców i właścicieli samochodów. Jednak najczęściej pomimo tego stuk, silnik pracuje również sprawnie i poza zarzucaniem niekiedy świecy oliwą, najmniejszego nie sprawia kłopotu. Bardzo ważnym jest więc zorientowanie się i zidentyfikowanie tego stuków, gdyż nawet najbardziej dbały o swój samochód właściciel, może spokojnie jeździć ze stukającym w ten sposób silnikiem, i czekać normalnego użycia całego mechanizmu, by przeprowadzić naprawę i usunąć ten stuk. Zresztą dodać tu jeszcze muszę, iż stuk ten niewinny, trudno jest usunąć. Zastąpienie zużytego tłoka tylko na krótki czas najczęściej usuwa stuk, nawet w wypadku, gdy zastąpić tłok przez inny o zwiększonej średnicy. Radykalnym tedy środkiem będzie przetoczenie, względnie przeszlifowanie cylindrów, dla usunięcia owalizacji. Zresztą gatunek żeliwa, z którego odlano cylindry, gra tu kapitalną rolę. Zbyt miękki metal będzie powodem stale powtarzającej się szybkiej owalizacji, co przy tłokach aluminiowych zwłaszcza, ujawni się w hałaśliwości silnika.

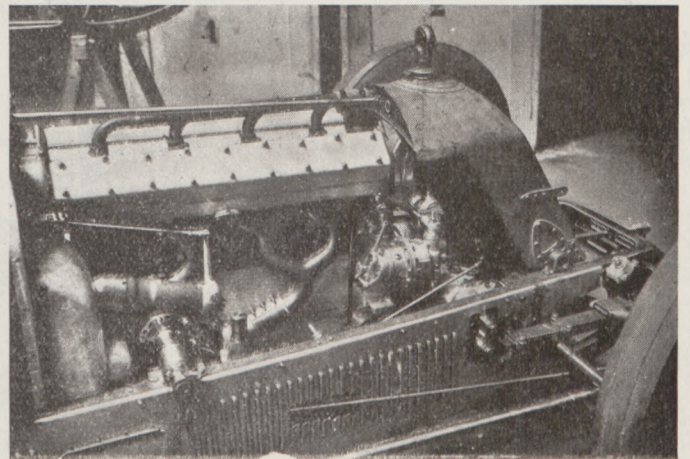
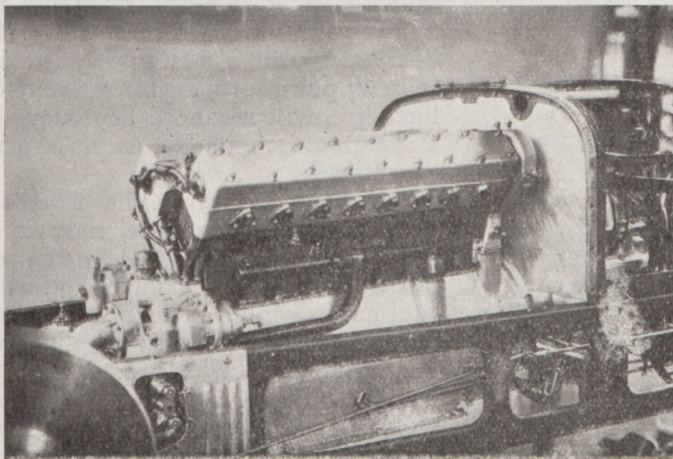
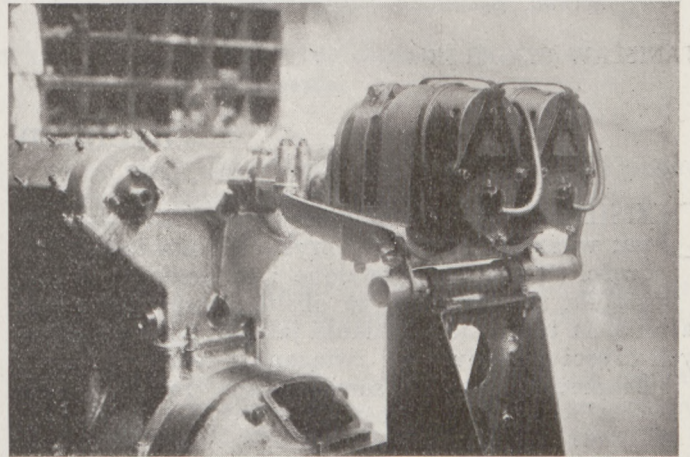
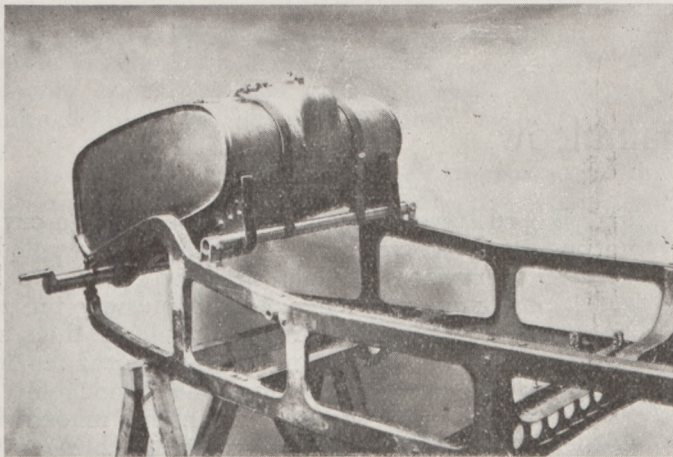
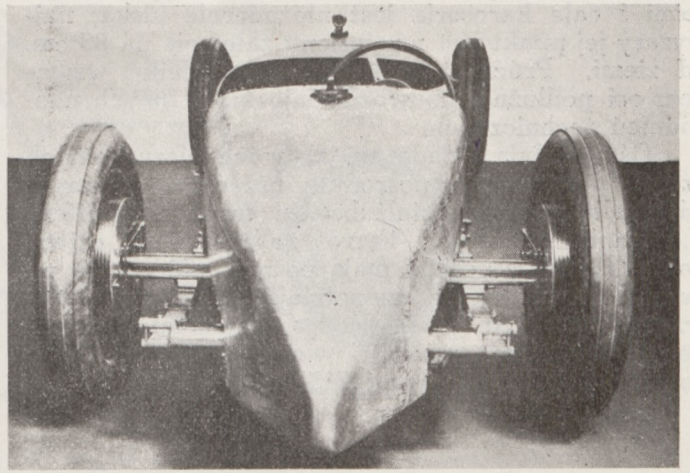
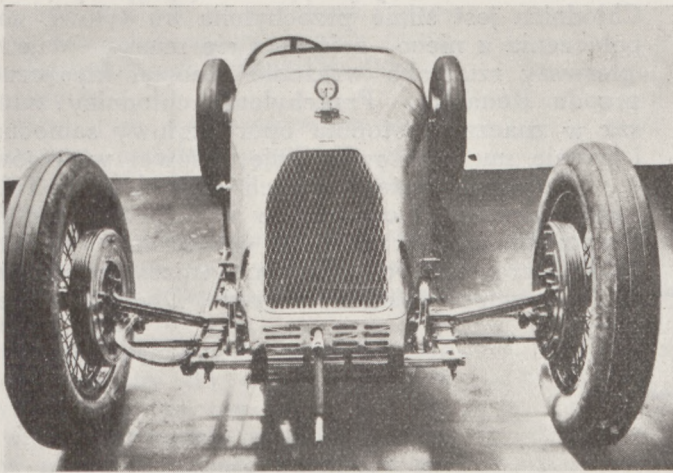
Dzisiejsze wysiłki fabrykantów idą właśnie w kierunku ulepszenia gatunków żeliwa i zastąpienia aluminium przez nowe lekkie stopy o zbliżonym do żeliwa współczynnikiem rozszerzalności. Forma tłoka jest również przedmiotem licznych poszukiwań. Dziś już spotykamy bardzo częstokroć misterne tłoki zprasowywane jak np. u Delage'a z lekkiego stopu z żeliwem lub stałą. Wysokość tłoka zostaje znacznie powiększoną dla zwiększenia powierzchni przylegowej. Jednym słowem konstruktorzy nie zaniebują tego problemu, jakim jest usunięcie szybko występującego stuków w cylindrach przy tłokach lekkich.

Do kategorii stuków niewinnych zaliczyć należy jeszcze występujący w niektórych silnikach, zwłaszcza szybkoobrotowych stuk, wskutek niezapalania jednej świecy. Stuk ten łatwo jest zidentyfikować, gdyż zmienia się wtedy kadencja wybuchów, silnik gorzej ciągnie, jednym słowem występują wszystkie znane objawy pracy na 3 względnie na 5 lub 7 cylindrach. Jednak, jak mówię, tylko w niektórych silnikach zjawisku temu towarzyszy pewien stuk. Przeważnie uszkodzenie świecy nie zwiększa hałaśliwości silnika, lecz powoduje zmianę kadencji, która przy cichobieżnych, wielocylindrowych silnikach jest dosyć trudną do uchwycenia. W tym wypadku ucho muzyczne bez porównania prędzej wyczuje różnicę w normalnym brzmieniu silnika, od ucha „dzikiego“. Uszkodzenie świecy lub jej zaoliwienie jest oczywiście bagatelką wśród różnych niedomagań silnika; kilka sekund wystarcza do zamiany niepalącej świecy, a znalezienie winowajcy przy dzisiejszych świecących aparacikach kontrolnych jest bardzo łatwym. Dla tego ten rodzaj dźwięków zaliczam również do kategorii niewinnych.

Jest jednakże cała orkiestra dźwięków niebezpiecznych, cały marsz pogrzebowy wydzwanający memento mori silnikowi. Analizą dźwięków tych i ich przyczyn zajmę się w następnym artykule.

Mn.

(C. d. n.)



Rys. 127. Samochód wyścigowy Talbot — Grand Prix A.C.F.

Samochód wyścigowy Talbot

FABRYKA Talbot, której półtoralitrowe samochody wyścigowe od szeregu lat wygrywają bezkonkurencyjnie wszystkie wyścigi swej kategorii, przygotowała obecnie nowe wyścigówki półtoralitrowe, przeznaczone do uczestnictwa w wielkich, klasycznych wyścigach tegorocznego sezonu. Samochody te, konstrukcji inżyniera Bertarione, mają następujące dane charakterystyczne: podwozie bardzo niskie, posiada wysoką, oryginalnej, kratowej budowy ramę, która stanowi zarazem część szkieletu karoserji. Z przodu podwozia umieszczony jest silnik ośmiocylindrowy w jednym szeregu, o wymiarach cylindrów $56 \times 75,5$ mm., tworzący jeden blok ze skrzynką szybkości, zaopatrzoną w czte-

ry biegi naprzód i jeden w tył. Silnik ten posiada dwa wały rozrządowe, umieszczone nad głowicami cylindrów i uruchamiające po dwa zawory na cylinder. Zapalanie uskuteczniają dwa magneta Bosch, umieszczone obok siebie z tyłu silnika. Sprawne smarowanie zapewniają dwie pompy smarowe. Wał korbowy składa się z dwóch części. Kompresor typu Root umieszczony jest z przodu karteru i dobrze chłodzony przez szerokie żeberka. Dokładna pojemność cylindrów wynosi 1485 cm.^3 .

Godnym jest uwagi, że silnik został umieszczony nie na osi podłużnej podwozia, ale nieco na lewo. Przesunięcie to pozwala na bardzo niskie umieszczenie miejsca kierowcy w karoserji, gdyż

nie przechodzi pod niem wał kardanowy. Dzięki temu i cała karoserja jest niezmiernie niska; najwyższy jej punkt jest wzniesiony zaledwie na 85 cm. od ziemi. Prócz tego przesunięcie silnika względem osi podłużnej podwozia daje kilka innych udogodnień technicznych.

Oś przednia składa się z dwóch nieruchomych części, połączonych pośrodku; przedstawia ona w widoku z przodu kształt bardzo rozchylonej litery V. Hamulce systemu Perrot na wszystkie cztery koła. Resory z przodu mają po pięć piór, tylne po siedem. Zawieszenie uzupełniają naturalnie amortyzatory Hotford. Koła Rudge. Pneumatyki Dunlop o średnim ciśnieniu wewnętrznym. Ciężar kompletnego wozu wynosi 715 kg.

Zbiornik benzyny mieści się z tyłu podwozia. Chłodnica jest silnie przechylona ku tyłowi, co w połączeniu z nieco zniżającą się maską, daje na pierwszy rzut oka wrażenie nieomal klasycznego przodu Renaulta. Przechylenie chłodnicy zmniejsza w znacznym stopniu opór czołowy samochodu i nadaje mu efektowną linię rasowej wyścigówki.

Pierwszy występ nowych samochodów Talbot nastąpi w dniu 27 czerwca, w wyścigu o Grand Prix Automobilkłubu Francji w autodromie Miramas. Jako kierowcy tych pięknych wozów wyznaczeni są trzech świetni mistrze: Segrave, Divo i Moriceau.

Mak.

STANISŁAW SZYDELSKI.

Problem hamulców

DZISIEJSZY stan techniki samochodowej jest już tak wysokim, metody fabrykacji poszczególnych części są tak udoskonalone i technologia metali postąpiła tak naprzód, że obsługa samochodu nie natrafia na takie niespodzianki jak np. pęknięcie pewnych części składowych i związane z tym wypadki.

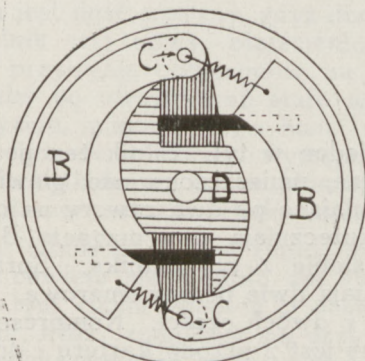
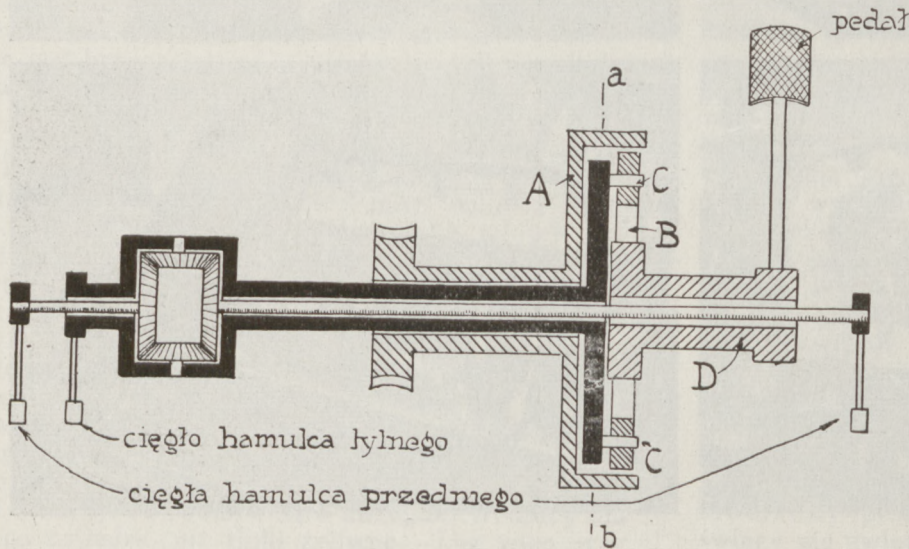
Bezpieczeństwo w samochodzie zależy więc

już tylko od łatwości manewrowania, od tego czy samochód dany jest dobrze obliczony pod względem łatwości kierowania, brania skrętów i t. p. Do łatwości manewrowania samochodem musimy też zaliczyć możliwość szybkiego przechodzenia na dużą szybkość samochodu (elastyczność silnika) oraz możliwość szybkiego i pewnego zatrzymywania samochodu. Za-

lety wyżej wymienione umożliwiają nam pełne korzystanie z mocy silnika, gdyż w razie zatrzymania możemy prędko uzyskać z powrotem dużą szybkość, a następnie korzystać w całej pełni z tej szybkości mając w każdej chwili możliwość szybkiego zatrzymania samochodu na najkrótszej przestrzeni.

Widzimy więc, że dla uzyskania dużej szybkości średniej naszym samochodem musimy mieć nadzwyczaj pewne i skuteczne hamulce, gdyż inaczej mimo silnika o dużej mocy i elastycznego nie będziemy mogli go wykorzystać ponieważ proste poczucie bezpieczeństwa nam na to nie pozwoli. Szybkość samochodów wzrosła w ostatnich latach ogromnie. Samochód ciągnący ponad setkę kilometrów nie stanowi nic nadzwyczajnego, jednak setki te nie możemy wykorzystać, gdyż nigdy nie wiadomo kiedy zobaczymy na drodze śpiącego na wozie woźnicę, który odrazu zniweczy nam nasze kilometrożerze zamiary. Hamulce należycie obliczone i pewnie działające pozwolą nam na zatrzymanie samochodu nawet w razie największej niespodzianki i dlatego dzisiaj dążnością konstruktorów jest udoskonalenie je jaknajwięcej.

Hamulce samochodowe mają potrójne zadanie a mianowicie: utrzymać samochód na miejscu w czasie postoju niezależnie od terenu, a więc czy to na równej drodze, czy też na pochyłości jak najbardziej stromej, umożliwić zmniejszanie szybkości samochodu podczas jazdy i zatrzy-



przekrój ab

Szemat działania
hamulca servo
Hispano-Suiza

Rys. 128. Szemat działania hamulca Hispano-Suiza, A bęben. B -szczęki, C. podstawka, D — pedał, z kostką rozpierającą. F. Ślimacznicza, G — bęben wyrównywacza hamulców.

mać go na przestrzeni jak najkrótszej bez względu na szybkość i wręcz nie pozwalając na zwalnianie biegu na pochyłościach chociażby jaknajdłuższych.

Aby tym wyliczonym powyżej zadaniom podołać powinien dobry hamulec odpowiadać następującym warunkom:

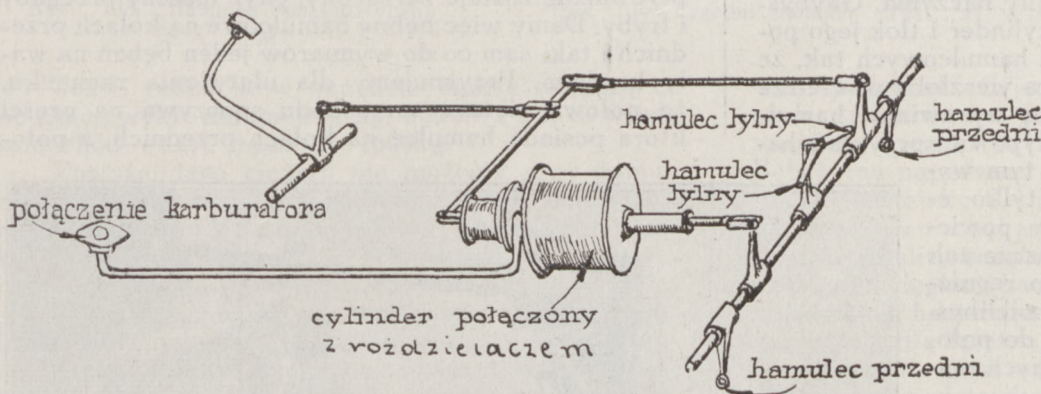
Hamowanie powinno być najenergiczniejsze bez potrzeby wielkiego wysiłku kierowcy, względnie kierowczyni.

Skutek hamowania powinien być proporcjonalny do wysiłku szofera wywieranego na ten pedał czy też dźwignię, względnie powinna zachodzić proporcjonalność pomiędzy położeniem pedału a skutkiem hamowania jak to jest np. pomiędzy położeniem akceleratora a otwarciem przepustnicy chociaż w tym drugim wypadku wysiłek jest zawsze jednako-

wy. Hamowanie nie powinno nigdy doprowadzać do unieruchomienia zahamowanych kół, gdyż wtedy tarcie potoczyste pomiędzy oponą a ziemią przeszłoby na poswiste co ma ujemne skutki na samo hamowanie i na zużycie opon,

System hamulców powinien być prosty, łatwy do obsługi i regulacji, oraz dostępny w razie potrzeby zmian lub naprawy.

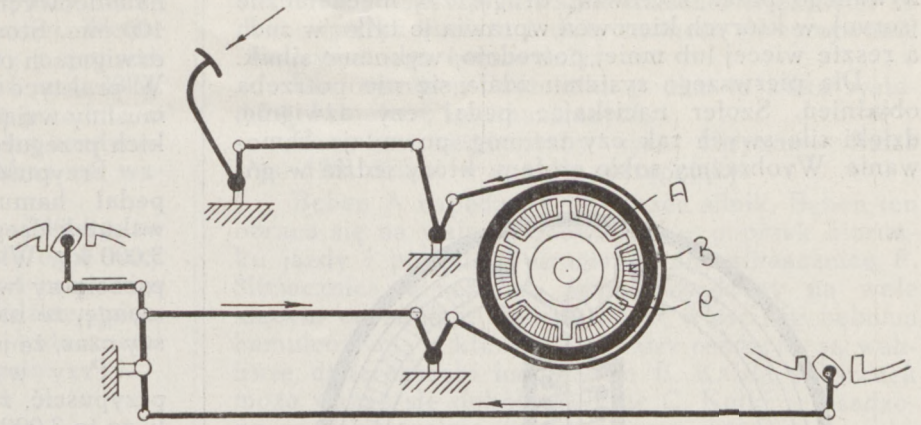
Hamulce muszą być obliczone z dużym zapasem skuteczności, by umożliwiły zupełnie zahamowanie kół w czasie postoju i by dłuższe nieprzerwane używanie nie powodowało zagrzewania się tychże. Oczy-



Rys. 130. Hamulec syst. Westinghouse.

wiście, że nie można wymagać, by hamulce wytrzymały ciągle hamowanie na przestrzeni kilkunastu kilometrów w górach, gdyż wtedy szofer musi przejść na inny sposób hamowania, a mianowicie albo hamować naprzemian jednym z hamulców, albo też hamować silnikiem przy wyłączonym zapale kombinując włączanie odpowiednich biegów. Niektóre fabryki przewidują to, wbudowując specjalne hamulce silnikowe jak np. Sa u r e r i P a n h a r d - L e v a s s o r.

Skuteczność hamowania zależy będzie oczywiście nie tylko od mocy hamulców, ale też i od tarcia jakie zachodzi pomiędzy oponami a ziemią. Jasnym będzie Czytelnikowi, że nie pomoże najlepszy hamulec, jeżeli będziemy jechali samochodem o żelaznych obręczach zamiast opon, po gładkim lodzie. Łatwo jest wykombinować, że tarcie potoczyste będzie zależało od rodzaju materiałów, jakie się ze sobą stykają (w naszym wypadku guma i nawierzchnia drogi), da-



Szemat regulatora hamulca servo

Rys. 129. Hamulec Hallot, A — bęben obrotowy, B — kloki, C — gwiazda.

lej od wagi samochodu i od wielkości kół. Zależność ta da się przedstawić wzorem:

$$F=f \times N:r$$

gdzie f — współczynnik tarcia, N — ciężar działający w miejscu hamowania a r — promień koła hamowanego.

W konstrukcjach obecnie używanych promień kół ma już swoje tradycje zależne też od przeróżnych warunków jak zwrotność samochodu, stałość na zakrętach i t. p., więc zmieniać ten warunek można tylko w niedużym stopniu, współczynnik tarcia nie za-

leży od nas — opony muszą być z gumy a szosa pozostanie szosa. Zmienić więc możemy skutecznie tylko N to jest ciężar w miejscu hamowania. Przy hamowaniu na dwa tylne koła uczestniczy w hamowaniu tylko pewna część wagi samochodu opierająca się na tylnej osi. Przód pozostaje bez wpływu. Dlatego wprowadzenie hamowania na wszystkie 4 koła pozwala zaprzędzić całą ciężar samochodu do powiększenia tarcia i w tym leży zaleta i ważność hamowania na cztery koła.

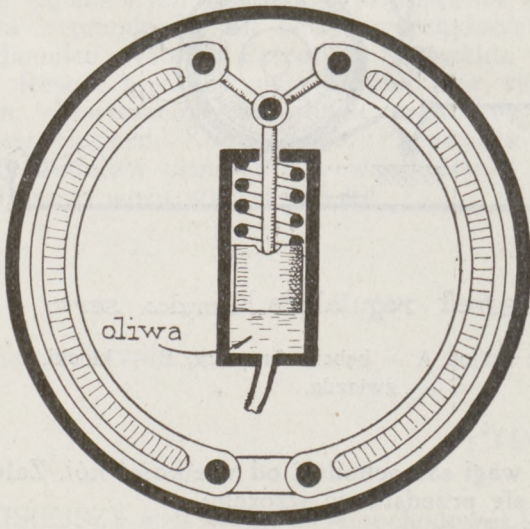
Przy dawniej uzyskiwanych szybkościach i przy dawnym małym ruchu samochodowym wystarczały zupełnie hamulce na dwa koła. Wystarczają one też jeszcze obecnie u nas, gdyż szosy nasze przynajmniej w b. Kongresówce nie pozwalają na rozwijanie dużych szybkości, ale zapewne i w Polsce niedługo staną się one niedostateczne. To samo jest już wprowadzone i na kolei. Obecne pociągi mają hamulce działające na wszystkie osie danego kompletu wagonów.

Idea ta zresztą nie jest tak bardzo nowa, gdyż już w roku 1906 wspominały o nich pisma „Omnia” i „Autocar” i w tym samym roku robione już były próby z hamulcami na przednie koła na samochodach MERCEDES.

Jak wszyscy już pewnie wiemy, rozróżnia się w budowie samochodów dwie zasadnicze grupy hamulców: jedne z nich tak zwane dźwigniowe, wprawiane są w działanie tylko na skutek wysiłku doko-

nywanego przez kierowcę, drugie zaś mechaniczne (servo), w których kierowca wprawia je tylko w ruch a resztę więcej lub mniej pośrednio, wykonuje silnik.

Dla pierwszego systemu zdaje się nie potrzeba objaśnień. Szofer naciskając pedał czy dźwignię, dzięki sile swych rąk czy też nóg, powoduje hamowanie. Wyobraźmy sobie szofera, który jedzie w gó-



hamulec hydrauliczny

Rys. 131. Hamulec hydrauliczny.

rzystej okolicy i musi to robić z małemi przerwami przez parę godzin, to łatwo zdamy sobie sprawę, że się biedaczysko trochę zmęczy. Wyobraźmy sobie teraz taki system, w którym silnik pompuje do dużego zbiornika powietrze. Powietrze to jest silnie zgęszczone i wywiera nacisk na ściany naczynia. Gdybyśmy teraz w naczyniu tam dali cylinder i tłok jego połączyli z mechanizmem dźwigni hamulcowych tak, że przy otwarciu kurka do cylindra weszłoby powietrze i naciskając tłok powodowałoby wprawianie hamulców w ruch, to mielibyśmy typowy przykład hamulca mechanicznego, gdyż w tym wypadku szofer potrzebowałby tylko otwierać kurek doprowadzający powietrze do tłoka. Jeżelibyśmy jeszcze tak urządzili kurek, by można było regulować ciśnienie w cylindrze, to mielibyśmy hamowanie proporcjonalne do położenia kurka, jeden z kardynalnych warunków każdego hamulca.

Rozpatrzmy szczegółowo warunki w jakich działa hamulec dźwigniowy, wprawiony w ruch za pomocą pedału nożnego. Zaczę tutaj, że jest to hamulec najwygodniejszy, gdyż szofer w każdym, najgorszym nawet wypadku, ma jedną nogę wolną by wprawić w ruch hamulec nożny. Nie potrzebuje on przy tem odrywać ani rąk od kierownicy, ani też drugiej nogi od sprzęgła. Dla uproszczenia sprawy i nie obciążania głowy rozmaitemi stosunkami dźwigni i t. p. przeprowadźmy następujące, jasne rozumowanie. Przypuśćmy, że pedał hamulca nożnego odbywa drogę wynoszącą 100 mm. od miejsca, w którym hamulec jest nieczynny do miejsca, w którym zaczynają działać hamulce. Szczęki czy też taśmy hamulcowe powinny dajmy na to, odstawać na 1 mm. od bębnow hamulcowych w razie spoczynku. Wynika z tego rozumowania, że dla spowodowania poruszenia szczęk

hamulcowych o 1 mm., pedał hamulcowy musi przejść 100 mm. Stosunek więc przeniesienia we wszystkich dźwigniach od pedału do szczęki musi wynosić 1:100. W praktyce jest on zwykle mniejszy, a oprócz tego musimy wziąć pod uwagę straty na tarcie we wszystkich przegubach i połączeniach dźwigni i cięgieł.

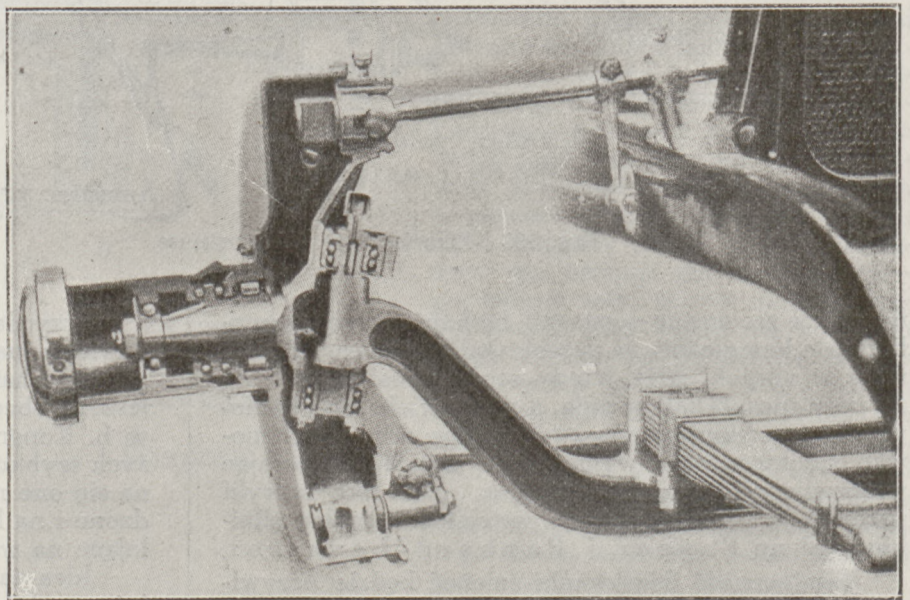
Przypuśćmy teraz, że szofer może wywierać na pedał hamulca nacisk stały około 30 kilogramów wskutek czego nacisk na bęben hamulcowy wyniesie 3.000 kg. Więcej jak 30 kilogramów nie może szofer przeciętny wywierać na pedał jeżeli weźmiemy pod uwagę, że nacisk ten musi trwać czasem przez dłuższy czas, że jest nieraz nieprzewidziany i szybki i t. p.

Przy wyciółce „Ferodo” na szczękach można przypuścić, że współczynnik tarcia wyniesie 0,4 czyli, że te 3.000 kg. nacisku na bęben da nam jako styczny opór tarcia na obwodzie bębna $3000 \times 0,4 = 1.200$ kg. Jeżeli stosunek średnicy kół do średnicy bębnow wyniesie 2,5, co jest cyfrą przeciętną, to jako skutek hamowania otrzymamy 1.200:2,5 czyli 440 kg.

Wspomnieliśmy już, że maksymalne hamowanie zależy od współczynnika tarcia. Współczynnik ten wynosi średnio połowę ciężaru biorącego udział w hamowaniu. W naszym wypadku moglibyśmy więc wykorzystać maksymalne hamowanie dla samochodu posiadającego hamulce na wszystkich 4 kołach tylko wtedy, gdyby ciężar tego samochodu nie przewyższał 880 kg.

Widzimy więc, że w systemie posiadającym bębny bezpośrednio na wszystkich kołach przy wysiłku hamowania nie większym nad 30 kg. możemy uzyskać maksymalne hamowanie, które wykorzystuje całe tarcie samochodu na podłożu, tylko dla samochodów ważących poniżej 880 kg.

Spróbujemy teraz wykorzystać hamulec osadzony na wale kardana za skrzynką biegów, który dziś przeważnie zostaje zarzucony, gdyż niszczy przeguby i tryby. Damy więc bębny hamulcowe na kołach przednich i taki sam co do wymiarów jeden bęben na wale kardana. Przyjmujemy dla ułatwienia rachunku, że połowa ciężaru samochodu spoczywa na części która posiada hamulce na kołach przednich, a poło-



Rys. 132. Przekrój przedniego hamulca Perrot na sam. Delage.

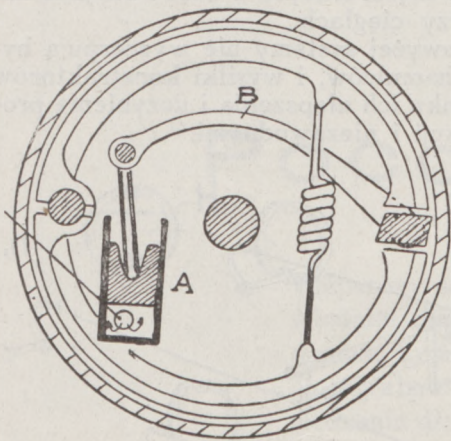
wa na części z hamulcem kardanowym, (w rzeczywistości tak nie jest) a następnie przyjmujemy też, że koło zębate talerzowe posiada 60 zębów, a tryb stożkowy — 15, czyli że stosunek przeniesienia pomiędzy wałem kardana a kołami tylnymi wynosi

1 : 4. Skuteczność hamulca rośnie proporcjonalnie wraz z wzrostem obrotów części hamowanej. Wedle powyżej podanych stosunków rozłożymy z poprzedniej siły 1200 kg., które możemy uzyskać przy 30kg. nacisku tak, by 4 części szły na hamulce przednie, a 1/5 na hamulec kardanowy. Bęben hamulca kardanowego obraca się 4 razy szybciej, niż bębny na walach.

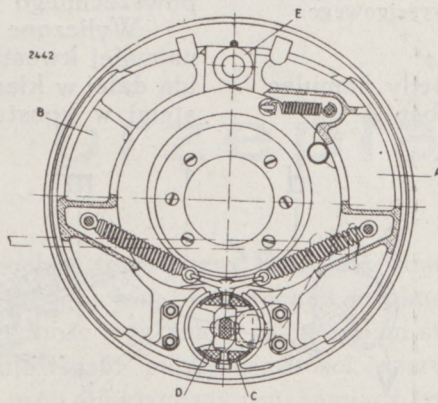
Wypadnie więc 960 kg. na przód, a 240 kg. na hamulec kardanowy. Ponieważ obraca się on 4 razy szybciej więc i skuteczność jego będzie 4 razy większa, co da nam $4 \times 240 = 960$ kg. Widzimy więc, że na obie osie działamy z tak samo skutecznymi hamulcami. Razem otrzymamy na obie osie:

$$P = \frac{2 \cdot 960}{2,5} = 768 \text{ kg.}$$

co w myśl wyżej powiedzianego daje nam możliwość wykorzystania maksymalnego hamowania dla samochodów dwa razy cięższych, czyli ważących do 1536 kg.



Rys. 133. Hamulec pneumatyczny S. L. I. M.



Rys. 134. Przedni hamulec „Fiat”, a) w spoczynku, b) zaciśnięty.

Jeżeli redukcja w napędzie będzie większą co obecnie zwykle ma miejsce np. będzie 1 : 5, to wtedy samochód ważyć może do 1600kg.

Powyżej tego ciężaru nie możemy przy hamulcach dźwigniowych, pracujących z wysiłkiem szofera, wynoszącym średnio 30 kg. wykorzystać maksymalnego hamowania, w którym zastosować można całe tarcie na jakie samochód natrafia na podłożu.

Reasumując nasze wywody możemy sobie śmiało i jasno powiedzieć, że hamulce dźwigniowe nadają się przy samochodach posiadających hamulce tylko na kołach o ile samochody te nie są cięższe ponad 900kg. Oczywiście ważne to jest tylko dla samochodów szybkich, gdzie koniecznym jest wykorzystanie całego tarcia.

Przy hamulcach kombinowanych gdzie koła przednie hamowane są za pomocą bębnowych złączonych z kołami, a tylne za pośrednictwem bębna na wale kardana możemy wykorzystać całkowite tarcie przy samochodach do wagi 1600 kg.

Wszystkie te dane są przybliżone i zależne w dużym stopniu od konstrukcji — jednak z wyliczeń powyższych widać po pierwsze, że niesłusznym jest rugowanie hamulców na wale kardana, gdyż są one znacznie skuteczniejsze, a po drugie zdać sobie można doskonale sprawę z konieczności zastąpienia siły szofera przez siłę idącą od silnika a więc większą i regularniej działającą.

Tu właśnie wybijają się na pierwszy plan wszelkie hamulce mechaniczne typu servo, czy to poruszane dzięki rozrzedzeniu panującemu w rurze ssawnej (syst. Dewandre i Westinghouse), czy też na zasadzie pośredniego działania silnika. Konceptje ta-

kie umożliwiają uzyskiwanie znacznie większych sił bez wysiłku szofera i dają możliwość otrzymywania maksymalnego hamowania.

Dla orientacji Czytelnika podam tu kilka systemów hamulców mechanicznych.

Hamulec mechaniczny syst. Hispano - Suiza (rys. 128) działa w sposób następujący:

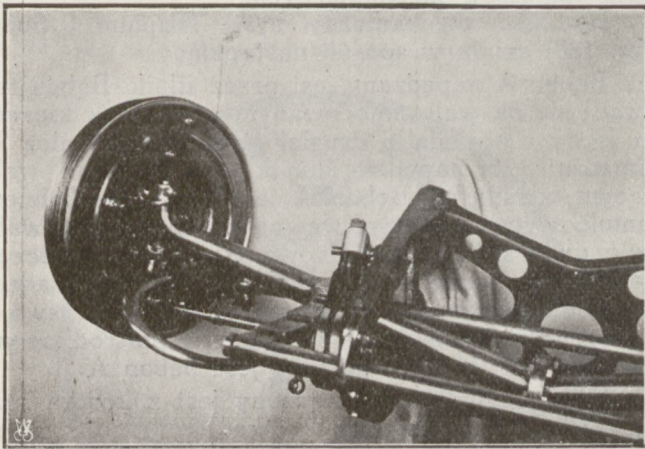
Bęben A napędzany jest przez silnik. Bęben ten obraca się na wale umocowanym w poprzek kierunku jazdy i posiada z drugiej strony ślimacznicę F. Ślimacznicą tą napędza ślimak osadzony na wale idącym od silnika. Bęben A jest właściwie bębmem hamulcowym w którym wewnątrz osadzone są wahliwie dwie szczęki hamulcowe B. Każda ze szczęk może wahać się dokoła kołków C. Kołki te osadzone są diametralnie na podstawie, która ze swojej strony jest też osadzona na wale współśrodkowym z wałem na którym osadzony jest bęben A.

Pedał hamulcowy połączony jest z kostką rozpirającą D. Wał pedału z kostką jest przedłużeniem

wału podstawki C jednak działa niezależnie. Gdy szofer naciśnie na pedał — powoduje rozpięcie szczęk B. Szczęki te zaczynają hamować bęben A. Bęben ten napędzany od silnika zaczyna znowu obracać podstawkę C i jej oś. Oś ta posiada wewnątrz na przedłużeniu bęben G. Wewnątrz bębna osadzone są dwa satelity zazębione z trybami. Tryby te połączone są z cięgłami hamulców. Dzięki takiej konstrukcji dźwignie hamulcowe zostają przesunięte i naciągają cięgła z siłą zależną od tego, jak silnie naciska szofer na pedał, gdyż wtedy tem więcej będzie bęben A napędzał podstawkę C. Właściwe hamowanie spełnia tu napęd silnika, a szofer wprawia tylko w ruch hamulec na bębnie A. Oczywiście, że nacisk na pedał musi być przerywany, gdyż inaczej hamulce działałyby za gwałtownie. Dzięki zastosowaniu satelitów i dwu trybów, mamy tu równocześnie wyrównywanie nacisku na obydwa hamulce na wypadek gdyby zużycie obydwu było nierównomierne.

Hamulec powyżej opisany może jednak doprowadzić do całkowitego zatrzymania kół hamowanych a wiemy już o tem, że jest to niepożądane. Zjawiskom takim zapobiega hamulec systemu Hallot (rys. 129). Hamulec ten reguluje nacisk w ten sposób, że nie dopuszcza nigdy do zablokowania kół. Regulator ten składa się z hamulca taśmowego, który działa na bęben A. Bęben ten nie jest jednak połączony na stałe z kołem hamowanym, tylko za pośrednictwem bardzo przemyślnie skonstruowanego przyrządu. Na kole regulującym hamowanie servo a więc napędzanem przez silnik, umocowana jest na stałe gwiazda C. Pomiedzy ramionami gwiazdy osadzone są klocki B zrobione z materiału ciężkiego i wyścielone na ze-

wnątrz materiałem ciernym. Dalej osadzony jest obrotliwie bęben hamulcowy A. W razie ruchu obrotowego gwiazdy C klocki B przylegać zaczynają do



Rys. 135. Przedni hamulec sam. Talbot wyścigowego.

bębna A dzięki sile odśrodkowej, i wtedy hamulec taśmowy może działać hamującą na bęben A.

Na wypadek gdy hamowanie staje się tak intensywne, że doprowadza do znacznego zwolnienia obrotów gwiazdy C, siła odśrodkowa przestaje działać, klocki nie trą o bęben i wtedy bęben obracać się zaczyna niezależnie od gwiazdy, no i hamulec przestaje naciągać cięgła oznaczone na rys. 2. Hamulec servo H.a.l.l.o.t może więc służyć wybornie w każdym systemie jako regulator nie dopuszczający nigdy do kompletnego zablokowania kół.

Na zupełnie innych zasadach oparte są hamulce systemu Westinghouse i Dewandre.

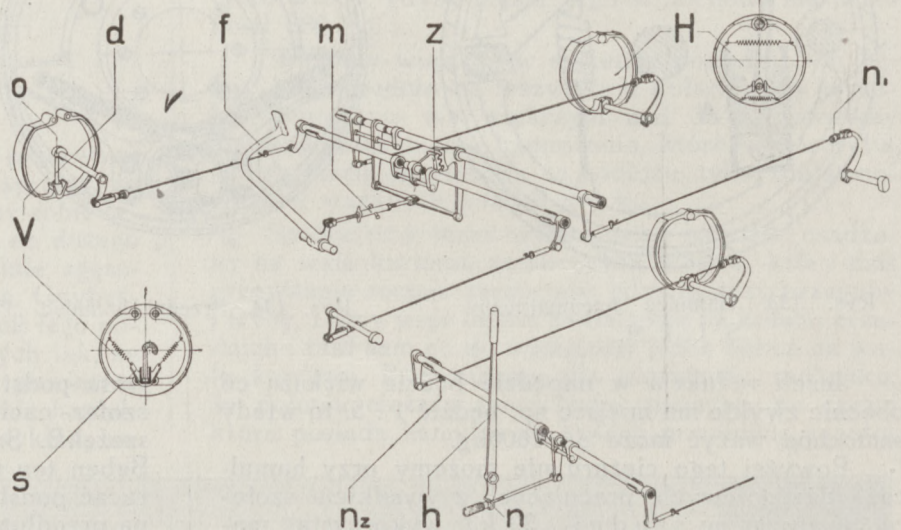
Zamiast wykorzystać obroty silnika stosowuje się tu rozrzedzenie panujące w rurze ssawnej w momencie kiedy przepustnica jest zamknięta. Od rury ssawnej prowadzi przewód (rys. 130) do specjalnego cylindra w którym porusza się tłok. Korbówód tego tłoka połączony jest z dźwigniami i cięgłami hamulcowymi. Razem z cylindrem połączony jest rozdzielacz, który za pośrednictwem pedału hamulcowe-

go powoduje większe lub mniejsze rozrzedzenie w cylindrze a przez to silniejsze lub słabsze hamowanie. Rozdzielacz działa jednocześnie i na przepustnicę, którą mniej lub więcej zamyka.

We wszystkich opisanych dotychczas hamulcach mechanicznych zastępowaliśmy wysiłek szofera jakimś źródłem siły idącym z silnika, jednak mechanizm cięgieł i dźwigni pozostawał.

Cięgła takie często trzeba regulować, a połączenia ich zużywają się szybko, powodując różne szmerzy i dźwięki podczas jazdy. Dalszym ulepszeniem byłoby więc zastąpienie ich czemś mniej narażonym na zużycie. Zalety takie posiadają hamulce hydrauliczne stosowane teraz coraz więcej na samochodach szczególnie amerykańskich. Zasada jest taka, że specjalna pompka oliwna poruszana przez silnik pompuje oliwę bezustannie. W razie potrzeby hamowania kierujemy tą oliwą do przewodów wiodących do poszczególnych hamulców, gdzie działa ona na tłoki, które poruszają hamulce. Dzięki zastosowaniu rurek niema tu żadnych części trących a więc i zużycia tak powszechnego przy cięgłach.

Wyliczone powyżej systemy nie wyczerpują bynajmniej kwestji hamulców, i wysiłki konstruktorów idą dalej w kierunku ich ulepszenia i uczynienia prostymi w konstrukcji i niezawodnymi.



Rys. 136. Hamulce systemu Auto-Daimler, A. D. M.

Rozwiązanie kwestji hamowania w myśl postulatów wyjaśnionych w artykule niniejszym, będzie jednym z ostatnich kroków, jakimi kroczy dzisiejsza technika samochodowa.

ZAPRASZAMY

DO ODWIEDZENIA NASZEGO SALONU WYSTAWOWEGO
PLAC NAPOLEONA № 1 TEL. 168-70 i 98-71

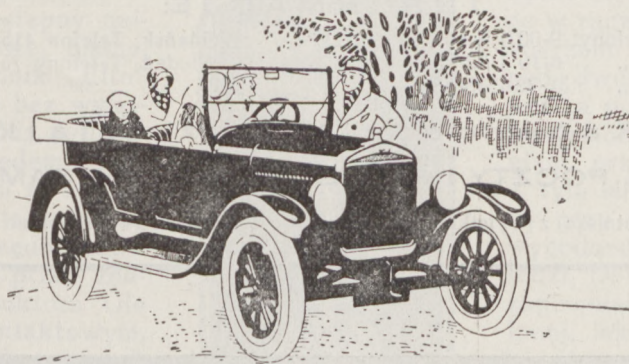
Ford

PRZEDSTAWICIELSTWO:

„ELIBOR“ Sp. Akc. Handl.-Przem. „L. J. BORKOWSKI“

WARSZAWA

Oryginalne części zamienne stale na składzie



Poco przepłacać?

Ulepszony samochód turystyczny Ford jest samochodem odpowiednim dla każdego; jest to samochód elegancki i tani. Wydajność i oszczędność jego znane są na całym świecie. Posiada on zgrabne linje, niski punkt ciężkości, szerokie i wygodne siedzenia dla 5 osób, elektryczny uruchamiacz i oświetlenie, stalową karoserję w różnych kolorach, motor o sile 12 KM i odpowiada pod każdym względem wymaganiom ludzi wybrednych.

Wszelkich informacji i prospektów udzieli oraz jaknajchętniej zdemonstruje samochód każdy upoważniony przedstawiciel Forda.

The classic Ford logo, rendered in a bold, black, stylized script font. The letters are thick and connected, with a distinctive 'F' and 'D'.

UPOWAŻNIENI PRZEDSTAWICIELE FORDA
we wszystkich większych miastach Polski

„POLSKA LINJA LOTNICZA“

PRZEWOZ:
PASAŻERÓW – POCZTY – TOWARÓW

INFORMACJE:

Warszawa, Telefony: 9-00 i 8-50
Lwów, „ 6-10 i 22-75
Kraków, „ 32-22 i 35-58

Gdańsk, Telefon 415-31
Wiedeń, Telefony 75-5 75
i 45-4-62.

UWAGI: Komunikacja codzienna z wyjątkiem niedziel.

DOSTAWA POCZTY I PRZESYŁEK W TYM SAMYM DNIU.

Dowóz do i z lotniska z wyjątkiem w Warszawie i Gdańsku uwzględniono w cenie biletu.



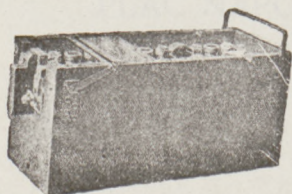
OSRAM

**ŻARÓWKI AUTOMOBILOWE
W SPECJALNYCH ETUI,**

zawierających
komplet zapasowych
żarówek dla
samochodów.
dostarczamy je do
wozów wszelkich
typów.

*Pamiętajcie o zapasowych żarówkach
dla Waszego urządzenia świetlnego!*

PIERWSZA KRAJOWA
FABRYKA AKUMULATORÓW



„ERGS“

wł. inż. GOLDE
WARSZAWA
ELEKTORALNA Nr. 10.
TELEFON Nr. 193-59.

Poleca wszelkiego rodzaju akumulatory (typy normalne, Bosch'a, Fiata, Dodge'a, Cadillaca i inne) do oświetlenia starteru, zapalania etc. Pojemność i trwałość gwarantowana



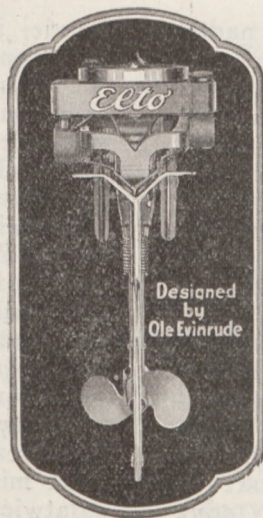
SZOFER-MECHANIK

z długoletnią praktyką poszukuje
posady. Oferty do Adm. „Auta”
WARSZAWA, OSSOLIŃSKICH 6.

Silniki „Elto“

NIEZMIERNIE rozpowszechnione w Ameryce, kraju wszelkich sportów wodnych, przenośne silniki do łódek „Elto“, stanowią wygodny i praktyczny środek lokomocji, dostępny najszerszym warstwom, dzięki swej niskiej cenie i łatwości obsługi. Silnik „Elto“ założony być może do każdej bez wyjątku łodzi, którą zamienia na łódź motorową, nie ustępującą pod względem szybkości i wygody normalnej łodzi ze stałym silnikiem, a przewyższającą tą ostatnią łatwością prowadzenia i oszczędnością.

Silnik „Elto“, zbudowany przez znanego w tej dziedzinie konstruktora Ole Evinrude, jest silnikiem dwutaktowym, dwucylindrowym, o cylindrach horyzontalnych, dającym moc 3 KM. przy 1400 obr. na min. Chłodzenie posiada wodne, przy czym rolę pompy odgrywa napędzana przez silnik śruba, wprawiająca łódź w ruch. Smarowanie uskutecznia się przez



dodanie pewnej ilości smaru do benzyny, co niezmiernie ułatwia obsługę. Zapalenie typu Atwater Kent. Rozruszanie odbywa się przez zakręcenie zaopatrzonego w rączkę, a umieszczonego poziomo na wierzchu silnika, koła rozpędowego. Napęd dwuramiennej śruby uskuteczniiony jest za pomocą pionowego wału i stożkowych kół zębatach, przy czym cały mechanizm pracuje pod szczelną przykrywą. Z tyłu silnika mieści się ster, uruchamiany przy pomocy linek; daje to możliwość wygodnego sterowania z każdego punktu łodzi. Dobre umocowanie silnika na łodzi zapewniają długie łapy i śruby z talerzykami, jak w maszynkach do mięsa. Całkowita waga silnika, wraz z zapasem benzyny na dwie godziny jazdy wynosi 50 funtów. Wymiary silnika są 24×35×91 cm, tak że mieści się on w niewielkiej skrzynce i z łatwością przenoszony być może z miejsca na miejsce.

Dwutaktowy silnik nowej konstrukcji

Konstruktor angielski Romanelli zbudował ostatnio nadzwyczaj ciekawy i oryginalny model dwutaktowego silnika. Zasada działania tego silnika jest widoczna z rysunku. Tłok podobny do butelki z długą szyjką o główce na kształt krzyża; na powierzchni szyjki zrobiono otwory D.

Przy poruszaniu się do góry tłok ten, będąc wydrążonym wypełnia się innym, wchodzącym w niego tłokiem B, umocowanym nieruchomo w górnej części silnika.

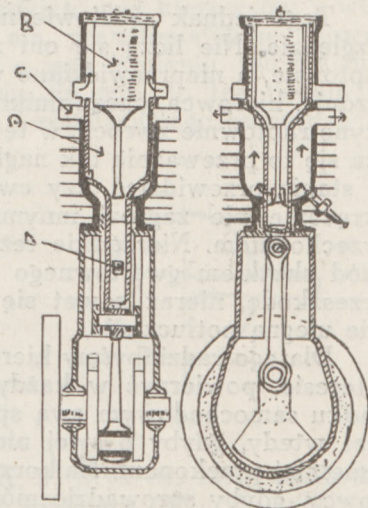
Wessana mieszanka spręża się w butelce A przy pomocy nieruchomego tłoka; wypchaną zostaje stamtąd przez szyjkę do głównego cylindra, gdzie spręża się na nowo i zapala.

Gazy spalinowe wychodzą przez główne otwory

(C) wypychane z cylindra pod ciśnieniem nowej dawki mieszanki, wchodzącej do głównego cylindra z wydrążonego tłoka o butelkowej formie.

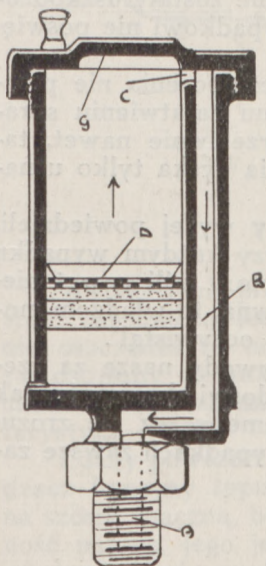
Świeca umieszczona jest z dołu.

Na lewym rysunku tłok wydrążony znajduje się w swem dolnym położeniu, na prawym — w górnym.



W. F.

Rys. 137.



Rys. 138.

Nowy system olejarki dla szybkoobracających się części maszyny

W celu uniknięcia rozpryskiwania oleju w olejarkach szybkoobracających się części maszyny, stosuje się zagranicę specjalną olejarkę, konstrukcję której uwidoczniono na rysunku.

Olej wciska się w oliwione miejsca za pomocą siły odśrodkowej obracającej się części maszyny, na której olejarka jest umocowana.

Jak widać na rysunku, olejarka wkręca się w o-

bracającą się część maszyny; olej wlewa się przez otwór ścielnie zamknięty pokrywą (G). Tym sposobem nalany olej trafia do smarowanego miejsca tylko przez boczny otwór C i kanały B i A.

Wewnątrz umieszczony jest ciężki pływak D, łatwo poruszający się wewnątrz olejarki dzięki czemu wskutek siły odśrodkowej, pływak jest łatwo odrzucany do pokrywy (G) i wyciska niezbędną ilość oleju w kierunku oznaczonym strzałkami do trącej się części maszyny.

Konstrukcja olejarki jest nieskomplikowana, wobec czego zwykły, nawet mały warsztat samochodowy może wykonać ją własnymi środkami, zalety zaś jej w stosunku do innych są widoczne.

W. F.

O zachowaniu się w nieszczęśliwych wypadkach samochodowych

(tłumaczenie z niemieckiego).

PONIEWAŻ wszyscy, niestety, znamy aż nadto dobrze ostry wymiar kar sądów cywilnych na kierowców samochodowych, zdawałoby się, że zbytecznym jest i na tem miejscu wspominać o tem. Opierając się jednakże na wielu faktach konkretnych, przyznać musimy, iż kierowca nieraz sam jest winien temu, iż został zasądzony, a przyczyna tego leży w tem, iż będąc zbyt pewnym swej niewinności zamało przywiązuje on uwagi do swego wypadku i dopiero poważnie zajmuje się swą sprawą, gdy dostanie wezwanie sądowe.

Tak sędziowie, jak i władze śledcze, w rzadkich wypadkach są w posiadaniu własnych samochodów i dlatego—może bezwiednie—stają po stronie przechodnia (piechura) i z tego punktu widzenia sądzą kierowcę samochodowego. Gdyby sędziowie sami byli właścicielami i kierowcami samochodów, punkt ich widzenia byłby, eo ipso, zupełnie innym, gdyż z własnego doświadczenia wiedzieliby doskonale, jak często przechodzeń swem niezręcznym i nieprawidłowym zachowaniem się wystawia na niebezpieczeństwo nie tylko siebie, lecz i pasażerów samochodu.

Tego jednak sędziowie najczęściej nie mają na względzie. Nie liczą się oni z tem, iż nieraz przez raptowne, a nieprzewidziane wejście przechodnia na jezdnię, kierowca, chcąc uniknąć wypadku, musi maszynę raptownie zwrócić w tę lub inną stronę, a zdarza się to przeważnie tak nagle, że kierowca nie jest w stanie przewidzieć, czy ewentualnie to raptowne skręcenie nie zagrozi innym, zupełnie niewinnym, przechodniom. Nierzadkie też są wypadki, iż samochód skutkiem gwałtownego skrętu uderzy o jakąś przeszkodę, nieraz nawet się wywróci, a pasażerowie ulegną potłuczeniu.

Dlatego radzilibyśmy kierowcom, w ich własnym interesie, powierzyć w każdym poszczególnym wypadku samochodowym swą sprawę adwokatowi, nawet wtedy, gdyby o swej niewinności byli oni najzupełniej przekonani. Najkorzystniej byłoby dla kierowcy, gdyby sprowadzić mógł on adwokata swego zaraz na miejsce wypadku, gdyż jeśli ten posiada już pewną rutynę w wypadkach samochodowych, oraz pewne wiadomości techniczne z zakresu automobilizmu, to w wielu razach będzie mógł już na samym miejscu wypadku podnieść pewne okoliczności, które władzom śledczym wydawać się mogą bez znaczenia, a które jednak w sprawie uniewinnienia kierowcy odegrają rolę pierwszorzędną — tembardziej, iż może on najlepiej osądzić, które punkty mają istotną wagę dla określenia winy. Nieraz bowiem bezpośrednio po wypadku kierowca jest jeszcze tak wzburzony, iż składa zeznania w jego przekonaniu uniewinniające go, gdy przeciwnie właśnie one go obciążają. Adwokat jednak, który wobec danego wypadku występuje zupełnie obiektywnie, jest w możności te obciążające zeznania, wobec przedstawiającej mu się jasno sytuacji, momentalnie przedstawić jako niezgodne z istotnym stanem rzeczy. To samo odnosi się i do dalszego przebiegu sprawy. Mając w praktyce swej X takich przykładów, może adwokat z łatwością przekonać urzędnika, przeprowadzającego śledztwo, o niesłuszności jego przypuszczeń. A że

łatwiej jest przekonać poszczególną jednostkę, niż cały aeropag sędziów, to jest chyba zupełnie jasnym!

Musimy jednak przyznać, iż gdyby kierowca w wielu wypadkach więcej wagi przywiązywał do swej sprawy, mógłby z łatwością, przez ustalenie drobnych faktów przebiegu danego wypadku samochodowego, jeszcze w toku sprawy dowieść swej niewinności, bo przy dzisiejszem stanowisku sądów do wypadków samochodowych, prawie każdy kierowca, zasiadający na ławie oskarżonych wydaje się władzom sądowym bezspornie winnym!

Nietyko jednak w wypadkach, kiedy pasażerowie są ranni, powinien kierowca tak wielką wagę przywiązywać do danego faktu, ale nawet i wtedy, kiedy tylko martwe objekta uległy uszkodzeniu. Praktyczne doświadczenie uczy nas, iż nieraz na samym miejscu wypadku zdaje się, iż sprawa da się załatwić polubownie, za opłatą pewnego odszkodowania, tymczasem jednak na tem tle właśnie powstają przewlekłe i kosztowne procesy. Trzeba bowiem i o tem pamiętać, iż strona poszkodowana opowiadać będzie „urbi et orbi” o swym wypadku, łatwo więc znajdzie doradców, którzy namawiać ją będą, by starała się sprawę wykorzystać i nie godziła się na odszkodowanie, ustalone zaraz na miejscu zdarzenia, lub je zwiększała do kwadratu, a ponieważ pozornie dał się wypadek ten bez trudności zaraz załatwić, zabrakną wtedy kierowcy raptem jakiegokolwiek środków dowodowe. Dlatego dobrze zrobi kierowca, jeśli w każdym poszczególnym wypadku poszuka wiarogodnych świadków, ustalając równocześnie plan sytuacji, jak: ustawienie swego wozu w danej chwili, oddalenie takowego od pewnych nieruchomości punktów, ślady kół w stosunku oddalenia od trotuaru, długość śladu przy hamowaniu etc.: jeśli chodzi o zetknięcie się dwóch automobili, to miara ta powinna być stosowaną do obydwu wozów. Kierowca powinien jednak postarać się o pisemne potwierdzenie jednego lub paru świadków, że w danym wypadku zachował się prawidłowo; radzilibyśmy nawet to i w tym wypadku, gdyby policjant był na miejscu, gdyż musimy zauważyć, że w wielu razach po wypadku od policjanta żadne lub zupełnie niedostateczne dane zebrać można, a jako tłumaczenie podaje on prawie zawsze, że ponieważ nikt nie poniósł obrażenia na ciele, a jedynie zostały uszkodzone martwe przedmioty, więc wypadkowi nie poświęcił on większej uwagi.

Te wyżej wspomniane zabezpieczenia nie przeszkadzają jednakże polubownemu załatwieniu sprawy między obu stronami — przeciwnie nawet, takie rzeczowe traktowanie zajścia zyska tylko uznanie dla kierowcy.

Reasumując więc to, cośmy wyżej powiedzieli, radzimy każdemu kierowcy, przy każdym wypadku samochodowym, powiedzieć sobie: „jeśli nawet niewinność moja jest więcej niż pewną, to władzom może właśnie winna moja wyda się oczywistą”.

Kierowcy uważać mogą wywody nasze za rzeczy same przez się zrozumiałe, doświadczenie jednak uczy nas, iż właśnie rzeczy same przez się zrozumiałe, bywają w konkretnych wypadkach zawsze zapomijane.

TADEUSZ MAJEWSKI.

Oszczędzacz M. K. 3.

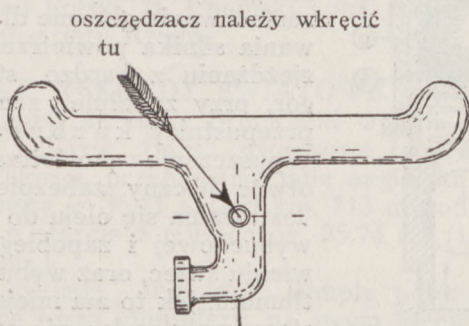
W budowie silników samochodowych ogromną rolę odgrywa dążność konstruktorów, by silniki te w eksploatacji były jaknajoszczędniejsze. Osiągane na tem polu rezultaty są różne, w zależności od typu, mocy i charakterystyki silnika, jak również od celu, jakiemu ma on służyć. W nowoczesnych silnikach samochodów osobowych o wysokiej sprawności, zużycie benzyny wynosi około 220 gramów na KM./godz.

Oczywista jest rzeczą, że kwestja możliwie małego zużycia benzyny przez silnik samochodowy znalazła zrozumienie przede wszystkim w krajach nie posiadających źródeł naftowych, w których jednak przemysł samochodowy jest poważną gałęzią produkcji kraju.

Osiągnięte dotychczas rezultaty w wytwarzaniu benzyny syntetycznej nie mają praktycznej wartości, zastępowanie zaś benzyny innymi paliwami jest przeważnie w fazie prób i doświadczeń.

Tendencja budowania jaknajekonomiczniejszych silników spalinowych, znalazła dopiero od niedawna zrozumienie w sferach technicznych i przemysłowych, to też większość samochodów starszych typów zużywa benzynę w ilości nieproporcjonalnie większej od samochodów najnowszej konstrukcji.

Dlatego też, mając na celu zmniejszenie zużycia benzyny przez silniki samochodowe, wiele fabryk zajęło się studjowaniem problemu, oraz wyrobem specjalnych urządzeń zwanych oszczędzaczami benzyny, które mogłyby znaleźć zastosowanie na istniejących różnych typach silnikach samochodowych.



Rys. 140.

Wyniki tych prac były mniej lub więcej korzystne, zasadniczą jednak trudnością było zbudowanie oszczędzacza uniwersalnego, któryby mógł być zastosowany na każdym benzynowym silniku samochodowym, niezależnie od jego mocy, typu i charakterystyki.

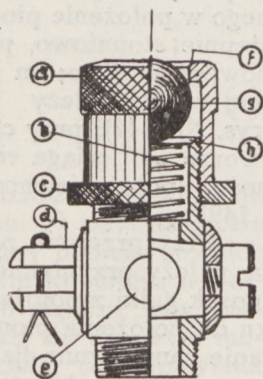
Znany powszechnie w kołach techników oszczędzacz benzyny typu „M. K. 2”, dawał przy jeździe na szosie znaczną, bo wynoszącą 30 — 40% oszczędność paliwa, jego jednak stroną ujemną była jak wiadomo konieczność regulowania podczas jazdy, a w szczególności podczas jazdy miejskiej.

Wynalazkiem o wielkiej doniosłości w tym kierunku okazał się jednak oszczędzacz typu „Uniwersal M. K. 3”, działający samoczynnie podczas jazdy tak miejskiej jak i szosowej i nie wymagający żadnej regulacji, a zapewniający równocześnie elastyczną pracę silnika, nawet na jego najmniejszych obrotach. Drugą wielką zaletą oszczędzacza tego jest możność zastosowania go na wszystkich silnikach samochodów osobowych i ciężarowych.

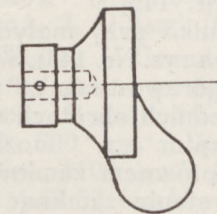
Dozwolnym więc wydaje się, iż u nas przy dzisiejszej drożźnie benzyny, istnieje dotąd wielu kierowców i właścicieli samochodów, nie wiedzących o istnieniu tego prostego i praktycznego urządzenia pozwalającego na poczynienie znacznych oszczędności w eksploatacji samochodu.

Wynalazek ten znalazł doniosłe zrozumienie w Ameryce, gdzie oszczędzacz „M. K. 3” jest stosowany z powodzeniem na różnych typach samochodów. Znamiennym też jest fakt, jakoby najnowsze typy samochodów Forda miały być zaopatrzone w ten typ oszczędzacza benzyny.

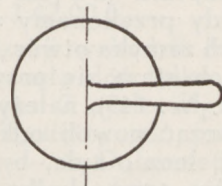
Małe zainteresowanie się dotąd tym praktycznym wynalazkiem szerokich mas kierowców i właścicieli samochodów ma prawdopodobnie powód wobec nieświadomości o jego istnieniu, lub też niezajomości posługiwania się nim, to też podam tu opis budowy, działania i regulacji tego oszczędzacza benzyny.



Rys. 139.



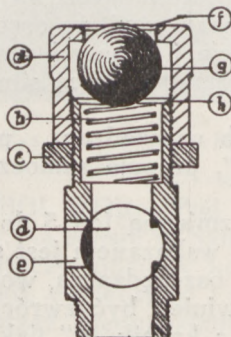
Rys. 141.



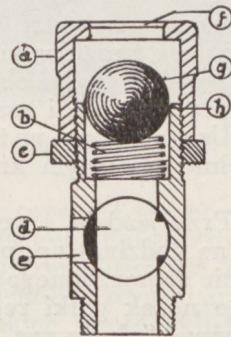
Rys. 142.

Oszczędzacz „M. K. 3” (Rys. nr. 139), składa się z: 1) kaptury „a”, 2) sprężyny „b”, 3) kulki „g”, 4) kranika „d”, 5) przeciwnakrętki „c”, 6) podstawy w której znajduje się kran. Posiada on otwory: górny „f” (w kapturze „a”), wewnętrzny „h” (w podstawie oszczędzacza) i boczny „e” (w oprawie i kraniku).

Sposób ustawienia oszczędzacza na silniku samochodowym polega na: 1) wkręceniu oszczędzacza w rurę ssącą pomiędzy karburatorem, a rozgałęzieniem tej rury do cylindrów (Przykład na silniku Ford rys. Nr. 140), 2) połączeniu ręcznego pręta regulatora z kranikiem „d” (rys. Nr. 139). Gałka pręta (rys. Nr. 141



Rys. 143.

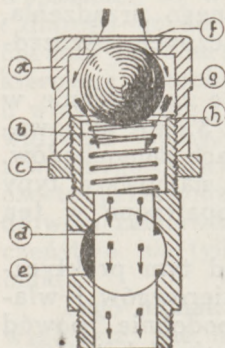


Rys. 144.

winna być umieszczona nad gałką regulującą karburator. Przy połączeniu pręta z kranikiem, nosek na gałce regulatora winien być zwrócony w prawo (rys. Nr. 142), a kranik „d” całkowicie otwarty, otwór boczny „e” przy tej pozycji jest zamknięty (patrz rys. Nr. 143).

Dla uregulowania oszczędzacza, należy przy otwartym kraniku „d” (jak na rys. Nr. 143), dokręcić kaptur „a” możliwie więcej, niezamocowując go jednak ostatecznie w tem położeniu przy pomocy przeciwnakrętki „c”. Następnie należy sprawdzić, jakie jest działanie oszczędzacza przy małych i dużych obrotach silnika. W tym celu z początku puszcza silnik na małe obroty i obserwujemy kulkę „g”.

Ponieważ przy małych obrotach silnika, rozrzedzenie panujące w rurze ssącej jest znaczne, przeto kulka pod wpływem różnicy ciśnień, będąc wciągana w kierunku rury ssącej (ściskając sprężynkę „b”) dojdzie do wewnętrznego otworu oszczędzacza i zamknie go, nie dopuszczając dodatkowego powietrza do rury ssącej (jak na rys. Nr. 144).



Rys. 145.

Następnie puszcza się silnik na średnie obroty. Przy średnich obrotach rozrzedzenie znacznie się zmniejszy i nie będzie w stanie całkowicie pokonać oporu sprężynki, wobec czego kulka będzie odpychana przez sprężynę, w kierunku górnego otworu „f” oszczędzacza i w tym wypadku, powietrze będzie się mogło dostawać do

rury ssącej przez otwór pomiędzy kulką a korpusem kaptura „a” (jak na rys. Nr. 145).

Gdy przekonamy się, że kulka przy małych obrotach zamyka otwór „h” (jak na rys. Nr. 144), a przy średnich stara się przymknąć górny otwór „f” (jak na rys. Nr. 145), należy przy średnich obrotach silnika, zacząć powoli odkręcać kaptur „a” możliwie więcej, lecz o tyle, by przy raptownym zamknięciu dopływu gazu, kulka była w stanie zamknąć wewnętrzny otwór „h”.

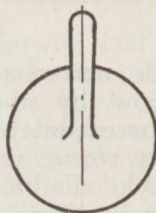
Kiedy stwierdzi się, że ruchy kulki odpowiada naszym wymaganiom, t. j. przy małych obrotach silnika kulka zamyka otwór „h” (jak na rys. Nr. 144), a przy średnich, prawie domyka otwór „f” (jak na rys. Nr. 145), należy dokręcić mocno przeciwnakrętkę „c”, a to w tym celu, by uniemożliwić odkręcanie się kaptura „a” i rozregulowywanie się oszczędzacza podczas jazdy.

Ponieważ praca silnika na biegu jałowym jest nieco inna, niż silnika obciążonego, należy zbadać, czy działanie oszczędzacza podczas jazdy jest identyczne z działaniem tegoż podczas postoju auta, lecz gdy silnik pracuje. Jeżeli zauważymy, że podczas wolnej jazdy otwór „h” oszczędzacza jest zamknięty, (jak na rys. Nr. 144), czyli, że niema ssania, a przy średniej jeździe, ssanie powietrza wyczuwa się, (jak na rys. Nr. 145), to możemy uważać, że oszczędzacz jest uregulowany należycie i zapewni nawet na najwolniejszych obrotach normalną pracę silnika bez przerywania i szarpania.

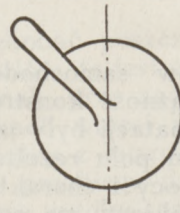
Uregulowany w ten sposób oszczędzacz, przy zupełnie otwartym kraniku „d”, pracuje samoczynnie.

Przy jeździe z szybkością zmienną (od 5 do 20 km. na godzinę) np. po mieście wskazanem jest stosownie samoczynnego działania oszczędzacza, wobec czego nosek gałki regulatora winien być zwrócony w prawo (jak na rys. Nr. 142), a kranik „d” (jak na rys. Nr. 143). Przy takim ustawieniu oszczędzacza,

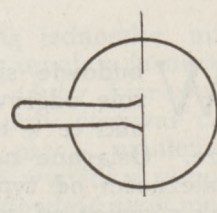
osiąga się 15 — 20% oszczędności w zużyciu benzyny, silnik zaś nie przerywa nawet na najwolniejszych obrotach, a ręczne regulowanie podczas jazdy jest zupełnie zbyteczne.



Rys. 146.



Rys. 147.



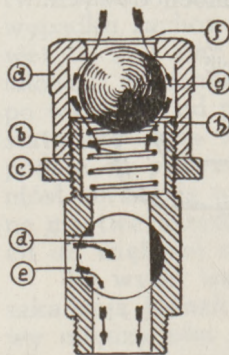
Rys. 148.

Przy jeździe z większą szybkością ponad 20 km. na godz. (szczególniej na szosie) dla uzyskania możliwie większej ekonomji, należy łączyć działanie automatyczne oszczędzacza z działaniem ręcznego regulatora, (przez wpuszczanie dodatkowego powietrza przez boczny otwór „e”). W tym wypadku należy szybko przesunąć nosek gałki regulatora ręcznego w położenie pionowe, (jak na rys. Nr. 146), a następnie stopniowo, przesunąć go od położenia pionowego w lewo; im z większą szybkością się jedzie, tem więcej należy przesunąć nosek gałki w lewo (rys. Nr. 147); przy całkowicie otwartym boczny otworze „e” osiąga się przeciętnie do 40% oszczędności (położenie noska i kranu jak na rys. Nr. 148 i 149).

Przy przejściu z dużej szybkości na bardzo małą, należy przymknąć kranik ręcznego regulatora (nosek gałki z położenia lewego przesunąć w kierunku do położenia pionowego), lub przełączyć na działanie samoczynne (jak na rys. Nr. 142). Przełączenie to należy uskutecznić szybko.

Nie należy też pozostawiać bez potrzeby noska regulatora w pionowym położeniu podczas jazdy, (jak na rys. Nr. 146), gdyż w położeniu tem (kranik będzie jak na rys. Nr. 151), oszczędzacz jest wyłączony i nie daje ekonomji.

Korzystanie z dopływu powietrza tylko przez boczny otwór oszczędzacza bez działania samoczynnego (nosek gałki zwrócony w



Rys. 149.

dół (jak na rys. Nr. 150), a kranik „d” (jak na rys. Nr. 151), ma zastosowanie głównie dla hamowania silnika powietrzem, przy zjeżdżaniu z bardzo stromych gór, przy zupełnie zamkniętej przepustnicy karburatora. Wpuszczanie powietrza przez otwór boczny zabezpiecza od łostawiania się oleju do komory wybuchowej i zapobiega zaoliwieniu świec, oraz wybuchom w tłumiku, jak to ma miejsce przy stosowaniu wyłącznia zapalania i przymkniętej przepustnicy karburatora.

Oszczędzacz wyłącza się zupełnie (kranik „d” (jak na rys. Nr. 152), nosek na gałce regulatora obrócony w górę, (jak na rys. Nr. 146), przy puszczeniu w ruch bardzo oziębionego silnika, przy pomocy rozrusznika, oraz przy jeździe po bardzo ciężkiej drodze, np. po piasku, jak również przy wjeżdżaniu na bardzo strome góry i wogóle we wszystkich tych wypadkach, gdy wydajność siły motoru musi być maksymalna, lub przy remoncie silnika, regulacji karburatora, zaworów i t. p.

Oszczędzacz prócz ekonomji w zużyciu benzyny ma jeszcze te dodatnie strony, że przyczynia się do lepszej konserwacji silnika, a mianowicie:

a) silnik mniej się grzeje, gdyż otrzymuje potrzebną ilość dodatkowego powietrza i nie pozwala na zbyt bogatą mieszankę nawet w tych wypadkach, gdy karburator jest nieprawidłowo uregulowany, lub gdy posiada defekt;

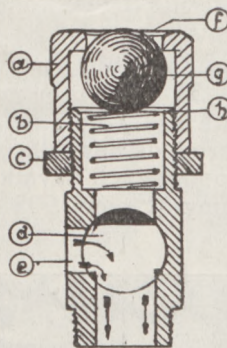


Rys. 150.

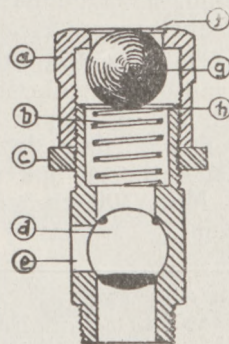
b) oliwa nie spala się tak intensywnie, co powoduje racjonalniejsze smarowanie, oraz zmniejsza ilość szkodliwego osadu w cylindrach;

c) samochód mniej dymi i nie wydaje przykrego zapachu niedopalonej benzyny, gdyż benzyna całkowicie się spala wewnątrz silnika;

d) unika się częstej regulacji igła karburatora, w czasie jazdy, co praktykuje wielu kierowców w celu otrzymania ekonomii, co jest szkodliwe, szczególnie przy nieumiejętnej obsłudze, gdyż igła i gniazdo w krótkim czasie zużywają się i silnik samo-



Rys. 151.



Rys. 152.

chodu zaczyna pracować nieprawidłowo, spalając nadmiernie dużą ilość benzyny. Regulację tę uskutecznią oszczędzacz, a tym samym chroni inne zespoły od uszkodzenia.

KRONIKA

POLSKI REKORD SZYBKOŚCI. Polski klub motocyklowy zorganizował w dniu 19 maja na szosie wilanowskiej pod Warszawą, próby pobicia polskich rekordów szybkości na przestrzeni kilometra o starcie z rozbiegu. Próby uwieńczyło zupełne powodzenie. Inż. Rychter przebył kilometr na litrowym motocyklu Indian w czasie 26,77 sek., co odpowiada szybkości 134 km. 480 m. na godzinę. Wynik ten stanowi polski rekord szybkości, gdyż dotychczas w Polsce żaden pojazd mechaniczny nie wykazał oficjalnie tak wielkiej szybkości.

Prócz tego p. Heryng na motocyklu A. J. S. 350 cm.³ pobił rekord szybkości dla swojej kategorii, przebywając kilometr w czasie 33,08 sek., odpowiadającym szybkości 108 km. 893 m. na godzinę.

Sędziowali pp.: mjr. Łoziński, ppłk. Zieleniewski, mjr. Ostruszka, P. Bitschan, reprezentant Automobilklubu Polski, H. Choiński i inż. Kruwialis, delegat komisariatu Rządu.

NOWE REKORDY ŚWIATOWE John Parry Thomas pobił na torze Brookland w dniu 26 maja, na swym bolidzie „Babs“, dwa nowe rekordy światowe szybkości, przebywając milę angielską o starcie z miejsca w 36,41 s. (159 km. 113 m./godz.), oraz kilometr o starcie z miejsca w 25,74 s. (139 km. 850 m./godz.).

Motocyklista angielski Temple pobił w dniu 20 maja na torze Monthlery, na swym litrowym motocyklu z wózkiem, dwa rekordy światowe szybkości, przebywając przestrzeń 200 mil. ang. w 2 g. 34 m. 26,08 s., oraz w trzy godziny — 350 km. 705 m.

ZAWODY W STRASSBURGU. W dniu 30 maja rozegrane zostały na szosie pod Strassburgiem wyścigi o Grand Prix Zjednoczenia Motocyklistów Francji oraz o Grand Prix Alzacji, dostępny dla samochodów do 1100 cm.³. Do wyścigów motocyklowych zgłosiło się 29 zawodników, którzy, po zaciętej i ciekawej walce, osiągnęli następujące wyniki:

Kat. 175 cm.³: (250 km.) — 1. Lemasson (Thomann) 3:03:02,2 (szybkość średnia na godzinę 83 km. 800 m.). 2. Meunier (Alcyon) 3:07:39,2.

Kat. 250 cm.³: (303 km.) — 1. Crabtree (Crab-

tree Special) 3:22:56,6 (szybkość średnia na godzinę 90 km. 987 m.). 2. Durand (Terrot) 3:54:38.

Kat. 350 cm.³: (356 km.) — 1. Rolland (Terrot) 3:49:42,4 (szybkość średnia na godzinę 94 km. 367 m.), 2. Zind (Magnat Debon).

Kat. 500 cm.³: (396 km.) — 1. Bennett (Norton) 3:41:18,4, (szybkość średnia na godzinę 108 km. 828 m.), 2. Gillard (Peugeot) 3:42:00,6.

Wyścig o Grand Prix Alzacji wzbudził bardzo słabe zainteresowanie, gdyż stanęło doń tylko 3 samochody Bugatti 1100 cm.³ oraz 2 cyclecary Sima Violet 500 cm.³. Wyniki osiągnięto, jak poniżej:

Kat. 1100 cm.³: (462 km.) — 1. Dubonnet (Bugatti) 4:22:52 (szybkość średnia na godzinę 115 km. 970 m.), 2. Maggi (Bugatti) 4:31:31.

Kat. 500 cm.³: (264 km.) — 1. Stanton (Sima Violet) 3:18:30.



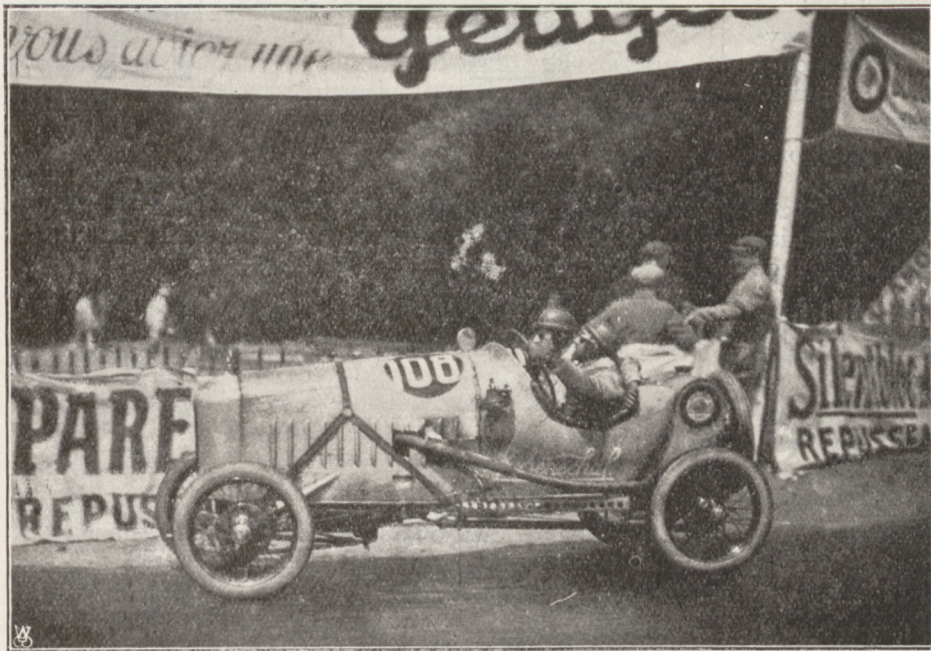
Rys. 153. Wyścig Bol d'Or. Sandford na Sandford.

BOL D'OR. Pod tą nazwą rozegrał się po raz piąty, na szosie w Saint Germain koło Paryża, dwudziestoczworodzinny konkurs wytrzymałości dla motocykli, cyclecarów i samochodzików, zorganizowany przez Zjednoczenie Francuskich motocyklistów i cyclecarzystów. Zawody dla motocykli trwały od niedzieli 23 maja do poniedziałku 24, a po ich skoń-

czeniu, w ciągu następnego doby odbył się konkurs dla cyclecarów i samochodzików.

Do zawodów stanęło 66 konkurentów, w czym 32 motocykle, ukończyło je zaś 54, w czym motocykli 27. Pobitych zostało kilka rekordów światowych w jeździe dwudziestoczegodzinnej dla różnych kategorii, jak widzimy z poniższych wyników:

Mot. 100 cm.³: 1. Barthélémy (Favor) 905 km. 708 m.



Rys. 154. Wyścig Bol d'Or — zwycięzca Senechal na Senechal.

Mot. 125 cm.³: 1. Vary (La Française Diamant) 1193 km. 358 m. rekord.

Mot. 175 cm.³: 1. Meunier (Alcyon) 1407 km. 836 m.

2. Dupont (Harlette) 1384 km. 527 m.

3. Sourdou (Monet Goyon) 1355 km. 562 m.

Mot. 250 cm.³: 1. Batiford (Jean Thomann) 1274 km. 460 m.

2. Herbé (D. F. R.) 1262 km. 874 m.

Mot. 350 cm.³: 1. Renaud (C. P.) 1459 km. 425 m.

2. Pierre (D. F. R.) 1305 km. 425 m.

3. Gaussorgues (Monet Goyon) 1199 km. 151 m.

4. Vulliamy (Harley Davidson) 1025 km. 361 m.

Mot. 500 cm.³: 1. Damitio (Sunbeam) 1627 km. 833 m. ogólny rekord motocyklowy.

2. Bernard (Gnome Rhone) 1598 km. 868 m.

3. Andreino (Norton) 1552 km. 524 m.

4. Guy (Rovin) 1483 km. 008 m.

Mot. z wózkiem 600 cm.³: 1. Pinney (Triumph) 1056 km. 947 m.

Mot. z wózkiem 1000 cm.³: 1. Tasse (Harley Davidson) 1152 km. 807 m.

Cyclecary 350 cm.³: 1. Villard (Villard) 1228 km. 116 m. rekord.

Cyclecary 750 cm.³: 1. Krebs (D'Yrsan) 1100 km. 670 m.

Cyclecary 1100 cm.³: 1. Sandford (Sandford) 1691 km. 556 m. rekord.

Sam. tur. 350 cm.³: 1. Herpson (Micron) 1100 km. 670 m.

Sam. tur. 750 cm.³: 1. Ivanowski (Ratier) 816 km. 813 m.

Sam. tur. 1100 cm.³: 1. Bollack (B. N. C.) 1627 km. 833 m.

2. Colas (D. F. P.) 1587 km. 282 m.

3. Antony (Antony) 1419 km. 285 m.

Sam. sport. 350 cm.³: 1. Forgois (C. M.) 550 km. 359 m.

Sam. sport. 1100 cm.³: 1. Semiro (B. N. C.) 1564 km. 110 m.

Sam. wyśc. 500 cm.³: 1. Stanton (Sima Violet) 828 km. 399 m.

Sam. wyśc. 750 cm.³: 1. Violet (Sima Violet) 1564 km. 110 m.

Sam. wyśc. 1100 cm.³: 1. Senechal (Senechal) 1940 km. 655 m., ogólny rekord konkursu.

2. Marguerite (Marguerite) 1679 km. 970 m.

3. Lavocat (Senechal) 1587 km. 282 m.

4. Labric (Salmson) 1471 km. 422 m.

DZIEŃ REKORDÓW W ARPAJON pod Paryżem został zorganizowany przez Francuski Klub Motocyklistów w dniu 9 maja. Mimo dosyć słabej konkurencji pobite zostały trzy rekordy światowe oraz dwa międzynarodowe, a pozatem ustanowiono pięć nowych rekordów światowych. Największą szybkość dnia wykazał Morel na samochodzie wyścigowym Amilcar 1100 cm.³; w jednej z prób rozwinął on szybkość 200 km/godz., dotychczas w tej kategorii nieosiąganą. A oto wyszczególnienie nowych rekordów:

Mila ang. i kilometr o starcie z rozbiegu:

Motocykle 125 cm.³: Cherét (Trañ) kilometr w 36,50 s. — 98 km. 639 m./godz.; mila w 58,93 s. — 98 km. 313 m./godz. Rekordy światowe.

Cyclecary 500 cm.³: Marzelle (Morgan) kilometr w 32,325 s. — 111 km. 369 m./godz.; mila w 52,265 s. — 110 km. 851 m./godz. Rekordy światowe.

Cyclecary 750 cm.³: Sandford (Sandford) kilometr w 30,705 s. — 117 km. 244 m./godz.; mila w 49,75 s. — 116 km. 454 m./godz. Rekordy światowe.

Samochody wyścigowe 1100 cm.³: Morel (Amilcar) mila w 29,565 s. — 195 km. 962 m./godz. Rekord międzynarodowy.

Mila ang. i kilometr o starcie z miejsca.

Motocykle 175 cm.³: Hommaire (Monet Goyon) kilometr w 39,425 s. — 91 km. 313 m./godz. Rekord światowy.

Cyclecary 750 cm.³: Sandford (Sandford) mila w 1 m. 3,535 s. — 91 km. 188 m./godz. Rekord światowy.

Samochody wyścigowe 1100 cm.³: Martin (Amilcar) kilometr w 28,555 s. — 126 km. 072 m./godz. Rekord międzynarodowy.

DALSZE ZAPISY DO TEGOROCZNYCH ZAWODÓW. Do konkursu jazdy dwudziestoczegodzinnej o Grand Prix Belgji zapisano w dalszym ciągu 3 samochody Corre la Licorne i 3 Ceirano.

Do zawodów motocyklowych o Grand Prix Europy, które odbędą się w Belgji w dniu 18 lipca, zgłoszono dotychczas 3 maszyny Sarolea, 3 Gillet i 2 Norton.

Do wyścigu o Grand Prix Hiszpanji zgłoszone zostały 3 samochody Salmson, 3 Amilcar, 2 Bugatti, 1 Sunbeam i 1 Becquet Speciale.

VII WYŚCIGI NA WZNIESIENIU RABASSADA koło Barcelony, rozegrane zostały w dniu 9 ma-

ja na przestrzeni 4.900 m. Szereg rekordów w poszczególnych kategoriach pobili następujący konkurenci: Garcia na sam. tur. Diatto 3000 cm.³, Bianchi na sam. tur. Studebaker 5000 cm.³, Chown na sam. sport. Amor 500 cm.³, Soler na sam. sport. Amilcar 1100 cm.³, Jover na sam. sport. Cottin Desgouttes 3000 cm.³, de Vizcaya na sam. wyśc. Bugatti 2000 cm.³, (najlepszy czas dnia, 4 m. 16,7 s.) oraz R. Benoist na sam. wyśc. Delage 8000 cm.³.

AUSTRYJACKIE „TOURIST TROPHY“ motocyklowe rozegrane zostało w dniu 30 maja. Wyniki:

Kat. 175 cm.³: (200 km.) — 1. Hoebel (Puch) 2:38:21.

Kat. 250 cm.³: (240 km.) — 1. Bianchi (Galloni) 2:25:22; 2. Gall (New Gerrard) 3:43:35.

Kat. 350 cm.³: (340 km.) — 1. Strohmaier (B.S.A.) 4:04:49; 2. Maier (Frera) 4:15:43.

Kat. 500 cm.³: (340 km.) — 1. Thumshirn (Ardie) 3:54:01; 2. Niesner (Norton) 4:03:58.

WĘGIERSKIE „TOURIST TROPHY“ motocyklowe rozegrane zostało w dniu 16 maja, przynosząc rezultaty następujące:

Kat. 175 cm.³: (140 km.) — 1. Papay (Puch) 2:50:55,6.

Kat. 250 cm.³: (140 km.) — 1. Bauer (Ariel).

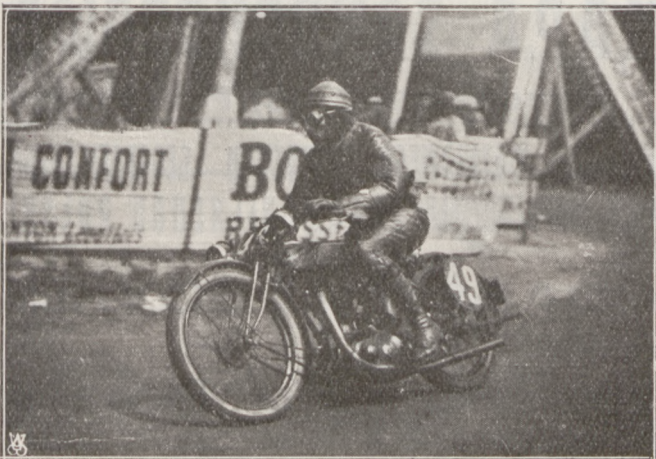
Kat. 350 cm.³: (280 km.) — 1. Putz (Sunbeam) 4:46:44,6.

Kat. 500 cm.³: (280 km.) — 1. Feledy (Sunbeam) 4:12:51,1.

Kat. pow. 500 cm.³: (280 km.) — 1. Hajos (Scott) 4:38:33,6.

X WYŚCIGI NA WZNIESIENIU ZBRASLAV JILOVISTE koło Pragi, rozegrały się w dniu 9 maja na przestrzeni 5600 m., przy udziale 60 zawodników. Z powodu silnego deszczu i gradu wyścig był utrudniony, to też nie padł ani jeden rekord. Najlepszy czas dnia, 3 m. 13 s., osiągnął zeszłoroczny rekordzista Kucka, na litrowym motocyklu Brough Superior. Najlepszy czas samochodów, 3 m. 15 s., wykazała pani Junek na dwulitrowym samochodzie sportowym Bugatti.

NOWE REKORDY LOTNICZE. Znakomity lotnik francuski Lasne pobił na samolocie Nieuport Delage z silnikiem Hispano Suiza 500 KM, cztery nowe rekordy światowe, osiągając z obciążeniem 500 kg. na przestrzeni 1000 km. szybkość średnią 235 km. 997 m./godz. Inny lotnik francuski, Demogeot, pobił w Saint Raphaël, na wodnopławcu Villiers z silnikiem Lorraine Dietrich 450 KM., rekord światowy szybkości na dystansie 100 km. z obciążeniem 500 kg., wykazując 203 km. 275 m. na godzinę.



Rys. 155. Wyścig Bol d'Or — Damitio na Sunbeam.



Rys. 156. Samochód wyścigowy Talbot na Grand Prix A. C. F. Na lewo stoi konstruktor Bertarione, za sterem siedzi Divo.

WYPADEK FRANCUSKIEGO LOTNIKA W WARSZAWIE. Sławny lotnik francuski, Pelletier d'Oisy, wyruszył z Paryża w dniu 25 maja, na samolocie Potez, pragnąc przebyć przestrzeń Paryż — Tokio w linii prostej, w możliwie najkrótszym czasie. Niestety pięknie zapowiadający się raid został przerwany w Warszawie. Gdy Pelletier startował w dniu 26 maja na lotnisku warszawskim, natrafił na rozmiękły skutkiem deszczu, zasypyany dół po pocisku, pozostałość po znanych wypadkach majowych. Samolot, obciążony znaczną ilością benzyny, skutkiem raptownego uderzenia uległ połamaniu, tak, że o dalszym locie nie mogło być mowy. Pelletier d'Oisy powrócił do Paryża, skąd wkrótce zamierza ponownie wyruszyć do Tokio. Toż samo uczyni polski lotnik, Orliński, który, konkurując z Pelletierem w locie Paryż — Tokio, również uległ wypadkowi rozbicia pod Pragę czeską.

KOMUNIKACJA POWIETRZNA POLSKIEJ LINII LOTNICZEJ AEROLOT S. A. w maju 1926 r.

Duża regularność i pełne bezpieczeństwo, z jakim kursują samoloty Polskiej Linii Lotniczej, z miesiąca na miesiąc powiększa zastępy pasażerów powietrznych.

Statystyka Polskiej Linii Lotniczej za miesiąc maj 1926 r. wykazuje dalszy wzrost frekwencji pasażerskiej i towarowej.

W miesiącu tym samoloty Polskiej Linii Lotniczej kursowały codziennie na linjach: Warszawa — Kraków, — Warszawa — Lwów, — Lwów — Kraków, Warszawa — Gdańsk i Warszawa — Wiedeń, dokonywując 246 podróży, przebywając 76.223 klm., przewożąc 560 pasażerów, 11.157 kg. towarów i 44 kg. poczty.

NOWE WYDAWNICTWA

Zbiór ustaw i rozporządzeń drogowych wydanych od dn. 1 stycznia 1923 r. do dn. 1 stycznia 1926 r. zebrał inż. Melchior Nestorowicz — tom II Warszawa 1926.

Książka ta stanowi dalszy ciąg „Zbioru ustaw i rozporządzeń drogowych” wydane w r. 1922 i zawiera wszystkie ustawy i rozporządzenia dotyczące się gospodarki drogowej i ruchu kołowego jakie wydane zostały w czasie od 1 stycznia 1923 do 1 stycznia 1926 roku.

Jako najkompletniejszy do tej pory zbiór tych rozporządzeń, książka ta obecnie jest niezbędną nie tylko dla każdego mającego z racji swojego zajęcia jakąś styczność z gospodarką drogową, ale i dla automobilisty, który chce zawsze i wszędzie być w zgodzie z obowiązującym prawem.

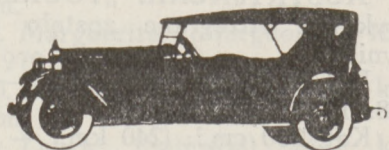
Bracia OSTROWSCY i S-ka

SP. Z OGR. ODP.

FABRYKA POWOZÓW i KAROSERJI

WARSZAWA, UL. ŁUCKA Nr. 11

Przyjmują zamówienia
karoserji wszelkich
typów, nadbudówki
do otwartych karoserji
oraz wszelki
reperacje i odnowki
karoserji



**SZYBSZY NIŻ RADJO
JEST SA MOCHÓD
SMAROWANY OLEJEM
CAROIL**

WARSZAWA MAZOWIECKA 7
120 ODDZIAŁÓW I SKŁADÓW

TOWARZYSTWO OLEUM
W WARSZAWIE MAZOWIECKA 7

LWÓW BATORCO 26
WE WSZYSTKICH MIASTACH

3MA. 2 OGR. ODP.

ORJENTACYJNA
MAPA AUTOMOBILOWA

Rzeczpospolitej Polskiej

PODZIAŁKA 1:1.000.000

WYDAWNICTWO AUTOMOBILKLUBU POLSKI 1926 r.

Z dokładnym kilometrażem wszystkich szos głównych, drugorzędnych i traktów

są do nabycia

w Sekretarjacie Automobilklubu Polski

WARSZAWA, OSSOLIŃSKICH 6

w cenie 7 zł. za oprawiony egz. mapy orientacyjnej i 3 zł. 50 gr. za Gdańsk — Gdynia.

MAPA SAMOCHODOWA

Rzeczpospolitej Polskiej

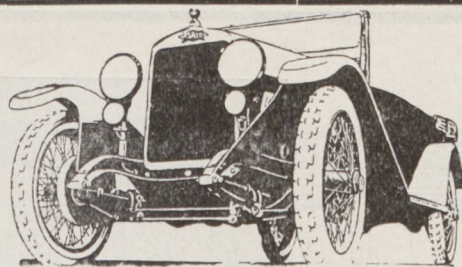
WYDANIE WOJSKOWEGO INSTYTUTU GEOGRAFICZNEGO
PRZY WSPÓŁDZIALE AUTOMOBILKLUBU POLSKI

ARKUSZ Nr. 1

GDAŃSK — GDYNIA

ANSALDO

Syndykat Handlowy & Co Ltd.
WARSZAWA, UL. NOWY ŚWIAT 23/25 TEL. 104-86.



PIERWSZA KRAJOWA WYTWÓRNIA
SPRĘŻYN p. f. „SPIRAL”
Warszawa, Marszałkowska 104, telef. 112-49.

POLECA WŁASNEGO WYROBU:

1. Sprężyny do wentyli, amortyzatorów i t. d.
2. Linki do napędu liczników samochodowych,
3. Linki do taksometrów i szybkościomierzy i t. p. części sprężynowe do samochodów.



10 GALKAR
20 GALKAR
30 GALKAR

110 GALKAR
115 GALKAR
120 GALKAR
125 GALKAR

66 GALKAR
76 GALKAR

10 GALKAR
20 GALKAR

30 GALKAR
110 GALKAR

115 GALKAR
120 GALKAR

125 GALKAR
66 GALKAR

76 GALKAR
10 GALKAR

20 GALKAR
30 GALKAR

110 GALKAR
115 GALKAR

120 GALKAR
125 GALKAR

66 GALKAR
76 GALKAR

TABELA POLECAJĄCA		
* * *		
OLEJE ZESTAWIONE W TEJ TABELI NALEŻY STOSOWAĆ DO WSZYST- KICH KONSTRUKCJI SA- MOCHODÓW OSOBO- WYCH I CIĘŻAROWYCH DANEGO TYPU		
M A R K A SAMOCHODU	latozima	Galkar№
Austro-Daimler os.	20	110
Austro-Daimler c.	30	120
Austro-Fiat osob.	10	120
Austro-Fiat ciężar.	20	120
Benz-Mannheim . .	10	110
Benz-Caggenau . .	20	110
Berliet	10	110
Buick	10	110
Bussing	10	110
Chevrolet (P) Sup.	10	110
Cadillac	10	110
Citroen 5 H. P. . .	10	110
Citroen inne . . .	20	110
Delage	20	110
Dodge	10	110
Fiat	20	120
Ford	115	115
Gräf & Stift . . .	10	110
Horch	20	110

WYŁĄCZNA SPRZEDAŻ NA
POLSKĘ PRZEZ

KARPATY

Sprzedaj produktów naftowych
sp. z ogr. por.
**BIURO SPRZEDAŻY RAFINERJI
GALICYJSKIEGO KARPACKIEGO
NAFTOWEGO T. A.**
W GLINIKU MARJAMPOLSKIM,
DZIEDZICACH i JEDLICZU.
Reprezentacja w WARSZAWIE.
UL. MARSZAŁKOWSKA 151.
TEL.: 172-74, 282-04, 224-81,

**NAJWIĘKSZE TRUDNOŚCI TERENU
I WARUNKÓW PRACY POKONA ZAWSZE
SAMOCHÓD SMAROWANY OLEJAMI:**

GALKAR

DLA AUTOMOBILISTY KWESTJA
WYBORU OLEJU JEST KWESTJA
ZAUFIANIA. PEŁNE ZAUFIANIE
MOŻNA MIEĆ JEDYNIĘ DO WY-
RABIANYCH NA ZASADACH 40-
LETNIEGO DOŚWIADCZENIA OLE-
JÓW SAMOCHODOWYCH MARKI

GALKAR

GDYŻ TYLKO TE GWARANTUJĄ NAJLEPSZA
SPRAWNOŚĆ MOTORU, BEZWZGLĘNĄ KON-
SERWACJĘ MASZYNY PRZY RÓWNO-
CZESNEM BARDZO EKONOMICZ-
NEM ZUŻYWIANIU OLEJU

M A R K A SAMOCHODU	latozima	Galkar№
Itala	30	120
Lancia	30	120
Laurin i Klement os	10	110
Laurin i Klement c.	20	110
Lincoln	10	110
Lorraine Dietrich .	20	110
Mathis	20	110
Minerwa	10	110
OM 12 P. S.	30	120
OM inne	10	110
Opel	10	110
Packard	10	110
Praga	10	110
Protos	20	110
Peugeot	20	110
Puch osobowy . . .	30	120
Puch ciężarowy . .	10	110
Renault 6 P. S. . .	10	110
Renault inne . . .	20	110
Rochet-Schneider .	10	110
Stoewer	20	110
Steyr	10	110
Salmson	20	110
Studebaker	10	125
Tatra	20	120
Do właściwego smarowania skrzynki biegów i dyferen- cjału stosuje się . 76 66		

WYŁĄCZNA SPRZEDAŻ NA
POLSKĘ PRZEZ

KARPATY

Sprzedaj produktów naftowych
sp. z ogr. por.
**BIURO SPRZEDAŻY RAFINERJI
GALICYJSKIEGO KARPACKIEGO
NAFTOWEGO T. A.**
W GLINIKU MARJAMPOLSKIM,
DZIEDZICACH i JEDLICZU.
Reprezentacja w WARSZAWIE.
UL. MARSZAŁKOWSKA 151.
TEL.: 172-74 282-04, 224-81.

GALKAR 10
GALKAR 20
GALKAR 30

GALKAR 110
GALKAR 115
GALKAR 120
GALKAR 125

GALKAR 66
GALKAR 76

GALKAR 10
GALKAR 10

GALKAR 110
GALKAR 115

GALKAR 120
GALKAR 125

GALKAR 66
GALKAR 76

GALKAR 10
GALKAR 20

GALKAR 30
GALKAR 110

GALKAR 115
GALKAR 120

GALKAR 125
GALKAR 66

GALKAR 76



NAJLEPSZY SAMOCHÓD TURYSTYCZNY I SPORTOWY
NAJŁADNIEJSZA MASZYNA JEDNOGŁOSNIE UZNANA
NAJWIĘKSZA TRWAŁOŚĆ MASZYNY ZAPEWNIŁA
NAJPOWAŻNIEJSZE REFERENCJE FACHOWCÓW I AMATORÓW

SYNDYKAT HANDLOWY & Co. Ltd.
WARSZAWA, UL. NOWY ŚWIAT 23/25. TEL. 104-86.



Sprameks. Medjolan—Autostrade.

MEKSFALT

Bitum najwyższego gatunku do budowy dróg i bruków asfaltowych

SPRAMEKS (meksfalt - miękki)

do utrwalania powierzchni dróg

Polskie Towarzystwo Naftowe

„MAZUT”

SPÓŁKA AKCYJNA.

Centrala: WARSZAWA, Szkolna Nr. 2.
Telefony Centrali: 80-94 i 80-58, składu: 1-49.

Oddziały: w Gdańsku oraz w wielu miastach Polski.

Własny Tabor Cysternowy.

Własna Żegluga na Wiśle.



*Sklad Futer
J. F. Michalski*

*Warszawa
ul. Żorawia 6, tel: 45-14.*

Przyjmuje futra na letnie przechowanie.

WYCIĄG Z TABELI POLECAJĄCEJ

TABELA POLECAJĄCA.

(Skrócony wyciąg)

Polecenia te odnoszą się do właściwych gatunków GARGOYLE MOBILOIL przeznaczonych do smarowania poszczególnych typów samochodów osobowych i ciężarowych...

Objaśnienie do odczytania Tabeli Polecającej:

- A oznacza GARGOYLE MOBILOIL "A"
B = GARGOYLE MOBILOIL "B"
BB = GARGOYLE MOBILOIL "BB"
E = GARGOYLE MOBILOIL "E"
Arc = GARGOYLE MOBILOIL Arctic
TT = GARGOYLE MOBILOIL "TT"

P: Samochód osobowy C: Samochód ciężarowy

Table with columns for years (1925-1921) and car models, categorized by personal (P) and heavy (C) vehicles. Includes a legend for 'Przenosiła i dyferencjał' at the bottom.



Gdzie leży granica bezpieczeństwa?

Za żadnego mostu nie buduje się nie uwzględniając dopuszczalnej granicy obciążenia, żadnego zaś drapacza chmur nie projektuje się bez zagwarantowania możliwie największej pewności...

Do smarowania motoru Waszego pojazdu mechanicznego nie powinien zatem znaleźć zastosowanie olej nie dający samochodowi zupełnej pewności ruchu. Może się łatwo zdarzyć, że Wasz pojazd mechaniczny narażony będzie na szczególnie silne natężenia...

W takich warunkach uwidacznia się różnica pomiędzy dowolnie wybranym olejem i GARGOYLE MOBILOIL. Większy współczynnik pewności, który daje użycie GARGOYLE MOBILOIL można określić różnicą zachodzącą pomiędzy

wytopionem i właściwie smarowanym łożyskiem, zatartym i właściwie smarowanym cylindrem motoru, nadmiernem i minimalnym tworzeniem się osadów...

Używanie właściwie dobranej marki GARGOYLE MOBILOIL zapewni Waszemu samochodowi większy stopień pewności, bo przy wyrobie żadnego innego oleju nie użyto tyle doświadczeń naukowych i praktycznych jak przy wyrobie GARGOYLE MOBILOIL.

Tem też tłumaczy się wyjaśnienie, że prawie wszyscy automobilści uznali polecenia oleju według „GARGOYLE MOBILOIL” TABELI POLECAJĄCEJ za trafne, i że GARGOYLE MOBILOIL ma prawie pięć razy większy popyt, aniżeli każdy inny olej.

Jeżeli zatem smarując Wasz samochód wymagacie największej pewności, używajcie GARGOYLE MOBILOIL według Tabeli Polecającej.



Mobiloil

Kierując się Tabelą Polecającą

YACUM OIL COMPANY S.A.

CZECHEWICE, poczta Dziedzice. ODDZIAŁ: WARSZAWA, ul. ELEKTORALNA 11. PRZEDRUK WZBRONIONY, PRAWO TŁUMACZENIA ZASTRZEŻONE.