

# AUTO



**ILUSTROWANE CZASOPISMO  
SPORTOWO-TECHNICZNE**

ORGAN AUTOMOBILKLUBU POLSKIEGO  
ORAZ KLUBÓW AFILIOWANYCH

**REVUE SPORTIVE ET TECHNIQUE  
DE L'AUTOMOBILE**

ORGANE OFFICIELS 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 GODZINY 2 DO 3

ADMINISTRACJA: OSSOLIŃSKICH 6—TELEFON 287-05  
(OTWARTA CODZIENNIE OD 10 DO 4)

KONTA CZEKOWE P. K. O. 1648

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

REDAKTOR ODPOWIEDZIALNY: **INŻ. R. MORSZTYN**

WYDAWCA: **AUTOMOBILKLUB POLSKI**

PRENUMERATA:		CENA OGŁOSZEŃ:						
Rocznie . . . . .	24 zł.	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16	Ogłoszenia kolorowe 50% drożej za jeden kolor.	
Kwartalnie . . . . .	6 zł.	2 i 3-cia okładka, za tekstem . . .	300	160	90	50	30	Ogłoszenia zawierające tabele, bilansy — 50% drożej.
Zagranicą . . . . .	32 zł.	4 okładka, przed tekstem i w tekście	400	225	120	70	50	Fotografie i klisze na rachunek klienta

**TREŚĆ NUMERU:** Od redakcji. — Elementy powodzenia amerykańskiego przemysłu samochodowego. — Międzynarodowy Wyciąg Tatrzański, *Marjan Krynicki*. — Wyciągi samochodowe we Lwowie, *Marjan Krynicki*. — III Raid Pań Automobilklubu Polski, *Marjan Krynicki*. — Pierwsze Polskie Grand Prix, *B. J. K.* Angielskie Tourist Trophy, *Mak*. — Grand Prix Europy, *Erl*. — Zawody w Boulogne sur Mer. — Ameryka i Auto, *Bolesław J. Kachel*. — Kilka uwag o typach samochodów amerykańskich. — Shimmy (dokończenie), *St. Ziemiński*. — Międzynarodowy Raid Alpejski. — Rozprzestrzenienie po świecie samochodów amerykańskich. — Największy na świecie koncert automobilowy. — Poświęcenie fabryki samochodów General Motors w Polsce. — Montażowa fabryka Chevrolet w Polsce. — Wiek bez koni. — Stolica przemysłu automobilowego. — Samochody ciężarowe Graham Brothers. — Pneumatyki Fisk. — Kronika. — Nowe książki. — Tablice samochodów amerykańskich. — Ogłoszenia.



*Nagrody na Międzynarodowy Wyciąg Tatrzański.  
Pośród „Wielka Nagroda Tatr” srebrna waza w stylu Ludwika XVI.*



**PP. AUTOMOBILIŚCI** powinni zawsze pamiętać, że ze względu na pewność biegu — należy stosować tylko szwedzkie łożyska kulkowe, które

# SKF

Specjalne łożyska: Buick, Ford, Citroën, Fiat, Chevrolet.

nabywać można we wszystkich większych miastach Polski. Główny skład: Warszawa, Wierzbowa 8 róg Trębackiej; telefony: 12-14, 12-15.

## OD REDAKCJI

*Numer niniejszy poświęcamy amerykańskiemu przemysłowi samochodowemu. Do numeru tego przygotowaliśmy szereg oryginalnych i ciekawych artykułów, jednak niestety, z powodu dużej ilości materiału aktualnego — sprawozdań z zawodów i t. p. — nie wszystkie miejsca tu znaleźć mogły. Pomieścimy je więc w szeregu następných numerów — nie wątpiąc iż tak ciekawy temat, co amerykański przemysł samochodowy, zajmie zawsze naszych czytelników.*

## Elementy powodzenia amerykańskiego przemysłu samochodowego

Tyle było już mówione i pisane na temat amerykańskiego przemysłu samochodowego, że zaiste trudno już w tym przedmiocie powiedzieć coś nowego. Każdy, kto się interesuje automobilizmem, słysząc musiał o t. zw. walce amerykańskiego przemysłu samochodowego z europejskim, choćby tylko z pogardy, z jaką wyrażają się o amerykańskich wyrobach, przedstawiciele europejskich fabryk samochodów i z superlatywów, jakimi obsypują wozy amerykańskie, przedstawiciele fabryk amerykańskich i ich zwolennicy. Zapewne — rywalizacja handlowa i to z roku na rok coraz silniejsza między przemysłem samochodowym europejskim, a amerykańskim istnieje na wszystkich rynkach, prócz jednego — amerykańskiego, albo ściślej mówiąc, prócz rynku Stanów Zjednoczonych. Na swoim własnym rynku, który jest największym i najpojemniejszym na świecie, Amerykanie są bez konkurencji. Na rynkach egzotycznych przewaga jest całkowicie również po stronie Ameryki, tak, że o jakiejś ostrzejszej rywalizacji mowy tam nie ma. Rywalizacja prawdziwa istnieje na rynkach europejskich na „własnych śmięciach” przemysłu europejskiego. Tu przyjmuje ona nieraz rzeczywiście charakter walki, jeżeli dany kraj posiada własny przemysł samochodowy. Taka sytuacja dzisiaj panuje na rynkach Belgijskim i Niemieckim, gdyż kraje te posiadają własny, pięknie rozwinięty, przemysł samochodowy, a jednak zalewane są przez samochody amerykańskie. Dochodzi tam przeto do najostrzejszych środków rywalizacji, i dziś nawet podniesienie produkcji krajowej do takich granic, aby zaspokoić ona mogła potrzeby własne, nie wydaje rezultatów. Samochód amerykański zyskał i w Europie b. wielu zwolenników, zakorzenił się na tym gruncie i zwycięsko opiera się zmobilizowanym przeciwko niemu wszystkim środkom walki konkurencyjnej. Oczywiście, żeby w ten sposób rozszerzać stan posiadania

pod bokiem dużego europejskiego przemysłu samochodowego, wóz amerykański posiadać musi pewne, duże walory. O zaletach jego mechanicznych zbytecznie tutaj zresztą pisać. Dziś każdy automobilista wie, na czym polega różnica między konstrukcją samochodu amerykańskiego a europejskiego, i jakie są zalety, a jakie wady każdej z tych szkół. Powtarzać też tego nie będę, gdyż zresztą i w dalszym ciągu tego numeru „Auta” czytelnicy znajdą niejedną na ten temat uwagę.

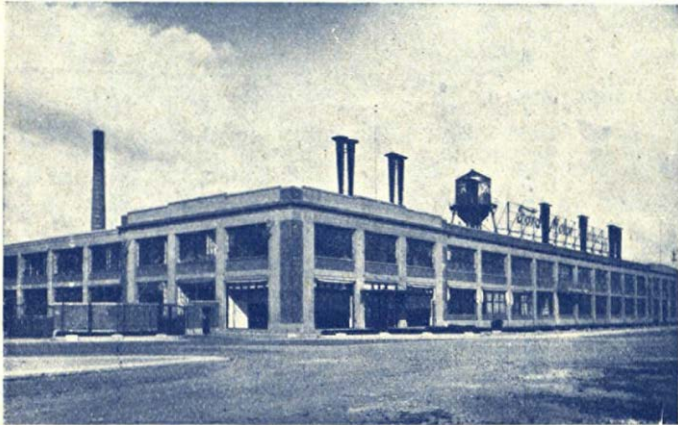
Drugim wielkim atutem w walce na rynkach handlowych jest kwestja ceny. Rzecz ta jest również ogólnie znaną, choć nieraz fałszywie oświetlaną. Samochód amerykański jest tani, to prawda; ceną bije on jednak tylko pozornie odpowiedniej klasy samochód europejski.

Jeżeli w pewnej cenie samochód amerykański daje bezwzględnie więcej komfortu i więcej przyjemnych drobiazgów, to jednak europejski najczęściej będzie bił znowu tamtego albo szybkością, albo trwałością wykonania, co jest przecież też realnym dobrem, za które trzeba płacić. Koncepcje w budowie samochodów są różne, więc i ceny należy inaczej komentować. I jeżeli w ten sposób analizować będziemy sfosunek ceny do istotnej wartości samochodu, to okaże się najczęściej, iż nawet i nie cena jest tym atutem, który zapewnia zwycięstwo samochodowi amerykańskiemu, gdyż wziąć trzeba wszak również i pod uwagę oddalenie Ameryki, a przez to spory koszt przywozu. Gdy więc to nie są ani specjalne jakieś walory natury technicznej, ani nie cena, to pozostaje jeden ostatni czynnik, — dobra organizacja handlowa. Oto czynnik, który, nie ma dwóch zdań, zapewnił samochodowi amerykańskiemu tak szeroki zbytny na całym świecie. O tem, czem jest amerykańska organizacja handlowa, słabeza ledwo mamy w Europie pojęcie, i dla tego w rozmowach nawet fachowych osób słyszy się często zda-



nie: „amerykanie biją nas, gdyż dzięki masowej produkcji, mogą sprzedawać taniej niż Europa“, albo też: „samochód amerykański wykonany jest z doskonałego materiału i pod względem technicznym jest nienaganny“, ale rzadko się słyszy, aby ktoś zauważył: „samochód amerykański jest nie lepszy i nie tańszy od tej samej klasy samochodu europejskiego, ale organizacja handlowa amerykańska o niebo całe przewyższa europejskie metody handlu“. Oto sedno rzeczy.

Sprawa konkurencji amerykańskiej jest troską przemysłowców wszystkich krajów europejskich. We

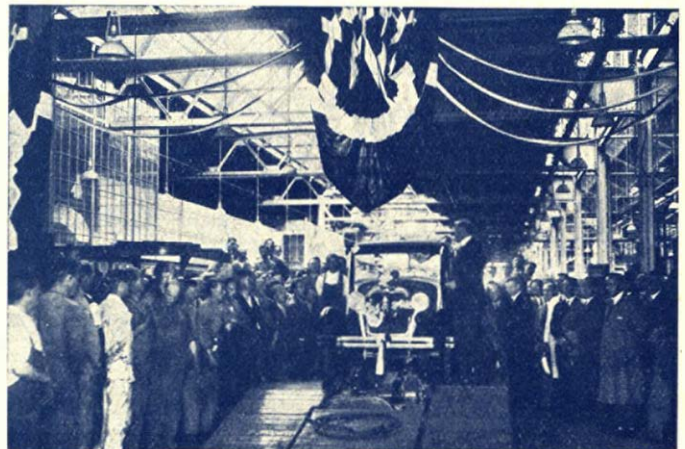


*Zakłady Ford Motor Co. w Kopenhadze.*

wszystkich pismach fachowych, pojawiają się stale liczne artykuły, poruszające ten temat i alarmujące z powodu t. zw. „niebezpieczeństwa amerykańskiego“. Całe studja poświęcono analizowaniu charakterystycznych linii konstrukcji amerykańskiej, wykazywaniu różnic między nią, a konstrukcją europejską i doszukiwaniu się przyczyny, dla której samochód amerykański tak ogólnie się podoba. Fabryki i zrzeszenia techniczno-samochodowe europejskie wysyłają dziesiątki inżynierów studjować na miejscu amerykańskie metody produkcji i amerykańską konstrukcję. W rezultacie obserwujemy w Europie, w niektórych większych przynajmniej fabrykach gwałtowne „amerykanizowanie się“, t. j. organizowanie pracy w/g wzorów z tamtej strony Atlantyku, a nawet bardzo często i niewolnicze naśladowanie samej konstrukcji, tej osławionej amerykańskiej konstrukcji, którą przedstawiało się publiczności europejskiej, jako zupełnie niedostosowaną do warunków europejskich, i jako stojącą bezwzględnie niżej od konstrukcji kontynentalnej. Otóż tu mała uwaga. W myśl tego, co powiedziałem wyżej, nie konstrukcja samochodu amerykańskiego zapewniła mu zwycięstwo na całym świecie, lecz tylko metody handlowe. Gdyby Amerykanie byli się uparli budować jak Europa, to napewno rezultat byłby nie gorszy. Jeżeli jednak wyrobili oni sobie pewien, mniej więcej ujednostajniony, typ konstrukcji, to wyszło to z przesłanek jedynie handlowych. Typ samochodu amerykańskiego to taki wóz, który odpowiada wymaganiom największej ilości ludzi na świecie. Myliłby się bar-

dzo ten, kto by przypuszczał, że w Ameryce konstruktor nadaje ton upodobaniom publiczności, innymi słowy, „lansuje mody“, jak ma to miejsce w starej Europie. Nie,—tam fabrykant wystudjował z niebywałą drobiazgowością wszelkie odcienie gustów publiczności, przeliczył ilość ludzi, która żąda tych samych rzeczy i zastosował się w swych wyrobach do tej grupy ludzi, o podobnych upodobaniach, która była najliczniejszą. W ten sposób zbliżył się on najbardziej do prawdy i nie omylił się, licząc na duży zbytek swoich wyrobów.

Mój Boże,—z punktu widzenia indywidualnej swobody i fantazji, takie skomercjalizowanie a outrence konstrukcji, jest mało powabne. Gdzie są eleganckie Hispano-Suizy, potężne Isotty, nerwowe Lancie, błyskawiczne Bugatti, zawrotne Alfa Romeo i inne europejskie cuda mechaniki. Nic podobnego nie znaleźć w Ameryce! Tam standard! Wszystkie wozy mają podobną linię, podobną zupełnie konstrukcję i dają identyczne prawie rezultaty. Mogą się one różnić między sobą pod względem poszczególnych rozmiarów, pod względem wykończenia, ale pod względem koncepcji mechanicznych, wszystkie są prawie jednakowe. Zato każda marka znajduje tam setki tysięcy klientów, a nawet te najdroższe, dziesiątki tysięcy, gdy w Europie jakżeż prędko zdemodowane cuda mechaniki, rozchodzą się w ilości paru zaledwo tysięcy. Tam jest business, a nie żaden romantyzm. I dlatego w Ameryce ani Bugatti, ani De iage, ani Birkitt, ani Lancia, ani Romeo, ani Ledvinka, żaden z nich karieryby nie zrobił, a jedyny ich na tamtym gruncie naśladowca Duesenberg, w żaden sposób na szersze nie może wypłynąć wody.



*Pierwszy samochód Ford model A wyprodukowany w Danji opuszcza łańcuch montażowy.*

Wracając więc do obserwowanego w czasach ostatnich amerykanizowania się konstrukcji europejskich, zauważyć należy, iż jest to właściwie pośrednie zastosowanie się do potrzeb klienta. Ostatecznie, gdyby w tym kierunku była poszła odrazu konstrukcja europejska, to stworzyłaby zapewne od dawna typ niewiele odbiegający od typu amerykańskiego. Przemysł europejski zaniedbał tę stronę, a ra-



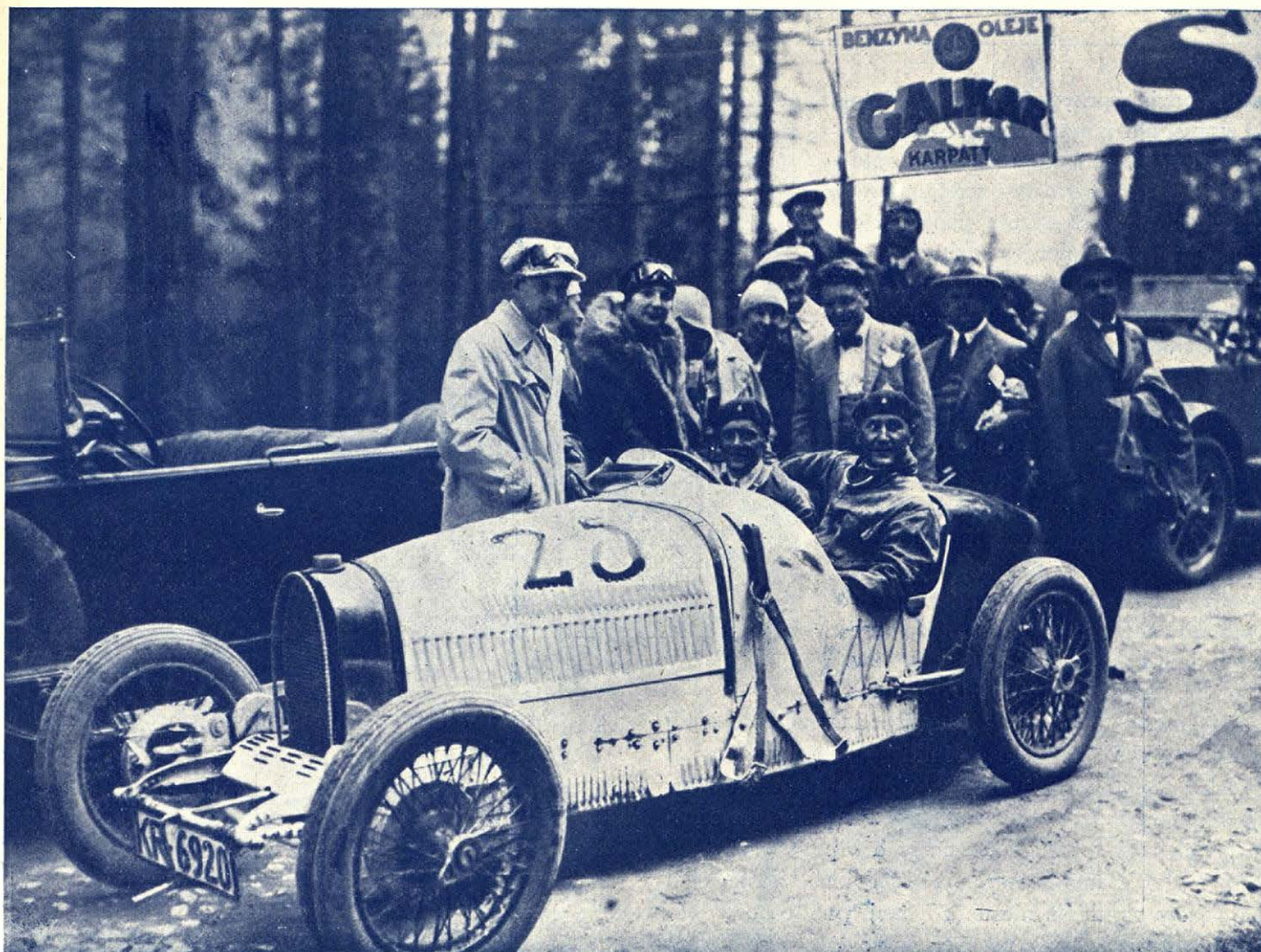
czej ujął ją pod innym kątem; chciał on publiczność przyzwyczaić do własnych koncepcji, narzucić jej pewne kierunki, a stąd już prosta droga do efemerycznej zmienności mody. Konkurencja Ameryki zmusiła przemysł europejski do zrewidowania swych metod i postawienia sprawy budowy samochodów od samego początku na gruncie czysto handlowym, sięgnięto więc po gotowy wzór dobrego, sprzedażnego, gdyż żądanego przez szeroką publiczność, towaru, którym jest typ samochodu amerykańskiego.

Na czym polega amerykańska organizacja handlowa to w zarysach ogólnych wiemy wszyscy. Jedynie nie wszyscy zdajemy sobie sprawę z tego, do jakich granic drobiazgowości, do jakiego stopnia perfekcji doprowadzono tam poszczególne elementy tej organizacji. Podziwiamy więc np. amerykańską reklamę, ale nie wszyscy wiemy, że i ta reklama, jej skuteczność i jej wyniki są przedmiotem drobiazgowych, niemal naukowych, studjów, że tam ani jeden cent na reklamę nie jest „zaryzykowany,” wydany na ślepo, i że z góry wiadomy, i określony jest skutek każdego wydanego tego centa. To samo ma miejsce i z organizacją sprzedaży. Kto miewał w rękę amerykańskie piśmna fachowe, tego zdumieć wprost musiała ta ilość tablic, zestawień, wykresów i danych statystycznych, nie konstrukcji, czy produkcji, ale tych wszystkich błahych i obojętnych zdawałoby się czynników, które jednak stanowią o sprzedaży. A więc wszystko tam obliczono, przestudjowano, zaobserwowano i zanalizowano—każdy przejaw życia, który może wpłynąć na zwiększenie lub zmniejszenie sprzedaży, żaden najdrobniejszy nawet objaw nie jest pomijany. W branży samochodowej studjuje się tam wszystko: ruch budowlany, ilość transakcyj nieruchomości, ilość nabytych innych towarów, ilość zawartych kontraktów asekuracyjnych, ilość bankructw, etc. etc., gdyż wszystkie te objawy dają dokładne wskazówki, co do możliwości sprzedaży samochodu. Oczywiście oddawna już znaleziono ten właściwy spólczynnik, który daje quasi matematyczną pewność przyszłych transakcji. Tak np. zaobserwowano, że tyle a tyle procent osób, które budują sobie domy, kupuje jednocześnie samochód, że na tyle a tyle osób, które kupują pianina, wypada tyle a tyle osób, co jednocześnie chce kupić maszynę, że zbudowanie nowej drogi, przysparza z okolicznych mieszkańców tyle a tyle nowych automobilistów i t. d. i t. d. Oczywiście obserwuje się i studjuje dokładnie konkurencję, zna się jej ceny, jej klientów i jej metody pracy z największą wprost drobiazgowością. W ten sposób postępują Amerykanie we wszystkich gałęziach handlu, nie tylko w samochodowym, i całokształt tak prowadzonych studjów daje im najlepszą broń w walce konkurencyjnej z przemysłem innych krajów, gdyż zabezpiecza przed błędami, i pozwala liczyć na bezwzględną skuteczność każdego posunięcia. Zaiste amerykańska orga-

nizacja handlowa jest zdumiewająca, a syntezą jej jest organizacja tyle razy już cytowanego w pracach o samochodowym przemyśle amerykańskim, Forda. Wielkość Forda polega bynajmniej nie na stworzeniu jakiegoś doskonałego samochodu. Samochód, który zrobił wielkość Forda, to zwyczajna maszyna, ani gorsza, ani lepsza od innych w tej epoce, która z biegiem czasu nawet dużo straciła na swej wartości technicznej. Tak, to bynajmniej nie sama konstrukcja samochodu zrobiła Forda tem, czym jest, a jedynie jego wielka idea stworzenia klienta na swój samochód. Klienta stworzył sobie sam Ford, dzięki genialnej organizacji handlowej. Jakim byłby pierwszy samochód Forda to było obojętne. Jedyny warunek był ten, aby samochodem tym mógł jeździć każdy, aby był on dla każdego przystępny, resztę stworzyła organizacja handlowa. Dziś te koncepcje widzimy wszędzie, od góry do dołu w amerykańskim przemyśle samochodowym, który stworzywszy sobie z co 5-go mieszkańca Stanów Zjednoczonych, klienta, wyszedł teraz na inne rynki i tam w dalszym ciągu kształci sobie klientelę. Gdyby w walce, która rozgorzała na rynkach europejskich między przemysłem samochodowym amerykańskim, a europejskim, decydować miały atuty czysto techniczne i przemysłowe, to niewątpliwie, iż Europa odniosłaby zwycięstwo. To z całą pewnością w każdym razie stwierdzić można, że samochody w Europie buduje się nie gorzej, niż w Ameryce, i że jeżeliby zastosowano nowoczesne metody, to Europa produkowałaby mogła może nawet taniej, niż Ameryka. Widzimy to zresztą już w kilku większych fabrykach, które produkują w dużej serji np. u Citroëna, Renault'a lub Morris'a. Jeżeli porównać wyroby tych europejskich fabryk z równorzędnie wykonanymi samochodami amerykańskimi, to europejskie okażą się tańsze, co zresztą zrozumiałe jest ze względu na dużo tańszą robociznę w Europie. Jednak nie to decyduje na polu walki handlowej. Tu metody handlowe są wszystkim, a pod tym względem ma europejski przemysł samochodowy narazie strasznego przeciwnika w osobie przemysłu amerykańskiego. Ostatnie posunięcia w tym przemyśle, sfuzjowanie się większości fabryk w kilka wielkich koncernów, dało przemysłowi amerykańskiemu nieograniczone wprost możliwości. Wydziały eksportowe tych koncernów, to potęgi rozporządzające niesłychanymi środkami. Walka z tak uzbrojonym i doświadczonym przeciwnikiem będzie bardzo trudna i tylko dla tego nie należy rzeczywiście bagatelizować „amerykańskiego niebezpieczeństwa“.

Istota tego niebezpieczeństwa leży jak mówiliśmy nie w doskonałości konstrukcji, nie w metodach produkcji i nie w cenach, lecz jedynie w organizacji handlowej. To stanowi właśnie wielkość amerykańskiego przemysłu samochodowego i temu, mówiąc bezstronnie, zawdzięcza on swą potęgę.





*Zwycięzca Międzynarodowego Wyścigu Tatrzańskiego, Jan Ripper na samochodzie Bugatti.*

## Międzynarodowy Wyścig Tatrzański

Szosa z Zakopanego do Morskiego Oka stała się po raz drugi w dniu 19 sierpnia teatrem tych przepięknych, imponujących zawodów, które Krakowski Klub Automobilowy wprowadził do naszego kalendarza sportowego pod nazwą „Wyścigu Tatrzańskiego”. Jak pamiętamy, w roku zeszłym Wyścig ten był imprezą niezmiernie udaną, a ponieważ ma on wszelkie dane na to, aby stać się atrakcją europejską, przeto tym razem rozegrano go już w charakterze zawodów międzynarodowych.

Krakowski Klub Automobilowy, dzielny organizator o wspaniałym dorobku sportowym, nie ugiął się pod brzemieniem odpowiedzialności ciężącej na nim z tytułu organizacji biegu, lecz z właściwą sobie energią zawczasu zabrał się do pracy, z jednej strony propagując Wyścig Tatrzański w kraju i zagranicą, a z drugiej strony czyniąc wszystkie niezbędne przygotowania. Rezultatem tej umiejętnej, systematycznej pracy była wspaniała organizacja konkursu, której nie absolutnie zarzucić nie było można.

Jest to dla Klubu krakowskiego tem większy sukces, iż Wyścig Tatrzański rozgrywa się w warunkach niezbyt sprzyjających dobrej organizacji, z tej prze-

dewszyskimi przyczynami, że trasa jego leży bardzo daleko od Krakowa i dość daleko od Zakopanego. Łatwo pojąć, ile jest to powodem kłopotów. Dalej sprawa rozmieszczenia samochodów i publiczności podczas zawodów na wąskiej szosie do Morskiego Oka, gdzie lada głupstwo spowodować może zakorkowanie i zamieszanie, oraz sprawa kwater i garażów dla przybyłych gości w Zakopanem, są to kwestje niezmiernie delikatne, od których szczęśliwego załatwienia ogromnie dużo zależy. Otóż stwierdzić trzeba z najwyższym uznaniem, że Klub Krakowski wszystkie nasuwające się trudności rozwiązał bardzo szczęśliwie, tak iż pierwszy Międzynarodowy Wyścig Tatrzański był bezwątpienia najlepiej zorganizowanym wyścigiem samochodowym ze wszystkich dotychczas urządzanych w Polsce i nie ustępował pod tym względem najwspanialszym zawodom zagranicznym.

Jest to w pierwszym rzędzie zasługą niezmordowanych kierowników konkursu, Komandora Wilhelma Rippera i Vice-komandora dr. Bolesława Macudzińskiego. Im przedewszystkiem należy się podziękowanie za tak pierwszorzędne zorganizowanie i przeprowadzenie imprezy. Ale niemniej gorące słowa uzna-



nia i podzięki przypaść muszą w udziale wszystkim innym funkcjonariuszom wyścigów, członkom rozlicznych Komisji, których było tak wielu, że nie jestem niestety w stanie podać tutaj ich nazwisk, pomimo iż dobrze sobie na to zasłużyli, przyczyniając się swą usilną i owocną pracą do powodzenia i uświetnienia imprezy.

Prace dokonane przez Klub Krakowski na trasie wyścigu przedstawiały się wręcz imponująco. Przedewszystkiem szosę doprowadzono do stanu pierwszorzędnej, nie tylko przez wygładzenie jej nawierzchni, ale także przez rozszerzenie i odpowiednie pochylenie zakrętów. Dla publiczności wybudowane zostały dwie potężne trybuny, jedna na finiszu, a druga na t. zw. Wancie, skąd obserwować było można najciekawsze serpentyny trasy i podziwiać wspaniałe górskie widoki. Wielkie głośniki zainstalowane przez Polskie Radio utrzymywały w ciągłym napięciu uwagę widzów, podając czasy uzyskiwane przez zawodników i ciekawe o nich wiadomości, a w przerwach koncert z płyt gramofonowych. Porządek na trasie, owa najcięższa skutkiem niesubordynacji publiczności, bołaczka organizacyjna naszych wyścigów, był niemal idealny, ze względu na doskonałe obstawienie szosy policją i żołnierzami. Telefon wojskowy i chronometr elektryczny Automobilklubu Polski funkcjonowały nadzwyczaj sprawnie, to też tempo wyścigu było bardzo żywe i widzom ani na chwilę nie pozwolono się nudzić.

Bez mała tysiąc samochodów, które publiczność zjechała na wyścigi, parkowano początkowo na szosie między finiszem a Morskim Okiem, a gdy wyciągnął się tam sznur wozów długości trzech kilometrów, pozostałe maszyny pomieszczano po bokach szosy lub zatrzymano przy starcie na Łysej Polanie. Widzów przybyło z górą 6.000, tak iż obie trybuny były prze-



*Trybuny na Wancie.*

pełnione, i wzdłuż całej trasy ciągnął się jeszcze korowód ciekawych.

Między samochodami wyróżnić się dało bardzo wiele wozów przybyłych z zagranicy, przeważnie z Czechosłowacji, Węgier, Austrii i Niemiec. Z oficjalnych reprezentantów zagranicznych klubów automobilowych przybył na zawody p. Bishop, prezydent American Automobile Association. Pozatem byli obecni: radca Mincheimer, delegat Ministerstwa Robót Publicznych, wojewoda Darowski, wicewojewoda dr. Duch, dyrektor robót publicznych inż. Dudek, wiceprezydent m. Krakowa Wielgus, zaś ze strony wojskowości generał Przeździecki, płk. Kostrzewski, płk. Piotrowski, major Dąskoczyński i płk. Korolewicz. Przybył również na wyścig Prezes Automobilklubu Polski p. Karol hr. Raczyński. Wszystkie kluby afiliowane wysłały na zawody swych przedstawicieli i tak delegatami Automobilklubu Polski byli pp.: dyr. Janusz Regulski i mec. Franciszek Sznarbachowski, Łódzkiego Automobilklubu — p. inż. Karol Kauczyński, Małopolskiego Klubu Automobilowego — p. inż.



*Trybuny na Wancie od tyłu.*



*Widok z trybun na Wancie.*





*Trybuny na finiszu.*

Mieczysław Teodorowicz, Automobilklubu Wielkopolski — p. Marjan Duszyński i Śląskiego Klubu Automobilowego — p. inż. Jan Bukowski.

Do wyścigu zgłoszono bardzo pokaźną liczbę 25 samochodów, z których startowało 22, gdyż wycofały się trzy wozy: Kirszen (Fiat), Zmigrod (Dodge) i Wolfner (Steyr). Dwa ostatnie samochody nie uczestniczyły w biegu, gdyż wpadły na siebie podczas ostatniego rannego treningu przed wyścigiem i oba zostały uszkodzone. Stało się to z wielką szkodą dla atrakcyjności konkursu, gdyż doskonały zawodnik węgierski Wolfner na swym pięknym wozie sportowym Steyr stanowił bardzo poważną konkurencję i był kandydatem na jedno z pierwszych miejsc w klasyfikacji.

Przy bardzo sprzyjającej pogodzie wyścig rozpoczął się punktualnie o godzinie drugiej po południu. Odrazu po przejściu pierwszych wozów można było wyczuć, że zeszłoroczne rekordy trasy znajdują się w poważnym niebezpieczeństwie.

Rezultaty doskonałego przygotowania trasy nie dały na siebie czekać. Pierwszym kierowcą, który pobił rekord Liefeldta, wynoszący 6 m. 43,6 s., był Szwarcsztejn na samochodzie sportowym Bugatti. Wykazał on czas 6 m. 28,18 s. Następnie czas 6 m. 26,68 s. uzyskał ks. Lichtenstein na samochodzie wyścigowym Gräf & Stift. Potem Liefeldt na wyścigowym wozie Austro Daimler obniżył rekord na 6 m. 02,33 s. i wreszcie przyszła kolej na najwspanialszy wyczyn dnia.

Młodziutki kierowca Jan Ripper, faworyt i ulubieniec publiczności krakowskiej, wyruszył ze startu na półtoralitrowym samochodzie wyścigowym Bugatti z kompresorem. Cisza zaległa trybuny. Wszyscy z zapartym tchem śledzili bieg tej małej maszynki, po-

malowanej na polskie barwy (karoserja biała, dziób z tyłu czerwony), aż dopóki nie zniknęła na serpentynach przed finiszem. Wreszcie gigantofony obwieściły czas — 5 m. 47,41 s., stanowiący nowy, wspaniały rekord trasy zakopiańskiej. Tłumy ogarnął szal radości i nieopisany entuzjazm, jakiego jeszcze nigdy nie byłem świadkiem na żadnych zawodach samochodowych w Polsce.

Wynik młodego mistrza kierownicy jest bez przesady fenomenalny i niewiem czy wielu z największych asów automobilowych świata pokusiłoby się o jego powtórzenie, a tembardziej pokonanie. Świetnym zwycięstwem w Wyścigu Tatrzańskim dowiódł Jan Ripper swego niepowszedniego talentu i utrwalił swoją pozycję, jako jeden z najlepszych, a bezwątpienia najbardziej odważny i ambitny kierowca w Polsce.

Na tem miejscu pozwolę sobie przypomnieć, iż z okazji zeszłorocznego Wyścigu Tatrzańskiego, w którym Jan Ripper uzyskał na samochodzie Lancia bardzo dobry rezultat, pisałem w Aucie co następuje: „Zadecydował o tym świetnym wyniku olbrzymi talent Janka Rippera, który zapowiada się najbardziej obiecująco z młodszej generacji kierowców polskich. Odnoszę wrażenie, że na odpowiedniejszym wozie młody wirtuoz mógłby stawić czoła z wielkimi szansami samemu nawet Liefeldtowi.” A dziś jest to już faktem dokonany...



*Na trybunie sędziowskiej. W pierwszym rzędzie od lewej do prawej stoją: inż. Duszyński W. K. A., inż. Bukowski Sł. K. A., Prezes A. P. hr. K. Raczyński, vice-prezes K. K. A. hr. Rostworowski, inż. Kauczyński Ł. K. A. W drugim rzędzie: inż. Kauczyński K. K. A., hr. A. Starzeński, starter, dr. B. Macudziński vice-komandor, dr. M. Hładaj vice-prezes K. K. A.*



Jest rzeczą bardzo ciekawą, iż Ripper, który nie jeździł dotąd na wyścigowych wozach, otrzymał swój samochód z fabryki dopiero w tygodniu poprzedzającym zawody i nie miał wobec tego czasu na należyty trening. Odbiło się to, rzecz prosta, na stylu jego jazdy. Brak wprawy zastąpił jednak dzielny jeździec olbrzymią brawurą i niezłomną wolą zwycięstwa, osiągając rezultat, który przeszedł wszelkie oczekiwania.

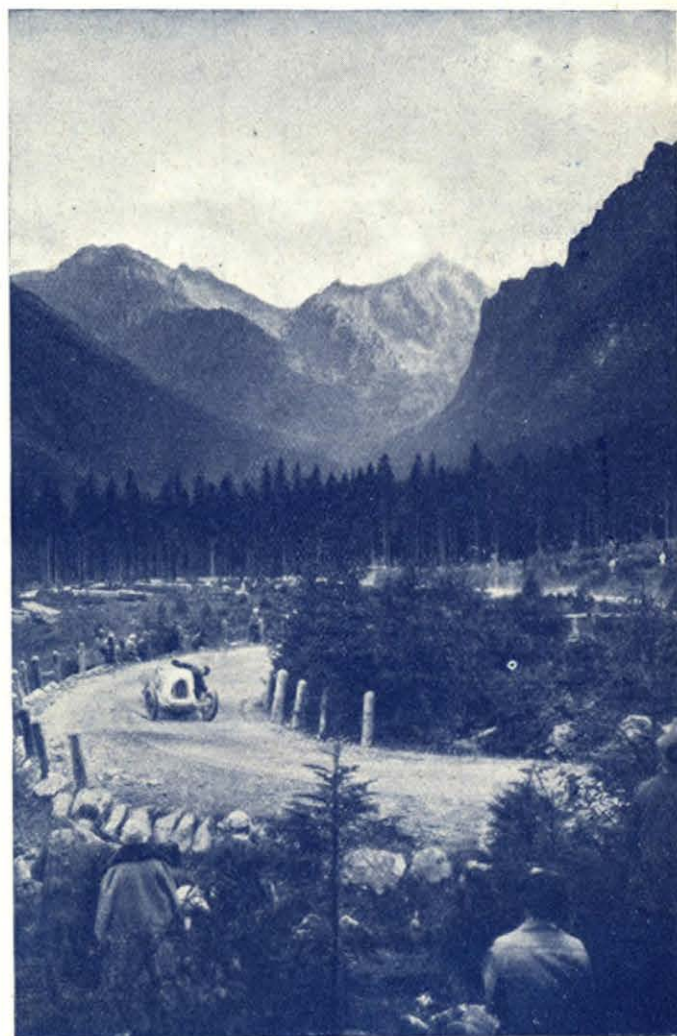
Po Ripperze startował na identycznym samochodzie Bugatti doskonały kierowca szwajcarski, zamieszkały obecnie w Polsce, dr. Robert Vetterli. Uzyskał on znacznie gorszy czas 6 m. 17,37 s., a to z tego powodu, że coś mu się zacięło w skrzynce biegów.

W ten sposób drugie miejsce w klasyfikacji ogólnej zdobył inż. Liefeldt, którego jazda była zachwycająco pewna i spokojna, a skończenie piękna. Ze swego trzylitrowego Austro Daimlera wyciągnął Mistrz Polski wszystko, co tylko ta ciężka maszyna dać mogła na trudnym, pełnym zakrętów torze tatrzańskim.

Ze ciężkie samochody z dużym litrażem miały w Wyścigu Tatrzańskim o wiele trudniejsze zadanie, niż małe, zwrotne maszynki Bugatti o szalonym zryw, tego najlepszym dowodem jest fakt, iż austriacki kierowca książę Lichtenstein, startujący na pięciolitrowym potężnym wozie Gräf & Stift uzyskał czas 6 m. 26,68 s.

Ostatni wreszcie samochód wyścigowy, mały Fiat prowadzony przez Meyera, osiągnął czas bardzo słaby, przypuszczalnie skutkiem tego, iż kierowca jechał w wyścigu po raz drugi.

W klasie samochodów sportowych pierwszy czas, lepszy od zeszłorocznego rekordu trasy, uzyskał doskonały kierowca Szwarcstein na ośmiocylindrowym samochodzie Bugatti z kompresorem. W tej samej kategorii startowały poza nim jedynie samochody Austro Daimler, z której to ekipy najlepszy rezultat osiągnął Zawidowski, młody kierowca ze Lwowa, zapowiadający się jako pierwszorzędną siła. Dwa inne wozy Austro Daimler, prowadzone przez tak świet-



*Ripper na sam. Bugatti na serpentynie.*

nych specjalistów, jak hr. Adam Potocki i hr. Ludomir Ciński, nie mogli zrobić nic lepszego ze względu na warunki, w których startowały. Hr. Adam Potocki powrócił w przeddzień zawodów z Międzynarodowego Raidu Alpejskiego i stanął do startu na wozie zupełnie nieprzygotowanym i nieprzystosowanym do górskiego biegu. Co się zaś tyczy hr. Cińskiego, to miał on wyjątkowego pecha, gdyż spuściła mu prawa tylna opona, uniemożliwiając szybką jazdę.

Pierwszorzędny rezultat osiągnął w wyścigu zna-

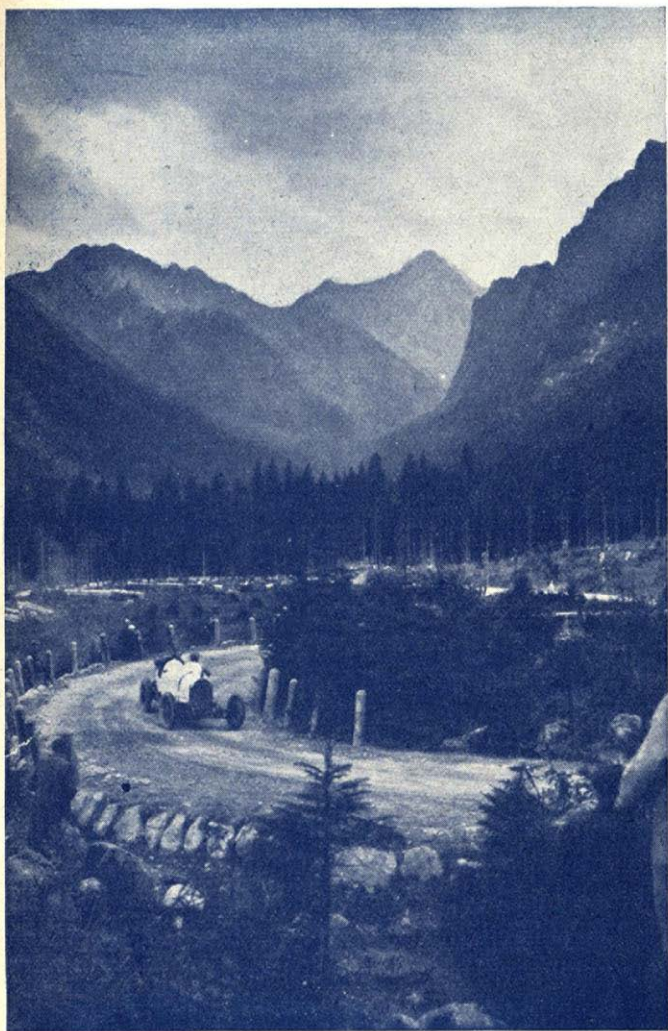


*Maurycy hr. Potocki na sam. Austro Daimler.*



*Pp. Bitschan i Kellerman przy samochodzie Stutz.*

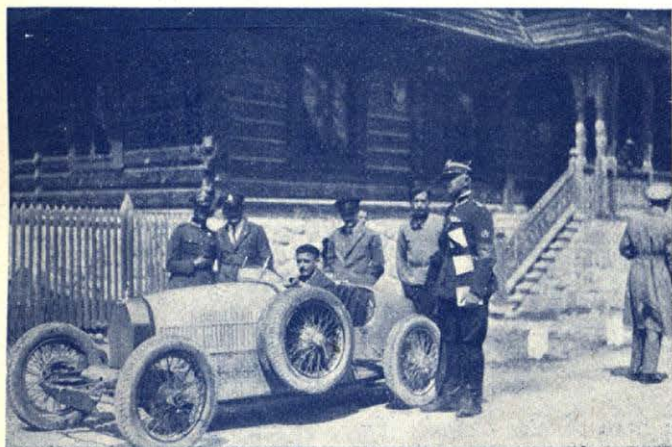




*Liefeldt na sam. Austro Daimler na serpentynie.*

ny czeski jeździec zawodowy Vermirowski, który na czterocylindrowym samochodzie Tatra nowego typu uzyskał zdumiewający czas 7 m. 14,82 s. Ale też niewielu kierowców dorównało świetnemu Czechowi techniką jazdy na zakrętach. Na identycznym wozie, coprawda zaopatrzonym w znacznie cięższą karoserję, Kuczewski zrobił czas o wiele gorszy.

Doskonałym jest również rezultat małej Tatry, na której bardzo rutynowany kierowca Dygát uzyskał czas o trzy minuty lepszy od zeszłorocznego, będąc



*Dr. Vetterli na sam. Bugatti.*

w swej kategorii pobitym jedynie przez szybkiego małego Fiata. Ta ostatnia maszyna, prowadzona znakomicie przez Meyera, ustanowiła nowy rekord w kategorii 1100 cm<sup>3</sup> w czasie 8 m. 22,55 s. Kompromitującym rezultatem zakończyła się jazda Salkowskiego na samochodzie Imperia, ale tylko dlatego że młodym zawodnikom wydawało się, iż między jazdą na spacer i jazdą na wyścig międzynarodowy niema żadnej różnicy.

Bardzo słaby czas uzyskał również Bogucki na półtoralitrowce Bugatti, skutkiem złego funkcjonowania silnika.

W najsilniejszej kategorii pięciolitrowej walka rozegrała się wyłącznie między samochodami amerykańskimi. Wyszła z niej zwycięsko kapitalna ośmiocylindrowka Stutz, uzyskując dwukrotnie najlepszy czas, raz w konkursie prowadzona przez Kellermana, a drugi raz poza konkursem, pod sterem znacznie lepszego kierowcy Bitschana. Drugie miejsce w tej kategorii zdobył jadący bardzo odważnie kierowca zawodowy Judasz na limuzynie Studebaker.

Wreszcie w najniższej kategorii poniżej 1100 cm<sup>3</sup>, małe, jednocylindrowe wózki Hanomag osiągnęły nadspodziewanie duże szybkości.

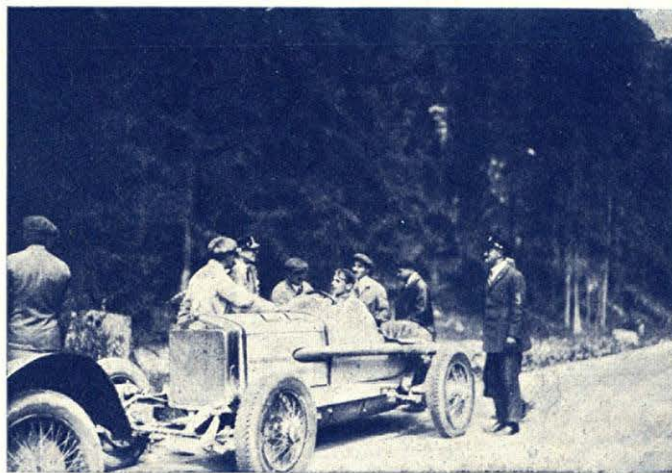
Szczegółowe rezultaty wyścigu, rozegranego na dystansie 7500 metrów ze startem z miejsca, przedstawiają się następująco:

#### *Samochody sportowe.*

Kat. poniżej 1100 cm<sup>3</sup>: 1. Knapik (Hanomag) 10 m. 21,16 s., szybkość średnia na godzinę 43,467 klm., rekord ustalony; 2. Bross (Hanomag) 11 m. 42,36 s.

Kat. 1100 cm<sup>3</sup>: 1. Meyer (Fiat) 8 m. 22,55 s., szybkość średnia na godzinę 53,725 klm., rekord (poprzedni rekord: Kirszen na sam. Fiat 10 m. 41,6 s.); 2. Dygát (Tatra) 9 m. 14,01 s.; 3. Salkowski (Imperia) 11 m. 42,53 s.

Kat. 1500 cm<sup>3</sup>: 1. Bogucki (Bugatti) 9 m. 20,30 s., szybkość średnia na godzinę 48,188 klm. (rekord: Vetterli na sam. Bugatti 7 m. 44,4 s.).



*Ks. Lichtenstein na sam. Gräf & Stift.*



Kat. 2000 cm<sup>3</sup>: 1. Vermiowski (Tatra) 7 m. 14,82 s., szybkość średnia na godzinę 62,860 klm., rekord (poprzedni rekord: Frühling na sam. Steyr 8 m. 31,4 s.); 2. Kuczewski (Tatra) 9 m. 58,88 s.

Kat. 3000 cm<sup>3</sup>: 1. Szwarczstein (Bugatti) 6 m. 28,18 s., najlepszy czas samochodów sportowych, szybkość średnia na godzinę 69,555 klm., rekord (poprzedni rekord: Szwarczstein na sam. Austro Daimler 7 m. 40 s.); 2. Zawidowski (Austro Daimler) 6 m. 50,97 s.; 3. Adam Potocki (Austro Daimler) 6 m. 51,25 s.; 4. Maurycy Potocki (Austro Daimler) 7 m. 14,31 s.; 5. Cieński (Austro Daimler) 7 m. 27,96 s.

Kat. 5000 cm<sup>3</sup>: 1. Kellerman (Stutz) 7 m. 38,12 s., szybkość średnia na godzinę 58,936 klm., rekord (poprzedni rekord: Zakrzeński na sam. Chrysler 8 m. 24,8 s.); 2. Judasz (Studebaker) 7 m. 56,97 s.; 3. Romer (Chrysler) 8 m. 01,57 s.; 4. Malinowski (Dodge) 8 m. 18,04 s.

Poza konkursem: Bitschan (Stutz) 7 m. 32,20 s., szybkość średnia na godzinę 59,708 klm.

#### *Samochody wyścigowe.*

Kat. 1100 cm<sup>3</sup>: 1. Meyer (Fiat) 8 m. 25,41 s., szybkość średnia na godzinę 53,421 klm. (rekord: Kapliński na sam. Fiat 7 m. 59,4 s.).

Kat. 1500 cm<sup>3</sup>: 1. Jan Ripper (Bugatti) 5 m. 47,41 s., najlepszy czas dnia, szybkość średnia na godzinę 77,717 klm., rekord ustalony; 2. Vetterli (Bugatti) 6 m. 17,37 s.

Kat. 3000 cm<sup>3</sup>: 1. Liefeldt (Austro Daimler) 6 m. 02,33 s., szybkość średnia na godzinę 74,517 klm., rekord (poprzedni rekord: Liefeldt na sam. Austro Daimler 6 m. 48,6 s.).

Kat. 5000 cm<sup>3</sup>: 1. Lichtenstein (Gräf & Stift) 6 m.



*Szwarczstein na sam. Bugatti.*

26,68 s., szybkość średnia na godzinę 69,825 klm., rekord ustalony.

Zwycięzcom wyścigu przyznano szereg pięknych nagród, z których aż osiem otrzymał Jan Ripper. Młody mistrz krakowski zdobył następujące nagrody: Wielką Nagrodę Tatr, Puchar Automobilkłubu Polski, Nagrodę Miasta Krakowa, pierwszą Nagrodę w ogólnej klasyfikacji, ofiarowaną przez Krakowski Klub Automobilowy, Nagrodę w swej kategorii, ofiarowaną przez p. A. Oborskiego, Nagrodę Ministerstwa Robót Publicznych, Nagrodę firmy „Vacuum Oil Company” i Nagrodę firmy „Pirelli”, ofiarowaną przez reprezentanta p. St. Szybowicza.

Najwspanialszą nagrodą, zdobytą przez zwycięscę wyścigu, jest Wielka Nagroda Tatr: cenna srebrna waza w stylu Ludwika XVI. Nagroda ta ma niezmiernie trudny regulamin, gdyż zostanie przyznana temu zawodnikowi, który w ciągu trzech lat kolejnych uzyska w Wyścigu Tatrzańskim najlepszy czas dnia. Ciekawe, czy w latach przyszłych młody mistrz krakowski potrafi obronić zdobyte trofeum?

*Marjan Krynicki.*



*Od lewej do prawej: Vermiowski na sam. Tatra, Cieński na sam. Austro Daimler (na zdjęciu widać wyraźnie defekt w tylnej oponie) i Meyer na sam. Fiat 509.*



# Wyścigi samochodowe we Lwowie

Małopolski Klub Automobilowy zorganizował w niedzielę 9 września swe doroczne zawody szybkości na szosie stryjskiej pod Lwowem. Połączone one zostały z próbą pobicia rekordów polskich, urządzaną w zasadzie przez Automobilklub Polski, oraz z konkursem piękności karoseryj, tak, iż program dnia składał się z trzech imprez. Rano odbyły się próby bicia rekordów na dystansie jednego kilometra o starcie z rozbiegu, popołudniu wyścig dwudziestokilometrowy, a w przerwie konkurs piękności.

Oba wyścigi przyniosły bardzo piękne rezultaty, w postaci nowego polskiego rekordu szybkości, oraz nowego rekordu lwowskiej trasy, niestety jednak piękne emocje sportowe przygłuszone zostały fatalnym wrażeniem, jakie wywołała organizacja zawodów. Zostały one przeprowadzone wyjątkowo nieumiejętnie, co, mam wrażenie, odbije się bezwzględnie na powodzeniu przyszłych wyścigów lwowskich. Fakt, iż część publiczności powróciła do miasta, nie mogąc doczekać się rozpoczęcia biegów, opóźnionych o przeszło dwie godziny, jest chyba najlepszym uzasadnieniem moich obaw. Wszak publiczność ta w roku przyszłym nie przybędzie na zawody, a stwierdzić trzeba, że już tym razem trybuny świeciły pustkami. Z winy zatem organizatorów wyścig lwowski traci coraz bardziej na popularności, pomimo, iż ze względu na bliskość miasta, powinien on gromadzić za każdym razem coraz to większe tłumy widzów.

Trasę wyścigów doprowadzono do stanu zadawalającego, co się w głównej mierze przyczyniło do doskonałych wyników dnia. Bardzo sprzyjającym czynnikiem była tu również przepiękna słoneczna i bezwietrzna pogoda.

Walka w obu wyścigach rozegrała się pomiędzy dwoma znakomitymi kierowcami: Liefeldtem na wyścigowym samochodzie Austro-Daimler i Szwarc-

steinem na sportowej maszynie Bugatti. Z walki tej zwycięsko wyszedł Liefeldt, rozwijając w obu biegach rekordowe szybkości. W kilometrze lancé uzyskał on czas średni 21,162 sek. bijąc polski rekord z szybkością 170,5 klm/g. Poprzedni rekord, ustanowiony również przez Liefeldta na samochodzie Austro-Daimler, w dniu 10 października 1926 r. na szosie pod Pułtuskiem, wynosił 23,53 s. z szybkością 152,996 klm/g. W wyścigu dwudziestokilometrowym, rozegranym na trudnej trasie ze wzniesieniami, spadkami i kilkoma zakrętami, pobił Liefeldt swój zeszłoroczny rekord, uzyskując prawdziwie europejski czas 8 m. 34,40 s. ze znakomitą szybkością średnią 139,97 klm/g. Poprzedni rekord wynosił 9 m. 11,3 s. z szybkością 130,5 klm/g.

Szwarcstein, którego rasowy wóz nie był tak szybki jak niezrównany Austro-Daimler Liefeldta, uzyskał także bardzo ładne wyniki. Poza tym wyróżnili się jeszcze: Bitschan, który pierwszorzędnie prowadził swą imponującą maszynę amerykańską Stutz, Cieński na wyścigówce Austro-Daimler oraz młody Zawidowski na sportowej maszynie Austro-Daimler.

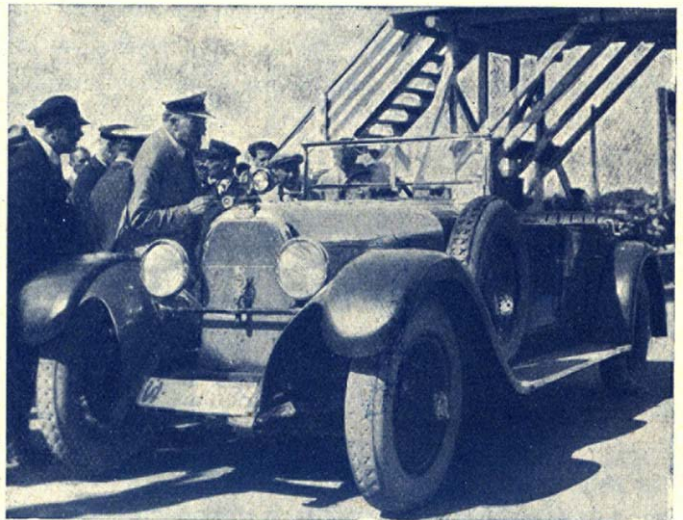
Wyścig kilometrowy rozegrał się w myśl przepisów międzynarodowych w ten sposób, że każdy współzawodnik przebywał wyznaczoną przestrzeń w dwóch kierunkach i jako rezultat brany był czas średni z obu przejazdów. Bieg dwudziestokilometrowy rozpoczynał się ze startu stojącego. Czasy mierzone były chronometrem elektrycznym Automobilklubu Polski. Osiągnięte zostały następujące wyniki:

### *Kilometre lancé:*

Liefeldt (Austro-Daimler wyścigowy 3000 cm<sup>3</sup>.)  
czas średni 21,162 s., szybkość średnia na godzinę 170,11 klm. Rekord Polski.

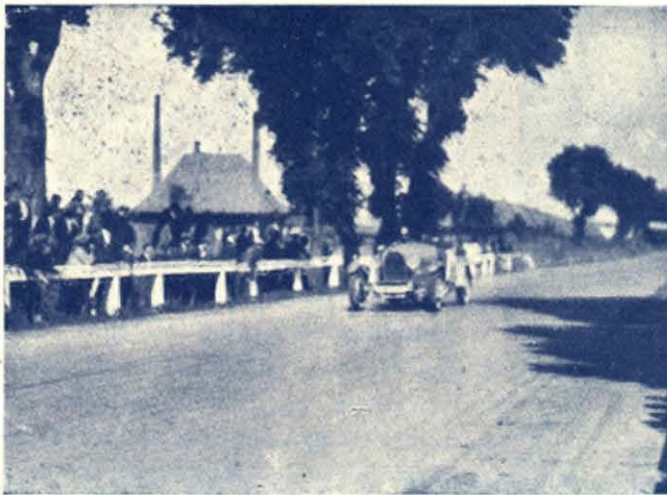


*Defilada samochodów, biorących udział w konkursie piękności karoseryj, urządzonym przez Małopolski Klub Automobilowy.*



*Jury z prezesem A. P. p. hr. Raczyńskim na czele, bada samochód Austro-Daimler, uczestniczący w konkursie elegancji.*





*Szwarczstein na sam. Bugatti na finiszu.*

Szwarczstein (Bugatti sportowy 2300 cm<sup>3</sup>), czas średni 24,232 s., szybkość średnia na godzinę 148,56 klm.

Cieński (Austro-Daimler wyścigowy 3000 cm<sup>3</sup>), czas średni 26,195 s., szybkość średnia na godzinę 137,45 klm.

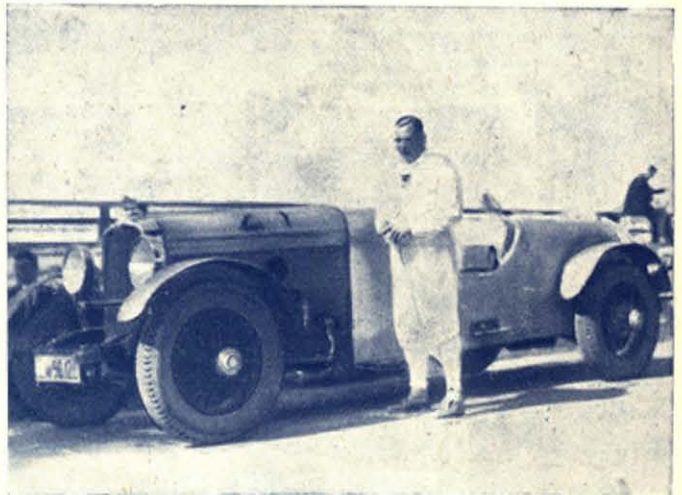
Bitschan (Stutz sportowy 5000 cm<sup>3</sup>), czas średni 28,075 s., szybkość średnia na godzinę 128,23 klm.

Kellerman (Stutz sportowy 5000 cm<sup>3</sup>), czas średni 28,275 s., szybkość średnia na godzinę 127,32 klm.

Rubczyński (Lancia limuzyna 3000 cm<sup>3</sup>), czas średni 33,115 s., szybkość średnia na godzinę 108,71 klm.

W. Ripper (Lancia sportowy 3000 cm<sup>3</sup>), czas średni 34,482 s., szybkość średnia na godzinę 104,40 klm.

J. Ripper (Lancia sportowy 3000 cm<sup>3</sup>), czas średni 34,800 s., szybkość średnia na godzinę 103,44 klm.



*Bitschan przy swej maszynie Stutz.*

#### *Wyścig 20-kilometrowy. Samochody sportowe.*

Kat. 1100 cm<sup>3</sup>: 1. Sozański (Fiat) 17 m. 03,43 s.  
Kat. 1500 cm<sup>3</sup>: 1. Bogucki (Bugatti) 13 m. 26,495 s.

Kat. 3000 cm<sup>3</sup>: 1. Szwarczstein (Bugatti) 9 m. 31,49 s., najlepszy czas samochodów sportowych, szybkość średnia na godzinę 125,98 klm.; 2. Zawadowski (Austro-Daimler) 10 m. 09,8 s.; 3. Mycielski (Austro-Daimler) 12 m. 32,355 s.

Kat. 5000 cm<sup>3</sup>: 1. Bitschan (Stutz) 10 m. 40,5 s.  
*Samochody wyścigowe.*

Kat. 3000 cm<sup>3</sup>: 1. Liefeldt (Austro-Daimler) 8 m. 34,40 s., najlepszy czas dnia, szybkość średnia na godzinę 139,972 klm.; 2. Cieński (Austro-Daimler) 10 m. 03,5 s.  
*Marjan Krynicki.*

## III Raid pań Automobilkлубu Polski

Trzeci konkurs turystyczny dla pań, zorganizowany przez Automobilkлуб Polski między 8 a 11 września, był imprezą potraktowaną bardzo poważnie i zakrojoną na szeroką, prawdziwie „męską” miarę. Może nawet na miarę zanadto rozległą, czego najlepszym dowodem jest fakt, iż na liście zgłoszeń z ledwością dociągnięto do przepisane minimum dziesięciu zapisów. Nasze dzielne automobilistki uległy się groźnych paragrafów trudnego naogół regulaminu, cofnęły się przed ciężarem trzech długich etapów — i do startu zgłosiły się tylko najodważniejsze i najbardziej rutynowane kierowczynie.

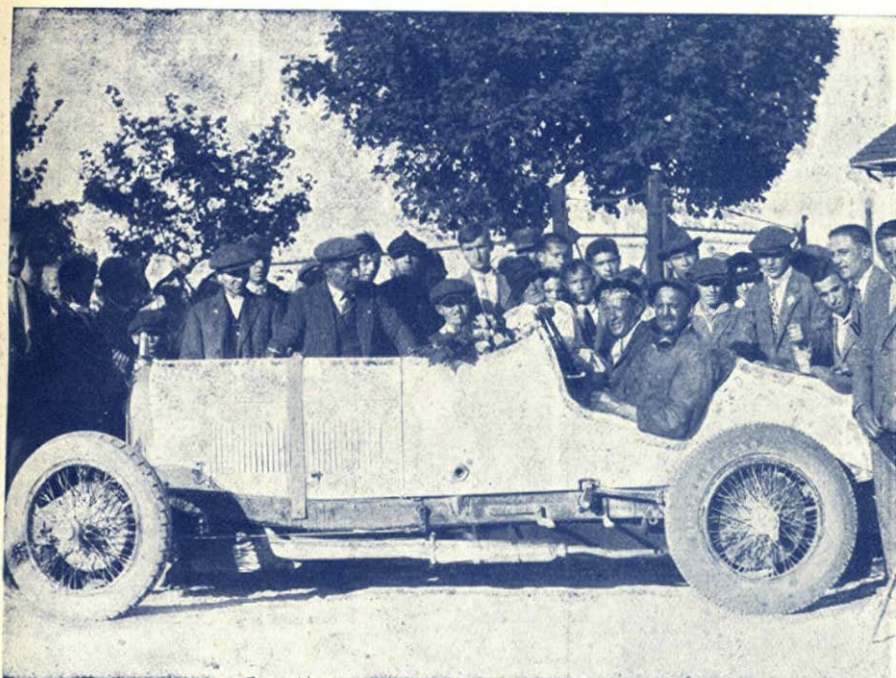
Z punktu widzenia technicznego, konkurs ten był najbardziej predystynowany ze wszystkich dotychczas w Polsce urządzanych Raidów damskich, do dnia odpowiedzi na interesujące pytanie: jaki samochód jest w naszych warunkach odpowiedniejszy dla kobiety, czy wóz dużego, czy też małego typu. Tak się niestety złożyło, że Raid nie dał na to pytanie zadawalniającej odpowiedzi, aczkolwiek bowiem

pierwsze miejsce w klasyfikacji uzyskał mały samochód Fiat 509 i to ze znaczną przewagą punktów, to jednak nie jest to dowodem przemawiającym dostatecznie na korzyść małych wozów, gdyż szereg następnych miejsc zdobyły samochody wielkie i silne. Sprawę maszyn mniejszego typu popsowały pod tym względem samochody Citroën, które klasyfikowałyby się na znakomitych miejscach i przechyliłyby szalę na korzyść małych wozów.

Ponieważ jednak jest niemoralnie rozpatrywać rezultaty zawodów z punktu widzenia tego, co by było, gdyby jakaś maszyna nie została wycofana, przeto nie pozostaje mi nic innego, jak stwierdzić, że ostatni Raid Pań pozostawił nadal otwartą tę interesującą kwestję. Nie wątpię zresztą, że na następnych Raidach zostanie ona rozstrzygnięta.

A propos dwóch samochodów Citroën, które nie zostały klasyfikowane, stwierdzić muszę, iż był to pech doprawdy wyjątkowy, który zupełnie niesprawiedliwie dotknął doskonałe kierowczynie tych wo-





*Inż. Henryk Liefeldt na samochodzie wyścigowym Austro-Daimler pobił wszystkie rekordy na zawodach we Lwowie.*

zów. Zwłaszcza pani de Lavaux, która swego Citroëna prowadziła wręcz fenomenalnie, wyciągając z tej maszyny więcej niż można było wymarzyć, została najsrożej przez los doświadczoną, gdyż popsuła się jej pompka oliwna, wypadek, zdarzający się raz na wiele tysięcy. Defekty, w których w grę wchodzi oliwa, są to sprawy niezmiernie delikatne. I w tym też wypadku nie omylił się z pewnością, twierdząc, że więcej zawinił tu mechanik, niż samochód, lub tembardziej kierowczyni.

Pani Jabłońska, która ukończyła Raid ze znakomitymi rezultatami, zdobywając pokazną ilość punktów dodatnich, a ani jednego karnego, nie była klasyfikowaną, ze względu na przejechanie części trasy bez przepisanej obciążenia wozu. W uznaniu dla pięknego wyczynu, przyznano jej jednakże srebrną plakietę.

Pierwsze miejsce w klasyfikacji Raidu zdobyła pani Regulska, na samochodzie Fiat 509 i zdobyła je naprawdę zasłużenie, gdyż jazda jej była wzorem i ideałem jazdy raidowej, zawartej ściśle w ramach określonych przez regulamin i zdrowy rozsądek. Wszystkie trzy etapy przebiegła zwyciężczyni z regularnością zegarka i nigdy nie nadużywając tempa, a przewagę punktów dodatnich zdobyła na próbach szybkości, gdzie potrafiła wyzyskać całą moc nieprzemęczonego silnika. Tak znakomicie prowadzonemu Fiatowi nie mogła się wymknąć pierwsza nagroda, gdyż regulamin w zasadzie faworyzował nieco samochody o małym litrażu, a dużej w stosunku do niego szybkości,

z warunkiem oczywiście, aby nic im się w drodze nie psuło.

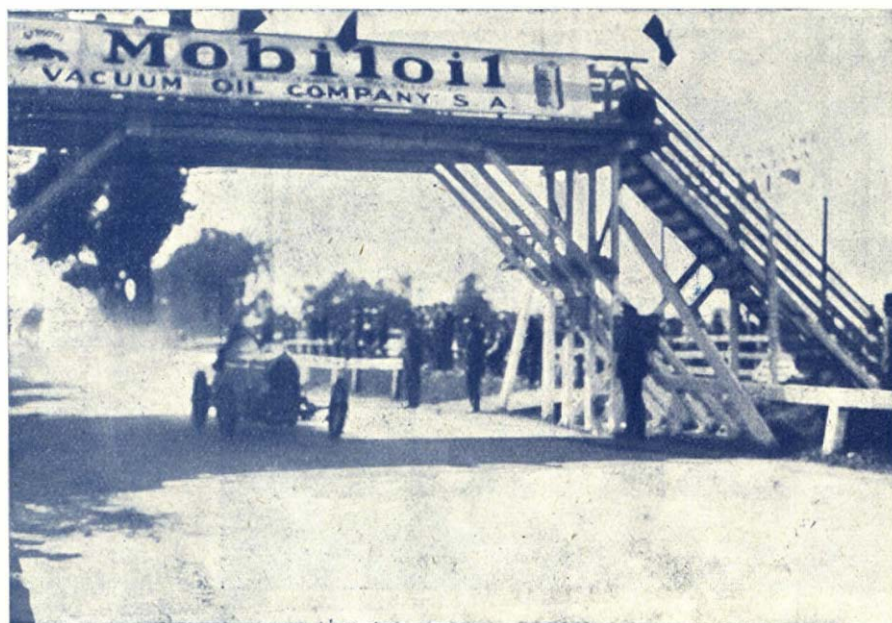
Ten mały „warunek” kosztował wiele zdrowia zwyciężczynię zeszłorocznego Raidu, panią Marchlewską, która miała na swym Fiacie „przejścia z instalacją elektryczną. Oprócz niej z defektami w silnikach walczyły panie: Gebethnerowa na samochodzie Tatra i Jędrzejewiczowa na samochodzie Studebaker-Erskine. Natomiast pozostałe zawodniczki, to jest panie: Koźmianowa na samochodzie Austro-Daimler A D R, Hallerowa na samochodzie Lancia, Podhorodeńska na samochodzie Durant i Sadowska na samochodzie Steyr, przebyły całą drogę bez żadnych defektów mechanicznych.

Komandorem Raidu był popularny wśród pań-automobilistek, p. Józef Grabowski, vice-komandorem zaś p. Jan Maryański. Mieli oni nadspodziewanie dużo pracy i kłopotów. Tak

się bowiem złożyło, że trasę Raidu trzeba było dwukrotnie zmieniać, raz na pierwszym etapie, z powodu odpustu w Leżajsku, (co groziło zatrzymaniem Raidu, ze względu na zatarasowanie drogi wozami i pątnikami), a drugi raz na drugim etapie z powodu jarmarku w Rymanowie. Pierwszy etap został skutkiem tego przedłużony o 28 kilometrów, drugi zaś był skrócony o przeszło 100 kilometrów. W ten sposób drugi etap, którego się panie najwięcej obawiały, nie sprawił żadnej zawodniczce specjalnych trudności.

Następnie w wielki kłopot wprawiła kierowników konkursu górską próbą szybkości na Wysokiej, gdzie nie założono telefonu, i na każdy samochód trzeba było sadzać po dwóch stoperzystów.

Na domiar złego wiele zmartwień było z samymi



*Liefeldt na sam. Austro-Daimler na finiszu.*

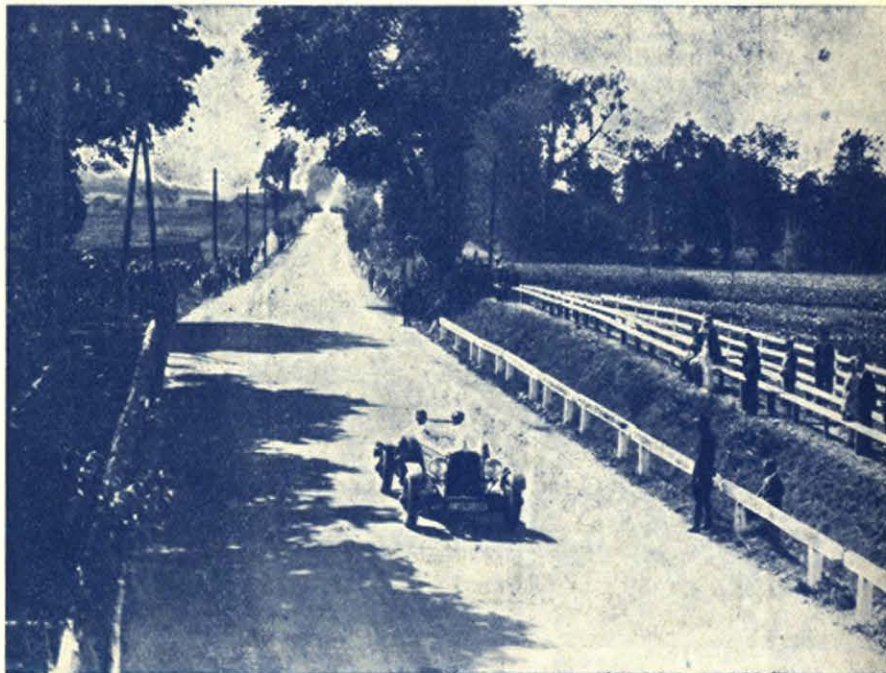


współzawodniczkami. Nie wiadomo, czy ze względu na trudności konkursu, czy też dla innych powodów, były one wyjątkowo podniecone, zdenerwowane i rozdrażnione, doprawdy zupełnie niepotrzebnie.

Organizacja konkursu zupełnie dobra. Szosy obstawione były policją i służbą drogową, które, jak zwykle, wskazywały kierunek jazdy. Stacje benzynowe z bardzo sprawną obsługą zorganizowała na etapach i pod etapach państwowa fabryka olejów mineralnych „Polmin”.

Na zakończenie czuję się w obowiązku złożyć w swoim i Redakcji imieniu uprzejme podziękowanie firmie „Austro-Daimler”, która oddała do mej dyspozycji na czas Raidu samochód Citroën. Na wozie tym przebyłem całą drogę, bez najmniejszego defektu.

*Marjan Krynicki.*



*Bitschan na sam. Stutz na finiszu wyścigu lwowskiego.*

## Pierwsze Polskie Grand Prix

Zdobył się na nie Polski Związek Motocyklowy, organizując zawody o Grand Prix i Mistrzostwo Polski na rok 1928 w dniu 9 września na czworokacie szos pod Grudziądzem. Szosa ta posiada wszelkie warunki do rozegrania na niej trudnego biegu, obliczonego na 240 klm. dla maszyn o pojemności do 250 cm. włącznie i 300 klm. dla maszyn silniejszych; dobra nawierzchnia, wystarczająca szerokość, kilkanaście trudnych typowo szosowych wiraży. Już w czasie mistrzostw polskich w roku ubiegłym osiągnięto na tej trasie niezgorsze rezultaty, jednak rok bieżący dał wyniki pod względem sportowym wprost doskonałe. Wymienić tu wypada przede wszystkim rekord trasy, wynoszącej 10 klm., ustalony w czasie 5 min. 7 sek. przez p. Mandelta z Unji poznańskiej, który na moto-

cyklu A. J. S. 496 cm. osiągnął średnią szybkość 117,260 klm/godz. A dalej, czas zwycięzcy w rozgrywce o Grand Prix, Röhr'a z Gdańska, który na motocyklu Ariel 498 cm. ukończył bieg w czasie 3 godz. 37 min. 7 sek. ze średnią szybkością 85,700 klm/godz., uznać należy za niemniej dobry. Wreszcie charakterystycznym jest objaw przerzucania się kierowców maszyn o pojemności mniejszej do klas wyższych. Tak np. w klasie E — do 750 cm. — na ogólną liczbę 5 startujących — czterech pojechało na maszynach poniżej 500 cm., z których jedna, Ariel p. Radzickiego, zwyciężyła przed ciężkim Harley'em p. Stoeck'a z Gdańska.

Wyścig rozpoczął się punktualnie. Ze startu ruszyło 26 maszyn, jednak pokaźna ta cyfra topniała z każdym okrążeniem. Już w drugim i trzecim okrążeniu odpadają: Bienert na A. J. S. z powodu upadku, v. Alvensleben na Nortonie z powodu zatarcia tłoka i Rychter na A. J. S. z powodu wypalenia sprzęgła. W dalszym ciągu, bądź to na skutek defektu maszyn, bądź opon, wycofują się kierowcy jeden za drugim. Buda spala przy napełnianiu zbiornika paliwem swą Saroleę, idąc do tej pory bezkonkurencyjnie o cztery okrążenia toru przed najbliższym. Hryniewiecki rozbija się na ostrym wirażu o żelazną barierę wskutek defektu hamulca, jakkolwiek jego Gnome-Rhone (marka ta po raz pierwszy startowała w Polsce, prezentując się z jaknajlepszej strony) pracował bez zarzutu. Zeszłoroczny mistrz Koszczyński ma defekt silnika. Wreszcie pod koniec wyścigu, gdy już niższe klasy ukończyły, gdy na torze pozostało nieledwie 8 maszyn, gdy mamy już przedsmak fi-



*Pani Marja hr. de Lavaux, miała największego pecha na III Raidzie Pań.*





*Pani Halina Regulska wygrała III Raid Pań na samochodzie Fiat 509.*

nish'u, gdy rozegrać się ma walka decydująca — wtedy polscy kierowcy poczynają chwytac gwoździe. Charakterystyczne: do tej pory wogóle gwoździ nie chwymano, zaczęli je pod koniec chwytac Polacy, tylko oni je chwywali i wszystkie te gwoździe były jednakowo nowe i jednakowo zakrzywione... Dziwne są czasami zbiegi okoliczności na wielkich zawodach...

Rezultaty wyścigu przedstawiają się następująco:

Klasa 175 cm.: 1. Wargin (D. K. W. 175 cm. z kompresorem) 3 godz. 39 min. 34 sek.; 2. Jabrzemski (Auto-Moto 175 cm.). Wargin zdobywa mistrzostwo swej klasy.

Klasa 350 cm.: 1. Poschadel jr. (A. J. S. 349 cm.) w 3 godz. 45 min. 2 sek.; 2. Schönborn (B. S. A. 350 cm.); 3. Kołaczkowski (Guzzi 250 cm.). Poschadel jr. zdobywa mistrzostwo swej klasy.

Klasa 500 cm.: 1. Röhr (Gdańsk, Ariel 498 cm.) w czasie 3 godz. 37 min. 7 sek. — najlepszy czas dnia, zdobywa Grand Prix Polski na rok 1928. 2. Steck (Gdańsk, B. M. W. 500 cm.). 3. Heryng (Polska, Gnome-Rhone 500 cm.). Mimo, iż Heryng jest jedynym Polakiem, jaki w tej klasie wyścig ukończył na 16-u startujących, mistrzostwo przyznano i w tej klasie p. Poschadelowi jr. z Grudziądza.

Klasa 750 cm.: 1. Radzicki (Ariel 497 cm.) w 3 godz. 51 min. 45 sek. 2. Stoeck (Gdańsk, Harleyj. I w tej klasie mistrzostwo przyznano p. Poschadelowi jr. jako mającemu lepszy czas, mimo, iż startował on w swej klasie, zaś p. Radzicki w klasie wyższej.

Tyle sprawy, ze sportową częścią zawodów związane. Z kolei rzeczy słów kilka należy poświęcić organizacji. Trudno w słowach możliwie łagodnych o-

kreślić ten stan krańcowego nieporządku, krańcowej dezorganizacji i precyzyjnej nieudolności przeprowadzenia tak poważnych zawodów, jakiego dowód dał grudziądzki Klub Motocyklowy — temu to bowiem Klubowi, niestety, powierzył Polski Związek Motocyklowy organizację zawodów na miejscu. Komisarzy drogowych nie było. Komisarze sportowi nie wypełniali swego obowiązku — ci zaś, których P. Z. M. uprzednio na to stanowisko uprosił, byli poprostu przez Klub miejscowy obrażeni, nie dziwota więc, że funkcji swych pełnić nie mogli. Policja działała niżej wszelkiej krytyki, nie dostrzegając niesfornego zachowania się publiczności, spacerującej swobodnie po szosie. Mimo wyraźnych instrukcyj P. Z. M-u, szosa nie była w dostatecznym stopniu ogrodzona sznurami. Jedynie może w chwili, gdy groził wybuch zbiornika Budy —

w tej jedynie chwili publiczność opuściła szosę, odbiegając na boki... Chronometraż dobry.

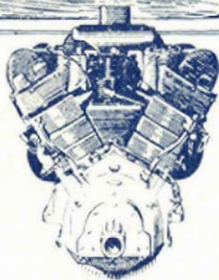
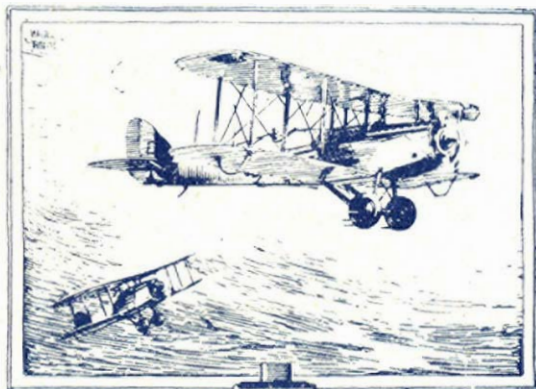
Wieczorem w hotelu „Pod Złotym Lwem” odbyło się rozdanie nagród. Ślicznie przemówił prezes gdańskiego oddziału ADAC'u, podkreślając węzły serdecznej przyjaźni sportowej, zadzierzgniętej pomiędzy nami. Goście niemieccy wieszowali sobie wzajemnie zdobytych nagród okrzykami „Hoch” — to jednak nikt nie raziło. Raziło natomiast i bolało, że trzykrotne „Hoch” słyszeliśmy we wzajemnych okrzykach radości, wymienianych przez zawodników polskich z grudziądzkiego klubu... W Grudziądzu jest jeszcze okrutnie wiele niemieczyzny!

*B. J. K.*



*Start wyścigów motocyklowych o Grand Prix Polski.*





*Motory Packard —  
przodują na lądzie,  
w przestworzach  
i na wodzie.*

Packard w swoich motorach dla tanków wojennych osiąga przede wszystkim najwyższą odporność i siłę, w motorach aeroplanowych — lekkość i stałość akcji, w samochodowych spokojną potęgę i łatwość funkcjonowania.

Dla każdego rodzaju działalności Packard buduje specjalny motor najlepiej odpowiadający zadaniom — X, V lub motor z cylindrami w jednej linii. W każdej dziedzinie „Packard” przoduje.

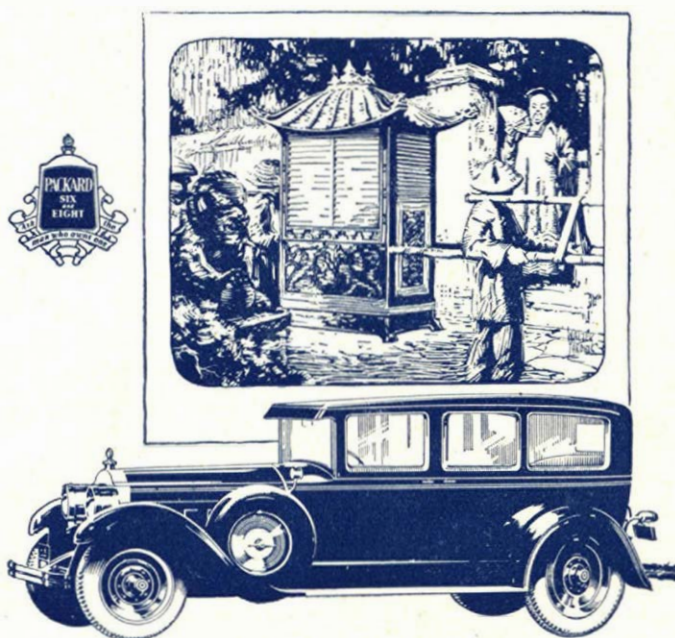
Motory w jednej linii zostały wybrane dla samochodów Packard ponieważ odpowiadają one najlepiej wymaganiom automobilistów znających konstrukcję i funkcjonowanie motorów.

„ASK THE MAN WHO OWNS ONE”

**P A C K A R D**  
**A M E R I C A N A U T O**

PLAC NAPOLEONA 5—10. TELEFON 177-03. WARSZAWA.





## INSTYKNTOWNY WYBÓR

**S**ZEREGI pokoleń wychowanych w tradycjach zamiłowania do estetyki i piękna wytwarzają u potomków tych pokoleń wysoką zdolność dobierania rzeczy pięknych. Wybór ich pada zawsze na prawdziwy klejnot, na rzeczy doskonałe w dziedzinie sztuki, na najwytworniejszy samochód.

PACKARD zadawalnia najbardziej wymagających—dzięki pięknej prostocie swojej linii oraz doskonałości mechanizmu i wykończenia. Prawdopodobnie żaden inny samochód nie łączy w sobie takich zalet dystynkcji, reprezentacyjności i dobrego smaku.

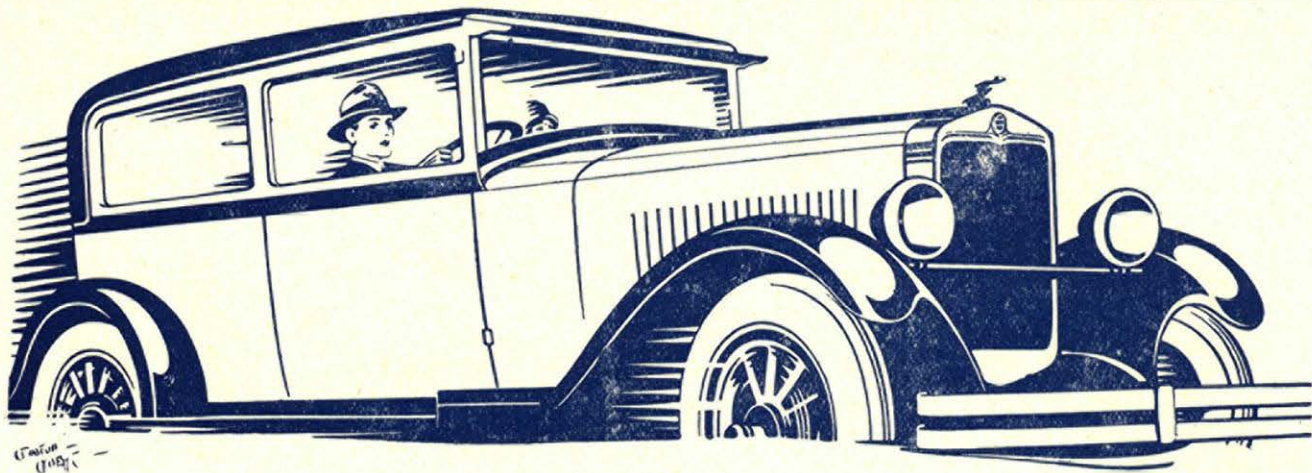
„ASK THE MAN WHO OWNS ONE“

# P A C K A R D

„AMERICAN AUTO“

PLAC NAPOLEONA 5—10. TEL. 177-03. WARSZAWA.





# WYSOKA SPRAWNOŚĆ I OSZCZĘDNOŚĆ

Samochód Erskine Six „Club Sedan” zdumiewa wszystkich. Należy tylko przy badaniu go zapomnieć o jego niskiej cenie, a wrażenie jest jeszcze silniejsze.

Jest to ekonomiczny 6-o cylindrowy samochód, który z łatwością utrzymuje szybkość 100 km. na godzinę. Posiada on rekord amerykański przeciętnej szybkości 87,047 km. na godzinę podczas 24-o godzinnej jazdy, łącznie z przystankami. Maszyna ta bierze pochyłości 11-o stopniowe na trzecim biegu, bez żadnego wysiłku.

„Club Sedan” zapewnia wygodną pozycję kierowcy i pasażerom, a jednak jest niski i dogodny do prowadzenia po każdej drodze.

Prosimy oglądać i wypróbować Erskine Six „Club Sedan”. Zapoznajcie się z wozem, który o dwa lata wyprzedził w konstrukcji inne modele.

6 cylindrów. 9/40 H. P. 97 km. na godzinę  
11-o stopniowe pochyłości na trzecim biegu.

*UWAGA. Części zapasowe stale na składzie.*

## GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWA w POLSCE.

WARSZAWA: „Studers” Sp. z ogr. odp., ul. Fredry 4. Tel. 238-00, 242-00  
 ŁÓDŹ: Max Fischer & Co, ul. Piotrkowska 177. Tel. 461.  
 POZNAŃ: Poznański Auto-Skład, ul. 27-go Grudnia 15. Tel. 39 09.  
 LWÓW: Józef Kozłowski, Biuro Hotel George’a. Tel. 6-10.  
 KRAKÓW: S. Zychon, Plac Szczepański 8. Tel. 4275.  
 KATOWICE: Carl Reichmann, ul. Stawowa 5. Tel. 253.  
 W.M. GDANSK: „Dakla” G. m. b. H., Kohlenmarkt 32. Tel. 26384.  
 TCZEW: „Dakla”, Kościuszki 15.  
 ROWNE: Michał Kurlandzki, ul. 3-go Maja. Tel. 50.

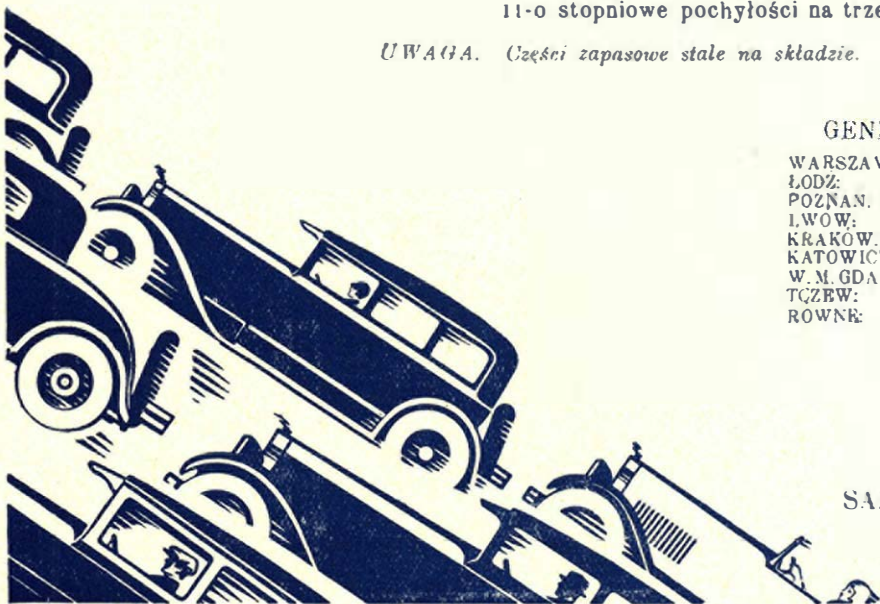
SKŁADNICA DLA PRZEDSTAWICIELI w POLSCE  
 AUTOSALE COMPANY G. m. b. H.

Sp. z ogr. odp.

GDANSK, HOPFENGASSB 74.

Adr. Telegr.: AUTOSALE, GDANSK.

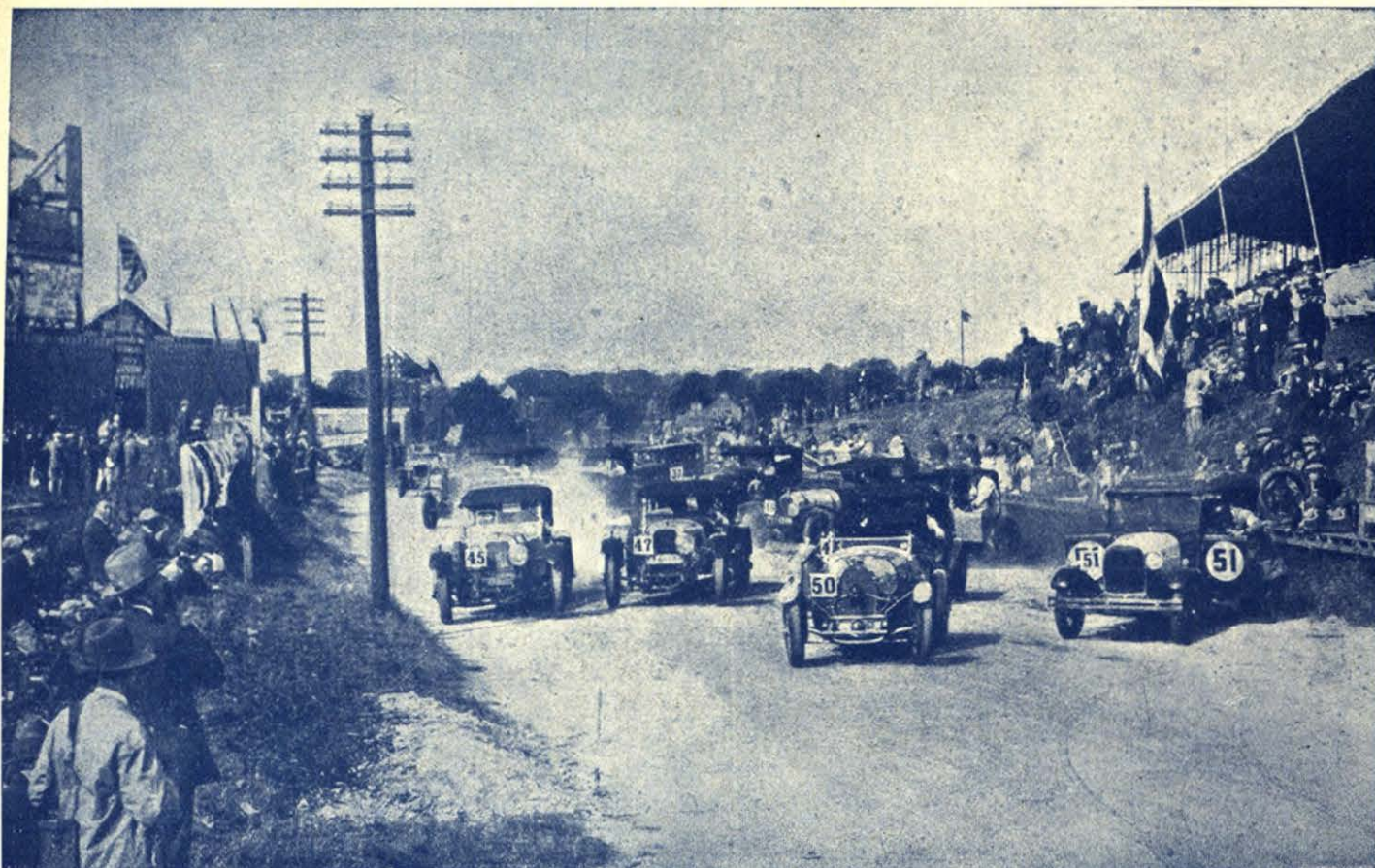
SAMOCODY — AUTOBUSY — CIĘŻARÓWKI —  
 CZĘŚCI ZAPASOWE.



# STUDEBAKER







*Start wyścigu o angielskie Tourist Trophy.*

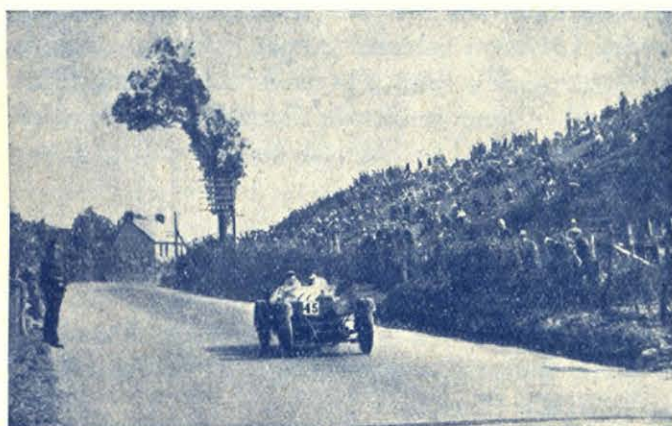
## Angielskie Tourist Trophy

W konserwatywnej Anglii istnieje do dnia dzisiejszego cały szereg staroświeckich przepisów, uprzykrzających życie automobilistom. Między innymi obowiązuje prawo, że na drogach publicznych nie wolno pod żadnym pozorem organizować wyścigów samochodowych czy też motocyklowych. Z tej przyczyny zawody szosowe są w Anglii urządzane tylko w wyjątkowych okolicznościach i należą do rzadkości. Ostatnie naprzykład samochodowe wyścigi na szosie odbyły się w Anglii w roku 1922 i to tylko dlatego, że zorganizowano je na małej wysepce Man.

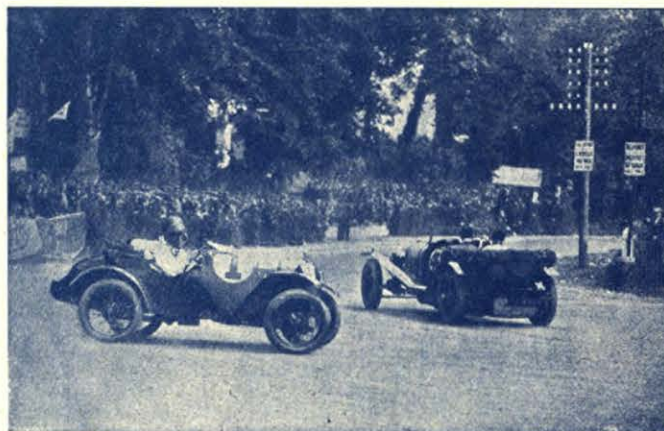
W tym roku Królewski Automobilklub Wielkiej Brytanii postanowił również urządzić wyścigi szo-

sowe i jako teren ich wybrał Irlandję, gdzie angielskie prawo już nie dosięga. Zawody rozegrane zostały pod nazwą „Tourist Trophy” w dniu 18 sierpnia na trójkątnym torze szosowym w pobliżu Belfastu.

Do startu dopuszczone zostały jedynie ściśle seryjne samochody sportowe o dowolnej pojemności cylindrów, przyczem bieg rozegrano według niezbyt sprawiedliwej, ale zato ulubionej przez Anglików formuły, to jest pod postacią handicapu. Dystans wynosił 656 klm. w 30 okrążeniach toru. Handicap przeprowadzono w ten sposób, iż samochody kategorii 750 cm.<sup>3</sup> miały do przebycia tylko 27 okrążeń, kate-



*Callingham na samochodzie Austro-Daimler w pędzie.*



*Paul na sam. Austro-Daimler mija Barnesa na sam. Austin, którego zarzuciło na zakręcie.*





*Plan obwoau szosowego, na którym rozegrano wyścigi o angielskie Tourist Trophy.*

goryj 1500 i 2000 cm<sup>3</sup> tylko 28 okrążeń i kategorii 3000 cm<sup>3</sup> tylko 29 okrążeń, podczas gdy wszystkie samochody o pojemności ponad trzy litry pokryć musiały pełne 30 rund.

Ciekawy ten konkurs wzbudził w całej Anglii łatwo zrozumiałe zainteresowanie. Zgłoszonych zostało 56 samochodów, z których startowało 44. Publiczności przybyło na zawody z górą ćwierć miliona, co jest w swoim rodzaju rekordem.

Wyścig, pierwszorzędnie zorganizowany, rozpoczął się przy sprzyjającej pogodzie w ten sposób,

iz samochody ustawione zostały po lewej stronie szosy, nieco ukośnie do kierunku jazdy, kierowcy stanęli po prawej stronie, i na sygnał startu każdy z nich biegł do swego wozu, rozpiął budę, rozruszał silnik starterem i dopiero wyruszał w drogę. Jazda z podniesioną budą trwać miała w ciągu dwóch okrążeń toru, poczem obowiązkowo należało budę złożyć.

Wystartowały do wyścigu następujące samochody:

Kat. 750 cm<sup>3</sup>: Barnes (Austin).

Kat. 1100 cm<sup>3</sup>: Woods (Amilcar), Balls (Amilcar), Strachan (Gwynne), Peacock (Riley), Brady (Riley), Phillips (Riley), Noble (Riley), Macdonald (Riley), Davis (Riley), Staniland (Riley), Gallop (Riley), Martin (Salmson), Vasena (Tracta).

Kat. 1500 cm<sup>3</sup>: Dykes (Alvis), Purdy (Alvis), Harvey (Alvis), Cushman (Alvis), Willday (Alvis), Hayward (F. N.), Ross (Frazer Nash), Greene (Frazer Nash), Aldington (Frazer Nash), Kaye Don (Lea Francis), Eyston (Lea Francis), Newsome (Lea Francis), Green (Lea Francis).

Kat 2000 cm<sup>3</sup>: Erlanger (Lagonda), Hayes (Lagonda), Hall (Lagonda).

Kat. 3000 cm<sup>3</sup>: Callingham (Austro Daimler), Paul (Austro Daimler), Mason (Austro Daimler), Campbell (Bugatti), Curzon (Bugatti), Dutilleux (Bugatti), Wright (Ford).

Kat. 5000 cm<sup>3</sup>: Birkin (Bentley), Cook (Bentley); Watney (Stutz).



*Kaye Don.*





*Samochód Campbella w płomieniach.*

Kat. 8000 cm.<sup>3</sup>: Thistlethwayte (Mercedes-Benz).

Pierwsze okrążenie w najlepszym czasie skończył Birkin na potężnym samochodzie Bentley, jadąc z szybkością średnią 104 klm/g. Za nim idą: Curzon na Bugatti, Cook na Bentley, Purdy na Alvis, Campbell na Bugatti, Kaye Don na Lea Francis, Harvey na Alvis, Mason na Austro Daimler etc. W czołowej grupie nie widać wielkiego Mercedesa, który zatrzymał się dla wymiany świec. Bardzo ładnie przeszedł maleńki Austin oraz zwykły seryjny Ford nowego typu, który rozwinął szybkość średnią 82 klm/g.

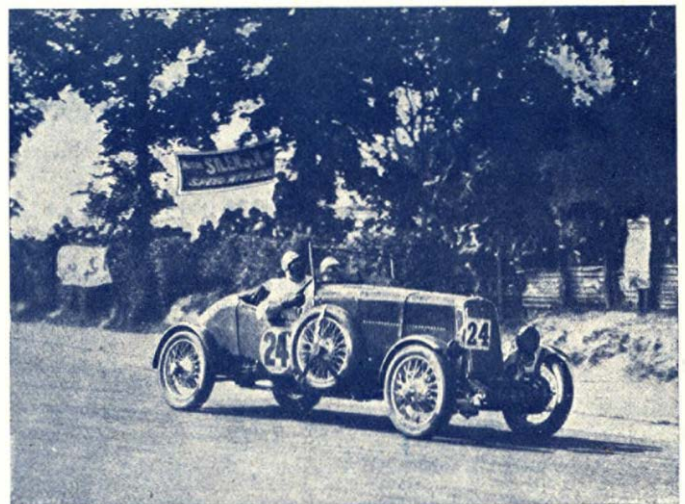
Po skończeniu drugiego okrążenia samochody zaczęły się zatrzymywać celem złożenia bud. Właśnie w tym momencie zdarzył się znakomitemu rekordziście Campbellowi fatalny wypadek. Oto ołowiane ciężary, złożone jako balast w tyle maszyny, poruszając się podczas jazdy przerwały rurkę doprowadzającą benzynę, co spowodowało zapalenie się wozu. Ponieważ działo się to przed trybunami, rzucono się natychmiast z gaśnicami, ale płomienie buchały tak gwałtownie, podsycane prądem powietrza wytwarzanym przez przelatujące obok samochody, iż pomimo największych wysiłków nie zdołano pożaru ugasić. Maszyna spłonęła doszczętnie i Campbell był zmuszony zrezygnować z dalszej jazdy.

Przebieg wyścigu zilustruje najlepiej rozpatrzenie pozycji współzawodników co pewną liczbę okrą-

żeń. Oczywiście brać będziemy pod uwagę jedynie klasyfikację handicapową.

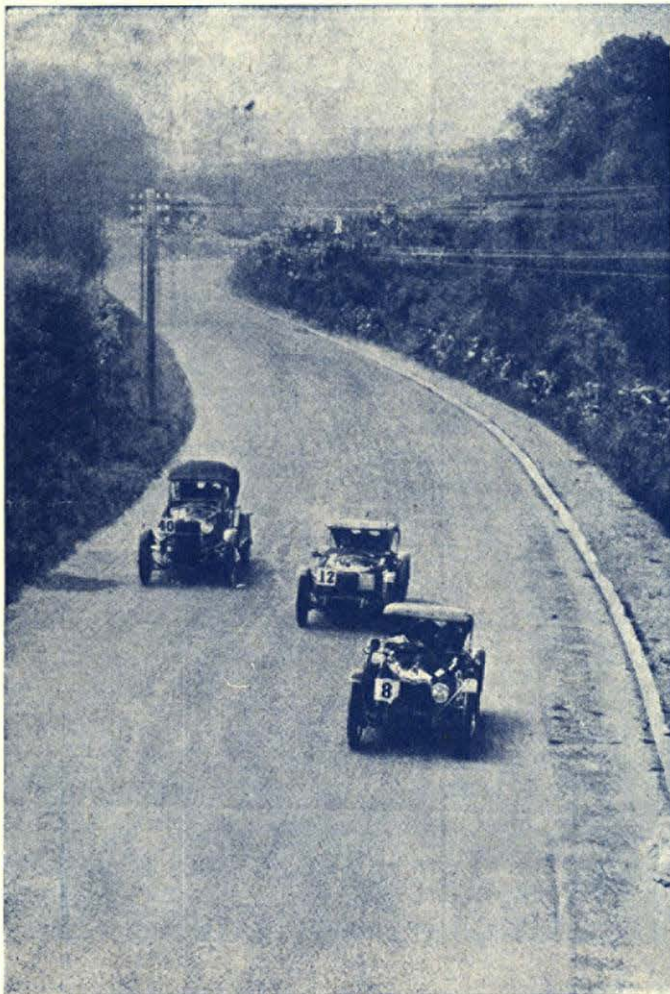
W dziesiątym okrążeniu współzawodnicy przeszli w następującej kolejności: 1. Gallop (Riley), 2. Balls (Amilcar), 3. Davis (Riley), 4. Noble (Riley), 5. Peacock (Riley), 6. Hall (Lagonda), 7. Harvey (Alvis), 8. Purdy (Alvis), 9. Macdonald (Riley), 10. Kaye Don (Lea Francis). Wycofało się osiem samochodów.

W piętnastym okrążeniu: 1. Gallop (Riley), 2. Davis (Riley), 3. Balls (Amilcar), 4. Harvey (Alvis), 5. Noble (Riley), 6. Dykes (Alvis), 7. Kaye Don (Lea



*Kaye Don na sam. Lea Francis.*





*W ogniu walki: Peacock na sam. Riley Nr. 8, Macdonald na sam. Riley Nr. 12 i Oats na sam. O. M. Nr. 40.*

Francis), 8. Hall (Lagonda), 9. Purdy (Alvis), 10. Macdonald (Riley), Wycofało się dziewięć samochodów.

W dwudziestym okrążeniu: 1. Kaye Don (Lea Francis), 2. Purdy (Alvis), 3. Balls (Amilcar), 4. Hall (Lagonda), 5. Cushman (Alvis), 6. Hayes (Lagonda),

7. Dutilleux (Bugatti), 8. Mason (Austro-Daimler), 9. Paul (Austro-Daimler), 10. Peacock (Riley).

W dwudziestym piątym okrążeniu: 1. Kaye Don (Lea Francis), 2. Cushman (Alvis), 3. Dutilleux (Bugatti), 4. Mason (Austro-Daimler), 5. Paul (Austro-Daimler), 6. Eyston (Lea Francis), 7. Peacock (Riley), 8. Oats (O. M.), 9. Birkin (Bentley), 10. Cook (Bentley).

W taki sposób na pierwsze miejsce w klasyfikacji wyszedł doskonały angielski kierowca Kaye Don, na półtoralitrowym samochodzie Lea Francis z kompresorem. Samochody o małym litrażu były coraz to bardziej spychane na dalszy plan przez wozy silniejsze, które stopniowo odrabiały swe okrążenia handicapowe. W klasyfikacji scratch, to znaczy bez brania pod uwagę handicapu, wyścig prowadził przez czas dłuższy Curzon na Bugatti, a gdy ten się wycofał, prowadzenie objął ponownie Birkin na samochodzie Bentley. Kierowca ten uzyskał w rezultacie największą szybkość przeciętną ze wszystkich współzawodników, zajmując piąte miejsce w ostatecznej klasyfikacji wyścigu, która wypadła następująco:

1. Kaye Don (Lea Francis) 5 g. 58 m. 13 s., szybkość średnia na godzinę 102,5 klm.; 2. Cushman (Alvis) 5 g. 58 m. 26 s.; 3. Mason (Austro Daimler) 6. g. 07 m. 38 s.; 4. Paul (Austro Daimler) 6 g. 10 m. 10 s.; 5. Birkin (Bentley) 6 g. 13 m. 05 s.; 6. Eyston (Lea Francis) 6 g. 15 m. 04 s.; 7. Cook (Bentley) 6 g. 19 m. 35 s.; 8. Oats (O. M.) 6 g. 23 m. 23 s.; 9. Dutilleux (Bugatti) 6 g. 25 m. 01 s.; 10. Callingham (Austro Daimler) 6 g. 26 m. 36 s.; 11. Peacock (Riley) 6 g. 28 m. 22 s.; 12. Watney (Stutz) 6 g. 34 m. 06 s.

Nagrodę dla zespołu trzech samochodów, który w całości ukończy wyścig otrzymał team samochodów Austro Daimler. Wozy te uzyskały znakomite rezultaty, zarówno pod względem szybkości, jak i regularności jazdy.

*Mak.*

## Grand Prix Europy

(od własnego korespondenta)

Medjolan, we wrześniu.

Szóste zawody o Grand Prix Europy, które odbyły się 9-go września na autodromie w Monzy, miały przebieg tragiczny: samochód włoskiego czempiona Materassiego, pędząc z szybkością około 200 klm/g. wpadł w tłum widzów, zabijając na miejscu 22 osoby i raniąc około 40-tu, z tych większość bardzo ciężko. Mimo to wyścig został zakończony i, z technicznego punktu widzenia, dał dobre rezultaty.

Wspaniały autodrom w Monzy (niewielkim przemysłowym mieście, oddalonym o 15 klm. od Medjolanu), z którego słusznie Włosi są dumni, składa się z dwóch części: właściwego toru wyścigowego w formie owalu, oraz połączonej z nim szosy, z kilku sil-

nemi skrętami. Ogólna długość wynosi 10 km, to też samochody w niedzielnych wyścigach musiały zrobić 60 okrążeń, aby przebyć przepisane regulaminem 600 km.

Wyścigi zapowiadały się bardzo ciekawie: z zapisanych 26 maszyn stanęło do biegu 22: ekipa pięciu samochodów Talbot (1500 cm<sup>3</sup>), ekipa jedenastu Bugatti (2000 cm<sup>3</sup>), cztery Maserati, jeden Delage i jeden Alfa Romeo. Doskonałe rezultaty treningów pozwalały przypuszczać, że dotychczasowe rekordy szybkości na autodromie zostaną pobite, co się w rzeczywistości sprawdziło.

Publiczność włoska pasjonuje się niesłychanie do sportu samochodowego i z zaciekawieniem śledziła



przed wyścigiem prasę sportową, podającą rezultaty treningów, nic więc dziwnego, że w niedzielę rano (zawody wyznaczone były na godz. 10-tą) pociągi i tramwaje nadchodziły do Monzy przepełnione, zaś na szosach jeden samochód sunął za drugim. Obliczają, że około stu tysięcy osób przybyło na zawody, zaś liczba samochodów przekraczała 1500.

Prześliczna pogoda towarzyszyła biegom, to też o godz. 10-ej wszystkie trybuny zapełniły się doborową publicznością, przybyłą nietylko z Medjolanu, ale z całych Włoszech — nie brakło też i cudzoziemców. Wzdłuż toru, na stojących miejscach zgromadziły się tłumy. O godz. 10.30, podsekretarz stanu rady ministrów Giusta, dał sygnał do startu: dwadzieścia dwie maszyny, ustawione po trzy w ośmiu rzędach, z ogłuszającym warkotem śmignęły po torze. Pierwsze kilkanaście okrążeń nie daje rezultatów, mogących decydować, kto będzie zwycięzcą. Kilka samochodów wycofuje się, zaś Materassi traci dwie minuty na doprowadzenie swego karburatora do porządku. Jesteśmy przy 17-ym okrążeniu. Grupa leaderów — Varzi (Alfa Romeo), Chiron (Bugatti), Arcangeli (Talbot) i Nuvolari (Bugatti) przeleciała w interwałach kilku zaledwie sekund przed trybunami. Po krótkiej przerwie pędzi Foresti (Bugatti), za nim zaś koło w koło — Materassi. Nagle, z wysokości trybuny prasowej, widzę czerwony samochód Materassiego, okręcający się w pędzie około 200 km/g. dwa razy naokoło siebie i rzucający się gwałtownie w bok. Jak olbrzymi pocisk armatni przesadza on bandę murawy, parę metrów szeroką i tejże szerokości rów, dzielące tor od miejsc stojących, wpada w zwarty tłum publiczności, miażdżąc wszystko co napotyka po drodze i, zatoczywszy prawie półkole długości przeszło 50 metrów, zatrzymuje się w rowie. Nieszczęsny kierowca, wyrzucony w powietrze na wysokość paru pięter, przekoziółkował dwa razy i runął głową na ziemię. Wszystko to trwało tak krótko, że wydało się widzom złym snem, dopiero krzyki i jęki ofiar uprzytomniły okropną rzeczywistość!

Jakie były powody katastrofy — dotychczas nie zostało stwierdzone. Początkowe przypuszczenie, jakoby Materassi swem przedniem prawem kołem musnął samochód Forestiego, okazało się mylnem; albo więc nieszczęsny, obawiając się zderzenia z Forestim, zbyt gwałtownie zahamował swój wóz, albo, co zdaje się nie być wykluczonym, stracił wskutek chwilowego zamroczenia umysłu panowanie nad maszyną.

Niezależnie od władz sądowych, Automobilklub włoski przeprowadza bardzo dokładne śledztwo z technicznego punktu widzenia, rezultaty którego będą niewątpliwie bardzo interesujące.

Komisarze wyścigu, po krótkiej naradzie, postanowili nie przerywać zawodów, jednakże ekipa Talbota, na znak żałoby po koleźce, wycofała się z biegu.

W czasie 26-go okrążenia znów zaszedł wypadek, który cudem tylko zakończył się szczęśliwie. Oto



*Zwycięzca wyścigu o Grand Prix Europy, Chiron na sam. Bugatti.*

Borzacchini, na samochodzie Maserati nie zauważysz, że na środku toru stoi wóz Blaque Belaire'a, zderzył się z nim w całym pędzie kołem. Wóz jego zgubił, wskutek uderzenia, dwie opony i został wyrzucony na zewnątrz toru. Dzięki tylko niezwykłej przytomności i umiejętności, udało się Borzacchiniemu sprowadzić samochód na boczny tor, gdzie się zatrzymał, nie doznawszy żadnych uszkodzeń.

O godz. 14 m. 15 francuz Chiron pierwszy zakończył bieg, wkrótce potem dalszych czterech. Z pozostałych zawodników dwunastu wycofało się w czasie biegu, pięciu zaś zatrzymano, gdyż przekroczyli maksymalny czas.

Oto klasyfikacja:

1. Chiron (Bugatti) 3 g. 45 m. 08,6 s., szybkość średnia na godzinę 159,898 km.; 2. Varzi (Alfa Romeo) 3 g. 47 m. 29 s.; 3. Nuvolari (Bugatti) 3 g. 59 m. 27,6 s.; 4. Drouet (Bugatti) 3 g. 59 m. 37,8 s.; 5. Maggi (Maserati) 4 g. 10 m. 29 s.

Najszybsze okrążenie (10 km) wykonał Arcangeli (Talbot) w 3 m. 37,2 s. z przeciętną szybkością 165,745 km/g., nie bijąc jednak ustalonego przez Ascarię w 1925 roku rekordu — 3 m. 34,6 s., przeciętna szybkość 167,754 km/g. Natomiast ustalony został przez Chirona rekord na 600 km., gdyż poprzedni, również Ascarię, wynosił 3 g. 47 m. 13 s. — przeciętna szybkość 158,439 km/g.

Rezultaty wyścigu odpowiadały w zupełności właściwościom poszczególnych maszyn.



Alfa Romeo, aczkolwiek najszybsza, liczy sobie jednak lat kilka i jeżeli silnikowi nic zarzucić nie można, to jednak podwozie jest już nieco przestarzałe. Bugatti natomiast są lepiej zrównoważone i trzymają drogę daleko lepiej od Alfy. Uwidocznilo się to w czasie biegu, w którym kierowca Alfy — Varzi zyskiwał na czasie na torze i tracił na szosie. Zwycięzki Bugatti jest typu „Targa Florio” i „Grand Prix Niemiec”, tylko z większą chłodnicą i wzmocnionymi hamulcami.

Podwozia Talbotów, pomimo szeregu ulepszeń, jeszcze nie są doskonałe; wymagają one wiele uwagi przy prowadzeniu, szczególnie przy użyciu hamulców. Silniki natomiast są pierwszorzędne.

Debiut nowego typu bolońskiej fabryki Maserati wypadł niespodziewanie dobrze. Jakkolwiek wolniej-

sze od współzawodników, maszyny te uzyskały dobre przeciętne, co dowodzi, że podwozia ich są na wysokości zadania.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że w zawodach tak trudnych i prowadzonych z tak zawrotną szybkością, tylko dwie minuty różniły drugiego współzawodnika od pierwszego, zaś 10,2 sekundy trzeciego od czwartego, musimy przyznać, że zarówno na polu budowy maszyn, jak i w treningu kierowców zrobiono duże postępy.

Choć więc VI-a Wielka Nagroda Europy krwawymi zgłoskami zapisała się w historii sportu, jednakże tak z punktu widzenia technicznego, jak i sportowego, spełniła swe zadanie.

*Erl.*

## Zawody w Boulogne sur Mer

Między 3 a 9 września rozegrane zostały doroczne jesienne zawody automobilowe w Boulogne sur Mer, na program których złożyły się następujące imprezy: Zjazd gwiazdzisty do Touquet, konkurs elegancji, próba zręczności jazdy, próby szybkości na płaszczyźnie i na wzniesieniu, handicap samochodów sportowych o nagrodę im. G. Boillota oraz wyścig o Tropheé National, dostępny dla samochodów wyścigowych.

W międzynarodowym Zjeździe gwiazdzistym do Touquet zwyciężył triumfator tegorocznego Zjazdu do Monte Carlo, Bignan na samochodzie Fiat 509. Startował on z Bukaresztu i zdobył 29 punktów. Drugim był Cibie z Salerne na sam. Berliet, który otrzymał 27 punktów, trzecim Lampel z Brindisi na sam. Renault — 26 punktów, czwartym Theodore z Biarritz na sam. Laffly — 21 punktów i piątą pani Schell z La Baule na sam. Talbot — 19 punktów.

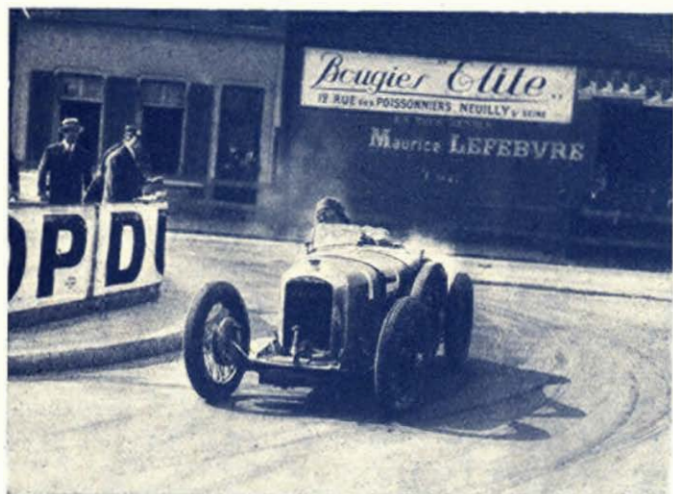
Konkurs zręczności jazdy wygrał w kategorii panów Roggie na samochodzie Amilcar, podczas gdy

w kategorii pań pierwsze miejsce zdobyła znana angielska kierowczyni Miss Violette Cordery na samochodzie Invicta.

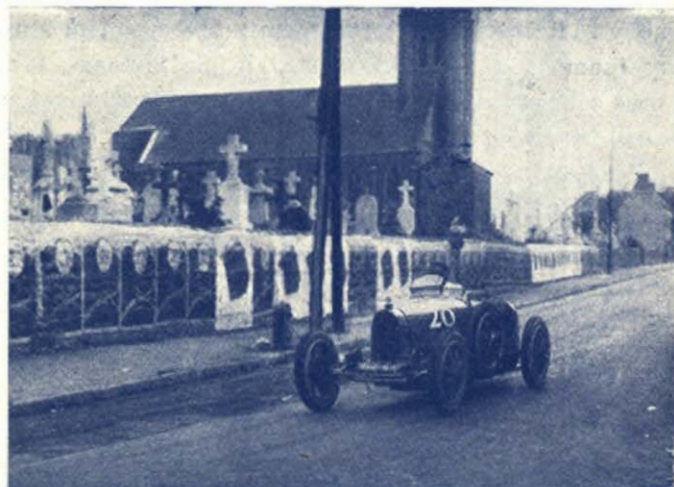
W krótkodystansowych zawodach szybkości, przebieg których zakłócony został kilku poważnymi wypadkami o tragicznych następstwach, zwyciężył w ostatecznej klasyfikacji Charlier na samochodzie wyścigowym Bugatti przed Ortmansem na sportowym wozie Panhard Levassor.

Dwie główne imprezy meetingu, wyścigi o Nagrodę Boillota i o Tropheé National, rozegrane zostały na torze szosowym o długości okrążenia 37,4 km. Oba te biegi odbyły się przy sprzyjającej pogodzie, co się w Boulogne o tej porze niezmiernie rzadko zdarza. Z tej to głównie przyczyny pobite zostały w czasie wyścigów wszystkie dotychczasowe rekordy toru w Boulogne sur Mer.

Do wyścigu o nagrodę im. G. Boillota, rozegranego w formie handicapu na dystansie 448,5 km., stanęły następujące samochody:



*Scaron na sam. Amilcar w wyścigu o Tropheé National.*



*Gautier na sam. Bugatti w wyścigu o Tropheé National.*



Nr.	Marka	Kierowca	Litraż $cm^3$	Godz. startu g. m. s.
32	d'Yrsan	Siran	749	9.00.00
37	Tracta	Gregoire	1085	9.16.18
42	Aries	Rigal	1085	9.16.18
34	Amilcar	Woods	1093	9.16.42
36	Amilcar	p. Maconochie	1094	9.16.45
38	Lombard	Christian	1096	9.16.51
39	Salmson	Rousseau	1096	9.16.51
40	Donnet	Lepicard	1098	9.17.40
51	Tracta	Ballard	1480	9.35.06
54	Alvis	Harvey	1480	9.35.06
43	Alfa Romeo	Iwanowski	1487	9.35.27
44	Alfa Romeo	Marinoni	1487	9.35.27
45	Alfa Romeo	Paul	1487	9.35.27
52	Bugatti	Dutilleux	1493	9.35.44
47	Frazer Nash	Jackson'	1496	9.35.51
61	Bugatti	Campbell	1496	9.35.51
53	Alvis	pani Dykes	1497	9.35.51
57	Bugatti	Burie	1497	9.35.51
56	Georges Irat	André	1988	9.43.04
64	Bugatti	Charlier	2261	9.46.35
66	Aries	Laly	2957	10.00.47
67	Aries	Duray	3029	10.01.11
68	Peugeot	Jiday	3989	10.04.18
69	Bentley	Birkin	4402	10.05.43

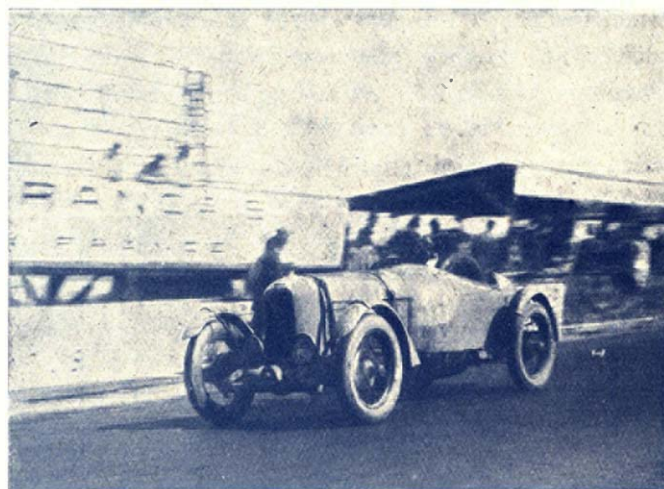
Odrązu w pierwszym okrążeniu zdarzył się poważny wypadek, a mianowicie kierowca Jiday rozbił doszczętnie na zakręcie swego Peugeota, sam na szczęście wychodząc z katastrofy bez poważniejszych kontuzyj. Pierwsze okrążenie, nie niepokoiony jeszcze przez żadnego ze swych konkurentów, przechodzi na czele Siran na małym samochodzie d'Yrsan w czasie 33 m. 27 s. Dalej idą: Christian na Lombard, Rousseau na Salmson, Lepicard na Donnet, Woods na Amilcar etc.

W drugim okrążeniu Siran zostaje już wyminięty przez trzy samochody, tak że klasyfikacja wygląda następująco: 1. Christian na Lombard w 58 m. 25 s., 2. Rousseau na Salmson, 3. pani Maconochie na Amilcar, 4. Siran na D'Yrsan, 5. Rigal na Aries. Wycofują się: Lepicard na Donnet, Charlier na Bugatti, Gregoire na Tracta i Jackson na Frazer Nash.

Podczas trzeciego okrążenia Campbell bije rekord toru w Boulogne, przebywając 37,4 klm. w czasie 19 m. 07 s. z szybkością średnią 117,5 klm/g. Wycofuje się Woods na samochodzie Amilcar, podczas gdy pierwsze miejsce zdobył Rousseau na sam. Salmson, który pokrył trzy okrążenia w czasie 1 g. 20 m. 30 s. Za nim idą: Rigal na Aries, Dutilleux na Bugatti, Campbell na Bugatti, Harvey na Alvis, etc.

W piątym okrążeniu Burie na samochodzie Bugatti wpadł na zakręcie na parkan okalający tor i był zmuszony zrezygnować z dalszej jazdy. Bieg prowadzi ciągle Rousseau na sam. Salmson, do którego je-

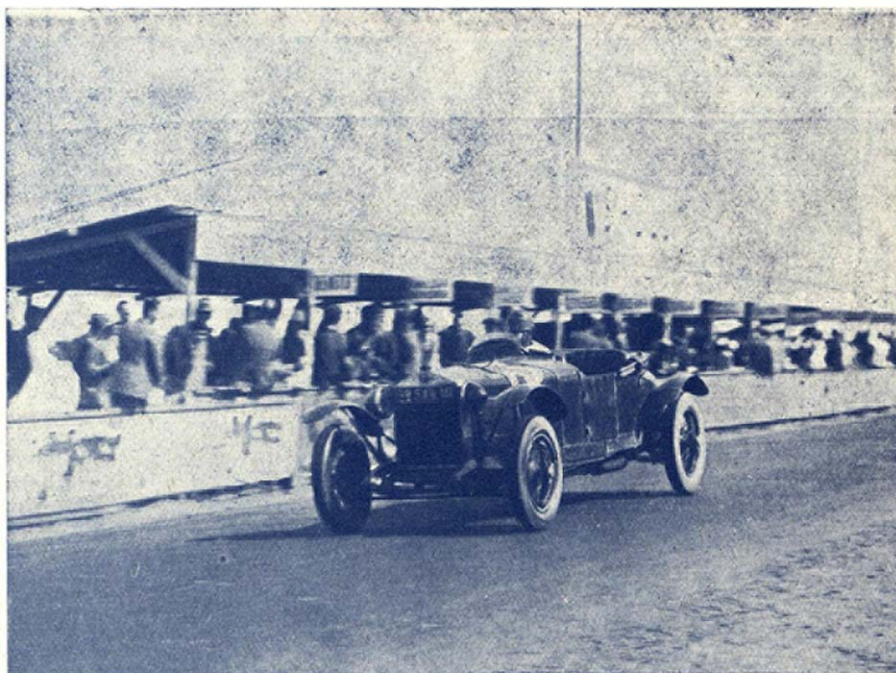
dnak zbliża się stale Dutilleux na samoch. Bugatti. Kierowca ten jedzie wspaniale, bijąc w szóstym okrążeniu rekord toru w Boulogne w czasie 18 m. 39 s., z szybkością średnią 120,250 klm/g. Dzięki tak szybkiej jeździe udaje mu się w następnym okrążeniu uzyskać pierwsze miejsce. Nie pozostaje na nim jednak zbyt długo, gdyż już w ósmym okrążeniu na czoło wyszedł Campbell na Bugatti. Klasyfikacja w tem okrążeniu przedstawiała się następująco: 1. Campbell na Bugatti w 3 g. 09 m. 53 s., 2.



*Rousseau na sam. Salmson w wyścigu o nagrodę im. Boillota.*

Rousseau na Salmson w 3 g. 10 m. 59 s., 3. Dutilleux na Bugatti w 3 g. 11 m. 17 s., 4. Iwanowski na Alfa Romeo w 3 g. 14 m. 15 s., 5. Marinoni na Alfa Romeo w 3 g. 19 m. 20 s.

Dutilleux, który zszedł na trzecie miejsce, skutkiem postoju na punkcie zaopatrywania, nie daje jednak za wygraną i ponownie rozpoczyna szaloną jazdę, bijąc znów rekord okrążenia toru w czasie 18 m. 35 s., z szybkością średnią 120,7 klm/g. Dzięki te-



*Iwanowski na sam. Alfa Romeo, zwycięzca wyścigu o nagrodę im. Boillota.*



mu udaje mu się wkrótce wyminąć Rousseau, a gdy następnie Campbell był zmuszony się wycofać, wychodzi on ponownie na pierwsze miejsce. Przez dalsze dwa okrążenia utrzymuje się następująca kolejność zawodników: 1. Dutilleux (Bugatti), 2. Rousseau (Salmson), 3. Iwanowski (Alfa Romeo), 4. Marinoni (Alfa Romeo), 5. Paul (Alfa Romeo).

W ostatnim, dwunastym okrążeniu Dutilleux ma sześć minut przewagi nad następnym zawodnikiem i idzie po pewne zwycięstwo. Tymczasem na pięć kilometrów przed finiszem zaszły z kinematograficzną szybkością zupełnie nieprzewidziane wypadki. Oto Dutilleux rozbija koło na zakręcie i odpada z wyścigu, a Iwanowski na sam. Alfa Romeo rozpoczyna w morderczym tempie finiszować, wymija Rousseau i pierwszy przychodzi do celu. W ten sposób cały wyścig rozegrany został właściwie w ostatnich minutach, przynosząc następujące rezultaty:

1. Iwanowski (Alfa Romeo 1500 cm<sup>3</sup>) czas z handicapem 4 g. 34 m. 35,4 s., czas rzeczywisty 3 g. 59 m. 08 s., szybkość średnia na godzinę 112,120 klm.

2. Rousseau (Salmson 1100 cm<sup>3</sup>) 4 g. 34 m. 54,4 s.

3. Marinoni (Alfa Romeo 1500 cm<sup>3</sup>) 4 g. 38 m. 01 s.

4. Paul (Alfa Romeo 1500 cm<sup>3</sup>) 4 g. 46 m. 17 s.

5. Birkin (Bentley 4500 cm<sup>3</sup>) 5 g. 00 m. 01 s.

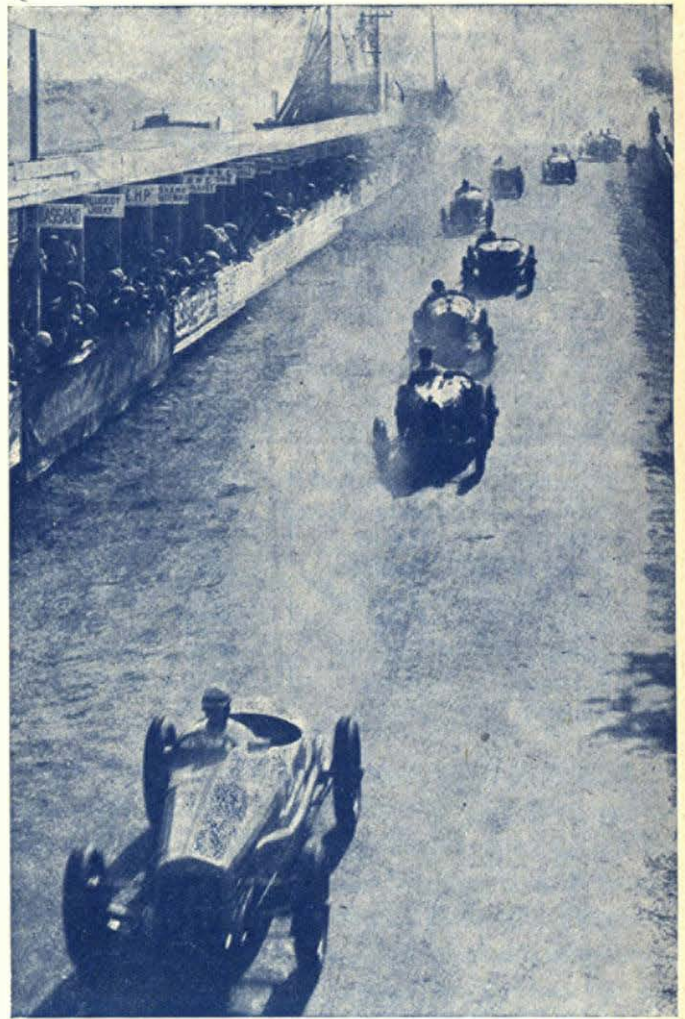
6. Rigal (Aries 1100 cm<sup>3</sup>) 5 g. 04 m. 27, 8 s.

7. Duray (Aries 3000 m<sup>3</sup>) 5 g. 08 m. 12,4 s.

8. Laly (Aries 3000 cm<sup>3</sup>) 5 g. 16 m. 14 s.

9. pani Dykes (Alvis 1500 cm<sup>3</sup>) 5 g. 23 m. 07,8 s.

Wyścig o Trophée National, rozegrany również na dystansie 448,5 klm. zgromadził na starcie 17 samochodów. Cały ten bieg minął pod znakiem bez-



Start wyścigu o Trophée National.

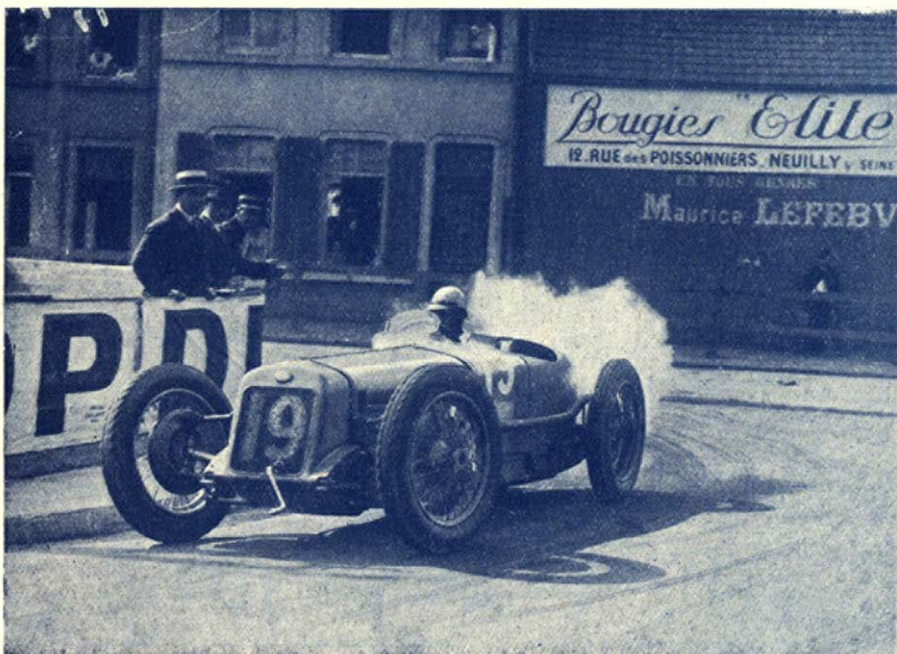
apelacyjnej przewagi angielskiego rekordzisty Campbella, który na półtoralitrowym wozie Delage przeszedł na czele cały dystans i wygrał łatwo w doskonałym czasie. W siódmym okrążeniu pobił Campbell rekord okrążenia toru w Boulogne w czasie 17 m. 51 s. z szybkością średnią 125,840 klm./godz. Ostateczne rezultaty wyścigu, który rozegrany był w kategoriach, wypadły jak poniżej:

Kat. 750 cm<sup>3</sup>: 1. de Rovin (Rovin) 4 g. 56 m. 06,4 s., szybkość średnia na godzinę 90,890 klm.; 2. Choteau (Sima Violet) 5 g. 24 m. 45 s.

Kat. 1100 cm<sup>3</sup>: 1. Scaron (Amilcar) 4 g. 10 m. 01,8 s., szybkość średnia na godzinę 107,640 klm.; 2. Valette (Amilcar) 4 g. 34 min. 38,6 s.

Kat. 1500 cm<sup>3</sup>: 1. Campbell (Delage) 3 g. 50 m. 34,8 s., szybkość średnia na godzinę 115,710 klm., 2. Maleplane (Bucciali) 5 g. 08 m. 28 s.

Kat. 2000 cm<sup>3</sup>: 1. Gauthier (Bugatti) 3 g. 57 m. 02 s. szybkość średnia na godzinę 115,880 klm.

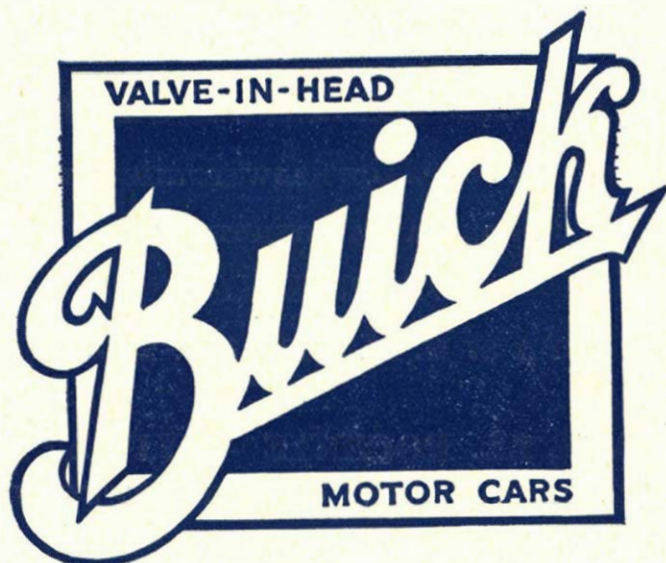


Campbell na sam. Delage, zwycięzca wyścigu o Trophée National.



# SAMOCHODY

wytworne, modne i poszukiwane na całym świecie



## SAMOCHODY OLDSMOBILE

ELEGANCKIE, TRWAŁE I NIEDROGIE  
SALON WYSTAWOWY

WARSZAWA, MAZOWIECKA 11.

TELEFON 61-74

ORAZ

POPULARNE, EKONOMICZNE I NAJTAŃSZE SAMOCHODY.



wyrób GENERAL MOTORS. Osobowe, landolety, autobusy i platformy

PRZEDSTAWICIELSTWA:

„Elibor“ Sp. Akc. Handlowo - Przemysłowa  
Ł. J. Borkowski, Warszawa, Pl. Napoleona 1.

TELEFONY: 168-70; 279-16; 123-60.

Własne warsztaty reperacyjne Praga, Targowa Nr. 30, tel. 185-04; 181-18.



# PRZEGLĄD SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY PRZEDEWSZYSTKIEM

TECHNICE SAMOCHODOWEJ

REDAGOWANY PRZY WSPÓLPRACY NAJWYBITNIEJSZYCH FACHOWCÓW

REDAKCJA I ADMINISTRACJA:

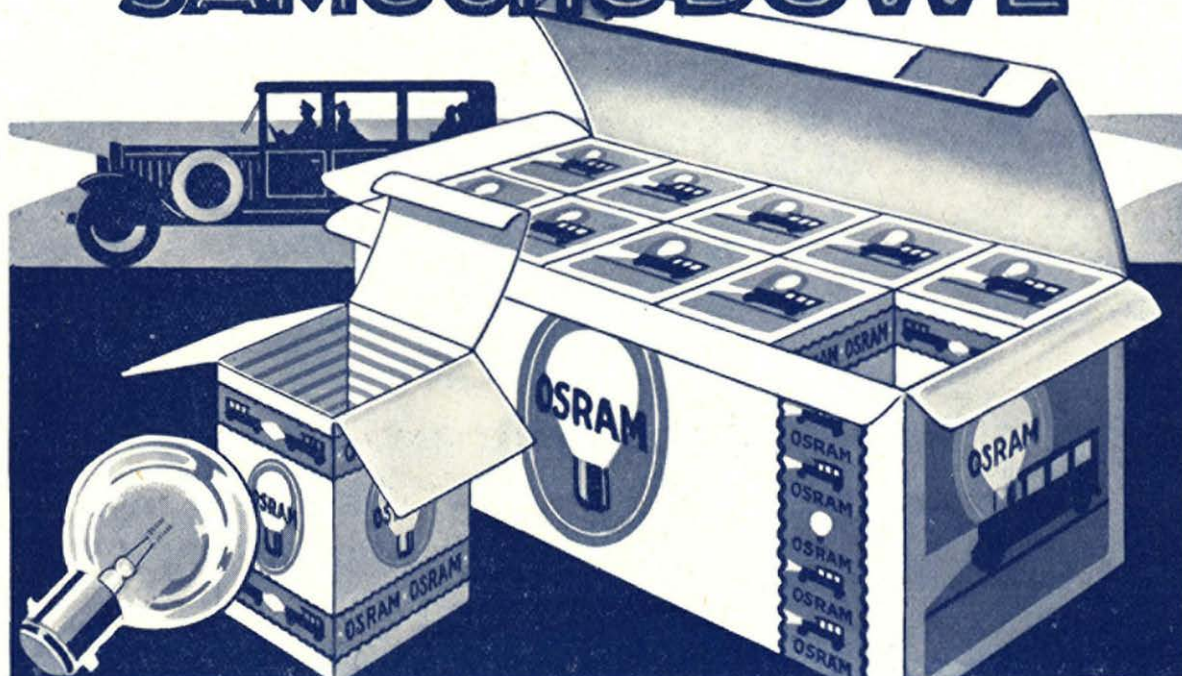
WARSZAWA

HOŻA 37 M. 27. TELEFON 245-08

PRENUMERATA 18 ZŁ. ROCZNIE – WPLĄTY PRZYJMUJĄ  
WSZYSTKIE URZĘDY POCZTOWE

POJEDYNCZE EGZEMPLARZE DO NABYCIA W KIOSKACH I KSIĘGARNIACH  
NA PROWINCJĘ EGZEMPLARZE OKAZOWE WYSYŁANE SĄ BEZPŁATNIE

## OSRAMÓWKI SAMOCHODOWE





# A m e r y k a i A u t o

Rzecz dzieje się, zgodnie z życzeniem pism angielskich, z których nielitościwie ściągamy, w roku 1945-ym, w biurze jednego z potentatów produkcji samochodowej w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

Król Samochodowy: (do swego Sekretarza): — A więc, cóż nowego w przemyśle, cóż nowego w zakładach Ford'a? Dowiedział — że się pan czegoś o nowym modelu 1947?

Sekretarz (uniżenie służbowo): Tak jest, wiadomości nader ważne. Ma to być maszyna dwunastocylindrowa o sile 500 KM. Cena — dol. 11.75 loco fabryka...

Król Samochodowy: A więc, o 2,35 dol. taniej, niż w roku ubiegłym?

Sekretarz (tonem znawcy i dobrego arytmetyka): Przepraszam. 2.34 dol.

Król Samochodowy: Jest pan pewnym, że dane te są ściśle?

Sekretarz: Cena katalogowa głosi wyraźnie 11.75 dol. za torpedo. Luksusowa limousine'a ma być rzekomo o 30 centów droższą. Ford zamierza skądinąd produkować wóz do wszelkich celów, nie wyłączając wyścigowych, w cenie 10,08 dol., przyczem wóz turystyczny ma być sprzedawany za cenę 2.3 centa wyższą. Wątpię, iżby ta cena miała ulec jakimś wahaniom.

Król Samochodowy (głęboko zamyślony): — Wie pan, co my tedy uczynimy? Produkcję będziemy taki wszech-celowy wóz w cenie 9.98 dol. loco fabryka. Jeśli-by kalkulacja chwiała się nieco, podniesiemy cenę do 9.99 dol., przyczem bezwzględnie wyjdziemy na swoje. Zamierzam nawet cenę tę obniżyć do 6 dol. za sztukę lub 15 dol. za trzy sztuki. Dla mnie nie wystarcza, że każda rodzina ma samochód. Ja chcę, by w każdej rodzinie każdy jej członek posiadał na każdy dzień tygodnia inny wóz. Pobity zostaną dopiero wtedy, gdy Ford wypuści nowy typ samochodu, gdy będzie on conajmniej 24-cylindrowym o sile 5000 KM, gdy będzie miał możliwość rozwijania minimum 200 klm średniej szybkości na złych drogach starej Europy...

Satyra? Ironia? Czy prawda?...

W każdym podręczniku geografii znaleźć możemy dane, stwierdzające, iż Stany Zjednoczone Ameryki Północnej stanowią republikę związkową, złożoną z czterdziestu ośmiu pojedynczych stanów o romantycznych nazwach Texas, Nevada, Wyoming... (z tego ostatniego pochodzi, jak fama głosi, jedyny czerwony gentelman, drażniący wyobraźnię naszych lat dziecinnych, Winnetou)..., że jednak Stany Zjednoczone Ameryki Północnej czują się same dla siebie kontynentem, że silniejsze są od najtęższych państw starej ziemi, że wreszcie owa „republikańskość” istnieje jedynie w teorii, tego dowodzić nie trzeba

Sami królowie: żelaza, stali, węgla, oliwy, filmu, samochodu, wiodący bój zacięty z wojskami wszechmocnego Dolara. Co jest dla księcia bałkańskiego rzeczą już drogą, dla Wall Street lub Detroit jest jeszcze taniem. I wszystkich tych ludzi zachwycała jednak pewna skromna dla dziejów ogółu ludzkości data: 26 Maj 1927 roku.

26 Maja 1927 roku ostatni wóz Ford'a modelu T, opatrzony numerem porządkowym 15.000.000 opuścił zakłady Highland-Park'u. Bądź-co-bądź, jedyny ten w swoim rodzaju idealista, dążący do dania każdemu własnego samochodu, zrobił wiele, poczynając od tego, iż wielką liczbę ludzi w swoje tanie zaopatrzył samochody, zdejmując z nóg ich trud chodzenia, a kończąc na tem, iż w zakładach swoich po raz pierwszy dał 6-o dolarowe dzienne wynagrodzenie robotnikowi. Istotnie, trudno tu zorientować się, gdzie kończy się znakomity ekonomista, a zaczyna trick reklamowy...

I ten człowiek genialny znalazł konkurenta. Znalazł go w fabrykacie, znanym dziś na rynku pod nazwą Chevrolet.

Jak się to stało?

Do niewielkiego miasteczka Flint w stanie Michigan przybył w parne przedwieczere pewnego pięknego dnia człowieczek zupełnie niepozorny, były wojażer firmy tytuniowej, w chwili odbywania swej wędrówki fabrykant nietęgich pojazdów dla rolników, a zwał się W. C. Durant. Był to ten typowy yankes pełnej krwi, którego główną bronią w walce o jutro jest spryt i orientacja szybka, no... i sekunda szczęścia. Durant zgłosił się do ojców miasta Flint z dziwną, zdało się propozycją: wydzierżawienia mu na kredyt czterech zamierających fabryk na peryferjach miasta. Interes zrobiono. Były to późniejsze fabryki Cadillac, Oldsmobile, Oakland i Buick. Nowy człowieczek jeszcze i to miał szczęście, iż ześrodkował cały swój wysiłek na ostatniej z tych fabryk, założonej przez szkockiego inżyniera Buick'a dla celów eksploatacji instalacji wodnych. W przeciągu lat dwu produkowane tam samochody Buick wślążyły się swą dobrocią na rynku amerykańskim. Było to w roku 1910. Dziś stary Dawid Buick żyje zapomniany, a dwa miliony samochodów z dumą nosi jego nazwisko na plaketach swych chłodnic... A Durant nie spoczął. Produkcję w szeregu fabryk, doprowadził do stworzenia wielkiego koncernu — General Motor Co. — i wyprodukował największego konkurenta Ford'a, małą Chevroletkę. Jakkolwiek na pewien krótki przeciąg czasu wycofał się był z czynnej pracy koncernu, zjawił się znów, niespodziewanie, na pewne wieczorne posiedzenie dyrektorów G. M. Co. i zameldował posłusznie, nieproszony, iż on, Durant, w dniu dzisiejszym nabył lwią część akcji G. M. Co. Machinacje bankowe i finansowe sprawiły jednak,



iz Durant długo nie wytrzymał na swem naczelnem stanowisku. Musiał być odejść — i po raz trzeci od początku rozpoczął pracę, tworząc jedną z najstarszych fabryk samochodowych amerykańskich pod firmą Locomobile. Do G. M. C. już nie powrócił, ale ma pod swą władzą dziś fabryki takie, jak Locomobile, Flint, Durant i Star (na rynku poza-amerykańskim ta ostatnia marka znana jest, jako Rugby). Cyfry produkcji tych fabryk nie dorównują dziś ani Ford'owi, ani G. M. C. Niemniej jednak dumny Durant żyje, produkuje maszyny doskonałe i — większości nieznany — ma za sobą światową sławę twórcy najpotężniejszej materialnie organizacji produkcji samochodów. A wielka finansiera zrobiła naczelnym dyrektorem G. M. C. pana du Pont'a...

I byli-by sobie żyli spokojnie i Ford, i G. M. C., gdyby nie nowy człowiek, tym razem importowany z kolei: inżynier Chrysler. Ten postanowił zadać „bobu” owym najpotężniejszym — i zadał. Jak wiemy, nabył dziś zakłady Dodge'a, produkuje rzeczy pierwszorzędne i jest trzecim z rzędu królem samochodem po Fordzie i G. M. C.

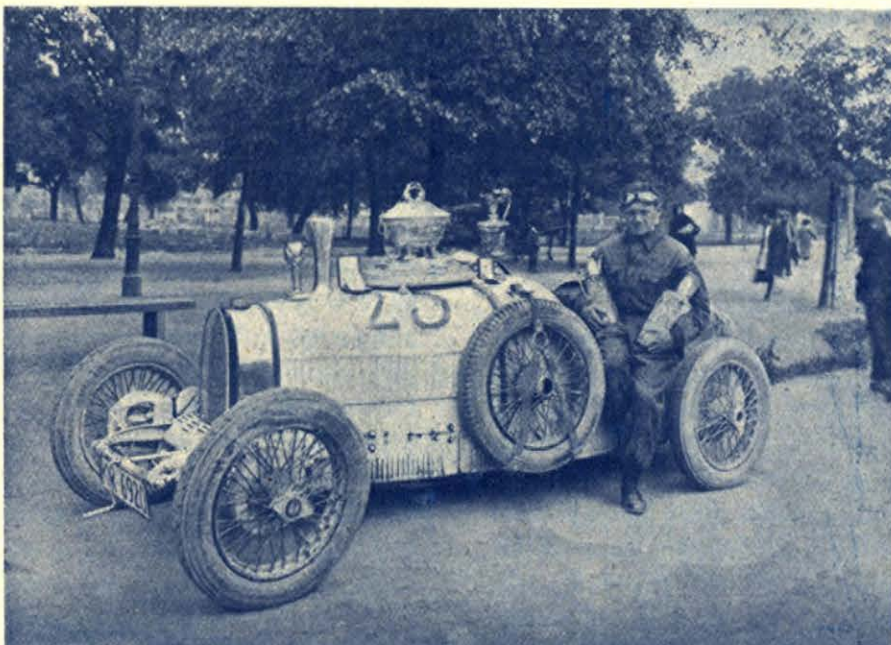
Powiedziałem anegdotycznie o trzech największych potęgach automobilizmu świata. Pomyślmy teraz, ile myśli, ile kapitału, ile idei kryje się poza niemi, w mniejszych i większych fabrykach Ameryki, w potęgach cichych produkcji masowej, seryjnej i indywidualnej. Trudno tu wyliczyć wszystkie marki, częstokroć na rynkach naszych nieznane. Ale przejźmy nieco statystykę, by zdać sobie sprawę z tego, czem jest dla Ameryki samochód, jak w świetle cyfr wygląda i jakie ma szanse dalszego rozwoju.

Na początku roku bieżącego na ogólną liczbę 29.639.805 samochodów, kursujących po świecie bożym, znajdowało się w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, jak to podaje miesięcznik „Przegląd Samochodowy i Motocyklowy” w swym czerwcowym numerze, ni mniej ni więcej, jak 23.253.882 samochody, inaczej mówiąc, w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, bez Alaski, znajdowało się 81.6% ogólnej ilości samochodów świata. W tej liczbie mieliśmy 20.282.214 sztuk samochodów osobowych, 2.881.668 samochodów ciężarowych, reszta zaś przypadała na autobusy i wozy specjalne. W tym stanie

rzeczy przypada w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej jeden samochód na 5,1 mieszkańca, przy czem stosunek ten w roku 1927 wynosił 5,4. Dodajmy tu dla porównania, iż reszta ogólnej liczby samochodów, kursujących na początku r. b. na świecie, podzielona była procentowo tak: Canada — 4,3%, Francja — 4,6%, Anglja — 5,5%, wszystkie państwa pozostałe — 4%. Wreszcie zauważmy, iż w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej przypada 296 samochodów na 100 klm. kw. i że pod względem tej gęstości Stany Zjednoczone ustępują jedynie Anglji. Ale Stany Zjednoczone Ameryki Północnej pracują przeważnie dla siebie samych. Jak podaje bowiem powołane pismo, w roku 1927 wyprodukowano ogółem 4.151.449 samochodów, przyczem Stany Zjednoczone wyprodukowały 3.394.288 samochodów. Jeśli zważymy, iż na liście producentów widnieje zaledwie 14 państw, to wystarczy dla porównania stwierdzenie, iż pozostałych 13 państw wyprodukowało ogółem 757.161 samochodów, czyli mniej niż  $\frac{1}{4}$  produkcji Stanów Zjednoczonych. W produkcji amerykańskiej, dominujące miejsce, rzecz prosta, zajmuje Ford. Dość powiedzieć, iż w roku 1921 produkcja Forda wynosiła 56% całkowitej produkcji amerykańskiej. Od tej chwili jednak widać stały spadek tej produkcji. Wzmagą się ona jeszcze na krótki przeciąg czasu w roku 1924, wynosząc 50%, lecz później już opada raptownie, by w roku 1926 wykazać 43% i w roku 1927 nieledwie 12%. Wiemy wszyscy, iż objaw ten znajduje swoje usprawiedliwienie zarówno w chwilowym zamilknięciu zakładów Forda przy przejściu na nowy model, jak i w konkurencji Chevroletki.

Ameryka jest, jak powiedziałem, przedewszystkiem producentem dla samej siebie. W zależności od popytu na wewnętrznym rynku normuje ona ceny i typy. Poświęćmy im słów kilkoro, by stwierdzić, iż

w przeciągu ostatniego dziesięciolecia najwyższe ceny samochodów przypadły na rok 1920, najniższe na rok 1923. W roku 1927 średnia cena samochodu wynosiła 900—1000 dolarów loco fabryka. Co do typów, topod względem liczby cylindrów, typy czterocylindrowe znikają, sześciocylindrowe dominują, pod względem zaś karoserji przełomowym jest rok 1923, w którym notujemy gwałtowny i stale trwający spa-



Jan Ripper, zwycięzca Międzynarodowego Wyścigu Tatrzańskiego, ze zdobytymi nagrodami.



dek karoserji otwartej i proporcjonalny wzrost karoserji zamkniętej.

Tyle o statystyce. Przechodząc do charakterystyki przemysłu podkreślić w nim należy kolosalną konkurencję, ten tedy czynnik, który znakomicie wpływa na dobroć fabrykatu, oraz specjalizację. Ciekawym jej objawem jest fakt, iż zaledwie 15% fabryk samochodów posiada własne silniki, 85% posługuje się silnikami obcych fabryk. To wyspecjalizowanie się szeregu całego fabryk w dziedzinie budowy silników, stanowi najważniejszy czynnik dobroci silników amerykańskich.

Nie posiadam, niestety, ścisłych danych, dotyczących liczby samochodów nieamerykańskich, znajdujących się w Ameryce. Sądząc jednak ze znajdujących się w mem posiadaniu materiałów przypuszczać należy, iż samochody europejskie stanowią niewielki odsetek ogólnej liczby. Są to przeważnie samochody pierwszorzędnej produkcji, marek znanych, a znajdują się w posiadaniu arystokracji, stanowiąc poniekąd jej przywilej.

Jakie są dalsze losy produkcji amerykańskiej — dalibóg, trudno przewidzieć. Jeśli już dziś, jak podaje powołany już przezemnie „Przegląd Samochodowy”, na ogólną liczbę rodzin w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej 75% rodzin posiada własne sa-

mochody, zaś nieledwie 16% rodzin — radioaparaty, jeśli zważyć, iż Stany Zjednoczone, jako producent sam dla siebie jest prawie nasycony, to przypuszczaćby należało, że produkcja amerykańska osiągnęła swój punkt graniczny i teraz pocnie maleć. Z drugiej jednak strony, zarówno wielkie kapitały, jakimi przemysł ten dysponuje, jak i dążenie do krańcowej popularyzacji samochodu i jego ceny, co tak jaskrawo przedstawia podany przezemnie na początku powyższego dialog, wreszcie ekspansja amerykańska — sprawia niewątpliwie, iż stan wytwórczości Stanów Zjednoczonych nie prędko znajdzie się w stadium odprężenia. Nie zapominajmy o tem, że największym sprzymierzeńcem tej produkcji jest kultura. Ta zaś sięga już dziś nawet do Afganistanu. Reakcja krajów europejskich, wyrażająca się w zaciętej walce z produkcją amerykańską, jest dla tej produkcji poważną przeszkodą — jednak przeszkodą do przewyciężenia. Najlepszym tego przykładem są Niemcy, gdzie, mimo bardzo wyraźnych tendencji popierania pięknego przemysłu krajowego, notujemy stały wzrost samochodów amerykańskich. Ameryka konkurować będzie nie tylko produktem i jego dobrocią. Konkurować będzie ceną, taktyką przemysłową i taktyką handlową. I to jest jej siła.

Bolesław J. Kachel.

## Kilka uwag o typach samochodów amerykańskich

Od jednego z członków A. P. oficera W. P., który delegowany był ostatnio do Ameryki, otrzymujemy ten, bardzo dobrze ujmujący problem „samochodów amerykańskich”, artykuł.

Bardzo niewielu automobilistów zdaje sobie dokładnie sprawę ze wszystkich czynników, wpływających w naszej dobie na konstrukcję nowoczesnego samochodu. Sprawa na ogół jest tak rzadko poruszana, że nawet sami konstruktorzy i fabrykanci niezbyt dobrze orientują się w tem zagadnieniu.

Przemysł samochodowy z naszej strony Atlantyku, w ostatnich czasach wpadł w paniczny strach przed swoimi konkurentami z drugiej strony „słonej wody”. Strach, mający wielkie oczy, wytrącił im z ręki najważniejsze atuty w zmaganiu się na naszych rynkach,—mało tego, doprowadził do naśladownictwa tamtych wyrobów, które to naśladownictwo niestety nie ograniczyło się jedynie do rzeczy dobrych, pożytecznych i u nas, lecz przeszło niekiedy daleko tą granicę w stronę szczegółów niedobrych, częstokroć nawet szkodliwych dla samochodów europejskich.

Dalsza część więc moich uwag zwróconą będzie nietylko pod adresem laików i fachowych automobilistów, lecz również i w stronę inżynierów i fabrykantów.

Samochód dzisiejszy posiada dużą liczbę organów, stanowiących niejako samodzielne grupy w jego zespole. Te grupy szarmonizowane między sobą tworzą całość dobrej maszyny. Najprostsza logika dyktuje konieczność dostosowania poszczególnych grup oraz zespolenia ich w całość, ściśle według warunków, w których samochód będzie pracował w rękach publiczności.

W tem miejscu leży właśnie środek ciężkości zagadnienia. Zbadawszy warunki użytkowe poszczególnych krajów, a tem bardziej kontynentów, znajdziemy napewno różnice, które odbijają się nadzwyczaj silnie na gotowym wyrobie.

Podkreślam tu jeszcze poprzedni podział samochodu na grupy i zaznaczam, że z zasadniczych grup, jak np. osi przedniej, skrzynki biegów, kierownicy, resorów, gaźnika, iskrownika, mostu tylnego i t. d. można złożyć bardzo zły lub też zupełnie nieodpowiedni samochód w danych warunkach.

Zastanówmy się więc na początku nad warunkami używania samochodów w Europie i Ameryce.

Poświęćmy najpierw słów kilka Ameryce, jako krajowi na ogół mniej znanemu naszym czytelnikom. Zaczniemy rozpatrywania nasze od samych ludzi, używających samochody, co oni sami myślą o tym środku lokomocji i czego się spodziewają.



Ze samochód w Ameryce nie jest żadnym luksusem, pisano o tem już tyle, że aż wstyd powtarzać takie komunały. Nie każdy jednak czytelnik wie o tem, że sporo rodzin amerykańskich posiada 2 samochody, w tem często jeden w cenie około 3.000—4.000 dol., a zato nie mają jednej służącej, służącego lub szofera.

Wogóle szoferów widuje się dopiero na maszynach w cenie od 4.000 dol., w górę. Łatwo więc sobie wyobrazić, że nikt z członków rodziny, nie może poświęcać dużo czasu na utrzymanie i konserwację wozu. Na ogół braknie im przecież nawet czasu na posadzenie kilku kwiatków przed własnym domkiem, ba! często nawet na pozamiatanie śmieci i starych gazet na własnej posiadłości.

Fabrykanci muszą się więc liczyć poważnie z tym brakiem obsługi i samochody ich na ogół pod tym względem posiadają wiele zalet. Niestety często szczegóły skonstruowane pod tym punktem widzenia, przynoszą ze sobą pewne wady. Jako przykład służyć tu może zawieszenie resorów na taśmach lub blokach gumowych, zamiast zwykłych sworzni. Taśmy nie wymagają żadnego smarowania, natomiast są przyczyną złego trzymania się samochodu na skrętach lub śliskiej powierzchni drogi.

Ostatniemi czasy wiele pisze się i mówi o nowych amerykańskich lakierach samochodowych, opartych na produktach celulozowych, t. zw. Duco i innych. Stosowanie tych lakierów umożliwia znaczne skrócenie okresu schnięcia w fabrykacji, oprócz tego daje powierzchnię na ogół trwalszą od dawnych lakierów, choć bez porównania mniej błyszczącą.

Publiczność amerykańska przyklasnęła natychmiast tej inowacji. Dlaczego? Z tej prostej przyczyny, że prawie 50% samochodów w Stanach Zjedn. garażuje cały rok pod gołym niebem, a myje je jedynie jesienny deszcz. Właściciele nie mają czasu na takie zbytki, a mycie w cudownie urządzonych specjalnych zakładach kosztuje conajmniej 5 dol., czyli równoważnik 50 litrów benzyny.

Podobnie ma się sprawa z chromowaniem powierzchni błyszczących, zamiast niklu. Chromowanie jest wprawdzie droższe i niezupełnie jeszcze technicznie i fabrykacyjnie opanowane, czyszczenia i polerowania jednakże nie wymaga, wystarczy pierwsze wyczyszczenie w fabryce. Dobrze utrzymane nikle wyglądają wprawdzie może ładniej, ale wszak nie o to chodzi.

Poświęćmy teraz słów parę amerykańskiej publiczności i jej poglądom na sprawy samochodowe. Przedewszystkiem uderzy nas w porównaniu ze starym światem duża ilość samodzielnie prowadzących kobiet, oraz ludzi starszych. Sprzyjają temu odpowiednie przepisy ruchu, którym poświęcimy nieco uwag w końcu naszego artykułu.

Fakt powyższy (szczególnie co do pań), zmusił

nawet upartego Forda do zaniechania swej polityki malowania wszystkich swoich wozów na jeden kolor.

Publiczność amerykańska kupuje wszystko, pojemność tamtejszego rynku jest rzeczą, o której przeciętny Europejczyk nie może mieć nawet przybliżonego wyobrażenia. Stosunek wartości rzeczywistej samochodu do jego ceny jest na ogół w każdej klasie jednakowy. Lepsza organizacja sprzedaży, lepiej finansowany plan kredytowy, głębsza znajomość psychologii kupującego, decydują głównie o powodzeniu poszczególnych marek.

Jedni wolą wyrób o ustalonej opinii, drudzy kupują rzecz nową, taką, której nikt w sąsiedztwie niema.

Niewtajemniczoną zdradzę również, że ta lub inna marka samochodu jest najlepszym znakiem rozpoznawczym zamożności właściciela. Istnieje wprawdzie jakoby kilku miliardów, którzy jeżdżą tylko Fordami lub Chevroletami, ale należy to do zupełnych wyjątków, bo przecież nawet i Ford posiada Lincolna. Zwykle wprawdzie każdy znajomy i przyjaciel tłumaczy się gęsto, dlaczego jeździ jeszcze wciąż swoim starym Chevroletem (starymi Fordami jeżdżą tylko murzyni), ale wiadomo dobrze, że gdyby tylko mógł, sprawiłby sobie Packarda, Lincolna lub Cadillaca.

Przejdźmy teraz do dyskusji warunków drogowych u nas i w Ameryce. Tu znajdziemy rozwiązanie przyczyn tak dużych różnic w konstrukcjach obydwu kontynentów. Nasze polskie warunki są jeszcze bardziej rozbieżne i dlatego też specjalnie weźmiemy je pod uwagę.

Nawierzchnia dróg amerykańskich nie przedstawia nic do życzenia, a dla każdego stałego mieszkańca Warszawy i okolic wyda się nawet niedoścignionym ideałem. Szosy przeważnie smołowane, asfaltowane lub betonowe—zwykły makadam spotyka się tylko na bocznych drózkach bez żadnego znaczenia dla komunikacji.

Szerokość szos jest jednakże niezupełnie wystarczająca. Trzy autobusy idące obok siebie nie mogą się wyminąć, co wybitnie zmniejsza szybkość ruchu. Ciekawą rzeczą jest brak oznaczeń odległości, kierunków, miejscowości i przeszkód na szosach. Znaki ostrzegawcze widnieją jedynie przy przejazdach kolejowych (istnieje ich moc) oraz przy szkołach.

Regulacja ruchu odbywa się zasadniczo automatycznie. Na wszystkich ważniejszych skrzyżowaniach, zarówno w miastach jak i na drogach, znajdują się latarnie sygnalizacyjne, ze światłem zielonym, żółtym i czerwonym. Światło zielone oznacza wolną drogę, żółte zapala się przed każdą zmianą koloru. Na ogół wszystkie drogi i ulice krzyżują się pod kątem prostym. Gdy więc komunikacja otwartą jest w jednym kierunku, ruch w poprzek jest



wstrzymany, bez względu na to, czy znajdują się tam jakie pojazdy w ruchu, czy też nie.

System ten w zasadzie bardzo prosty, jest rzeczywiście jedyny możliwy w miastach, na drogach jednak zwalnia bardzo tempo ruchu.

Amerykański pęd do szybkości ma na szosach poważny hamulec w postaci policji na motocyklach, znanej nam tak dobrze z kinematografów. Prawie wszystkie stany mają przepis ograniczający szybkość wszystkich samochodów (bez różnicy wagi i t. p.) do 35 mil na godzinę (56 km.). Przepis ten jest prawie wszędzie dość surowo przestrzegany.

Siła światła latarni jest również ograniczoną, gdyż nie przyciemnia się ich przy spotkaniu drugiego samochodu.

Samochody zbudowane dla szerokiej publiczności uwzględniają powyższe warunki i przepisy. Duża szybkość najwyższa jest niepotrzebną, jak również i resorowanie oraz układ kierownika i hamulców odpowiedni dla szybkiej jazdy. Wymagane jest przede wszystkim jaknajwiększe przyspieszenie od stanu spoczynku do szybkości 35 mil przy równocześnie jaknajmniejszym manipulowaniu biegami i sprzęgłem. Resorowanie musi przede wszystkim łagodzić wstrząśnienia spowodowane łagodną falistością nawierzchni asfaltowych przy jeździe z umiarkowaną szybkością. Trzymanie drogi przy większej szybkości lub na zakrętach, jest rzeczą prawie obojętną. Hamulce świetne przy szybkościach około 35 mil, stają się przy szybkiej jeździe czasami wprost niebezpieczne. O kierownicy można niestety powiedzieć to samo.

Widzimy więc, że samochody amerykańskie, zbudowane są dla stosunkowo wolnej jazdy po dobrych drogach o gęstym ruchu.

Nasze warunki są wręcz odmienne. Nawierzchnie naszych dróg są b. dalekie od doskonałości, ruch bardzo rzadki, skrzyżowań i rozgałęzień bardzo mało, szybkość, poza obrębem miast i wsi ograniczona jedynie chyba stanem nawierzchni.

Póki więc stan nawierzchni naszych dróg nie zrówna się z marmurem bilardu i póki za gęsty ruch samochodowy nie uczyni bezwzględnie koniecznym wprowadzenie granicy szybkości oraz automatycznej sygnalizacji, póty samochód amerykański, bezwzględnie świetny, gdyż idealnie dostosowany do warunków, w których ma on pracować, będzie musiał zwalczać w innych zupełnie warunkach szereg krytyk, zarzutów i niespodzianek. Kto chce samochód traktować jedynie tak jak w Ameryce, jako środek rozsądnej lokomocji, temu i w naszych warunkach samochód amerykański odda nieocenione usługi. Kto jednakże szuka w samochodzie przyjemności, emocji, zadowolenia ambicji sportowej, komu wiecznie się spieszy, kto nie chce łykać kurzu innych i kto wreszcie chce pobijać rekordy,— to nie dla tego będzie wóz amerykański. Zbyt często u nas, niestety, błąd ten popełniają świeżo upieczeni i gorącym jeszcze ogniem zapału sportowego dyszący automobilisci,— iż zwabieni rzucającymi się w oczy walorami amerykańskich wozów, kupują je bez dłuższego zastanowienia i wymagają od nich potem takiej pracy, do jakiej wozy te nie są przeznaczone. Stąd tak częste skargi na nietrzymanie się drogi, na słabe światło, na słabe hamulce, na łamanie się organów kierowniczych i t. d. i t. d., co w rezultacie niezasłużenie psuje opinię, bezwzględnie dobrym, samochodem amerykańskim i wyrabia im tak często bezkrytycznie powtarzane określenie „tandety amerykańskiej”, której w rzeczywistości w dziale tym Ameryka nie zna zupełnie.

## Shimmy

(dokończenie)

### *Krytyczne szybkości, dające shimmy.*

Teraz jest zrozumiałem dlaczego tylko przy ściśle określonych szybkościach wozu występuje zjawisko shimmy. Z jednej strony w samochodzie istnieje szereg wahań czyli drgań przygotowanych, to jest takich, które mogą pojawiać się w pewnych warunkach, mianowicie kiedy naturalny perjod ich wpadnie w takt z perjodyczną zewnętrzną siłą, mogącą utrzymać te drgania. Siłą tą jest moment perturbacyjny, spowodowany złą równowagą kół. Perjod tego momentu przechodzi przez wszystkie szybkości w miarę wzrastania szybkości wozu, w pewnych momentach równa się więc, naturalnym perjodom przygotowanych drgań, które wtedy amplifikują się i stają się wyraźne, uciążliwe, a czasem nawet niebezpieczne.

Siła ich okazuje się w praktyce większą lub mniejszą, w zależności od tego, czy te przygotowane drgania są zgrupowane na jednej szybkości, to jest czy mają ten sam lub bardzo zbliżone perjody, czy też nie.

Jeżeli perjody przygotowanych drgań są równe sobie, lub zgrupowane bardzo blisko jeden od drugiego, to otrzyma się jeden wyraźny i silny perjod shimmy. Jeżeli są one daleko jeden od drugiego, to przy takiej szybkości, przy której jedno drganie wpadnie w takt, inne mogą działać tłumiąco. W zależności od stosunku wzajemnych sił tych drgań możemy otrzymać kilka osłabionych perjodów shimmy, albo nawet zupełnie ich nie otrzymać.

Ciekawem byłoby zanalizować, w jaki sposób



wpływa na shimmy odległość koła od sworznia. Niektórzy autorowie traktowali to zadanie w zbyt uproszczony sposób i dochodzili skutkiem tego do pewnych wniosków, lecz te ostatnie okazywały się niezgodne z rzeczywistością.

W rzeczywistości wszystkie czynniki wymienione wyżej zależne są w rozmaitych stopniach i w rozmaitych kierunkach od tej odległości i chcąc zbadać

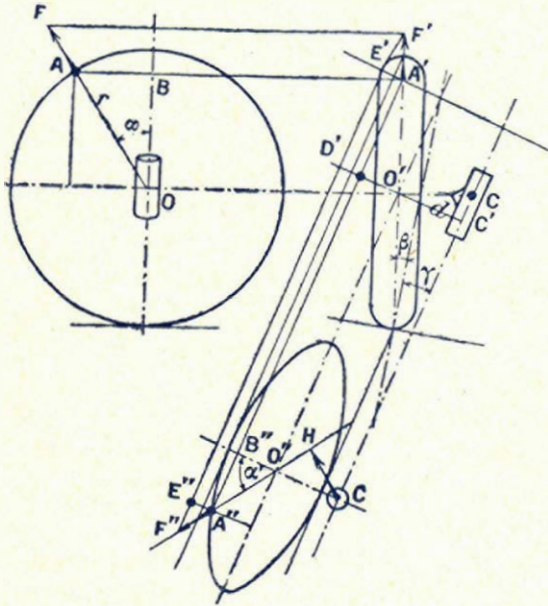


Fig. 1.

ostateczny zbiorowy jej wpływ trzeba było przejść przez zbyt skomplikowaną dla praktycznych celów analizę matematyczną.

Lepiej więc ograniczyć się do faktu, że sprowadzanie tej odległości do zbyt małych wymiarów, albo nawet do zera daje bardzo złe wyniki, natomiast zwiększenie jej uśmierza shimmy.

W tydzień po moim odczycie wygłoszonym w Francuskim Towarzystwie Inżynierów Automobilowych, w którym przedstawiłem powyższą teorię shimmy, p. Sensaud de Lavaud wniósł komunikat do Akademii Nauk<sup>\*)</sup>, w którym próbował obliczyć szybkości wozu przy jakich wystąpi shimmy. Trudności obliczenia matematycznego zmusiły go do takich uproszczeń, że otrzymane wyniki wcale nie odpowiadają rzeczywistości. Konstatuję tylko z przyjemnością, że punkt wyjścia jego odpowiada całkowicie mojej teorii.

Zauważę jeszcze, że chcąc budować formuły matematyczne trzeba z musu przyjąć, że w żadnym z przegubów kierownicy, przedniej osi i kół niema najmniejszego luzu. Najmniejszy luz unicestwia bowiem wszystkie obliczenia, a w rzeczywistości luzy te spotykają się bardzo często, i mają duży wpływ na shimmy. Zdaje mi się, że z pośród wszystkich badaczy shimmy pierwszy zwróciłem uwagę w wymienionym wyżej odczycie na wpływ luzów na shimmy, a mianowicie wskazałem, że w danym wozie szybkość

krytyczna wozu nie jest absolutnie stałą, lecz obniża się, i to w znacznych granicach, w miarę jak luz rośnie.

Tak na przykład w jednym wozie, który normalnie cierpiał na shimmy przy 70 klm., szybkość ta spadła do 48 klm. w miarę jak luzy rosły, i powróciła do 70 klm. po usunięciu luzów.

Inny samochód tego samego typu przy luzach jeszcze większych wykazywał shimmy przy 25 klm. na godzinę.

#### Sposoby na usunięcie shimmy.

Twierdzenie to pozwala odrzucić metodę najczęściej stosowaną w wypadkach, kiedy chodzi o usunięcie jakiegokolwiek drgania rezonacyjnego. Mianowicie przyjętem jest zwiększać szybkość drgania do tego stopnia, żeby wyrzucić je po za granice stosowanych szybkości.

W danym wypadku metoda ta byłaby złudną, gdyż nie gwarantowałaby tego, że po utworzeniu się luzów shimmy nie wystąpi przy szybkościach stosowanych w praktyce.

Jeżeli mamy wóz, który jest zdolny robić 100 klm. na godzinę i który wykazuje shimmy przy 70 klm. na godzinę i jeżeli przez różne zmiany, odrzucimy shimmy do 120 klm., to nie mamy żadnej gwarancji, że pewnego dnia nie okaże się ono przy 95 klm. szybkości. Będzie ono gwałtowniejsze i niebezpieczniejsze niż to, które przedtem dokuczało przy 70 klm.

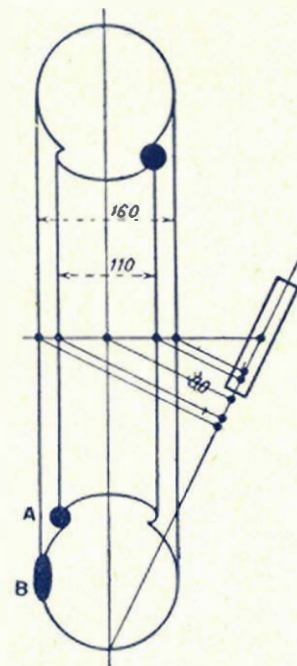


Fig. 2.

Odrzuciwszy tę metodę jako wadliwą, pozostają dwa wypadki: pierwszy tyczy wozów będących już w użyciu i których nie można przebudować, drugi tyczy konstruktorów samochodowych, którzy chcą na przyszłość zabezpieczyć się od shimmy.

W obydwu wypadkach najskuteczniejszym i je-

<sup>\*)</sup> Comptes Rendus à l'Academie des Sciences Nr. 26, 27 czerwca 1927 r.



dynie racjonalnym sposobem jest dynamiczne zrównoważenie kół, gdyż kasuje ono przyczynę zła i jest zupełnie dostępnym dla każdego nawet prywatnego automobilisty.

Dla konstruktora też może ono wystarczyć we wszystkich prawie wypadkach. Tylko w niektórych najgorszych wypadkach, kiedy samochód posiada zbyt dużo rezonansów, tak, że jest czuły na bardzo małe braki w równowadze kół, należy zająć się przebudową wozu.

Należy wtedy zmienić perjod, którejkolwiek grupy rezonansowej, tak aby poszczególne grupy wzajemnie się tłumiły.

#### *Geneza wahaniasię przedniej osi.*

Ustaliwszy w taki sposób kwestję chwiania się przednich kół przejdźmy do następnego stadium shimmy, czyli do poprzecznego wahaniasię przedniej osi.

Rozważmy w tym celu wpływ siły żyroskopowej. Z mechaniki jest nam wiadome, że jeżeli ciężkie ciało kręci się z dostateczną szybkością dokoła określonej osi i że jeżeli zechcemy zmienić kierunek tej osi w pewnej płaszczyźnie, to siła żyroskopowa będzie odchylała ją w płaszczyźnie prostopadłej do poprzedniej i to w określonym kierunku, w zależności od kierunku obrotu ciała.

Jeżeli przednie koło wozu kręci się wokoło czopu osi i jeżeli jednocześnie waha się dokoła sworznia, to koniec czopu osi przybiera tendencję do kolejnego podnoszenia się w górę i do pochylania się ku ziemi, zmuszając do miarowego wahaniasię przednią oś wozu.

Jeżeli skontrolujemy wzajemny stosunek chwiania się kół do wahaniasię przedniej osi, to przekonamy się, że odpowiada on prawu żyroskopowemu, a mianowicie, że w czasie, gdy przednia część koła przybliży się do wozu, to jednocześnie koło to przyciśnięte zostaje do ziemi.

Ażeby przekonać się, czy siła żyroskopowa ma duże praktyczne znaczenie, obliczmy przypadek podanego wyżej wozu. Przypuśćmy, że obręcz koła z pneumatykiem waży 20 kg, że ma promień 380 mm., że szybkość obrotowa koła  $W_1 = 48$  i jeżeli przyjmujemy, że koło waha się sinusoidalnie o  $10^\circ$  w prawo i w lewo od średniej pozycji 460 razy na minutę, to chwilowa największa szybkość wahaniasię  $w_2 = 8$ .

Jeżeli zrobić obliczenie według klasycznej formułki, to otrzymamy moment żyroskopowy  $C = 116$  kgm. i siłę 154 kg., która perjodycznie podnosi koło, a potem przyciska je do ziemi. Do tej siły trzeba dodać jeszcze siłę odśrodkową niezrównoważonej wagi, która prawie dokładnie łączy się w fazie z siłą żyroskopową. Odśrodkowa siła jakieśmy widzieli w naszym przykładzie jest równa 41 kg. Otrzymujemy więc w końcu siłę

$$F = 154 + 41 = 195 \text{ kg.}$$

Jeżeli teraz weźmiemy wypadek koła zrównoważonego statycznie, zgodnie z fig. II, jeżeli przypuścimy, że kąt wahaniasię koła w danym wypadku jest o  $\frac{1}{4}$  mniejszy (bo moment perturbacyjny jest o  $\frac{1}{4}$  mniejszy), i jeżeli przeprowadzimy obliczenie analogiczne do powyższego, to otrzymamy siłę 118 kg., która na zmianę podnosi i przyciska koło do ziemi.

Nawet i ta siła 118 kg. jest najzupełniej wystarczająca, aby wywołać miarowe poprzeczne wanie się przedniej osi. Nowa faza shimmy zostaje w taki sposób ustalona, jako skutek żyroskopowy chwiania się kół.

#### *Amplifikacje chwiania się przedniej osi.*

Skoro tylko ustalili się najmniejsze wanie przedniej osi, to może ono znaleźć dwie następujące rezonansowe amplifikacje: w pneumatykach i w przednich resorach.

Amplifikacja przez pneumatyki ustalili się wtedy, kiedy perjod podskakiwania koła na pneumatyku stanie się równy perjodowi momentu perturbacyjnego. Perjod podskakiwania jest bardzo różny w zależności od tego czy ma się do czynienia z pneumatykami balonowymi, czy też z pneumatykami o dużym ciśnieniu, a mianowicie: pneumatyki balonowe mają perjod przynajmniej o połowę wolniejszy i przez to wpadają często w takt z momentem perturbacyjnym w granicach szybkości używanych w samochodach.

W każdym razie wydaje się rzeczą zupełnie pewną, że w pneumatykach balonowych leży główny rezonans shimmy. Niektórzy autorowie chcą widzieć przyczynę shimmy w przednich hamulcach, które obciążają przednią oś. Lecz shimmy pojawiło się w Ameryce przy wprowadzeniu pneumatyków balonowych znacznie wcześniej przed przyjęciem przednich hamulców, a we Francji przednie hamulce przyjęte na kilka lat przed balonowymi pneumatykami nie wywołały żadnego shimmy.

Drugi rezonans dla wahaniasię przedniej osi może się znaleźć w przednich resorach. Jest to jasne samo przez się.

Nie należy obawiać się rezonansu między pneumatykami i resorami, jak czyni to wielu autorów. Jeżeli nawet będą one we wzajemnym między sobą rezonansie, ale z perjodem odmiennym od chwiania się kół, to będą nie wzmacniać, lecz naodwrot tłumić shimmy.

#### *Wzajemny wpływ chwiania się kół i wahaniasię przedniej osi.*

Z rozmysłem rozdzieliłem te dwie fazy shimmy, aby wykazać, że pierwsza faza, to jest chwanie się kół, jest podstawą shimmy, i że druga faza jest tylko konsekwencją pierwszej. W wielu wypadkach pierwsza faza istnieje samoistnie, bez drugiej fazy to jest bez wahaniasię przedniej osi. Widzimy to na wielu przykładach.



Jeżeli w normalnych wypadkach wahanie się przedniej osi zostaje wywołane żyroskopowo przez chwanie się kół, to jednak może się też zdarzyć, że jeżeli koło trafi na jakąś przeszkodę, to przednia oś się przechyli i znowu na zasadzie prawa żyroskopowego odchyli przednie koła w bok dookoła sworzni.

Jeżeli przytem w kołach z racji złej równowagi egzystuje tendencja do shimmy i jeżeli wahnienie osi trafi w odpowiedni moment, to wystąpi shimmy.

Tak też zdarza się czasem w praktyce. Wóz jeździe spokojnie, ale po potrąceniu jakiegoś kamienia raptem zjawia się gwałtowne shimmy.

#### *Połączenie między przednimi kołami.*

Dla wyraźniejszego wyjaśnienia zjawiska rozpatrywaliśmy dotychczas brak równowagi, pochodzący od jednego koła. Lecz oba koła mogą być źle zrównoważone i oba dawać tendencję do chwania się.

Ponieważ jednak są one połączone ze sobą za pomocą drążka sterowego albo w jakikolwiek inny więcej skomplikowany sposób, podlegają więc, nie każde z osobna swojemu momentowi perturbacyjnemu, lecz oba razem jednemu wypadkowemu, który jest równy arytmetycznej sumie dwóch pojedynczych momentów perturbacyjnych tylko w tym poszczególnym wypadku, kiedy ciężary niezrównoważone dwóch kół znajdują się odchylone jeden od drugiego o  $180^\circ$ , czyli wtedy, kiedy jeden znajduje się na dole, a drugi na górze. We wszystkich innych przypadkach wypadkowy moment perturbacyjny jest mniejszy niż arytmetyczna suma dwóch pojedynczych i może nawet zredukować się do zera jeżeli kąt odchylenia dwóch niezrównoważonych ciężarów stanie się równy zeru.

Wyciągamy stąd ważny logiczny wniosek, że drążek sterowy nie faworyzuje shimmy, jak się to bezpodstawnie wydaje wielu autorom, ale raczej tłumy to zjawisko.

Również i przednia oś nie jest niezbędna do shim-

my. Chwanie się kół może istnieć i w wozach pozbawionych przedniej osi, co sprawdza się w praktyce.

#### *Shimmy nie utrzymywane.*

Przejdźmy teraz do wypadku, w którym oba przednie koła wozu są doskonale zrównoważone dynamicznie i wskutek tego, jako też wskutek nieobecności innych przyczyn, nie istnieje żadna perjodyczna siła, mogąca wywołać albo podtrzymać shimmy, ale kiedy natomiast zachowane są rozmaite czynniki rezonansowe, o których mówiliśmy wyżej, jako też i wszystkie normalne tarcia.

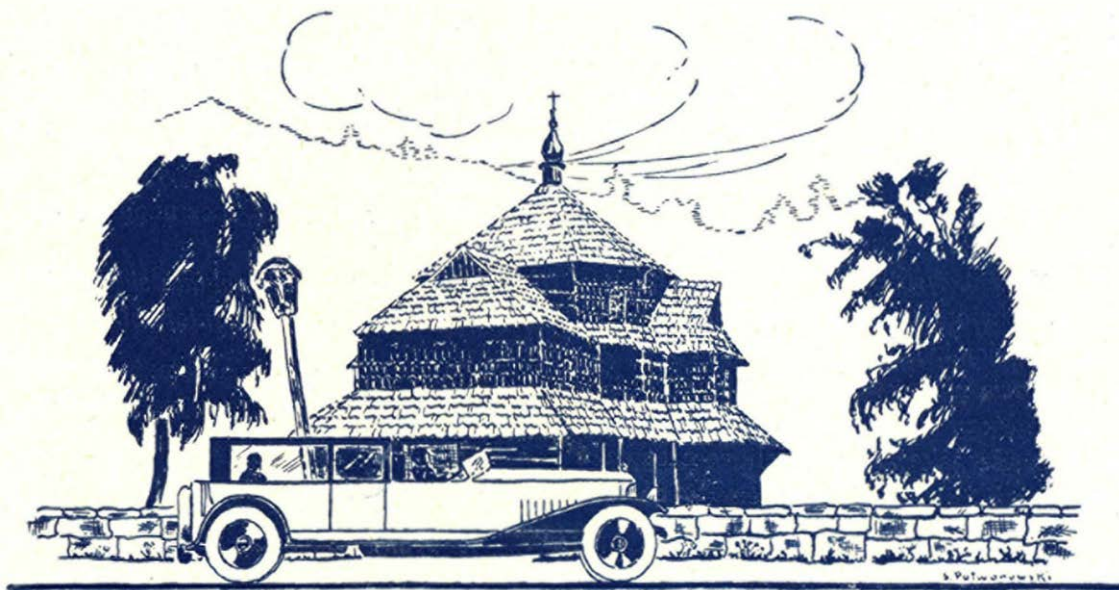
Wóz w jeździe napotkał jednym kołem przeszkodę, koło to podskoczyło i zjawilo się shimmy. Ale żadna perjodyczna siła go nie podtrzymuje, a różne tarcia amortyzują go. Shimmy uspokoi się bardzo prędko. Są autorzy, którzy przypuszczają, że shimmy automatyczne, bez żadnej zewnętrznej siły może się utrzymać, ale twierdzenie takie jest sprzeczne z zasadami racjonalnej mechaniki i równa się szukaniu perpetuum mobile. Zresztą doświadczenie nas uczy, że shimmy nie utrzymywane zatrzymuje się najdalej w przeciągu jednej sekundy.

#### *Zakończenie.*

Wykazałem więc, że shimmy pochodzi od jednej perjodycznej przyczyny, a mianowicie od złego zrównoważenia przednich kół. Reszta okoliczności w formie różnych elastyczności to są tylko rezonanse, które pozostaną martwe o ile perjodyczna przyczyna ich nie obudzi.

Najradykałniejszym, a jednocześnie najprostszym środkiem przeciw shimmy jest więc dynamiczne zrównoważenie kół z pneumatykami i sprawdzanie tej równowagi po każdej większej reperacji pneumatyków. Bębny przednich hamulców muszą być oczywiście zrównoważone osobno.

*St. Ziemiński*



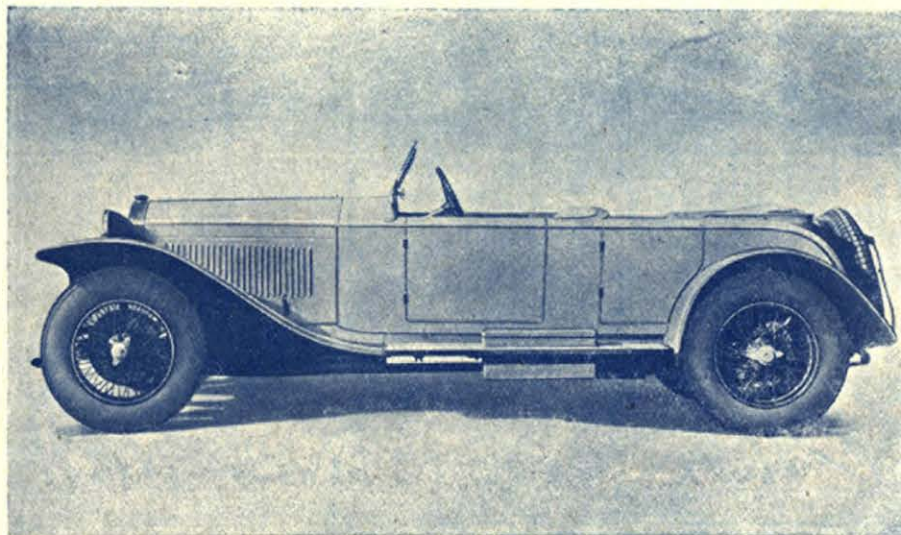




# GOODYEAR

Na potężnym, własnym taborze, składającym się z samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów, GOODYEAR utrzymuje swe opony pod stałą naukową obserwacją. Tabor ten w 1927 r. przebył łącznie około 14,000,000 opono-kilometrów.





II RAID MAŁOPOLSKIEGO KLUBU  
AUTOMOBILOWEGO  
LWÓW-RYMANÓW-KAŁUSZ-LWÓW  
**625 KLM.**

Pan T. SKOLIMOWSKI bezwzględny zwycięzca na:

**ALFA - ROMEO, SUPERSPORT**

I nagroda w ogólnej klasyfikacji.

I nagroda za najlepszy czas w wyścigu górskim.

I nagroda za handicap górski.

GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO,  
LWÓW, ULICA ROMANOWICZA 1. TELEFON 48-06.

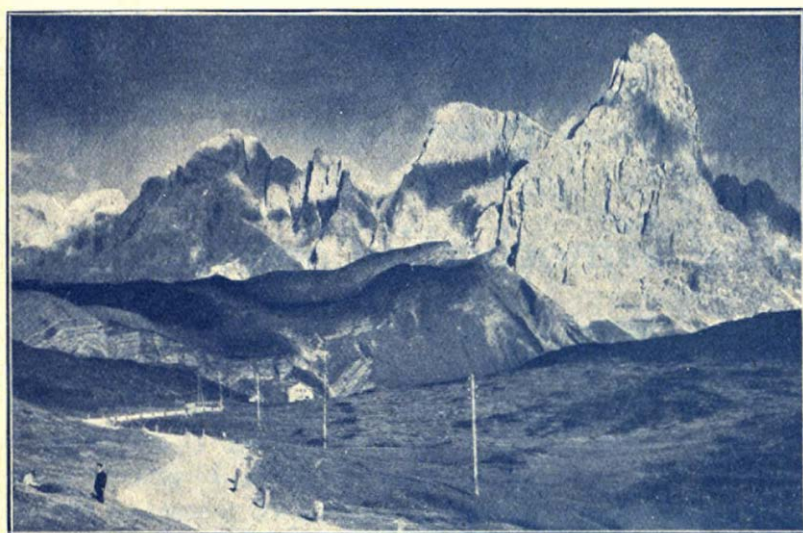


# Międzynarodowy Raid Alpejski

Między 12 i 16 sierpnia odbył się wielki Międzynarodowy Raid Alpejski, trasa którego wiodła w pięciu etapach z Medjolanu do Monachjum, przechodząc na przestrzeni 1942 klm. wyłącznie w górskim terenie. Był to zatem konkurs niezmiernie uciążliwy, gdyż współzawodnicy pokonać musieli szereg najtrudniejszych alpejskich wzniesień i przełęczy, z drugiej zaś strony zobowiązani byli do wykazania pewnej, wyznaczonej w zależności od kategorii, a zawsze bardzo wysokiej, szybkości średniej. Nie uzyskanie przepisanej szykości na którymkolwiek z etapów, powodowało wykluczenie zawodnika z konkursu. Ponieważ wszelkie postoje i zatrzymania w drodze, nawet na granicach, wliczały się



*Droga przez Furka Pass.*



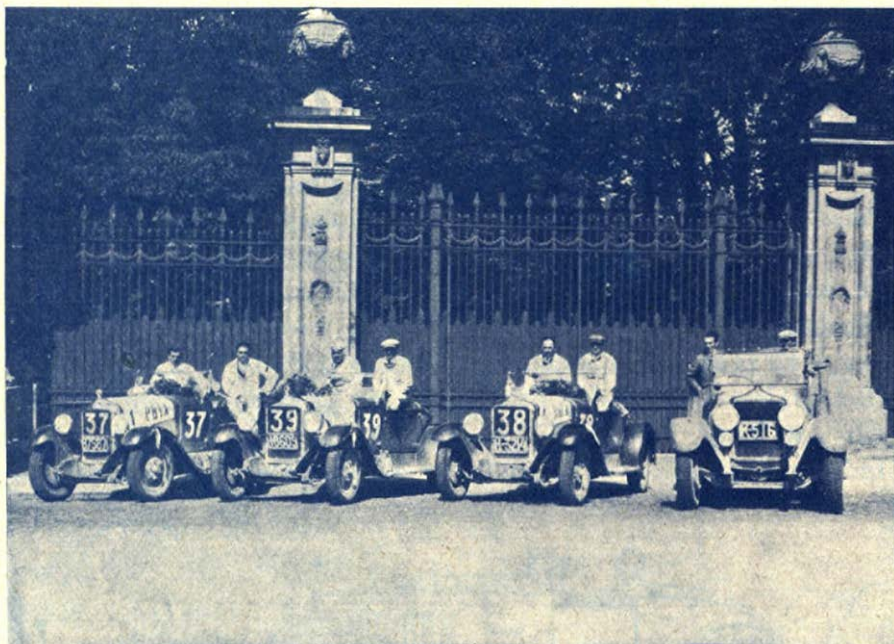
*Fragment z trasy Raidu Alpejskiego.*

nim etapie, prowadzącym przez Mandel Pass (1360 m.) i la Madonna di Campiglio (1515 m.) wycofało się dwóch konkurentów, a w tej liczbie jedyny polski kierowca biorący udział w Raidzie, hr. Adam Potocki, na sam. Austro Daimler.

Czwarty etap Belluno-Villach był najdłuższym, gdyż dystans jego wynosił 434 klm., przyczem prowadził on aż przez cztery trudne przełęcze: Rolle Pass (1984 m.), Predazzo Pass (1026 m.), Pordoi Pass (2250 m.) i Falzarego Pass (2117 m.) Etap ten spowodował odpadnięcie dwóch jeszcze samochodów. Wreszcie w ostatnim etapie Villach-Monachjum, prowadzącym na dystansie 352 klm. przez Katchberg (1641 m.) i Tauern (1748 m.) wycofało się sześć wozów, tak iż do celu doszło ogółem 59 konkurentów.

do czasu jazdy, przeto łatwo sobie wyobrazić, jak trudnymi były te zawody, jakiej wymagały wprawy kierowców i jakiego wysiłku ze strony samochodów.

Z Medjolanu wystartowało do Raidu Alpejskiego 85 samochodów, w czym 13 zespołów fabrycznych. W pierwszym etapie, który prowadził do Lugano na dystansie 336 klm. poprzez przełęcz Simplonską (2089 m.), Furka Pass (2436 m.) i St. Gotthard (2111 m.), wyeliminowanych zostało ośmiu konkurentów. W drugim etapie Lugano-Meran, trasa którego prowadziła przez przełęcz Stilfser (2756 m.) na dystansie 366 klm., odpadło ośmiu innych, tak iż w trzecim etapie Meran-Belluno (368 klm.) pozostało 69 współzawodników. W tym ostat-



*Zwycięski zespół samochodów Minerva, który zdobył Międzynarodowy Puchar Alpejski.*





Jedna z przełęczы przebytych przez uczestn. Raidu Alpejsk.

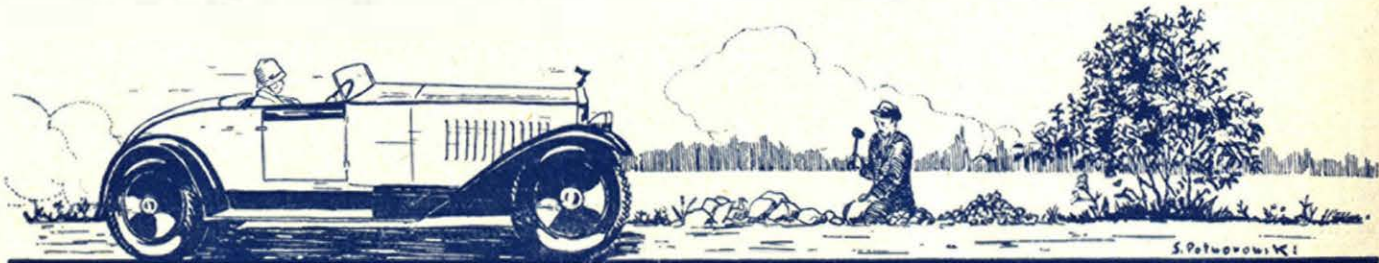
W ostatecznej klasyfikacji równorzędne wyniki uzyskali następujący współzawodnicy: Wittich (Mercedes Benz), Krailsheimer (Mercedes Benz), Zsolnay (Gräf & Stift), Guillaume (Steyr), Sporkhorst (Hansa), Hinterleitner (Hupmobile), Deilmann (Austro Daimler), Koch (Standard), Biffel (Peugeot), Wacaroni (Lancia), Kotte (Simson Supra), Schmidt (Talbot), Schiafina (Alfa Romeo), Crespi (Fiat), Cornecio (Fiat), Mariani (Fiat), Stohanzel (Z), Karger (Z).

Z zespołów fabrycznych do celu doszły w komplecie jedynie teamy marek: Adler, Brennabor, Minerva i O. M. Po zdyskwalifikowaniu zespołu włoskiego za niesportową jazdę, Międzynarodowy Puchar Alpejski przyznano trzem samochodom Minerva, które prowadzili Goujon, Van Parys i Janssens. Samochody Minerva uzyskały w Raidzie znakomite rezultaty pod względem szybkości i wytrzymałości, co jest tembardziej godne uwagi, że były to wozy ściśle seryjne, małego typu mocy 12 K. M. Dzięki wielkim zaletom tych maszyn sławna firma belgijska powtórzyła swój sukces z roku 1914, w którym to roku Międzynarodowy Puchar Alpejski był zdobyty również przez samochody Minerva.

## Rozprzestrzenienie po świecie samochodów amerykańskich

Jak podaje statystyka na 1 stycznia 1927 r. rozprzestrzenienie samochodów amerykańskich w poszczególnych krajach, przedstawiało się jak następuje: 100 procent w Kanadzie, w Boliwji, w Nicaragua, w Paragwaju, w St.-Salvador, na wyspach Haiti, Hawajskich, Samoa, w Gujanie holenderskiej, w Porto Rico, w Rzecz-Dominikańskiej i na wys. Panieńskich. 99 procent na wyspach Bahamas, w Gujanie Angielskiej, na Kubie, w Meksyku, na Nowej Ziemi, w Panamie, 98 procent w Costa-Rica i w Gwatemali. 97 procent w Kolumbji i w Hondurasie, 96 procent na Jamajce, 95 procent w Argentynie, w Brazylii, w Rodezji i w Wenezueli, 94 procent w Equadorze, 93 procent w Peru, 92 procent w Palestynie, 91 procent na Antyllach Holenderskich i w Japonji, 90 procent w Indjach Holenderskich, na Filipinach i w Szwecji, 89 procent w Afryce Wschodniej Brytyjskiej, w Nowej Zelandji i w Urugwaju, 88 procent w Finlandji, 85 procent w Kongo Belgijskim i w Gujanie Francuskiej, 80 procent w Chili, w Danji, w Abisynji i w Iraku, 77 procent w Indjach Angielskich, w Holandji i w Afryce Połu-

dniowej Brytyjskiej, 76 procent na Azorach, 75 procent na Litwie i w Afryce wschodniej Portugalskiej, 74 procent w Albanji, 73 procent w Państwach Majajskich, 72 procent w Hong-Kong, 71 procent w Australji i na wyspach Maderskich, 70 procent w Norwegji, 69 procent w Chinach, 68 procent na Cejlonie, 67 procent na Martynice i w Afryce Zachodniej Angielskiej, 65 procent w Gibraltarze i na Łotwie, 64 procent w Grecji, 60 procent w Gdańsku, 58 procent na Wyspach Kanaryjskich, 56 procent na Malcie i w Polsce, 55 procent w Egipcie, w Irlandji i w Persji, 53 procent w Afryce Zachodniej Francuskiej, 52 procent w Estonji, 50 procent w Hiszpanji, 48 procent w Portugalji, 42 procent w Turcji, 36 procent w Maroku Hiszpańskim, 31 procent w Maroku Francuskim, 30 procent w Belgji, 24 procent w Bułgarji i na Gwadelupie, 21 procent w Szwajcarji, 20 procent na Węgrzech, 18 procent w Reunion, 17 procent w Indochinach Francuskich, 16 procent w Czechosłowacji, 9 procent w Algierze, 8 procent w Niemczech i w Austrii, 6 procent w Tunisie, 3 procent we Francji, 2 procent we Włoszech.





**Powietrzem chłodzona**

# CZTEROCYLINDROWA



otrzymała

## I-szą NAGRODĘ

w swojej kategorii

**w wyścigu tatrzańskim pod Zakopanem  
dnia 19.VIII 1928 r.**

w czasie 7 min. 14 sek. z przeciętną szybkością 63 klm., bijąc kilka sześciocylindrowych wozów z wiele większym litrażem.

# „TATRA-AUTO”

sp. z ogr. odp.

CENTRALA: TATRAAUTO, WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 14, TEL. 213-69.

TATRAAUTO, POZNAŃ, ULICA KANTAKA 7, TEL. 40-24.

KAROL KUSTER I S-WIE, ŁÓDŹ, PIOTRKOWSKA 165, TEL. 7-22.

INŻ. WOLSKI I CZERWIŃSKI, LUBLIN, ULICA KAWIA 12, TEL. 8-86.

J. CICHY, CIESZYN, UL. RÓŻANA 1, TEL. 136.

AUTOMOTOR, KRAKÓW, UL. SMOLEŃSKA 33, TEL. 153.

AUTOMOTOR, LWÓW, ULICA BATOREGO 34.



## ZASTOSOWANIE TRAKTORÓW W ROLNICTWIE.

### Nadmierne rozmnożenie konia roboczego

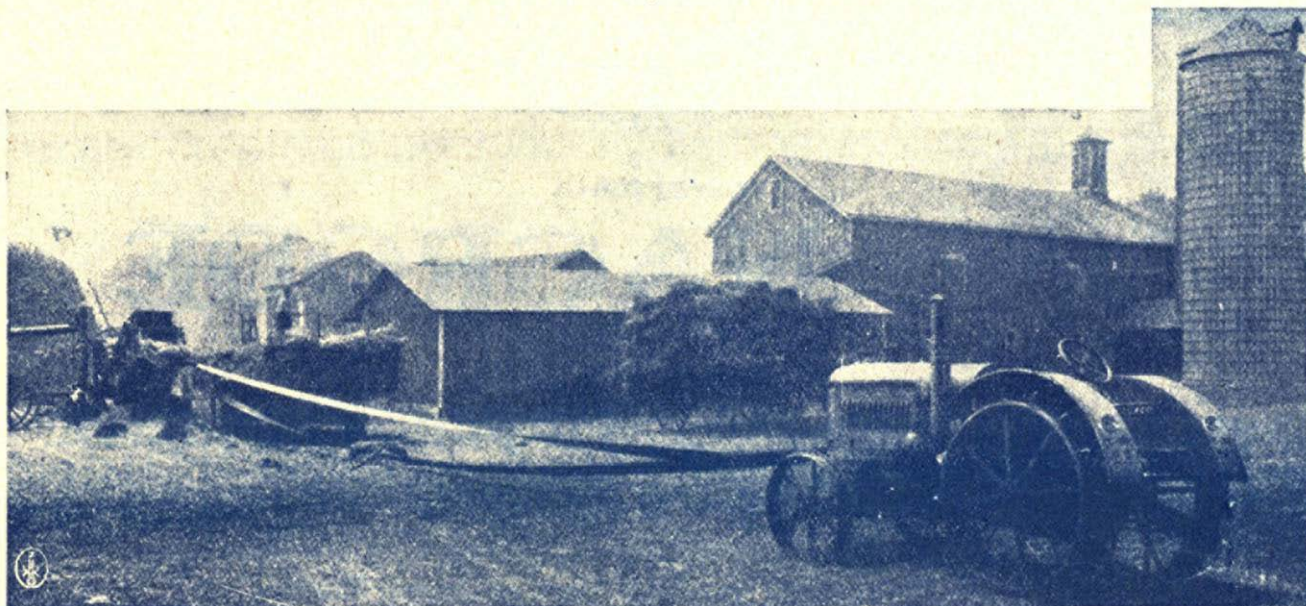
PRZESTAJE OPŁACAĆ PONIESIONE WYSIŁKI — GDY  
ZIEMIA PRZEZNACZONA DLA WYŻYWIENIA KONI  
DOCHODZI W GOSPODARSTWIE DO 20% T. J.  $\frac{1}{3}$   
CZĘŚCI CAŁEGO UPRAWIANEGO OBSZARU.

### Dlatego też każde racjonalnie prowadzone gospodarstwo rolne

UCIEKA SIĘ DO STOSOWANIA TRAKTORÓW I SZE-  
REGU POMOCNICZYCH NARZĘDZI ROLNICZYCH, KTÓ-  
RE PRZYCZYNIAJĄ SIĘ DO PODNIESIENIA KULTURY  
ROLNEJ GOSPODARSTWA, WYDAJNOŚCI PRACY,  
ORAZ ZWIĘKSZENIA ZYSKÓW.

# Traktory „DEERING“

uznane przez rolnictwo polskie, niezawodne w pracy.



CIĄGNĄ PŁUGI, BRONY, KULTYWATORY, ŻNIWIARKI, SIEWNIKI, I T. P. PĘDZĄ MŁOCKAR-  
NIE, SIECHKARNIE, POMPY, TARTAKI W ILOŚCI PRZESZŁO 600 SZTUK NA OBSZARZE  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ, ODDAJĄC ROLNIKOM WIELKIE USŁUGI.

Oferty i informacje udziela  
Generalna Reprezentacja  
38 SYNDYKATÓW ROLNICZYCH  
Z ICH ODDZIAŁAMI  
zrzeszone

w  
S P. A K C. „K O O P R O L N A“

W A R S Z A W A, K O P E R N I K A 30.

ODDZIAŁY:

POZNAŃ, Al. Marcinkowskiego 7.

KATOWICE, ul. Mickiewicza 10.

Razem Płacówek Handlowych 218.

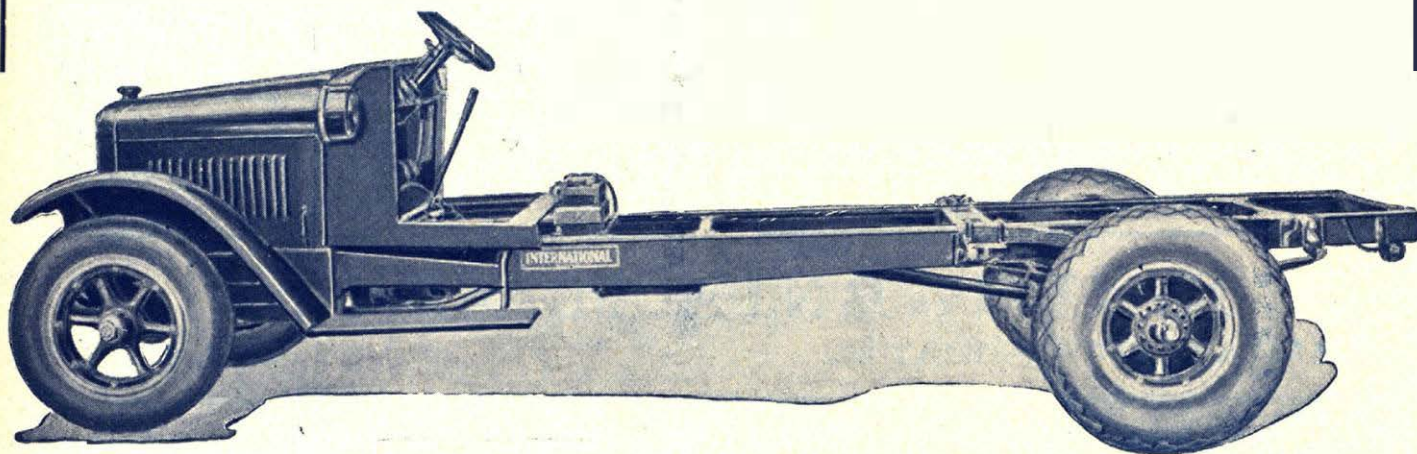


**JUŻ NADESZŁY NOWE MODELE ≡  
 ≡≡≡ PODWOZI  
 AUTOBUSOWYCH I CIĘŻAROWYCH 3 TON.**

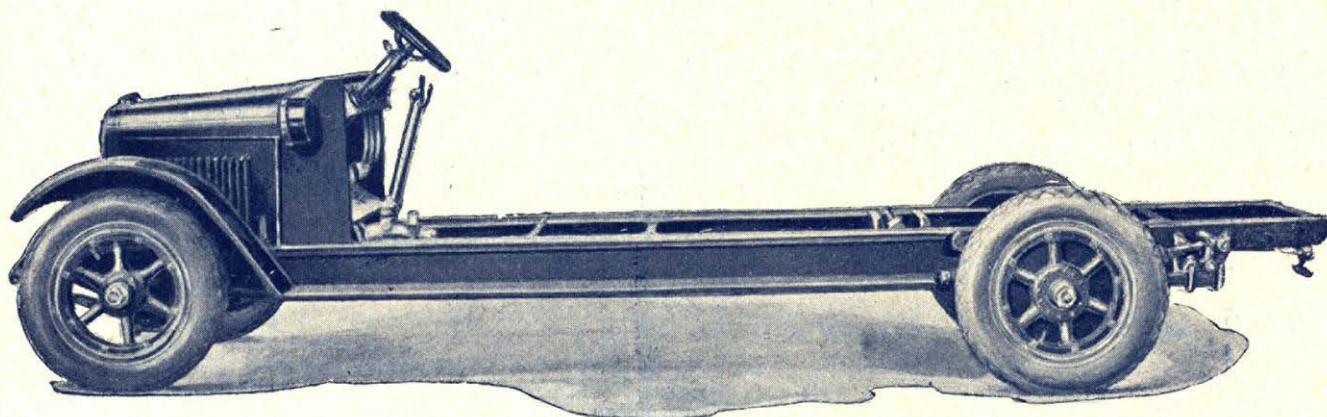
**„INTERNATIONAL“**

ZNANEJ AMERYKAŃSKIEJ FABRYKI

**INTERNATIONAL HARVESTER Co.  
 W CHICAGO.**



Model SF. 46 — 6 cylindrowy. Typ specjalnie przeznaczony dla autobusów. Długość ramy dla karoserji 4 metry.



Model SL. 36 — 6 cylindrowy. Typ przeznaczony specjalnie do ciężarów. Długość ramy dla karoserji 4 metry.

OFERTY I SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE WYSYŁA NA ŻĄDANIE

JENERALNA REPREZENTACJA

SPÓŁKA AKCYJNA **„KOOPROLNA“**  
 HANDLOWO-ROLNICZA

WARSZAWA,

KOPERNIKA 30

TELEFON 141-14.

ODDZIAŁY

POZNAŃ, AL. MARCINKOWSKIEGO 7.

KATOWICE, UL. MICKIEWICZA 10.



**PISZCIE BEZ BŁĘDÓW!**

**MÓWCIE PRAWIDŁOWO!**

ZEBY TO OSIĄGNĄĆ, KAŻDY MIEĆ MUSI

## SŁOWNIKI M. ARCTA

**1. SŁOWNIK ORTOGRAFICZNY** — PORADNIK PISOWNI POLSKIEJ I 60 000 WYRAZÓW Z PODZIAŁEM NA ZGŁOSKI I PODANIEM 150 000 KOŃCÓWEK FORM GRAMATYCZNYCH. ŻŁ. 10— W OPR. ŻŁ. 12.

**2. SŁOWNIK FRAZEologiczny** — PORADNIK DLA KAŻDEGO PISZĄCEGO LIST, WYPRACOWANIE, REFERAT CZY ARTYKUŁ. ŻŁ. 8— W OPR. ŻŁ. 10.

**3. SŁOWNIK 31 000 WYRAZÓW OBCYCH** WYRAŻEŃ, PRZYŚŁÓW I OKREŚLEŃ CUDZOZIEMSKICH. Z WYMOWĄ I TŁUMACZENIEM. ŻŁ. 12 — w OPR. ŻŁ. 14.

**4. SŁOWNIK SKRÓTÓW** — 3 000 SKRÓCEN I SYMBOLI UŻYWANYCH W NAUCE, PRASIE, SPORTIE, POLITYCE I ŻYCIU CODZIENNEM. ŻŁ. 2 — W OPR. ŻŁ. 3.

**5. SŁOWNIK STAROPOLSKI**—ODTWARZA JĘZYK, JAKIM MÓWILI NASI PRADZIADOWIE. ŻŁ. 4.40 — W OPR. 7.40.

## KSIĘGARNIA M. ARCTA

WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT 35.

P. K. O. 196.

## CZĘŚCI ZAMIENNE

do samochodów

### Szlifowanie

wałów korbowych i cylindrów

w y k o n u j e

PAŃSTWOWA WYTWÓRNIA  
SAMOCHODÓW

C. W. S.

WARSZAWA, — PRAGA.  
TERESPOLSKA 34.  
TELEFON 522-80 i 522-82.

SPECJALNOŚĆ CZĘŚCI  
ZAMIENNE DO SAM. **FORD**

## Nowy dowód trwałości opon i dętek „PEPEGE“

Sportowcy p.p. LANGNER Czesław z Warszawy i LANGNER Wiktor ze Lwowa, którzy od kilku lat stale co roku odbywają podróż rowerem po Polsce, odbyli w tym roku podróż na przestrzeni 1529 km. na oponach i dętkach marki „PEPEGE“.

Oto, co sportowcy ci piszą o wartości tych wyrobów:  
Warszawa, dnia 4 września 1928 r.

### Polski Przemysł Gumowy „PEPEGE“ T. A. w Grudziądzu.

Niżej podpisani składają serdeczne podziękowanie tą drogą za otrzymane opony, dętki i meszty sportowe, które to w czasie naszej wycieczki turystycznej przy odbyciu 1529 km., okazały się tak dobre, że w czasie tej podróży żadnych reperacji nie potrzebowały, czego mimo kilkuletniego doświadczenia nie możemy powiedzieć o wyrobach zagranicznych.

Na dowód odbytej podróży załączamy zbiór poświadczeń przejazdów, mapkę z trasą biegu oraz krótki opis podróży.

Pozostajemy z poważaniem  
(—) Wiktor Zbigniew Langner (—) Czesław Langner  
Lwów, ul. Chocimska 3. Warszawa, Krochmalna 32.

### ZAŚWIADCZENIE.

Stwierdza się, że p.p. Langner Czesław i Wiktor w dniu dzisiejszym przejechali przez tuł. terytorium rowerami na oponach wytwórni „Polski Przemysł Gumowy“ w Grudziądzu.

Następują podpisy władz miejscowości:

Błonia, Sochaczewa, Łowicza, Kutna, Kłodawy, Kola, Konina, Słupcy, Wrześni, Poznań, Gniezno, Koronowa, Tucholi, Czerska, Zblewa, Kościerzny, Kartuz, Wejberowa, Pucka, Gdyni, Kołibek, Miłobądz, Tczewa, Noweży, Grudziądz, Wąbrzeźna, Dobrzyń, Rypina, Sierpca, Płońska, Zakroczymia, Warszawy, Garwolina, Kurowa, Lublina, Zamościa, Tomaszowa, Rawy Ruskiej, Zółkwi, Lwowa.



# NOWY REKORD POLSKI

USTANOWIŁ NA WYŚCIGACH WE LWOWIE  
INŻ. HENRYK LIEFELDT NA SAMOCHODZIE

## AUSTRO DAIMLER

Z SZYBKościĄ 170 KLM/G.

W WYŚCIGU PŁASKIM NA PRZESTRZENI  
20 KLM. NAJLEPSZY CZAS DNIA UZYSKAŁ  
INŻ. HENRYK LIEFELDT NA SAMOCHODZIE

## AUSTRO DAIMLER

Z SZYBKościĄ ŚREDNIĄ 140 KLM/G.

# III RAID PAŃ

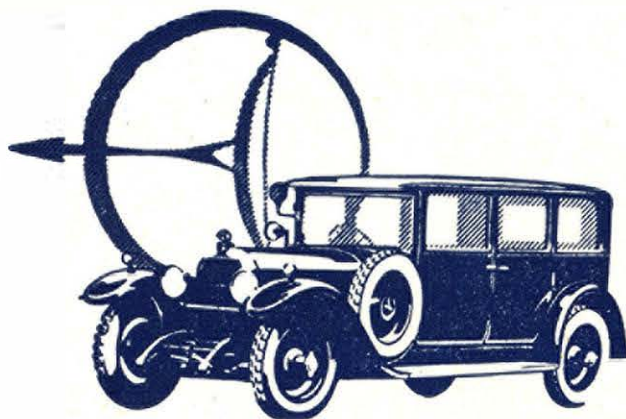
P. MARJA KOŹMIANOWA NA SAMOCHODZIE

## AUSTRO DAIMLER typ ADR

BEZ PUNKTÓW KARNYCH

DRUGA W OGÓLNEJ KLASYFIKACJI

NAJLEPSZY CZAS  
W  
WYŚCIGU  
GÓRSKIM



NAJLEPSZY CZAS  
W  
WYŚCIGU  
PŁASKIM

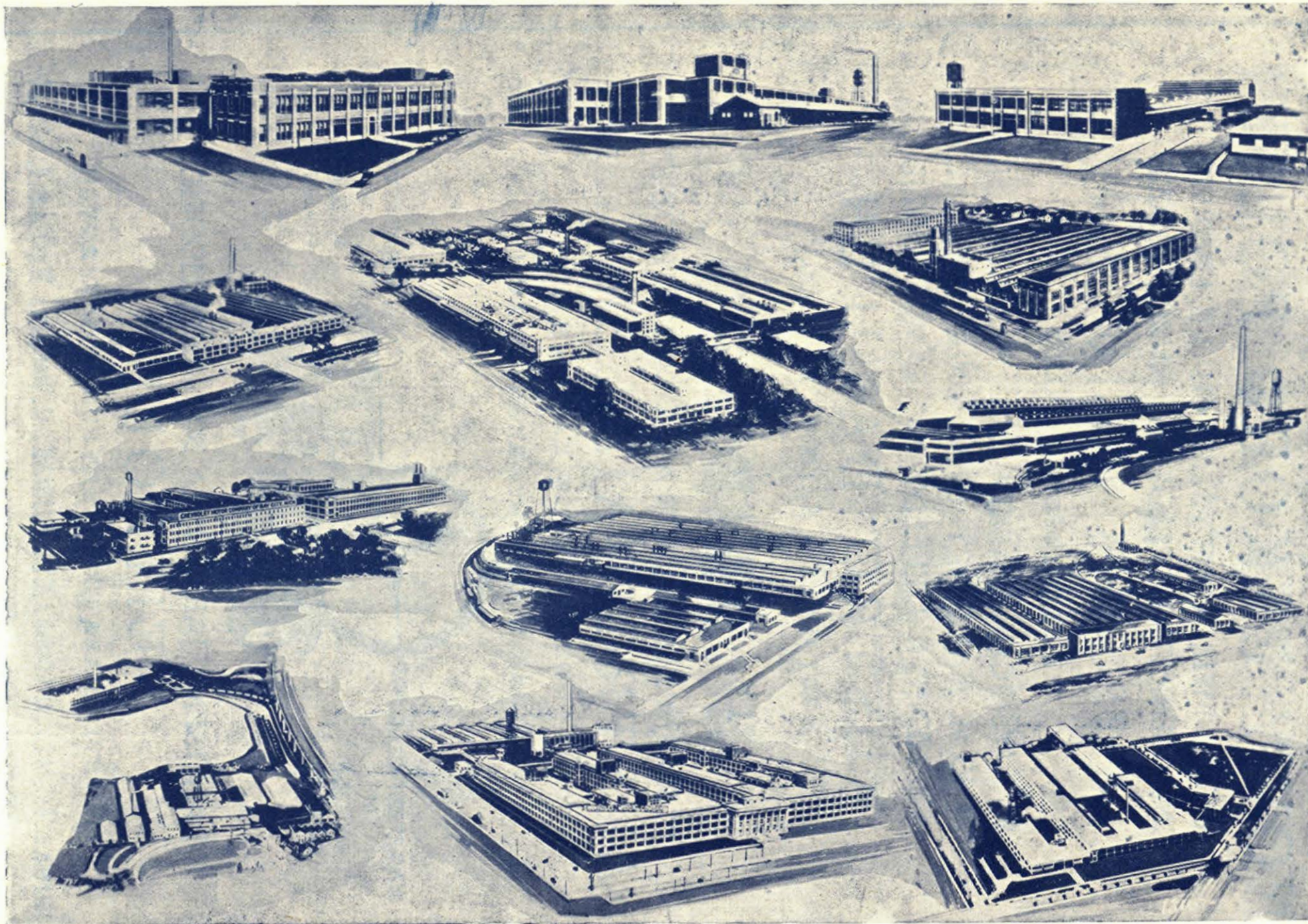
PANI IRENA JABŁOŃSKA NA SAMOCHODZIE

## CITROËN

PRZEBYŁA CAŁĄ DROGĘ BEZ PUNKTÓW KARNYCH

Jen. repr. na Polskę i w. m. Gdańsk AUSTRO DAIMLER S. A. Warszawa, Wierzbowa 6, tel. 9-86





Oddziały fabryczne Chevrolet w Ameryce. Rząd lewy: Cincinnati, Ohio; Janesville, Wis.; Bay City, Mich.; Tarrytown, N. Y. Rząd środkowy: Buffalo, N. Y.; Flint, Mich.; Bloomfield, N. Y.; St. Louis, Mo. Rząd prawy: Detroit, Mich.; Toledo, Ohio; Detroit, Mich.; Atlanta, Ga.; Oakland, Ca.



## Największy na świecie Koncern Automobilowy

Koncernem tym jest General Motors Corporation, którego centrala znajduje się w Detroit, Michigan, w Stanach Zjednoczonych. Koncern General Motors Corporation powstał przed 20 laty i w ciągu tego czasu rozwinął się wprost do fantastycznych rozmiarów. Obejmuje on dzisiaj przeszło 70 fabryk automobilowych w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie, a prócz tego posiada we wszystkich częściach świata fabryki montażowe, magazyny i przedstawicielstwa. Widzimy je w Ameryce Południowej, Japonii, Batawji, na Jawie, w Australji, Afryce Południowej, Egipcie, na Bliskim Wschodzie, we Francji, Hiszpanji, Niemczech, Anglii, Szwecji, Norwegii, Danji, a ostatnio i w Polsce.

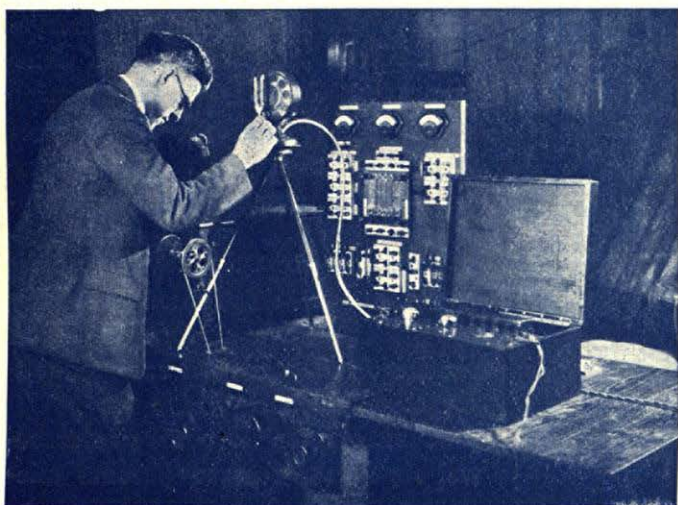
Ilość udziałów tego olbrzymiego koncernu wynosi 63,000, których wartość giełdowa przekracza dwa miljardy dolarów, czyli blisko 20,000,000,000 złotych. Inwestycje dokonane w ciągu ostatnich 3 lat przekroczyły 320 milionów dolarów. W roku 1927 wypłacono akcjonariuszom przeszło 800,000,000 złotych w gotówce. Ogólna suma zysków wynosiła 2,300,000,000 złotych.

Produkcja roczna tego koncernu wynosi przeszło dwa miliony wozów (w tem 1 milion Chevroletów) następujących marek automobilowych: Chevrolet, Buick, Oakland, La Salle, Cadillac, Pontiac, Oldsmobile, Vauxhall, oraz wozy ciężarowe G. M. C. Jest to akurat połowa rocznej produkcji samochodów w Stanach Zjednoczonych. Jeśli porównamy produkcję General Motors ze światową produkcją samochodów, to przekonamy się, że co trzeci samochód, krążący po kuli ziemskiej, wychodzi z fabryk General Motors.

Rzecz zrozumiała, że olbrzymia ta produkcja potrzebuje olbrzymich ilości najróżnorodniejszych materiałów. Oto kilka cyfr: fabryki General Motors zużywają rocznie 8,300 wagonów stali; 4,500,000 litrów farby i pokostu; skór — taką ilość, że wystarczyłoby

na obciążenie 150 dużych kamienic; drzewa tyle, że wystarczyłoby go na wybudowanie domów dla 50,000 ludzi, szkła wystarczyłoby na oszklenie wszystkich kamienic w mieście liczącem 150,000 mieszkańców; 1,600,000 klm. drutu, t. j. tyle, że wystarczyłoby go na opasanie kuli ziemskiej 40-krotnie. Zakupy tych olbrzymich ilości materiałów, z wyjątkiem kauczuku, dokonywane są w Stanach Zjednoczonych w 4,756 różnych firmach, które znajdują się w 570 różnych miastach. Z powyższych cyfr widać, że General Motors jest nie tylko największym producentem na świecie, lecz i największym odbiorcą. Rzecz zrozumiała, że zakupowane w tak olbrzymich ilościach materiały pozwalają General Motors robić duże oszczędności, co w konsekwencji prowadzi do niskiej ceny sprzedaży samochodów.

Dzięki więc racjonalnemu ujęciu w żelazne karby tej potężnej organizacji, General Motors przy minimum wysiłku osiąga maximum wydajności, realizując w ten sposób hasło rzucone przez założyciela General Motors „You get more for less money when you buy General Motors cars” (kupując samochód General Motors, płacisz mniej — a otrzymujesz więcej).



Fragment z laboratorium General Motors. Przyrząd do stwierdzania hałasów, powstających w samochodzie.



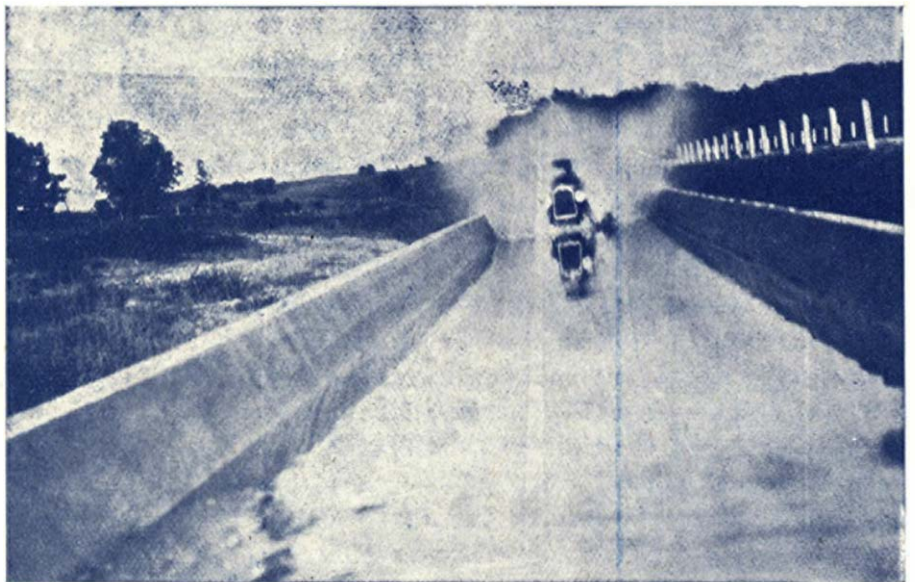
Gmach laboratorium General Motors Co. w Detroit, Mich. U. S. A.



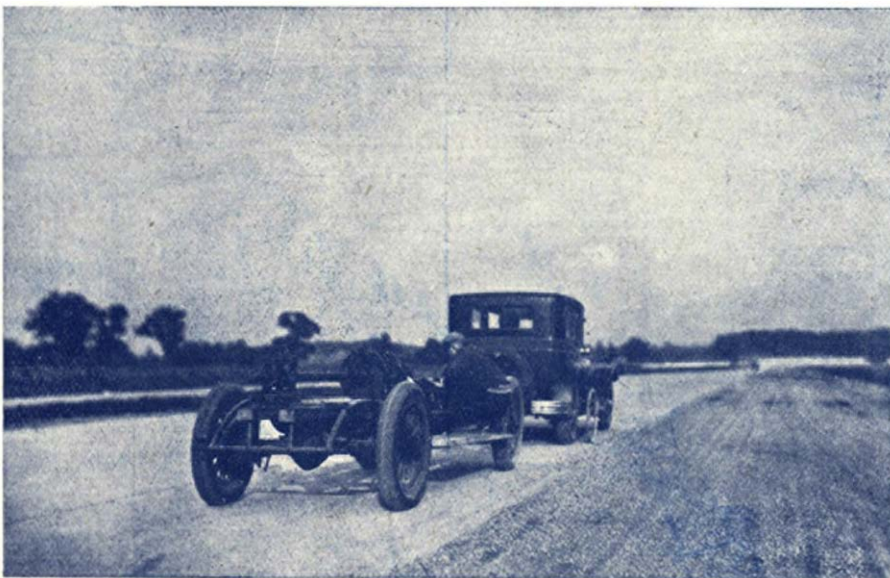
Opis metod pracy w fabrykach General Motors zajęłyby całe tomy. Biorąc jednak ogólnie, wystarczy powiedzieć, że racjonalizacja pracy posunięta jest do ostatecznych granic. Robotnik pracuje w takich warunkach, by przy minimum wysiłku mógł osiągnąć maximum wydajności. Ani jeden wysiłek mózgu czy mięśni nie ginie bezużytecznie. Wszystko jest celowo wykorzystane.

General Motors jednak nie spoczywa na laurach swego wielkiego powodzenia, lecz stale dąży naprzód, starając się udoskonalić coraz bardziej swoje wyroby. Olbrzymie laboratorium General Motors pod kierownictwem jednego z najwybitniejszych inżynierów amerykańskich Ketteringa pracują stale nad udoskonaleniem samochodów. Każdy nowy wynalazek z dziedziny konstrukcji silników, podwozi, czy karoserji jest b. skrupulatnie badany i jeśli okaże się odpowiedni, stosowany jest w wozach General Motors. Dzięki więc tej metodzie pracy, samochody General Motors posiadają wszystkie nowoczesne ulepszenia.

Dociekania teoretyczno-naukowe idą w parze z praktyką. General Motors posiada to, czego nie posiada żadna inna wytwórnia samochodów — t. zw. teren doświadczalny (Proving Ground). Jest to teren obszaru 1,245 akrów, na którym przeprowadzone są wszystkie rodzaje dróg — od najlepszych do najgorszych. Każdy nowy model samochodu musi przejść 136 najcięższych prób różnego rodzaju. Na terenie tym General Motors poddaje próbom wozy i obcych marek, a to dla badań porównawczych.



*Fragment z terenu doświadczalnego General Motors. Jedna z 136 prób, jakim poddawane są samochody. Chodzi o stwierdzenie, jak wóz zachowuje się w wodzie.*



*Fragment z terenu doświadczalnego General Motors. Przy pomocy specjalnie skonstruowanego wozu dynamometrycznego przeprowadzane są badania, celem których jest określenie mocy silnika.*

Dzięki naukowym metodom badań oraz próbom praktycznym, przeprowadzonym na terenie doświadczalnym, wytrzymałość maszyn w ciągu ostatnich 18 miesięcy wzrosła 80-krotnie.

General Motors zatrudnia bezpośrednio 180,000 pracowników. Jeżeli przyjmiemy pod uwagę, że każdy z tych pracowników jest ojcem rodziny, składającej się z 4 osób, to będziemy mieli przeszło 700,000 osób, których byt jest związany z General Motors Corporation. Przedstawiciele General Motors jest na całym świecie 33,000, z których każdy zatrudnia przeciętnie 25 agentów. Jeżeli zastosujemy tę samą kalkulację co poprzednio, to ogólna liczba pracowników związanych pośrednio lub bezpośrednio z General Motors wyniesie przeszło 4 milj. osób. Jest to liczba osób większa od liczby mieszkańców

trzech państw bałtyckich — Litwy, Łotwy i Estonji,

Duszą koncernu General Motors jest osobistość jej prezesa Alfreda P. Sloan'a. Oto słowa Sloana, w których streszcza się myśl przewodnia General Motors Corporation, najpotężniejszej organizacji na świecie: „Musimy wypełniać nasze zdania tak, by praca dnia dzisiejszego była lepiej wykonana niż dnia wczorajszego, byśmy jutro pracowali sprawniej, aniżeli dzisiaj, by dzień bieżący lepszy był niż ubiegły, a następny lepszy od obecnego, każdy zaś rok następny lepszy od poprzedniego“.

Olbrzymi ten koncern zainteresował się Polską i przed paroma miesiącami otworzył montażową fabrykę samochodów w Warszawie, która jest już w pełnym ruchu.





# MINERVA

Zdobywa

Międzynarodową Nagrodę Alpejską

1928 r.

Trzy ściśle seryjne dwulitrowe sześciocylindrowki „MINERVA” 8/40 KM. biją olbrzymią międzynarodową konkurencję w tym najcięższym wyścigu górskim, który trwał od 12 do 16 sierpnia r. b. czyli 5 dni bez przerwy.

W tym czasie samochody te przebyły sześć przełęczy o wzniesieniu ponad 2.000 m. n. p. m. i cały szereg przełęczy górskich ponad 1.000 m. n. p. m. na przestrzeni 1.759 km., z szybkością przeciętną ponad obowiązujące dla swej kategorii, 47 km./godz.

## DWULITROWE „MINERVY”

do obejrzenia i wypróbowania w PRZEDSTAWICIELSTWIE

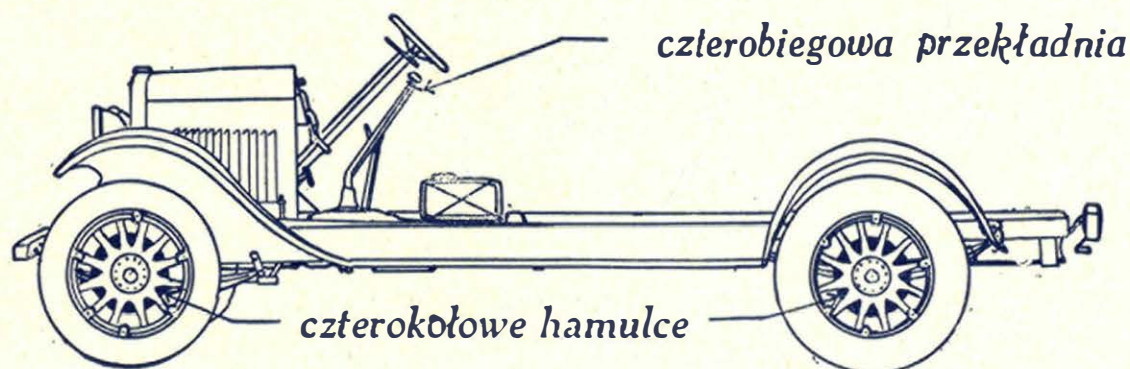
**„VARSOVIE - AUTOMOBILE” S. A.**

EGZYSTUJE OD 1909 r.

WARSZAWA, Kopernika 4-6.

Telefony: 236-64 i 237-22.





## Nowy model

# samochodu ciężarowego Chevrolet

UKAZANIE się na rynku nowego modelu samochodu ciężarowego Chevrolet jest prawdziwą sensacją w produkcji samochodowej.

Samochód ten bowiem posiada wszystkie zasadnicze zalety, które przyczyniły się do olbrzymiej popularności ciężarowego wozu Chevrolet, a mianowicie:

1) czterokołowe hamulce, gwarantujące zupełne bezpieczeństwo przy najgorszych drogach lub wśród największego ruchu.

2) czterobiegową przekładnię, działającą czterema biegami wprzód i jednym wstecz, co pozwala na całkowite wykorzystanie silnika.

3) łożyska kulkowe w mechanizmie kierownicy, co znakomicie ułatwia szoferowi kierowanie,

4) półeliptyczne resory, zaopatrzone w amortyzujące płytki, jak u wozu osobowego.

5) wzmocnione podwozie oraz zwrotnicę nowego typu.

6) stalowy zderzak przedni.

Nowy ten typ samochodu ciężarowego Chevrolet, idealnie zastosowany do szybkiego transportu wszelkiego rodzaju ładunków, zawdzięczając olbrzymim zasobom technicznym General Motors, jest do nabycia po wyjątkowo niskiej cenie, poza wszelką konkurencją.

Próba tego samochodu w porozumieniu z najbliższym zastępstwem General Motors wykaże wszystkie jego zalety.

Wyrób General Motors.

### CENA

Zł. 7.950.— (opony przednie i tylne 30" × 5").

Zł. 8.195.— (opony przednie 30" × 5", opony tylne 32" × 6").

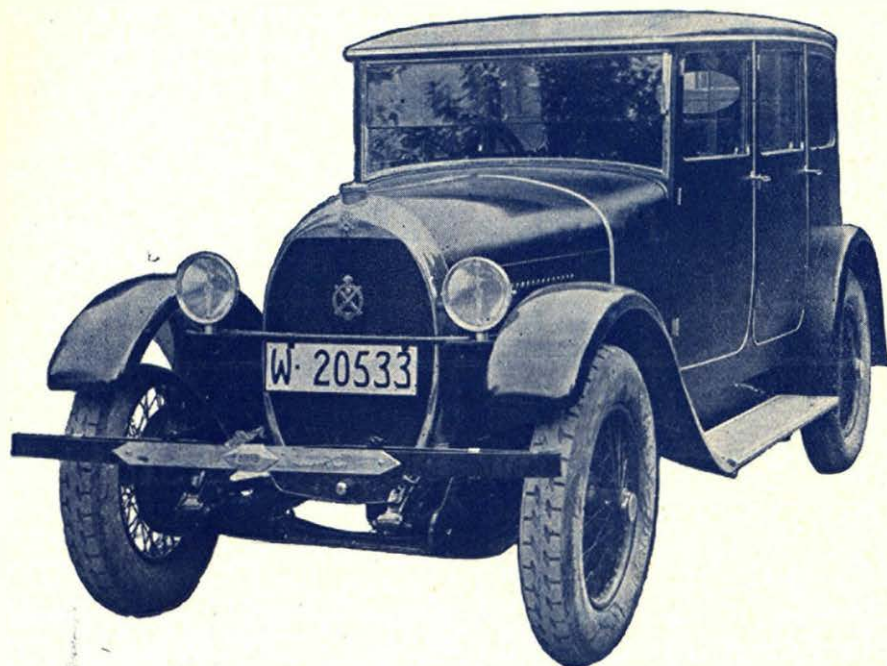
Loco Warszawa,

łącznie z podatkiem obrotowym.

# SAMOCHÓD CIĘŻAROWY CHEVROLET

GENERAL MOTORS W POLSCE, WARSZAWA.





**MAŁY** wóz nie może być jednocześnie wygodnym i szybkim.—

**DUŻY** wóz jest mało zwrotny w mieście, przytem kosztowny w utrzymaniu.—

## „HOTCHKISS”

jest tym wozem, który nadaje się dla miasta i wsi, na szosy i drogi boczne, mając połączone wszystkie zalety samochodu nowoczesnego — głównie komfortu i szybkości.

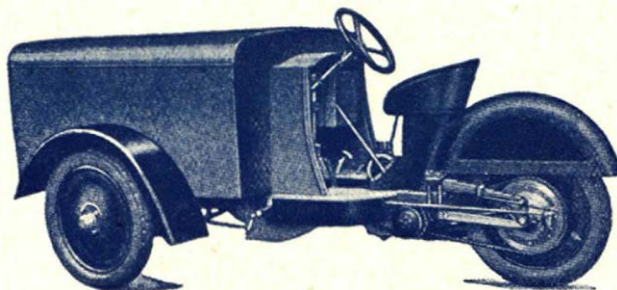
KATALOGI I OFERTY WYSYŁA:

**JENERALNA REPREZENTACJA**  
**Sp. Akc. „KOOPROLNA”**  
 Warszawa, Kopernika 30, telefon 141-14.

SAMOCCHODY DOSTAWCZE



MOTOCYKLE TOWAROWE



WYŁĄCZNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ I W. M. GDAŃSK

**LEON BREGMAN**

WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 23. TELEFON 291-51

ZASTĘPSTWA NA NIEKTÓRE OKRĘGI JESZCZE DO ODDANIA



# Karoserje F. BERCHOLC

W A R S Z A W A

Wspólna 46 (róg Marszałkowskiej). Tel. 211-13

## CIEŻAROWE, FURGONY, REKLAMOWE i AUTOBUSY

WYKONYWA

Na podwoziach  
do wszystkich typów  
samochodów

### Poświęcenie fabryki samochodów General Motors w Polsce

Dnia 20 b. m. odbyło się uroczyste otwarcie i poświęcenie montażowej fabryki samochodów General Motors w Polsce.

Z trzech punktów miasta wyruszyło 50 taksówek Chevrolet, udekorowanych chorągiewkami „General Motors w Polsce”. Taksówki po drodze zabierały zaproszonych gości, przywożąc ich na teren fabryki.

Zebranych gości powitał Dyrektor Naczelny firmy p. Witold L. Pawłowski, który, zaznaczając w swym przemówieniu, że niezwykle szybki rozwój działalności General Motors w Polsce wymaga wybudowania nowej wielkiej fabryki w ciągu roku.

Aktu poświęcenia dokonał ks. Prałat Kozłowski, poczem wygłosił podniosłe przemówienie okolicznościowe, życząc firmie pomyślnego rozwoju dla dobra Polski.

Następnie goście zwiedzili grupami fabrykę.

Zwiedzającym udzielali wyczerpujących wyjaśnień urzędnicy General Motors. Robotnicy podczas zwiedzania nie przerywali swej pracy. Urządzenia fabryczne oraz cała organizacja wzbudziły w zwiedzających duży podziw dla sprawności amerykańskiej na polskim gruncie. Goście przekonali się naocznie, że 95% robotników, to Polacy.

Po zwiedzeniu fabryki goście udali się taksówkami Chevrolet do kinoteatru Colosseum, gdzie odbył się pokaz filmowy ilustrujący ciekawe epizody wszechświatowej działalności koncernu General Motors, jego teren doświadczalny, oraz jego działalność w Polsce.

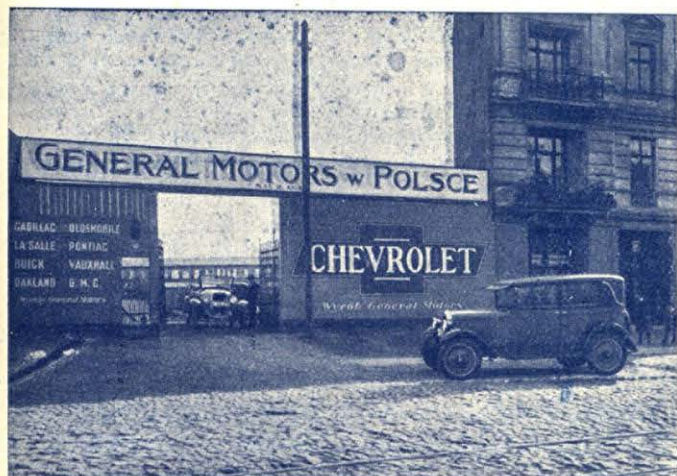
O godz. 2-iej odbyło się śniadanie w Hotelu Polonia, w którym wzięło udział przeszło 200 osób — przedstawiciele rządu, wojska, prasy i duchowieństwa.



Posesja fabryki „General Motors w Polsce” przy ul. Wolskiej w Warszawie. Na lewo części Chevroletów w skrzyniach, które przybyły wprost z portu do składu wolnoctowego przy fabryce. Na prawo szereg podwozi ciężarowych Chevrolet, gotowych do odbioru.

Podczas śniadania wygłoszono cały szereg przemówień. Dyrektor Pawłowski w swym przemówieniu dał krótki zarys działalności General Motors Corporation oraz General Motors w Polsce. Podkreślił on w swym przemówieniu, że zasadą General Motors jest konsekwentne przestrzeganie kardynalnej zasady koordynowania interesów przedsiębiorstwa z interesami ogółu, że działalność General Motors w Polsce idzie po linii zasadniczych potrzeb kraju, że General Motors w Polsce opiera swą działalność na współpracy z władzami państwowymi, przemysłowymi, kupcami i robotnikami Polskimi. Dyrektor Pawłowski poinformował słuchaczy, że do tej pory zmontowano 750 Chevroletów i że do końca bieżącego roku będzie zmontowanych jeszcze 2000, których wartość wyniesie przeszło 20,000,000 złotych.





Główna brama wjazdowa do fabryki „General Motors w Polsce”

Po Dyrektora Pawłowskim przemawiał p. Kotonowski, Prezes Izby Polsko-Amerykańskiej, który wyraził przekonanie, że General Motors w Polsce nie zawiedzie pokładanych w nim nadziei. Następnie zabierali głos: p. J. Akston, Kierownik Reklamy, p. O. K. Winding, Kierownik Wydziału Sprzedaży, p. F. Bauer, Dyrektor Dep. Zagr. Automobilowej Izby Handlowej w Stanach Zjednoczonych, p. mecenas Szarnbachowski, przedstawiciel Automobilklubu Polski, p. T. Marchlewski, vice-prezes Stowarzyszenia Kupców i Przemysłowców Samochodowych, prezes Elibora p. Mieszczanowski, prezes Syndykatu Dziennikarzy p. Zdzisław Dębicki, przedstawiciel wojskowości, oraz cały szereg innych mówców.

P. J. Akston podkreślił w swym przemówieniu, że duży budżet ogłoszeniowy zostanie w przyszłym roku tak powiększony, że General Motors zajmie pierwsze miejsce wśród ogłaszających się firm w Polsce. P. O. K. Winding mówiąc o obsłudze klientów, powiedział między innymi „By zapewnić sobie i zachować dobrą wolę społeczeństwa, które już posiada lub nabywa nasze samochody, należy troszczyć się o jego interesy. Społeczeństwo ma prawo do otrzymywania pełnej wartości za swoje pieniądze oraz do należytej obsługi w każdej chwili”. P. Bauer mówił o konieczności transportu samochodowego, który jest ważnym czynnikiem w rozwoju produkcji i w ogóle życia gospodarczego kraju. P. Zdz. Dębicki zapewnił w imieniu Prasy Polskiej, że General Motors spotyka się z jej strony ze szczerem poparciem.

Wśród licznych gości zauważyliśmy: posła Stanów Zjednoczonych p. Stetsona, przedstawicieli wojskowości: płk. Kossakowskiego, Zast. Szefa Dep. Inżynierji M. S. Wojsk., ppłk.

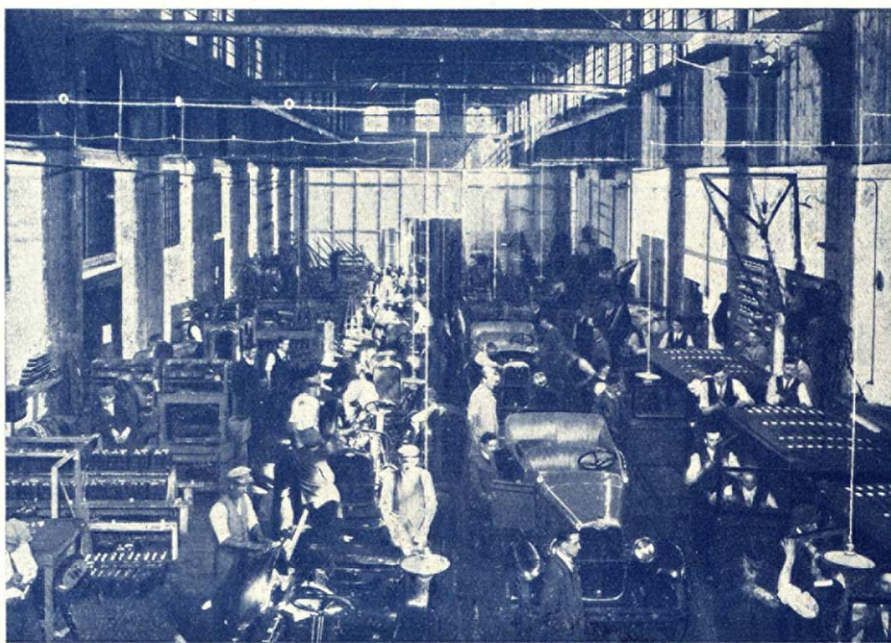


Malowanie karoserji Chevroleta za pomocą rozpylacza pneumatycznego.

Hajkowicza, Szefa Oddz. Ogóln. Dep. Inż. M. S. Wojsk., ppłk. Dębowski—dowódcę I Dywizjonu Samochodowego, mjr. Siłakowskiego, przedst. Instytutu Badań Inż., mjr. Wiszniowski, Zast. Szefa Wydziału Broni Panczernej, Mjr. Hryniewskiego, Komend. Szkoły Czołgów i Samochodów, Nacz. Dyr. „Ursus”, p. W. Januszewskiego, Prezesa Elibora p. Mieszczanowskiego, p. Światopełk-Mirskiego, p. Wierzbickiego, Wice-Prezesa „Lewiathana” oraz licznych przedstawicieli przemysłu, automobilizmu, prasy i sportu.

Nastroj podczas całej uroczystości był bardzo miły. Uczestnicy wynieśli z niej jak najlepsze wrażenie, a co najważniejsze przekonali się, że w Polsce powstała potężna placówka przemysłowa, która odegra w gospodarczym życiu Polski wielką rolę.

Redakcja „Auto” śle ze swej strony firmie „General Motors w Polsce” serdeczne życzenia jaknajpomyślniejszego i najszerzego rozwoju.



Fragment sali montażowej fabryki samochodów General Motors w Polsce, gdzie montowane są Chevrolety osobowe i ciężarowe.



## „VESTA“ BANK WZAJEMNYCH UBEZPIECZEŃ W POZNANIU ZAŁOŻONY W ROKU 1873

ubezpiecza na bardzo dogodnych warunkach jedną tylko polisą: samochody od rozbicia, pożaru, eksplozji, kradzieży, właścicieli, szoferów i pasażerów od nieszczęśliwych wypadków lub śmierci, właścicieli samochodów od wszystkich następstw z odpowiedzialności prawnej, jeżeli nieszczęśliwy wypadek wydarzy się z winy właściciela lub szofera. Koncern „Vesta” jest czysto polski, jest jednym z najpoważniejszych zakładów ubezpieczeń krajowych, w r. 1927 zebrał przeszło 13.700.000 zł. opłat ubezpieczeniowych. ODDZIAŁY: w Bydgoszczy, ul. Dworcowa 30; Grudziądzu, Pl. 23 Stycznia 10; Katowicach, 3 maja 26; Krakowie, Straszewskiego 28; Lublinie, Krak. Przedm. 39; Lwowie, Długosza 1; Łodzi, Piotrkowska 81; Poznaniu „Vesta” Bank, Ratajczaka 7; Warszawie, Ordynacka 15, róg Nowego Świata; Gdańsku, Stadtgraben 18. Reprezentacje i Agentury we wszystkich miastach Rzeczypospolitej Polskiej.

## Montażowa Fabryka Chevroletów w Polsce

Olbrzymi amerykański koncern samochodowy „General Motors Corporation” (o którym piszemy na innym miejscu) nie idzie w swej akcji eksportowej po linii stuprocentowego eksportu, lecz po linii współpracy z poszczególnymi krajami. Koncern ten postawił sobie zasadę, że w wozach jego, przeznaczonych na eksport, winien znajdować się możliwie duży procent materiałów oraz pracy danego kraju. By cel ten osiągnąć, General Motors otwiera w poszczególnych krajach swe fabryki montażowe, gdzie z części importowanych montowane są całe wozy przy użyciu pewnych materiałów lokalnych oraz pracy rąk robotników lokalnych.

Fabryk takich General Motors posiada na całym świecie 21. Fabryka w Polsce jest 22-gą z kolei. Została ona otwarta w lipcu r. b. i rozpoczęła swą działalność narazie od montowania Chevroletów osobowych i ciężarowych. W miarę jednak rozwoju zamierza budować również wozy i innych swych marek.

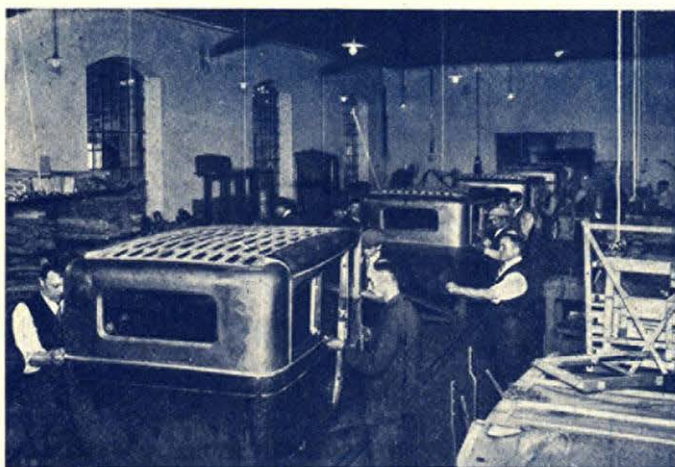
Chevrolet został wybrany na początek głównie z tych względów, iż jest to najbardziej odpowiedni wóz w polskich warunkach komunikacyjnych. Gdyż, jak świadczą o tem statystyczne dane, Chevrolet zajmuje pierwsze miejsce w Polsce wśród wozów innych marek.

Do czasu otwarcia fabryki General Motors w Polsce Chevrolety były sprowadzane z zagranicy, głównie z Danii, gdzie General Motors również posiada fabrykę montażową. Obecnie Chevrolety montowane są w Polsce, wobec czego znika potrzeba importowania ich. Montowane są one z części skła-

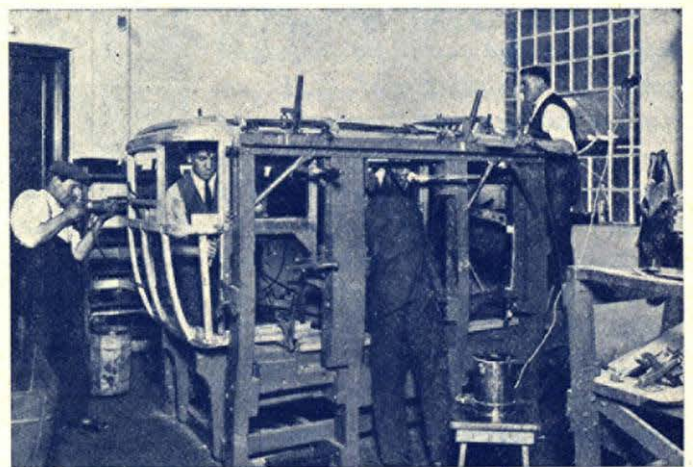
dowych, sprowadzanych z Ameryki, przy użyciu pewnych materiałów polskich, jak skóra, plusz, szkło, płótno, włosie, gwoździe, nity, śruby, żelazo, stal, części lamp, klej, węgiel, etc. Części te sprowadzane są wprost do składu wolnocełowego przy fabryce, znajdującego się pod kontrolą polskich urzędników celnych.

Wszystkie narzędzia i maszyny niezbędne przy montowaniu samochodów pochodzą z krajowych fabryk polskich. 90% pracowników General Motors w Polsce, tak w biurach jak i w fabryce stanowią Polacy. Na stanowiskach wymagających specjalnego wykształcenia fachowego znajdują się cudzoziemcy, lecz tylko chwilowo, t. j. do czasu wyszkolenia odpowiedniego zastępu fachowców polskich. Gwarancją, iż firma korzystać będzie z rąk polskich, jest osoba Naczelnego Dyrektora, p. W. L. Pawłowskiego, który jako Polak i jako doświadczony handlowiec i świetny organizator doskonale zdaje sobie sprawę z konieczności korzystania w Polsce z polskiej pracy.

Montowane w ten sposób Chevrolety osobowe i ciężarowe, po dokonaniu odpowiedniej inspekcji, wysyłane są według zamówień poszczególnym zastępcom General Motors, którzy bardzo chętnie udzielają każdemu wszelkich informacji. Organizacja zastępstw pokrywa już dzisiaj dość gęsto całą Polskę oraz terytorjum Wol. miasta Gdańska. Nowe zastępstwa tworzone są w dalszym ciągu. W całej Polsce organizowane są t. zw. stacje obsługi, w celu ułatwienia wszystkim właścicielom Chevroletów nabycia oryginalnych części zamiennych General Motors, oraz umożliwienia im solidnej naprawy wozu, gdy tego



*Linja montażu karoserji, gdzie drewniane szkielety pokrywane są częściami metalowymi.*



*Specjalny przyrząd do montowania karoserji, skonstruowany przez fabrykę Fishera.*



zajdzie potrzeba. Pozatem, rozpoczęła już swą działalność w Polsce organizacja finansowo-kredytowa General Motors Acceptance Corporation, dzięki której każdy może nabyć samochód na raty na dogodnych warunkach, spłacając go ze swych dochodów bieżących.

Ponieważ General Motors w Polsce, stosując wypróbowane amerykańskie metody pracy i organizacji, zamierza dać nam elegancki, dobry, mocny a mimo to tani samochód, sądzić należy, że firma ta odegra dużą rolę w rozwoju młodego automobilizmu polskiego.

## Wiek bez koni

Profesor ekonomji na Uniwersytecie w Buffalo, dr. Ralph Epstein, pisze w swej książce „Przemysł Automobilowy, jego rozwój handlowy i ekonomiczny”, że w roku 1895 ukazało się pierwsze pismo periodyczne p. t. „The horseless Age” (Wiek bez koni), poświęcone przemysłowi automobilowemu. Autor książki przytacza ustęp z artykułu wstępnego tego pisma, który brzmi: „Ukazanie się dziennika poświęconego przemysłowi, będącemu dzisiaj dopiero w stanie zaczątkowym, może wydawać się jako rzecz przedczesna, dorywczy zaś charakter niniejszego numeru może wywołać krytykę wśród pewnych sfer. Lecz ci, którzy zadali sobie trud wyszukiwania wielkich prądów pod powierzchnią obecnego wieku, dostrzegą niezawodnie, iż budzi się do życia potężna gałąź przemysłu”.

Autora artykułu, z którego zacytowaliśmy powyższy ustęp, można nazwać człowiekiem naprawdę jasnowidzącym, gdyż w tym roku, kiedy przepowiadał przemysłowi automobilowemu wielką przyszłość, zbudowano i zarejestrowano w Stanach Zjednoczonych wszystkiego cztery samochody. A dziś po 33 latach roczna produkcja samochodów w Stanach Zjednoczonych wynosi przeszło 4 milj., czyli  $\frac{1}{3}$  ogólnej produkcji światowej, a liczba zarejestrowanych wozów motorowych w tym kraju dochodzi do 24 milionów. Niema już dziś zakątka na kuli ziemskiej, któryby nie znał samochodów. Czy będzie to Islandja, czy Nowa Zelandja, czy Bagdad, czy Szanghaj — wszędzie znajdziemy już dzisiaj samochód. Nawet na wyspach Fidzi znajdziemy ich 700 sztuk, na Samoa — 256; w Abisynji — 243; w Afganistanie, gdzie panuje król Amanullah — jest 200 samochodów, a w republice murzyńskiej Liberji — przeszło 180. Jedynie tylko w Tybecie nie ma wozów motorowych z wyjątkiem jednego zarejestrowanego

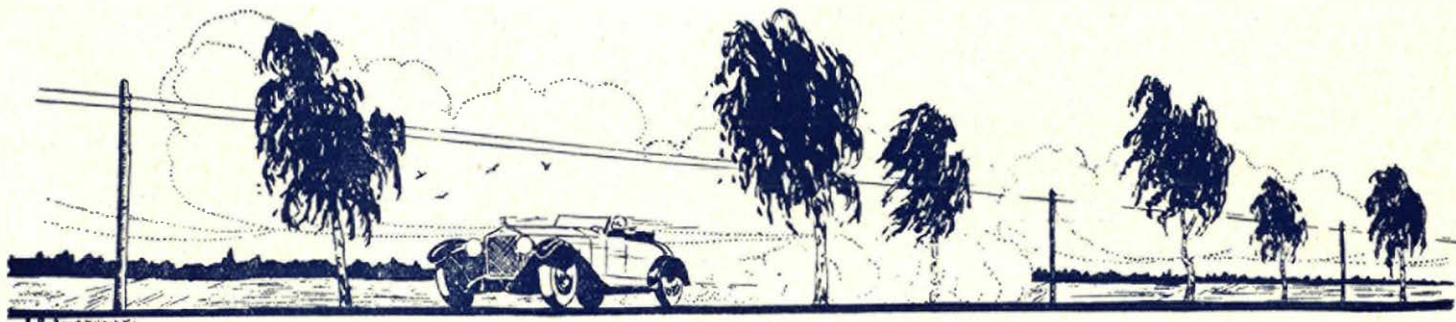
motocykla. Pozatem, samochody są wszędzie, bo nawet na wyspach Salomona jest ich dwa.

Największe jednak kraje pod względem obszaru i ludności mają najmniej samochodów. Wielkie państwo Niebieskiego Smoka — Chiny, liczące 450 milj. ludności, mają tylko 18,900 samochodów, Rosja ze swoją 130 milionową ludnością ma zaledwie 22,500 samochodów. Każde z tych państw liczy daleko mniej samochodów niż Polska, która według oficjalnych danych posiada pojazdów motorowych przeszło 26,000, podczas gdy w roku 1924 liczyła ich zaledwie 8000.

Historja przemysłu nie zna podobnego rozwoju, ale też żadna gałąź przemysłu nie była tak niezbędnym czynnikiem w życiu codziennym, jakim jest obecnie automobil. Odbierzmy dziś Stanom Zjednoczonym samochody, a całe życie handlowe, przemysłowe i kulturalne zamrze, miliony ludzi stracą środki egzystencji i zapanuje w kraju nędza oraz zupełna anarchja w życiu gospodarczym i państwowym.

Polska poza Rosją i Chinami pod względem rozwoju automobilizmu znajduje się na szarym końcu, gdyż jeden samochód przypada zaledwie na 1200 mieszkańców, podczas gdy w Ameryce każdy 5 obywatel jest właścicielem samochodu. Rozwój ten jednak w ostatnich dwóch latach idzie w szybszym tempie. Powstają coraz to nowe fabryki samochodów, które coraz więcej wozów wyrzucają na rynek polski; cena ich — wprawdzie powoli, ale się obniża, wobec czego spotykamy coraz więcej aut prywatnych. To, co doniedawna było luksusem, staje się obecnie potrzebą dnia codziennego.

Przeczuty „Horseless Age” (Wiek bez koni) przez jasnowidzącego Amerykanina 33 lata temu stał się dzisiaj rzeczywistością.





## Stolica Przemysłu Automobilowego

Nie ulega już dzisiaj wątpliwości, że samochód jest potężnym czynnikiem międzynarodowym w tworzeniu się ery obecnej, gdyż wszędzie gdzie tylko się zjawia wyciska swe piętno. Pod wpływem samochodu zmienia się przemysł, handel, rolnictwo, zmienia się zewnętrzny wygląd kraju, zmienia się jego kultura.

Wygląd miast europejskich różni się znacznie od wyglądu miast amerykańskich. Oczywiście, dużo na to wpłynęło czynników, lecz jednym z głównych jest niezmiernie szybki rozwój automobilizmu.

Stolicą przemysłu automobilowego jest miasto Detroit w stanie Michigan, założone w roku 1701 przez francuza Antoine de la Mothe Cadillac.

W miarę rozwoju przemysłu automobilowego w tym mieście wzrastało jego bogactwo ekonomiczne. Rozwijający się przemysł samochodowy dał impuls do rozwinięcia się różnych gałęzi przemysłu. Powstały tam np. największe laboratoria. Za wzrostem przemysłu poszedł wzrost ogłoszeń, rozwinął się przemysł turystyczny, albowiem setki tysięcy agentów samochodowych odwiedzają stale Detroit. Większa część ogłoszeń, to ogłoszenia producentów i kupców samochodów. W ciągu ostatnich 20 lat wydano na ogłoszenia samochodowe przeszło 800,000,000 dolarów. Jest rzeczą niewątpliwą, że ściągnęły one setki osób do Detroit.

Według danych detroickiego Biura Zjazdów i turystyki w roku 1926 odwiedziło Detroit 1,950,000 osób, które pozostawiły w tym mieście 105,000,000 dolarów. W roku 1927 liczba gości wynosiła już 2,118,000, na których Detroit zarobił przeszło 150,000,000 dolarów. Przemysł turystyczny zajmuje dzisiaj w Detroit pierwsze miejsce po przemyśle samochodowym.

Do niedawna Detroit koncentrował w sobie cały przemysł samochodowy, lecz wobec rozwijającej się stale na całym świecie komunikacji samochodowej rozpoczęła się decentralizacja przemysłu samochodowego. Wielki popyt na całym świecie na samochody wywołał pewien przełom w amerykańskiej produkcji samochodowej — trzeba było stworzyć wszędzie lokalne fabryki samochodów w różnych częściach świata. W ten sposób powstało 23 fabryk samochodów General Motors, którego główne biura i fabryki mieszczą się w Detroit.

Decentralizacja amerykańskiego przemysłu samochodowego pozwala miastom amerykańskim, po Detroit korzystać z dobrobytu wszechświatowego, tworzono przez rozwój automobilizmu. Z drugiej zaś strony, Detroit przez tworzenie fabryk lokalnych we wszystkich częściach świata przyczynia się do rozwoju dobrobytu poszczególnych krajów.



**ŻARÓWKI SAMOCHODOWE  
PHILIPSA**

**Duplo i Triplo NIE OŚLEPIAJĄ**  
ZAKŁADY PHILIPSA ZATRUDNIAJĄ 23.000 ROBOTNIKÓW



**ELIS**



**BOBROWSCY I SŁUBICKI INŻ.**

**ELEKTRYCZNE INSTALACJE SAMOCHODOWE**

JENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWA I AUTORYZOWANA OBSŁUGA

**DELCO-REMY I AC**

WARSZAWA, UL. KAZIMIERZOWSKA 74, TEL. 301-48

ZAMIEJSCOWE ZLECENIA ZAŁATWIAMY ODWROTNĄ POCZTĄ.

## Samochody ciężarowe Graham Brothers

Z pomiędzy fabryk amerykańskich, wyrabiających samochody ciężarowe, najbardziej oryginalny system produkcji posiada firma Graham Brothers, będąca oddziałem wszechświatowej sławy wytwórni samochodów Dodge Brothers. Fabryka ta postawiła sobie za zadanie stworzyć możliwie największą ilość typów samochodów ciężarowych, tak jednak aby zachowaną była w ich produkcji jaknajwiększa standaryzacja.

Obie te, sprzeczne napozór zasady, potrafiła firma Graham Brothers znakomicie ze sobą pogodzić. Wyrabia ona kilkanaście typów podwozi i na każdy typ podwozia po kilka lub kilkanaście typów karoseryj, tak iż klient, pragnący nabyć wóz ciężarowy Graham Brothers, ma do wyboru około 150 modeli! W takiej masie bezwątpienia każdy wybierze sobie maszynę odpowiednią dla swych potrzeb i na swoje warunki, tembardziej, że ta niebywała różnorodność typów osiągnięta została przy jaknajdalej posuniętej standaryzacji, która pozwala na tanią produkcję i na ciągle ulepszanie fabrykowanych wozów.

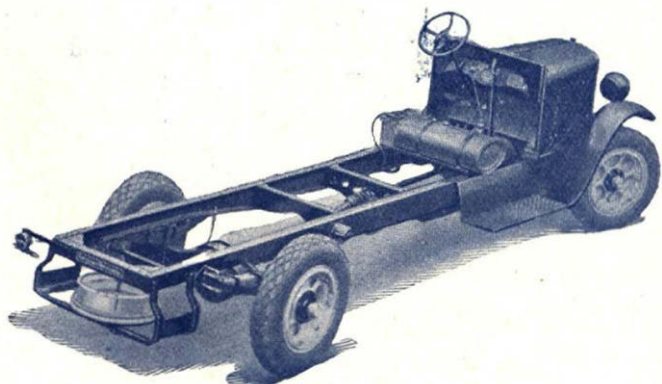
Najlepszym dowodem tego, iż fabryka Graham Brothers ulepsza swe samochody zgodnie z duchem czasu, jest fakt, że ostatnio zarzucone zostały przez nią zupełnie silniki czterocylindrowe i wszystkie typy podwozi posiadają obecnie silniki sześciocylindrowe. Podwozia Graham Brothers wyrabiane są o sile

nośnej  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ , 1,  $1\frac{1}{4}$ ,  $1\frac{1}{2}$  i 2 ton, przyczem wszystkie posiadają mniej więcej identyczną charakterystykę.

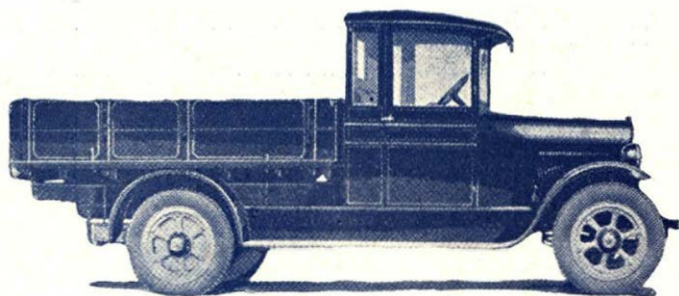
Podwozia o sile nośnej do  $1\frac{1}{2}$  tony posiadają taki sam silnik, jaki jest używany w samochodzie osobowym Dodge Victory Six, z niewielkimi tylko zmianami w systemie chłodzącym. Silnik ten ma wymiary cylindrów  $85,7 \times 98,4$  mm. i pojemność 3,41 litra. Podwozie dwutonowe wyposażone jest natomiast w silnik większy, który używa się w samochodzie osobowym Dodge typu Senior. Silniki te w typach  $1\frac{1}{2}$  i 2 tonowych posiadają regulatory, nie pozwalające na przekroczenie 2600 obrotów na min.

Napęd przenosi się przez jednodyskowe suche sprzęgło Borg & Beck oraz skrzynkę biegów, która w modelach o sile nośnej  $\frac{1}{2}$  i  $\frac{3}{4}$  tony jest trzybiegowa a w pozostałych typach czterobiegowa. Od skrzynki biegów wał kardanowy przenosi napęd do dyferencjału przez tryby redukcyjne.

W budowie podwozi Graham Brothers zwrócono wielką uwagę na bezpieczeństwo jazdy, to też zaostrzono je w najlepsze z istniejących hydrauliczne hamulce systemu Lockheed. Fakt, iż hamulce tego systemu były dotychczas używane jedynie w luksusowych samochodach osobowych, jak również fakt, iż wszystkie omawiane podwozia posiadają silniki sześciocylindrowe, dowodzą najlepiej, jak staranną i postępową jest konstrukcja ciężarowych podwozi Graham Brothers.



*Podwozie dwutonowe.*



*Platforma jednotonowa.*



Co się tyczy nadwozi, to fabryka wyrabia wszelkie ich typy, przystosowane do przeróżnych potrzeb i warunków. A więc przede wszystkim istnieje cały szereg najrozmaitszych platform, skrzyń i furgonów, dalej są różne karoserje specjalne, jak pożarnicze, sanitarne, policyjne, cysterny, a na koniec nie brak pięknych i komfortowych autobusów.

Wozy przeznaczone na eksport, posiadają pewne

zmiany konstrukcyjne, jak kierownicę z prawej strony, a w silniku zapalanie magnetem Boscha zamiast od dystrybutora. Ponadto, ze względu na trudniejsze naogół warunki drogowe (szczegół ważny dla Polski) maszyny eksportowane otrzymują nieco zmodyfikowane przeniesienie, szersze pneumatyki oraz wzmocnione resory.

## Pneumatyki Fisk

The Fisk Rubber Company, jedno z największych przedsiębiorstw świata, pracuje już od wielu lat na wszystkich rynkach europejskich. Specjalizuje się w fabrykowaniu pneumatyków, opon do wozów ciężarowych i dętek samochodowych, wyrabiało je zawsze z najlepszych surowców, jakie tylko można było nabyć.

Ażeby wykazać znaczenie tego przedsiębiorstwa, trzeba nadmienić, że the Fisk Rubber Company wyrabia dziennie minimalnie 35,000 opon i 40,000 dętek samochodowych.

Przedsiębiorstwo zostało założone w roku 1898 i od tego czasu pobydowało i urządziło kilka innych fabryk dla produkowania różnych surowców, potrzebnych dla wyrobu wysokiego gatunku opon automobilowych i do wozów ciężarowych. Każdy ktokolwiek zetknął się z tą dawno istniejącą firmą, miał możliwość przekonać się o jej dążeniach produkowania tylko najlepszego gatunku towaru. Wiadomem było, że nawet najlepsze płótno fabryczne, używane przy pro-

dukcji opon samochodowych, musi podlegać nie-sprzyjającym dla jego wytrzymałości warunkom technicznym, którym można było zadośćuczynić jedynie fabrykując swój własny materiał. Ta konieczność skłoniła firmę do założenia trzech fabryk, rozmieszczonych w trzech różnych miastach New England,

które słyną ze swej produkcji doskonałego płótna. Zachodnie fabryki opon mieszczą się w Cudahy i Wisconsin, wschodnie — w Chicopee Falls, Massachusetts.

Kilka słów o wyrobach „Fisk” trzeba uzupełnić wzmianką o ich sławnym znaku fabrycznym; mały chłopiec, stojący przy oponie, jest popularny na całym świecie. Choć znaczenie tego symbolu w języku angielskim nie może być aplikowane w żadnym innym języku, ten mały chłopiec jest wszędzie uważany jako znak najlepiej wykonanej opony i dętki na całym świecie.

Warto zaznaczyć, że przeszło 450,000 nowych automobilów powszechnie znanych marek, wyszło zeszłego roku ze swych fabryk na oponach „Fisk”.



**Time to Re-tire  
Get a FISK**

TRADE MARK REG. U. S. PAT. OFF.

## JAK BEZ RĘKI

**czuje się motocyklista bez niezawodnego doradcy.**

NIEZAWODNE RADY WE WSZELKICH KWESTJACH TYCZĄCYCH SIĘ TEORJI, BUDOWY, OBSŁUGI, ROZBIÓRKI, NAPRAWY ORAZ JAZDY MOTOCYKLEM DAJE PODRĘCZNIK P. T.

Nowoczesny motocykl

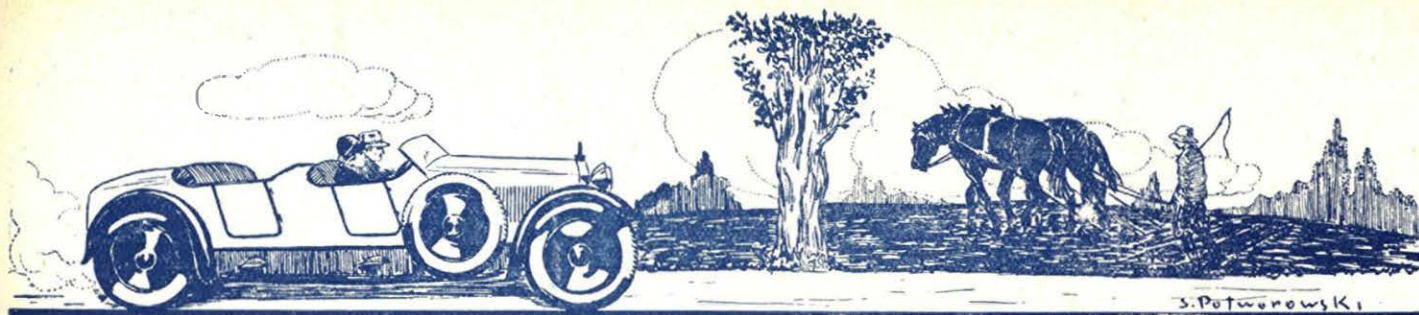
NAPISAŁ KPT. ST. SZYDELSKI. WYDANIE DRUGIE ROZSZERZONE I POPRAWIONE Z 200 RY-SUNKAMI. NAKŁAD KSIĘGARNI POLSKIEJ B. POŁONIECKIEGO, LWÓW

Warszawa, Wilcza 3.

Cena Zł. 10.— **=====** w oprawie Zł. 16.—.

WSZĘDZIE DO NABYCIA





## KRONIKA

*Liege — Madryt — Liege.* Wielki raid samochodowy na trasie z Liege do Madrytu i z powrotem, wynoszącej 3300 klm., wygrał Minsart na samochodzie Bugatti, przybывая do celu bez punktów karnych. Drugim był Breyre na Chenard Walcker, a trzecim Rigaux na Studebaker.

*W klasycznych wyścigach* na wzniesieniu Ventoux rozegranych w dniu 15 sierpnia na dystansie 21.600 metrów, najlepszy czas dnia, 16 m. 26,2 s., osiągnął Lamy na dwulitrowym samochodzie wyścigowym Bugatti, bijąc rekord wzniesienia z szybkością 79 klm g. W klasie motocykli najlepszy czas, 19 m. 15,6 s., uzyskał Boetsch na maszynie Magnat Debon 350 cm<sup>3</sup>.

*Zawody w La Baule.* W znanej francuskiej miejscowości kąpielowej La Baule rozegrane zostały w dniach 22 i 23 sierpnia doroczne zawody szybkości na wielkiej, ośmiokilometrowej plaży nadmorskiej. W biegu na przestrzeni jednego kilometra o starcie z rozbiegu najlepszy czas dnia, 19,2 s., uzyskał Blacque Belair na dwulitrowym samochodzie wyścigowym Bugatti, rozwijając szybkość średnią 187,5 klm g. W klasie samochodów sportowych zwyciężył niemiecki kierowca von Wentzel Mosau na ośmiolitrowym samochodzie Mercedes Benz w czasie 20,4 s., z rekordową szybkością średnią 176,5 klm g.

Ciż sami dwaj kierowcy rozegrali między sobą w dniu następnym wyścig stukilometrowy, rozegrany na wytyczonym na plaży zamkniętym obwodzie. Rezultaty tego biegu wypadły następująco:

1. Blacque Belair (Bugatti) 48 m. 07,6 s., szybkość średnia na godzinę 124,677 klm.; 2. von Wentzel Mosau (Mercedes - Benz) 48 m. 10,4 s.; 3. Gauthier (Bugatti) 54 m. 05,4 s.; 4. Scaron (Amilcar) 54 m. 53,8 s.

*Śmierć Heussera.* Znany kierowca szwajcarski Heusser wpadł na drzewo podczas wyścigów samochodowych na obwodzie szos w Bukowie pod Berlinem i poniósł śmierć na miejscu, jak również jego mechanik. Wyścig został natychmiast przerwany.

*Zawody w Troyes.* Pod ulewnym deszczem odbyły się w Troyes w dniu 15 sierpnia zawody szybkości na dystansie 900 metrów ze startem z rozbiegu. Najlepszy czas dnia, 15,6 s., uzyskał Morel na samochodzie Amilcar 1500 cm<sup>3</sup>, rozwijając doskonałą szybkość średnią 208 klm/g. W klasie motocykli najlep-

szy czas, 20,6 s., osiągnął Perrotin na maszynie Terrot 500 cm<sup>3</sup>, bijąc rekord konkursu z szybkością 157 klm godz.

*Dzień rekordów w Arpajon.* Doroczne próby pobicia rekordów szybkości, zorganizowane na szosie w Arpajon w dniu 26 sierpnia, przyniosły szereg pierwszorzędnych rezultatów, do których w pierwszej linii zaliczyć należy pobicie światowego rekordu szybkości motocyklowej. Mianowicie angielski jeździec Baldwin na litrowym motocyklu Zenith przekroczył po raz pierwszy szybkość 200 klm g., dotychczas przez żaden pojazd dwukołowy oficjalnie nieosiągniętą.

W poszczególnych kategoriach pobite zostały następujące rekordy:

### *Kilometr z rozbiegu.*

Mot. 350 cm<sup>3</sup>: Lacey (Grindlay Peerless) 21,48 s., — 167,597 klm g., rekord światowy.

Mot. 750 cm<sup>3</sup>: Denly (Norton) 19,74 s. — 182,370 klm g., rekord światowy.

Mot. 1000 cm<sup>3</sup>: Baldwin (Zenith) 17,95 s. — 200,557 klm g., rekord światowy.

Cycleary 350 cm<sup>3</sup>: Cheret (Austral) 35,38 s. — 101,752 klm g., rekord światowy.

Cycl. 750 cm<sup>3</sup>: Darmont (Morgan) 23,62 s. — 152,413 klm g., rekord światowy.

Cycl. 1100 cm<sup>3</sup>: Sandford (Sandford) 21,38 s. — 168,381 klm g., rekord światowy.

Sam. 350 cm<sup>3</sup>: Pani Stewart (Jappic) 29,145 s. — 123,520 klm g., rekord międzynarodowy.

Sam. 500 cm<sup>3</sup>: de Rovin (Rovin) 26,44 s. — 136,157 klm g., rekord międzynarodowy.

Sam. 1100 cm<sup>3</sup>: Morel (Amilcar) 17,40 s. — 206,895 klm g., rekord międzynarodowy.

Sam. 1500 cm<sup>3</sup>: Morel (Amilcar) 17,08 s. — 210,770 klm g., rekord międzynarodowy.

### *Mila z rozbiegu.*

Mot. 350 cm<sup>3</sup>: Lacey (Grindlay Peerless) 34,60 s. — 167,446 klm g., rekord światowy.

Mot. 500 cm<sup>3</sup>: Lacey (Grindlay Peerless) 32,10 s. — 180,487 klm g., rekord światowy.

Mot. 750 cm<sup>3</sup>: Denly (Norton) 31,84 s. — 181,960 klm g., rekord światowy.

Mot. 1000 cm<sup>3</sup>: Baldwin (Zenith) 28,92 s. — 200,333 klm g., rekord światowy.



Mot. 600 cm<sup>3</sup> z wózkiem: Denly (Norton) 39,31 s. — 147,383 klm/g., rekord światowy.

Cycl. 350 cm<sup>3</sup>: Cheret (Austral) 57,06 s. — 101,535 klm/g., rekord światowy.

Cycl. 750 cm<sup>3</sup>: Darmont (Morgan) 38,19 s. — 151,705 klm/g., rekord światowy.

Cycl. 1100 cm<sup>3</sup>: Sandford (Sandford) 34,55 s. — 167,688 klm/g., rekord światowy.

Sam. 350 cm<sup>3</sup>: Pani Stewart (Jappic) 47,71 s. — 121,434 klm/g., rekord międzynarodowy.

Sam. 1100 cm<sup>3</sup>: Morel (Amilcar) 28,12 s. — 206,032 klm/g., rekord międzynarodowy.

#### *Kilometr z miejsca.*

Cycl. 350 cm<sup>3</sup>: Cheret (Austral) 45,48 s. — 79,155 klm/g., rekord światowy.

Sam. 500 cm<sup>3</sup>: de Rovin (Rovin) 41,48 s. — 86,788 klm/g., rekord międzynarodowy.

Sam. 1100 cm<sup>3</sup>: Morel (Amilcar) 26,92 s. — 133,729 klm/g., rekord międzynarodowy.

*W wyścigach międzynarodowych* na wzniesieniu Montets koło Chamonix, rozegranych w dniu 26 sierpnia na przestrzeni 3 kilometrów, najlepszy czas dnia, 2 m. 29,4 s., uzyskał Spagnol na motocyklu Norton 500 cm<sup>3</sup>, z szybkością 72 klm/g. W klasie samochodów zwyciężył Caracciola na ośmiolitrowym wozie wyścigowym Mercedes Benz w czasie 2 m. 30,2 s.

*W wyścigach międzynarodowych* na wzniesieniu Arlberg w Austrii, rozegranych w dniu 26 sierpnia na dystansie 7 kilometrów, zwyciężył Stuck — na trzylitrowym samochodzie wyścigowym Austro Daimler w czasie 4 m. 58,4 s. W klasie samochodów sportowych najlepszy czas, 6 m. 06,1 s., uzyskała panna Klinger na pięciolitrowym wozie Steyr, zaś w klasie motocykli najlepszy czas 5 m. 37 s. wykazał Muhlbacher na maszynie Sunbeam 500 cm<sup>3</sup>.

*Tourist Trophy motocyklowe* dla amatorów rozegrane zostały w dniach 4 i 6 września na obwodzie szosowym na wyspie Man. Dystans wynosił 363 klm. W kategorii 350 cm<sup>3</sup> zwyciężył Neagsen na Rex Acme w czasie 3 g. 40 m. 36 s. z szybkością średnią 97,6 klm/g., a w kategorii 500 cm<sup>3</sup> — Kirsch na Norton w czasie 3 g. 19 m. 38 s.

*Grand Prix Austrii* dla motocykli rozegrano w dniu 2 września na obwodzie szosowym w pobliżu Wiednia, jako konkurs sześciogodzinny. Startowało 52 współzawodników. Zwyciężył Gall na litrowym motocyklu B. M. W., przebywając w przepisany czasie dystans 588 klm.

*Czechosłowacki Wyścig Tatrzański.* W dniu 9 września odbył się na szosie ze Starego Smokowca do Tatrzańskiej Łomnicy pierwszy wyścig Tatrzański na

dystansie 7 kilom. Startowały 24 samochody. Wyścig ten był wielkim sukcesem dla samochodów marki Tatra. W kategorii samochodów sportowych do 2000 cm<sup>3</sup> pierwsze miejsce zdobył Hückel na czterocylindrowym samochodzie Tatra chłodzonym powietrzem, uzyskując lepszy czas od wozów innych marek o wiele większym litrażu. Również w kategorii trzylitrowych samochodów sportowych pierwsze miejsce przypadło sześciocylindrowemu samochodowi Tatra, który był prowadzony przez polskiego kierowcę hr. Jana Zamoyskiego.

*Automobilizm w Abisynji.* Pierwszy samochód został wprowadzony do Abisynji w roku 1906. Automobile jednak zaczęły wchodzić w bardziej powszechne użycie dopiero od roku 1924, kiedy to książę regent Ras Tafari przywiózł ze sobą 16 samochodów różnych marek. Obecnie Abisynja liczy 243 samochodów czyli jeden samochód na 43.000 mieszkańców. W roku zeszłym przypadał zaledwie jeden samochód na 100.000 mieszkańców.

*Nieco statystyki.* Cała Azja posiada obecnie 348.496 samochodów. W roku 1926 posiadała 295.447.

Rosja sowiecka liczy w danej chwili 22.550 samochodów i 8.500 motocykli.

Na Litwie kowieńskiej krąży obecnie 1030 samochodów, t. j. jeden samochód na 2100 mieszkańców. W roku ubiegłym przypadał jeden samochód na 2900 mieszkańców.

Według ostatnich danych statystycznych ogólna liczba samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów na kuli ziemskiej wynosi 29.638.535. Liczba ta jest większa o 77% od liczby z roku 1926.

*Kronika amerykańska.* Według danych Departamentu Handlu w Waszyngtonie, Stany Zjednoczone wyprodukowały w sierpniu r. b. samochodów osobowych i ciężarowych 390.000. W czerwcu produkcja ta wynosiła 396.967 wozów, a w lipcu roku ubiegłego — 268.485. Samochodowe fabryki amerykańskie wyprodukowały w pierwszych siedmiu miesiącach roku bieżącego 2.592.592 wozów, a w roku 1927 za ten sam okres — 2.337.459.

Rejestrowanych samochodów osobowych w Stanach Zjednoczonych jest 20.156.115.

W pierwszym półroczu 1923 r. General Motors Corporation eksportowało 137.470 swych wozów. Za ten sam okres roku ubiegłego koncern ten eksportował 92.452 samochody, co oznacza wzrost 48,7%.

W Atlanta, Stan Georgia, otwarta została niedawno nowa fabryka Chevroletów, wzniesiona kosztem 2.500.000 dolarów. Produkcja dzienna tej fabryki wynosi 350 Chevroletów, które sprzedawane są głównie w Południowo-Wschodnich Stanach.

J. D. Mooney, Wice-Prezes General Motors Company, twierdzi, że sytuacja ekonomiczna w całym



świecie jest, ogólnie biorąc, znacznie lepsza niż była kiedykolwiek od czasu wojny.

W Europie daje się zauważyć poprawa. Przemysł zwiększa produkcję, bezrobocie się zmniejsza, zdolność nabywczą obywateli zwiększa się. W Ameryce Południowej sytuacja jest wspaniała. Podobnie rzecz się ma na Dalekim Wschodzie, Australji, Nowej Zelandji, Afryce Południowej.

Fabryka Buick'ów była nieczynna w ciągu czerwca, ponieważ czynione były przygotowania do produkcji nowych modeli wozów tej marki. Nowy model Buick'a ukazał się na rynku amerykańskim w sierpniu, na rynku polskim nowy Buick ukaze się w najbliższym czasie.

*Piąty wszechświatowy kongres* transportu samochodowego na zaproszenie premiera Mussoliniego odbędzie się w Rzymie w październiku 1928 roku. Pierwsze trzy kongresy tego rodzaju odbyły się w Stanach Zjednoczonych, a czwarty — w Londynie.

*Nowe przepisy o ruchu samochodowym w Polsce. Tekst, komentarze i skorowidz opracowali Rysz. Minchejmer i Eug. Olechnowicz. — Trzaska, Evert i Michalski. Warszawa, Gmach Hotelu Europejskiego.*

Oto książka, która przychodzi w samą porę. Po wejściu w życie nowych przepisów o ruchu samochodowym — znajdzie się bezwątpienia bardzo duża ilość osób, która zechce zapoznać się nie tylko z literą nowego prawa, ale i z jego duchem. W dziale ruchukolowego, a zwłaszcza samochodowego poznanie ducha przepisów, — logicznej zasady, z której dane zarządzenia wypływają, jest bodaj ważniejsze, niż znajomość poszczególnych paragrafów tego prawa, gdyż zrozumienie zasad ruchu automatycznie wskaże prawie zawsze prowadzącemu pojazd odpowiednie zachowanie się we wszelkich, tak różnorodnych i nie mogących być przewidzianymi okolicznościach ruchu ulicznego i drogowego. Dlatego komentarze do nowych przepisów, wyjaśniające cel i rozliczne szczegóły w zastosowaniu życiowym poszczególnych paragrafów rozporządzenia — są nieocenionym materiałem pedagogicznym, który napewno lepiej nauczy swoich adeptów automobilizmu zasad zgodnego z prawem poruszania się po jezdniach, niż niewiem jakie strofowania i mandaty karne policji. Nikt nie był lepiej powołanym do skomentowania nowych przepisów od podpisanych na pracy tej autorów: Inż. Ryszard Minchejmer, Inż. Komunikacji i Radca Ministerstwa Robót Publicznych jest, jak jest to publiczną tajemnicą, właściwym twórcą nowych tych przepisów, zaś p. Eugenjusz Olechnowicz Magister praw i kierownik oddz. Ruchu Ulicznego Kom. Rządu m. st. Warszawy, powołany jest wszak do codziennego wprost komentowania przy wprowadzeniu w życie na najruch-

*Nowy model samochodu ciężarowego Chevrolet.* Ukazał się na rynku polskim nowy model wozu ciężarowego marki Chevrolet. Posiada on hamulec nożny na wszystkie cztery koła oraz hamulec działający zupełnie niezależnie od hamulca nożnego na koła tylne. Poza to, wóz ten zaopatrzony jest w czterobiegową przekładnię zamiast dotychczasowej trzybiegowej; mechanizm kierownicy posiada łożyska kulkowe, a resory zaopatrzone są w płytki amortyzujące. Podwozie zaopatrzone jest w zwrotnice nowego typu oraz w specjalne zderzaki stalowe. Cena tego wozu wynosi Zł. 7950 loco Warszawa, łącznie z podatkiem obrotowym.

#### SPROSTOWANIE.

W ogłoszeniu fabryki CITROEN zamieszczonym w poprzednim numerze *Auta* opuszczony został adres przedstawicielstwa tej firmy w Łodzi. Adres ten brzmi następująco:

*Edmund Tesche, Łódź, Piotrkowska 175.*

## Nowe książki

liwszym terenie, gdyż w stolicy, nowych przepisów. Dla tego i komentarze do nowych przepisów mają na sobie powagę autorytetu. Książeczka ta jest przeto nieodzownym przewodnikiem dla tych wszystkich poważnych automobilistów którzy chcą być zawsze w zgodzie z prawem, rozumiejąc że prawo to ułożonem zostało nie przeciwko nim, a przede wszystkim dla nich. Przeczytanie komentarzy do nowych przepisów w tak doskonałym oświetleniu, jak to zrobili autorzy — musi najbardziej „indywidualnego” automobilistę przekonać, że tak jest w rzeczywistości, i że te przepisy tak jak i całe wogóle prawo ożywia jeden duch: skrupowanie jednostki dla dobra ogółu, z czego wynika w konsekwencji i dobro jednostki. Pod względem graficznym książeczka, jak zresztą wszystkie wydawnictwa Trzaski, Everta i Michalskiego, wydana jest nienagannie.

*Franciszek Schneider. Lotnictwo, — cykl obejmujący całokształt lotnictwa ze 124 rycinami w tekście Kraków 1928. Główny skład: Miejski Komitet L. O. P. P. w Krakowie, ul. Basztowa (Gmach Województwa).*

Książka ta wypełnia lukę w polskiej literaturze lotniczej. W lotniczym piśmiennictwie naszym znajdujemy bowiem albo prace zupełnie schematyczne i pobieżne, nadmiernie popularne opisy pewnej strony tylko lotnictwa, albo też prace poważne, wymagające dla zrozumienia znajomości matematyki i mechaniki. Książka ś. p. ppułk. Schneidera, zmarłego już po jej wydaniu — wypełnia tę lukę — dając możność osobom wykształconym, ale nie technikom, poznanie stanu dzisiejszego lotnictwa, a więc zasady budowy płatowców, zasad lotu i nawigacji, urządzeń lotnisk, fotografii lotniczej, lotu bezsilnikowego, organizacji lotnictwa wojskowego, walki lotniczej



i t. d. Aby tak obszerny materiał zmieścić w stosunkowo niewielkiej książce (300 str.), nie traktując omawianych tematów zbyt schematycznie i popularnie, należało posiadać prawdziwy talent streszczania się. — Talent ten posiadał ś. p. ppułk. Schneider, obok umiejętności traktowania żywo i interesująco najsuchszych tematów, — np. o budowie samolotu. Dla tego książkę ppułk. Schneidra przeczytają z zajęciem nie tylko nowicjusze w sprawach lotniczych, ale nawet i osoby znające już dokładnie lotnictwo, gdyż da im ona w treściwej formie całokształt dzisiejszego stanu lotnictwa i ostatnich w niem zdobyczy. Dla propagandy lotnictwa wśród szerokich sfer inteligencji książka ta odda bezwzględnie duże usługi. Pod względem graficznym wydana jest ona poprawnie.

*Stanisław Szydelski. Nowoczesny motocykl. Podręcznik dla motocyklistów. Wydanie drugie. Lwów i Warszawa 1928. Nakładem Księgarni Polskiej B. Polonieckiego.*

Doskonale się stało, iż najpoważniejsza w języku polskim praca o motocyklu doczekała się nowego wydania. O wartości jej przekonali się motocykliści polscy z wyczerpanego od dawna pierwszego jej wydania. Obecnie po 6 latach w budowie motocykla dokonały się liczne ulepszenia, które autor w nowym wydaniu swej cennej książki, wszystkie uwzględnia, wskutek czego to nowe wydanie jej jest znacznie obszerniejsze od 1-go. Pomimo jednak encyklopedycznej prawie wszechstronności, poszczególne typy opisane są z wystarczającą dokładnością, a przy opisie systemów poszczególnych organów podana jest zasada ich działania. Wogóle autor zwrócił uwagę na praktyczną stronę swej książki, podając liczne wskazówki jak obchodzić się z maszyną i jak odszukiwać i usuwać uszkodzenia, a nawet podał zasady jazdy. Książka więc ta służyć może zarówno początkującemu amatorowi, który chce zorientować się narazie w tem, co to jest motocykl, jak i starszemu sportsmenowi, który bierze się do naprawiania samemu uszkodzonej maszyny, albo który chce poznać właściwości innych systemów. Jasny wykład daje możliwość czytania tej książki nawet osobom bez żadnego przygotowania mechanicznego. Jedyne co miałbym jej do zarzucenia — to terminologję. — Szan. Autor pracował sam nad słownictwem automobilowem polskiem, więc oczywiście używa wyrażen lingwistycznie prawidłowych — ale czasby naprawdę było już uzgodnić terminologję automobilową polską — tak abyśmy wszyscy używali jednakowych nazw dla określenia tych samych organów. W „Nowoczesnym Motocyklu” znajdujemy nazwy organów wprawdzie czysto polskie, ale inne niż u innych autorów, np. u Tuszyńskiego. I tak „karburator”, któryśmy na gruncie warszawskim zaadoptowali jako nazwę polską — nazywa się u kpt. Szydelskiego „rozpylaczem” — „rozpylacz” zaś nasz nazywa się u niego „dyszą”.

Pod względem graficznym książka wydana poprawnie; zdobi ją b. duża (bo 196) ilość rysunków i winięt (mniej udatnych).

*Leonard Żyrkiewicz, porucznik. Samochody pancerne. Historia, organizacja, opis, taktyka, wykorzystanie i zwalczanie. Warszawa 1928. Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy.*

Trzeba przyznać, że uboga pod względem ilościowym literatura samochodowa polska, posiada już parę dzieł prawdziwie gruntownych i solidnie opracowanych. Do nich należeć też będzie wydana praca por. Żyrkiewicza. Widać iż autor piękną bronią tę, której się poświęcił, zgłębił i poznał w najdrobniejszych szczegółach, a niezadowolając się własnymi w tej dziedzinie wiadomościami, przestudjował wszystko, co tylko w tej dziedzinie napisanem było w językach obcych. Książka jego daje przeto dokładny i kompletny obraz zarówno tego jak zbudowany jest samochód pancerny, i jakie są jego systemy, jak i w jaki sposób był i powinien być on używany. Oczywiście książka ta przeznaczona jest dla wojskowych i tylko przez nich może być w sposób należyty oceniona, jednak ponieważ i w gronie automobilistów cywilnych znajduje się pewna ilość osób, która służbę wojskową w tej właśnie odbywała broni i która nadal pozostaje z nią związana, przeto nie od rzeczy było zwrócić uwagę tych osób na pracę, która nie tylko pogłębi ich wiadomości specjalne, ale i która z zaciekawieniem napewno zostanie przez nich przeczytana. — Książkę bowiem por. Żyrkiewicza pomimo poważnego i specjalnego tematu charakteryzuje żywość opisów i nadzwyczaj interesujący wykład, zrozumiały nawet i dla laików.

„Czytając tę książkę wyczuwa się ciągle, że pisał ją nie teoretyk, który nie ma bezpośredniej styczności z omawianą bronią, lecz autor, przywiązany do owego rodzaju broni i dumny zeń, który umie obserwować i logicznie myśleć i potrafi wyciągnąć szereg słusznych wniosków z bogatego doświadczenia własnego i kolegów i wprowadził wiele nowych rzeczy, zarówno zasadniczych, jak i drobnych, lecz mających doniosłe znaczenie praktyczne” — mówi w przedmowie do książki por. Żyrkiewicza mjr. Wacław Hryniewski, a dalej: „z wymienionych wyżej powodów „Samochody Pancerne” choć nie pozbawione są może pewnych usterek, wzbogacają nie tylko naszą literaturę wojskową, lecz i dział broni pancernej ogólnego piśmiennictwa i powinny się znaleźć w ręku każdego oficera liniowego, a zwłaszcza broni pancernej, kawalerji, piechoty i artylerji” a również i wszystkich osób nawet cywilnych, które zainteresować mogą wojskowe możliwości samochodu — dodam od siebie.

Książka por. Żyrkiewicza wydana jest pod względem graficznym luksusowo. Nie ulega wątpliwości, iż jest to obecnie najgruntowniejsza i najpoważniejsza praca w tej dziedzinie w całej literaturze światowej.



JENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO  
NA POLSKĘ  
SAMOCHODÓW AMERYKAŃSKICH

**S T U T Z**

POSIADA FIRMA

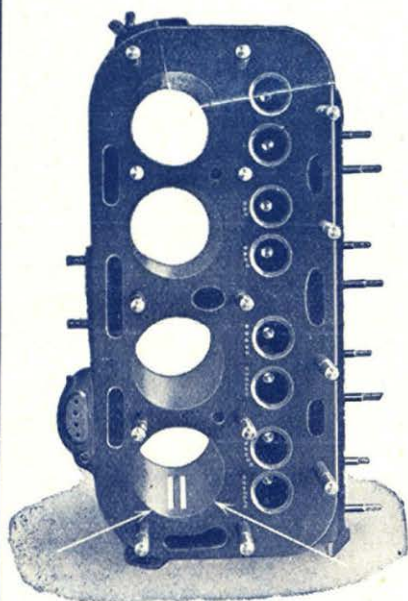
„CYCLECAR“

LWÓW, ROMANOWICZA 9.

(PATRZ OGŁOSZENIE PRZED TEKSTEM).

**E. HEŘMAN**

WARSZAWA, MŁYNARSKA Nr. 19, TEL. Nr. 174-25.  
Reperacja rysiw w cylindrach na zimno bez nagrzewania



Średnica  
cylindra nie  
ulega żadnej  
zmianie,  
również tłok  
i pierścienie  
zostają te same.

**Całkowita  
gwarancja.**

Termin  
wykonania:  
**w ciągu  
24 godzin.**

**ZDROWIE I APETYT  
ODZYSKACIE STOSUJĄC STAŁE  
PIGUŁKI OCZYSZCZAJĄCE  
ZE SFINKSEM**

czyszczą żołądek, usuwają nie-  
strawność, chronią od reumatyz-  
mu i artretyzmu, usmierzają he-  
moroidy, czyszczą krew.

SKŁAD GŁÓWNY

**Apteka W. BOROWSKIEGO**  
Warszawa, Aleje Jerozolimskie 59

„**MAGNET**“

SP. Z O. O.

**Z. POPŁAWSKI**

WARSZAWA, HOŻA 33. TELEFON 19-31  
:: FIRMA NAGRODZONA DYPLOMEM UZNANIA W 1927 ROKU. ::

S. E. V. (FRANCJA)

GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA  
RZECZPOSP. POLSKĄ I W. M. GDAŃSK.  
Magneta—Świece—Startery—Dynamy—Części  
stałe na składzie.

„**LUCAS**“ (ANGLJA)

Instalacje elektryczne-samochodowe.

„**FORD**“

Autoryzowane warsztaty i skład oryginalnych  
części zapasowych.

„**TUDOR**“

Wylączna sprzedaż akumulatorów światowej sławy

„**VULCANIT**“

Pudełka ebonitowe do akumulatorów i t. d.  
**NAJWIĘKSZE WARSZTATY  
REPERACYJNE**

*KURSY KIEROWCÓW SAMOCHODOWYCH*



**H. PRYLIŃSKI**

WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKA 27.

*KURSY DŻENTELMEŃSKIE INDYWIDUALNE I ZAWODOWE*



# Specyfikacja samochodów osobowych amerykańskich w r. 1928.

MARKA	MODEL	Ilość pasażerów w torpedzie	Cena fabryczna	Typ silnika	Moc w/g form. N. A. C. C.	Rozstaw osi w calach	Cylindrów	Średnica i skok	Rodzaj hamulców	Voltaż i pojemność akumulatora	Rozmiar opon	Objętość skrzyni w stopach kub.	MARKA	MODEL
Auburn (6)	76	5	\$ 1295	Lycy.	19.84	120	6	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-90	28x5.25	—	Auburn (6)	76
Auburn (8)	88	5	1595	Lycy.	26.40	125	8	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-90	30x6.00	—	Auburn (8)	88
Auburn (8)	115	5	2095	Lycy.	33.80	130	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	6-100	30x6.20	—	Auburn (8)	115
Buick	115	5	1195	Wł.	23.44	114 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	6	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	M.	6-90	31x5.25	322	Buick	115
Buick	128	5 & 7	1995	Wł.	29.40	128	6	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M.	6-105	33x6.00	370	Buick	128
Cadillac	341	7	3450	Wł.	35.10	140	8	3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> x5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	M.	6-130	32x6.75	488	Cadillac	341
Chandler	Special Six	5	995	Wł.	21.60	109	6	3x4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M. & S.	6-105	30x5.00	300	Chandler	Special Six
Chandler	Spec. Six Invin.	5	1085	Wł.	23.50	109	6	3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M. & S.	6-105	32x5.00	300	Chandler	Spec. Six Invin.
Chandler	Big Six	5 & 7	1725	Wł.	33.75	124	6	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> x5	M. & S.	6-120	30x6.00	381	Chandler	Big Six
Chandler	Royal 8	5 & 7	1995	Wł.	36.45	124	8	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M. & S.	6-120	32x6.00	381	Chandler	Royal 8
Chevrolet	AB	5	495	Wł.	21.70	107	4	3 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x4	M.	6-90	30x4.50	232	Chevrolet	AB
Chrysler	52	5	695	Wł.	21.03	—	4	3 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	Hyd.	6-90	29x4.75	314	Chrysler	52
Chrysler	62	5	1095	Wł.	21.60	—	6	3x4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-100	28x5.25	339	Chrysler	62
Chrysler	72	7	1795	Wł.	25.35	—	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x5	Hyd.	6-115	30x6.00	363.10	Chrysler	72
Chrysler	80	7	2895	Wł.	31.50	—	6	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	Hyd.	6-153	30x6.75	480.18	Chrysler	80
Cunningham	157A	4	6500	Wł.	45.00	132	8	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> x5	M.	6-132	33x6.75	644	Cunningham	157A
Cunningham	169A	6	7000	Wł.	45.00	142	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x5	M.	6-132	33x6.75	644	Cunningham	169A
Cunningham	204A	7	8500	Wł.	45.00	142	8	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> x5	M.	6-132	33x6.75	644	Cunningham	204A
Diana	8	7	1895	Cont.	28.80	135	8	3x4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-142	32x6.00	384	Diana	8
Dodge Bros. (Sedan)	Std.	5	875	Wł.	27.39	110	6	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	M.	6-84	29x5.00	469.7	Dodge Bros. (Sedan)	Std.
Dodge Bros. (Sedan)	Victory	5	1095	Wł.	27.39	112	6	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	Hyd.	6-111	29x5.00	479.1	Dodge Bros. (Sedan)	Victory
Dodge Bros. (Sedan)	Senior	5	1595	Wł.	27.34	116	6	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	6-135	31x6.00	516	Dodge Bros. (Sedan)	Senior
Duesenberg	Str.8	5 & 7	6850	Wł.	26.45	141	8	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x5	Hyd.	6-100	33x5.00	450	Duesenberg	Str. 8
Dupont	E	5	2945	Wis.	27.34	125	6	3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x5	Hyd.	6-115	32x6.20	400	Dupont	E
Durant	55	5	725	Cont.	18.15	107	6	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M.	6-84	29x5.00	217	Durant	55
Durant	65	5	795	Cont.	19.84	110	6	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M.	6-106	29x5.00	223	Durant	65
Elcar	6-70	5 & 7	1350	Lycy.	19.84	117	6	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-90	28x5.25	372	Elcar	6-70
Elcar	8-78	5 & 7	1500	Lycy.	24.20	123	8	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-104	28x5.25	390	Elcar	8-78
Elcar	8-82	5 & 7	1725	Lycy.	26.35	123	8	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-104	30x6.00	390	Elcar	8-82
Elcar	8-91	7	2295	Lycy.	33.80	127	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	6-104	32x6.20	420	Elcar	8-91
Elcar	8-92	7	2200	Lycy.	33.80	134	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	6-117	32x6.20	410	Elcar	8-92
Erskine (Studebaker)	6	5	835	Cont.	18.15	107	6	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	M.	6-90	29x4.75	286	Erskine (Studebaker)	6
Essex	Super 6	5	750	Wł.	17.32	110 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6	2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	M.	6-105	30x5.00	295	Essex	Super 6
Falcon-Knight	12	5	990	Knight.	20.72	109 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6	2 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> x3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	M.	6-142	30x5.00	265	Falcon-Knight	12
Ford	A	5	395	Wł.	24.03	104	4	3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M.	6-80	30x4.50	266	Ford	A
Franklin	12	5	2975	Wł.	25.35	128	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-146	31x6.20	414	Franklin	12
Franklin	12	7	3060	Wł.	25.35	128	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-141	31x6.20	414	Franklin	12
Gardner (Roadster)	75	4	1195	Lycy.	24.20	122	8	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M.	6	29x5.25	334	Gardner (Roadster)	75
Gardner (Sedan)	85	5	1895	Lycy.	26.45	125	8	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6	31x6.00	502	Gardner (Sedan)	85
Gardner (Touring)	88	7	1895	Lycy.	26.45	130	8	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M.	6	31x6.00	368	Gardner (Touring)	88
Gardner (Sedan)	95	5	2295	Lycy.	33.80	130	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	6	30x6.20	516	Gardner (Sedan)	95
Hudson	Super 6	7	1650	Wł.	29.40	127 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	6	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5	M.	6-120	31x6.00	393.5	Hudson	Super 6
Hupmobile	A-6	5 & 7	1470	Wł.	25.35	114	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Stel.	6-100	29x5.50	385	Hupmobile	A-6
Hupmobile	B-4	5 & 7	1695	Wł.	28.80	125	8	3x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-153	32x6.00	375	Hupmobile	B-4
Hupmobile	M-8	5 & 7	1925	Wł.	28.80	120	8	3x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Stel.	6-110	31x6.00	399	Hupmobile	M-8
Jordan (Salon)	R	4	1295	Cont.	25.35	107	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4	Hyd.	6	28x5.25	448	Jordan (Salon)	R
Jordan (Sedan)	JE	5	1995	Cont.	28.80	116	8	3x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6-135	30x6.00	—	Jordan (Sedan)	JE
Kissel (Sedan)	6-70	5	1595	Wł.	19.80	117	6	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6	30x6.00	—	Kissel (Sedan)	6-70



Kissel	8-80	5 & 7	1885	Wł.	26.50	125 & 132	8	27/8x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6	30x6.20	461	Kissel	8-80
Kissel (Sedan)	8-80S	5	1995	Wł.	26.50	125	8	27/8x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6	30x6.00	—	Kissel (Sedan)	8-80S
Kissel	8-90	5 & 7	2185	Wł.	32.60	132 & 139	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	6	30x6.75	479	Kissel	8-90
La Salle	303	4	2485	Wł.	31.25	125	8	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	M.	6—100	32x6.00	416	La Salle	303
Lincoln		7	4600	Wł.	36.45	136	8	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	M.	6—135	33x5.00	513	Lincoln	
Locomobile	70	5	2100	Cont.	26.40	122	8	27/8x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M.	6—142	31x6.00	551	Locomobile	70
Locomobile	80	5	2850	Lyc.	33.80	130	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	M.	6—142	32x6.00	578	Locomobile	80
Marmon	68	5	1395	Wł.	24.20	114	8	2 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M.	6—120	29x5.25	524	Marmon	68
Marmon (Sedan)	78	5	1895	Wł.	27.60	120	8	2 <sup>18</sup> / <sub>16</sub> x4	M.	6—120	29x5.50	540	Marmon (Sedan)	78
McFarlan	847	7	2750	Lyc.	33.80	131	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	6—100	33x6.20	500	McFarlan	847
McFarlan	145	5	5600	Wł.	48.60	141	6	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	Hyd.	6—160	32x6.75	580	McFarlan	145
Moon	6-60	5	995	Cont.	19.84	110	6	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6—85	29x4.75	318	Moon	6-60
Moon	Series A	5	1145	Cont.	23.44	113	6	3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6—85	30x5.25	324	Moon	Series A
Moon	6-70	5	1345	Cont.	25.35	128	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	Hyd.	6—100	32x6.00	383	Moon	6-70
Moon	8-80	5	2195	Cont.	28.80	125	8	3x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Hyd.	6—142	31x6.00	534	Moon	8-80
Nash	Special	5	1135	Wł.	25.35	112 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	M.	6—90	30x5.25	344	Nash	Special
Nash	Advanced	7	1440	Wł.	28.36	127	6	3 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> x5	M.	6—120	32x6.00	393	Nash	Advanced
Nash	Standard	5	865	Wł.	23.44	108 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6	3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4	M.	6—105	30x5.00	301	Nash	Standard
Nash	Advanced	5	1340	Wł.	28.36	121	6	3 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> x5	M.	6—120	32x6.00	380	Nash	Advanced
Oakland	6-212	5	1075	Wł.	25.35	117	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M.	6—105	29x5.50	324	Oakland	6-212
Oldsmobile	F-28	5	995	Wł.	24.40	113	6	3 <sup>8</sup> / <sub>16</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M.	6—90	30x5.00	—	Oldsmobile	F-28
Packard	6	7	2485	Wł.	29.40	133	6	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5	M.	6—112	32x6.75	440	Packard	6
Packard	8	7	3975	Wł.	39.20	143	8	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5	M.	6—160	32x6.75	461	Packard	8
Graham-Paige	610	5	875	—	19.84	110 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	—	29x5.00	340	Graham-Paige	610
Graham-Paige	619	5	1595	—	29.40	119	6	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5	Hyd.	6—114	29x5.50	570	Graham-Paige	619
Graham-Paige	629	5	1985	—	29.40	129	6	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5	Hyd.	6—114	31x6.00	603	Graham-Paige	629
Peerless	6-60	5	1295	Cont.	25.35	116	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4	Hyd.	6	29x5.25	320	Peerless	6-60
Peerless	6-80	5	1395	Cont.	25.35	116	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	Hyd.	6	32x6.00	330	Peerless	6-80
Peerless	6-91	—	—	Wł.	29.40	120	6	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5	Hyd.	6	31x6.00	—	Peerless	6-91
Peerless	8-69	—	—	Wł.	33.80	133 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x5	Hyd.	6	33x6.20	—	Peerless	8-69
Pierce-Arrow	36	4	5875	Wł.	38.40	138	6	4x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	M.	6—160	33x6.75	702	Pierce-Arrow	36
Pierce-Arrow	81	4	3100	Wł.	29.40	130	6	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5	M.	6—111	32x6.00	518	Pierce-Arrow	81
Pontiac (Sedan)	6-28	5	745	Wł.	25.35	110	6	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M.	6—80	29x4.75	342	Pontiac (Sedan)	6-28
Reo Flying Cloud (Sedan)	C	5	1845	Wł.	27.30	121	6	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	Hyd.	6—120	30x6.20	525	Reo Flying Cloud (Sedan)	C
Reo Wolverine (Brougham)	B	5	1195	Cont.	27.30	115	6	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4	Hyd.	6—90	28x5.25	493	Reo Wolverine (Brougham)	B
Rugby	M	5	580	Cont.	18.23	107	4	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	6—84	28x4.75	214	Rugby	M
Stearns (Knight)	F-6-85	4	3250	Wł.	29.40	137	6	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5	M.	12—102	32x6.75	—	Stearns (Knight)	F-6-85
Stearns (Knight)	G-8-85	4	3950	Wł.	39.20	137	8	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5	M.	6—192	32x6.75	—	Stearns (Knight)	G-8-85
Studebaker	„Dictator“	5	1195	Wł.	27.30	113	6	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	M.	6—90	30x5.50	342	Studebaker	„Dictator“
Studebaker	„Commander“	5	1495	Wł.	36.04	120	6	3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x5	M.	6—111	30x5.50	527.15	Studebaker	„Commander“
Studebaker	„President“	7	2085	Wł.	36.45	131	8	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	M.	6—111	31x6.20	580.17	Studebaker	„President“
Stutz	BB	4	3595	Wł.	33.80	131	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	6—170	32x6.20	622	Stutz	BB
Velie	66	5	995	Wł.	24.30	112	6	3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	6—102	30x5.25	370	Velie	66
Velie	77	5	1095	Wł.	24.30	118	6	3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> x4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	Hyd.	6—102	31x5.25	370	Velie	77
Velie	88	5	2095	Lyc.	33.80	125	8	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Hyd.	6—102	32x6.20	554	Velie	88
Whippet (4)	96	5	455	Wł.	15.60	100 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4	3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	M.	6—80	28x4.75	245	Whippet (4)	96
Whippet (6)	98	5	615	Wł.	21.60	109 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6	3x4	M.	6—96	28x4.75	265	Whippet (6)	98
Willys Knight	Standard	5	995	Knighth.	20.72	109 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6	2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> x3 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	M.	6—148	29x5.00	275	Willys Knight	Standard
Willys-Knight	70	5 & 7	1850	Knighth.	27.34	126	6	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M.	6—166	32x6.00	371	Willys-Knight	70
Willys-Knight	66	5	1295	Knighth.	20.72	113 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	6	2 <sup>18</sup> / <sub>16</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	M.	6—142	31x6.00	300	Willys-Knight	66

ZNACZENIE SKRÓTÓW: Wł.—Własny. Cont.—Continental. Hyd.—Hydrauliczne. Lyc.—Lycoming. M.—Mechaniczne. Stel.—Mech-hydraul. S—Servo Westinghouse. Wis.—Wisconsin.

Marki oznaczone grubszymi czcionkami posiadają przedstawicieli w Polsce.



# Specyfikacja samochodów ciężarowych amerykańskich w r. 1928

MARKA	MODEL	Nośność w tonach	Cena fabryczna	Marka silnika	Ilość cylindrów średnica i skok	Moc w kG form N. A. C. C.	Rozstaw osi	ROZMIAR GUM		Waga podwozia w funtach ang.	MARKA	MODEL	Nośność w tonach	Cena fabryczna	Marka silnika	Ilość cylindrów średnica i skok	Moc w kG form N. A. C. C.	Rozstaw osi	ROZMIAR GUM		Waga podwozia w funtach ang.
								Przednich	Tylnych										Przednich	Tylnych	
Acme	14 1	—	Con.	4-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18.2	120	P30x5	P30x5	2000	Diamond T	77 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	Her.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27.3	138	P30x5	P30x5	3540		
Acme	16 1	—	Con.	6-2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	18.2	120	P30x5	P30x5	2100	Diamond T	302 2	1650	Her.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	33.8	157 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	P32x6	dp32x6	5100		
Acme	24 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	Con.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	136	P30x5	P30x5	3450	Diamond T	400 2	—	Her.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	33.8	163	S34x4	S34x7	6420		
Acme	36 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27.3	136	P32x6	P32x6	3600	Diamond T	502 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Her.	6-4x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	38.4	173	S34x5	S34x8	6680		
Acme	44 2	—	C. n.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	150	P32x6	P32x6	4000	Diamond T	505 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Her.	6-4x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	38.4	171 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	P34x7	dp34x7	6720		
Acme	46 2	—	Con.	6-3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	25.4	150	P32x6	P32x6	4100	Diamond T	U56 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Her.	6-4x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	38.4	162	S36x4	S36x8	7400		
Acme	54 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	156	S34x5	S34x8	5100	Diamond T	K36 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Her.	6-4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	45.9	161 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	S36x5	S36x10	8800		
Acme	56 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	Con.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	33.7	165 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	S34x5	S34x8	5100	Diamond T	800 4	—	Her.	6-4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	45.9	185	P36x8	4w P36x8	8800		
Acme	74 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	173	S36x5	S36x10	6250	Diamond T	S3	—	Bud.	4-5x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40.0	178 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	S36x6	S40x12	10100		
Acme	76 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	6-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	40.8	179 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	S36x5	S36x10	6450	Diamond T	S7 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Pud.	4-5x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40.0	180 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	S36x7	S40x14	11000		
Acme	90L 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4-5x6	40.0	179 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	S36x5	S40x12	7900	Duplex	GF 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Pud.	4-3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	22.5	142	P32x6	P34x7	4000		
Acme	104 5	—	Con.	4-5x6	40.0	180	S36x6	S40x14	8850	Duplex	GS 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Bud.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27.3	142	P32x6	P34x7	4300		
Acme	2850 5	—	Con.	6-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	40.8	180	S36x6	S40x14	8850	Duplex	S 2	—	Pud.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	33.7	160	P32x6	P36x8	4950		
Amer. La France	Chief 2	2850 Wł.	—	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	33.7	156	P32x6	dt32x6	5100	Duplex	FAC 3	—	Pud.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	166	S34x5	S36x8	5300		
Amer. La France	W 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3950 Wł.	—	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	28.9	—	S36x4	S36x7	6600	Duplex	SAC 3	—	Bud.	6-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	40.8	166	S34x5	S36x8	5500		
Amer. La France	Y 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4950 Wł.	—	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	28.9	—	S36x5	dt36x5	8600	Duplex	LF 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Pud.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	130	S36x8	S36x8	6500		
Amer. La France	V 5	5500 Wł.	—	4-4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x6	36.1	—	S36x7	dt40x6	9600	Duplex	M 5-7	—	Bud.	6-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	48.6	166	P34x7	dt36x7	10900		
Amer. La France	7 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5750 Wł.	—	4-4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x6	36.1	—	S36x7	dt40x7	9600	Duplex	—	—	Bud.	6-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	48.6	166	P34x7	dt36x7	10900		
Amer. La France	U 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6000 Wł.	—	4-4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x6	36.1	—	S36x7	dt40x8	9800	Duplex	—	—	Bud.	6-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	48.6	166	P34x7	dt36x7	10900		
Armleder	30 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Her.	4-4x5	25.6	148	S34x4	S34x6	4400	Eagle	10 1	—	l.yc.	4-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	22.5	130	P30x5	P30x5	3000		
Armleder	30 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Bud.	4-4x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	25.6	149	S34x4	S34x6	4400	Eagle	90 2	—	Bud.	4-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	22.5	—	P34x5	P34x5	4425		
Armleder	30-6 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Bud.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27.3	153	S34x4	S34x6	4600	Eagle	20 2	—	Bud.	4-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	22.5	146	P34x5	P34x5	3700		
Armleder	40 2	—	Her.	4-4x5	25.6	149	S36x4	S36x8	—	Eagle	105 3	—	Bud.	4-4x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	25.6	130	S34x5	S34x8	5150		
Armleder	40-B 2	—	Bud.	4-4x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	25.6	149	S36x4	S36x8	4600	Eagle	106 5	—	Bud.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	32.4	142	S36x6	S36x12	8100		
Armleder	40-6 2	—	Bud.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27.3	154	S36x4	S36x8	—	Eagle	107 7	—	Bud.	4-5x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40.0	166	S36x6	S40x14	9500		
Armleder	50 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Bud.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	152	S36x4	S36x8	5300	F. W. D.	H 2	3300	Wis.	4-4x5	25.6	120	P34x7	P34x7	5300		
Armleder	50 6 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Bud.	6-4x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	38.4	158	S36x4	S36x8	5600	F. W. D.	B 3	4200	Wł.	4-4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	36.1	124	S36x6	S36x6	6460		
Armleder	55 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	27.2	152	S36x4	S36x8	5300	F. W. D.	Utility 6 3	4575	Wau.	6-4x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	36.1	148	S36x6	S36x6	7200		
Armleder	56 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	116	S36x5	S36x10	6190	F. W. D.	M 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5000	Wł.	4-4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	36.1	132	S36x8	S36x10	7300		
Armleder	60 3	—	Bud.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	152	S36x5	S36x10	5800	Pageol	130 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1925	Wau.	4-4x5	25.6	156	P30x5	dt30x5	4500		
Armleder	60-6 3	—	Bud.	6-4x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	38.4	158	S36x5	S36x10	6100	Pageol	135 2	2100	—	6-3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	29.4	162	P30x5	dp30x5	4800		
Armleder	70 4	—	Bud.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	32.4	156	S36x6	S36x12	7500	Pageol	250 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2990	—	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	33.7	178	P32x6	dp32x6	5250		
Armleder	70-6 4	—	Bud.	6-4x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	38.4	156	S36x6	S36x12	7600	Pageol	340 3	4450	Wau.	4-4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	30.6	182	P36x6	dp36x6	7800		
Atterbury	26B 4 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1295	Lyc.	4-4x5	25.6	132	P30x5	P30x5	3470	Pageol	370 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4800	Wau.	6-4x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	38.4	182	P36x6	dp36x6	8080		
Atterbury	26B 6 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1395	Lyc.	6-3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	25.4	132	P30x5	P30x5	3470	Pageol	445 4	5100	Wau.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	32.4	172	S36x6	dt36x6	9300		
Atterbury	26G 4 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1795	Lyc.	4-4x5	25.6	145	P30x5	dt30x5	3900	Pageol	485 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5850	Wau.	6-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	48.6	172	S36x6	dt36x6	9800		
Atterbury	26G 6 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1895	Lyc.	6-3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	25.4	145	P30x5	dt30x5	3900	Pageol	645 6	5650	Wau.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	32.4	172	S36x6	dt40x7	9750		
Atterbury	24K 2-2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2550	Bud.	4-4x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	25.3	150	S34x4	S34x7	4950	Pageol	685 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6400	Wau.	6-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	48.6	172	S36x6	dt40x7	10400		
Atterbury	27R 6 2-2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3200	l.yc.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	31.6	154	P32x6	dt32x6	5900	F. geol	10-66 10	8500	—	6-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	48.6	227 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	S36x6	dt36x5	12000		
Atterbury	22C 3	3675	Cont.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	27.5	156	S36x4	S36x8	5925	Federal	Scout 1	—	Wau.	4-3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	19.6	124	P30x5	P30x5	2450		
Atterbury	27C 6 3	4200	Lyc.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	36.1	160	P34x7	dt34x7	7000	Federal	F 6 1	—	Con.	6-2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	19.8	124	P30x5	P30x5	2500		
Atterbury	22 1 5	4775	Cont.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	162	S36x5	dt36x6	8000	Federal	F 6E 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	6-2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	19.8	124	P30x5	P32x6	2500		
Atterbury	24E 7	5650	Cont.	4-5x6	40.0	162	S34x6	dt40x7	10225	Federal	FWE 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Wau.	4-3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	19.6	124	P30x5	P32x6	2630		
Autocar	A 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Wł.	4-4x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	25.6	142	P32x6	P32x6	4300	Federal	T 2B 2	—	Wau.	4-4x5	25.6	143	P32x6	P34x7	4050		
Autocar	A 2	—	Wł.	4-4x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	25.6	142	P32x6	P34x7	5000	Federal	T 2W 2	—	Wau.	4-4x5	25.6	143	P32x6	P34x7	4050		
Autocar	A 2	—	Wł.	4-4x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	25.6	166	P32x6	P34x7	5100	Federal	T 6B 2	—	Con.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	27.3	143	P32x6	P34x7	4050		
Autocar	H 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Wł.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	150	S34x5	S36x8	5800	Federal	T 6W 2	—	Con.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	27.3	143	S34x4	S34x7	4500		
Autocar	CHPDS 3	—	Wł.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	150	S34x5	S36x10	7000	Federal	T 20 2	—	Wau.	4-4x5	25.6	115	P32x6	P34x7	4000		
Autocar	H 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Wł.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	150	S34x5	S36x10	7000	Federal	R 6 3	—	Con.	6-3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	33.7	191	P34x7	dt34x7	6100		
Autocar	M 5	—	Wł.	4-4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2&lt;/</sub>																	



Autocar	CM	5	—	Wi.	6—4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	43.5	198	S34x6	S36x12	—	Fisher	Jun. Ex. 1	—	Con.	6—27 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	19.8	140	P30x5	P30x5	2500		
Biederman Six	20	1	—	Con.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27.3	138	P30x5	P30x5	3200	Fisher	Fast Freight	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	146	P30x5	P32x6	3500	
Biederman Six	30	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	Con.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27.3	154	S34x5	S34x6	3600	Fisher	Mer. Exp.	2	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	146	S34x5	S34x7	4100	
Biederman Six	40	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27.3	166	S34x5	S34x8	4600	Fisher	HD	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	33.7	155	P32x6	d132x6	4800	
Biederman Six	60	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	33.7	160	S36x5	S36x10	4900	Ford	AA	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	460	Wi.	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.3	131 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	P30x5	P32x6	2282	
Biederman Six	80	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	33.7	180	S36x6	S36x12	7000	G. M. C.	T11	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	585	Pon.	6—3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	25.3	110	B 29x4.75	B29x4.75	1820	
Brockway	E	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Wis.	4—4x5	25.6	139 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	P32x6	S32x6	3870	G. M. C.	T19	1	—	Pon.	6—3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	25.3	126 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	P39x5	P30x5	2525	
Brockway	EYW	2	—	Wis.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	27.3	150	P32x6	d132x6	5090	G. M. C.	T20	1	1095	Puick	6—3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	23.4	132	P30x5	P30x5	2910	
Brockway	SY	2	—	Wis.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	27.3	150	P32x6	1 34x7	5145	G. M. C.	T40	2	1950	Buick	6—3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	29.4	136	P32x6	P34x7	4400	
Brockway	S	2	—	Wis.	4—4x5	25.6	140	S34x4	S34x8	4690	G. M. C.	T50	2	2050	Puick	6—3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	29.4	136	S34x4	S34x7	4925	
Brockway	KW	3	—	Wis.	6—4x5	38.4	170	P34x7	d134x7	6920	G. M. C.	K54	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3690	G M C	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	133 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	S36x5	S36x10	6900	
Brockway	K16	3	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	27.2	154 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	S36x5	S36x10	5900	G. M. C.	K56	3	—	Wi.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	133 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	S36x5	S36x12	7050	
Brockway	R	4	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	164	S36x5	S36x12	7890	G. M. C.	K72	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4690	Wi.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	160	S36x5	S40x12	8300	
Brockway	T	5	—	Con.	4—5x6	40.0	174	S36x6	S40x14	10065	G. M. C.	K102	5	5320	Wi.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	160	S36x6	S40x14	9300	
Chevrolet	Comm.	375	Wi.	4—3 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x4	21.7	107	B30x4.50	B30x4.50	1695	Garford	20	1	1485	Bud.	4—4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	22.5	136	P30x5	P30x5	3300		
Chevrolet	Utility	495	Wi.	4—3 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x4	21.7	124	P30x5	P30x5	2060	Garford	30	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2690	Bud.	4—4x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	25.6	144	P32x6	P34x7	4700		
Clinton	20R	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	Wau.	4—4x5	25.6	153	P30x5	P30x5	3750	Garford	50	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3750	B id.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	156	S36x4	S36x8	5950	
Clinton	32	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Wau.	4—4x5	25.6	153	P32x6	P32x6	3950	Garford	80	4	4950	B id.	4—5x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40.0	162	S36x5	S36x12	8700	
Clinton	42	2	—	Wau.	4—4x5	25.6	153	P32x6	d132x6	—	Garford	20-6	1	1585	B d.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27.3	136	P30x5	P30x5	3350	
Clinton	45	2	—	Wau.	4—4x5	25.6	163	S34x4	d134x4	4875	Garford	30-6	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2890	Wis.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	27.3	144	P32x6	P34x7	4800	
Clinton	56	6	3	—	Bud.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	33.7	168	P32x6	d132x6	5200	Garford	50-6	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2890	Wis.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5	27.3	144	P32x6	P34x7	4800
Clinton	65	3	—	Wau.	4—4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	30.6	184	S34x5	d134x5	5925	Garford	100	5	4150	B id.	6—4x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	38.4	156	S36x4	S36x8	6150	
Clinton	85	6	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Bud.	6—4x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	38.4	190	P34x7	d134x7	5925	Garford	150W	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5400	Bud.	4—5x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40.0	162	S36x6	S40x14	9450
Clinton	90	4	—	Wau.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	32.4	190	S36x5	d136x6	8000	Garford	412	2	—	B id.	4—5x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40.0	162	S36x6	S40x14	10100	
Clinton	90M	4	—	Wau.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	32.4	190	S36x5	d136x6	8050	Garford	462	2	—	B id.	6—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	40.9	156 <sup>2</sup> / <sub>32</sub>	S36x4	S36x8	5500	
Clinton	120L	5	—	Wau.	4—5x6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	40.0	204	S36x6	d136x7	9550	Garford	51	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	B id.	4—4x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	25.6	146 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	S36x5	S36x10	5800	
Clinton	120LM	5	—	Wau.	4—5x6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	40.0	204	S36x6	d135x7	9650	Garford	56	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	B id.	6—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	40.9	156 <sup>2</sup> / <sub>32</sub>	S36x5	S36x10	6000	
Clinton	120SM	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Wau.	4—5x6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	40.0	172	S36x6	d140x7	9500	Garford	60	3	—	B id.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	40.9	154 <sup>2</sup> / <sub>16</sub>	S36x5	S36x12	6325	
Clydesdale	10A	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	154	P34x5	P34x5	3250	Garford	66	3	—	B id.	6—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	40.9	156 <sup>2</sup> / <sub>32</sub>	S36x5	S36x12	6800	
Clydesdale	8	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	27.2	156	S36x4	S37x8	5300	Garford	80	4	—	B id.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	32.4	160 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	S36x6	d140x7	8400	
Clydesdale	6	3	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	163	S36x5	dt36x5	5850	Garford	86	4	—	B id.	6—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	48.6	169 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	S36x6	d140x7	8600	
Clydesdale	4	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4—4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x6	36.0	177	S36x6	d140x6	7500	Garford	100	5	—	B id.	4—5x6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40.0	169 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	S36x6	d140x8	12000	
Clydesdale	2	5	—	Con.	4—5x6	40.0	176	S36x7	dt40x7	9750	Garford	106	5	—	Bud.	6—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	48.6	173 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	S36x7	d140x8	12400	
Commerce	8A	1	—	Con.	6—3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	25.3	130	P30x5	F30x5	2900	Garford	106	5	—	Bud.	6—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	48.6	173 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	S36x7	d140x8	12400	
Commerce	S-D-11	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	118	P32x6	P34x7	3440	Garford	106	5	—	Bud.	6—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	48.6	173 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	S36x7	d140x8	12400	
Commerce	Sup.	11	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28.9	142	P34x5	P36x6	3700	Garford	106	5	—	Bud.	6—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x6	48.6	173 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	S36x7	d140x8	12400
Corbitt	620	1	—	Con.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4	27.3	135	P30x5	P30x5	3260	Graham Bros	SD	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Dodge	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.0	108	B 29x5	B 29x5	2035	
Corbitt	630	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	Con.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	27.3	148	P32x6	P32x6	3680	Graham Bros	DD	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	670	Dodge	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.0	116	B31x5.25	B31x5.25	2170	
Corbitt	646	2	—	Con.	6—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	27.3	150	P32x6	S34x7	—	Graham Bros	DDX	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	685	Dodge	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.0	116	P33x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	P33x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2210	
Corbitt	54	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	27.2	152	S36x4	S36x8	5325	Graham Bros	BD	1	895	Dodge	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.0	126	P30x5	P30x5	2530	
Corbitt	64	3	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	160	S36x4	S36x10	6160	Graham Bros	ID	1	980	Dodge	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.0	137	P30x5	P30x5	2860	
Corbitt	80	4	—	Con.	4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32.4	178	S36x5	S36x10	7370	Graham Bros	IDX	1	1020	Dodge	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.0	137	P33x5	P33x5	2875	
Corbitt	70	5	—	Con.	4—5x6	40.0	178	S36x6	dt40x6	9410	Graham Bros	MD	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1295	Dodge	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.0	137	P32x6	P32x6	3460	
Day-Elder	M	1	1345	Con.	6—3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	25.3	131	P30x5	P30x5	3100	Graham Bros	MDX	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1245	Dodge	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.0	137	P34x5	P36x6	3455	
Day-Elder	G	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Bud.	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	22.5	144	P30x5	P32x6	3700	Graham Bros	LD	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1365	Dodge	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.0	162	P32x5	P32x6	3590	
Day-Elder	H	2	—	Bud.	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	22.5	144	S34x4	S34x6	4400	Graham Bros	LDX	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1315	Dodge	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24.0	162	P34x5	P36x6	3585	
Day-Elder	H-B	2	—	Bud.	4—3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	22.5	144	P32x6	P34x7	4300	Graham Bros	OD	2	1595	Dodge	6—2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27.3	137	P32x6	P34x7	3775	
Day-Elder	HB	6-2	—	Con.	6—3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	25.3	144	P32x6	P34x7	4400	Graham Bros	ODR	2	1595	Dodge	6—3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> x4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	25.3	137	P34x5	dt34x5	3900	
Day-Elder	1	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	Bud.	4—4x5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	25.6	144															



MARKA	MODEL	Nośność w tonach	Cena fabryczna	Marka silnika	Ilość cylindrów średnica i skok	Moc w/g form N. A. C.	Rozstaw osi	ROZMIAR GUM		Waga podwozia w funtach ang.	MARKA	MODEL	Nośność w tonach	Cena fabryczna	Marka silnika	Ilość cylindrów średnica i skok	Moc w/g form N. A. C.	Rozstaw osi	ROZMIAR GUM		Waga podwozia w funtach ang.
								Przednich	Tylnych										Przednich	Tylnych	
Indiana	2001	—	Wis.	6-3 1/4 x 4 1/4	—	137		P30x5	P30x5	3100	Safeway	64C1	5	—	Con.	6-4 1/2 x 5 1/4	43.3	190	P36x8	P36x8	10000
Indiana	111 1 1/4	—	Her.	4-4x5	25.6	129 1/2		P30x5	P30x5	3300	Safeway	925	—	Con.	6-4 1/2 x 5 3/4	48.6	190	P36x8	P36x8	—	
Indiana	611 1 1/4	—	Con.	6-3 3/8 x 4 5/8	25.3	133		P30x5	P30x5	3675	Sanford	1-1 1/4	985	Con.	6-2 7/8 x 4 3/4	19.8	116	P30x5	P30x5	2300	
Indiana	111 1 1/2	—	Her.	4-4x5	25.6	129		P30x5	P32x6	3600	Sanford	1 1/2	1085	Con.	6-2 7/8 x 4 3/4	19.8	130	P30x5	P30x5	2300	
Indiana	6111 1 1/2	—	Con.	6-3 3/8 x 4 5/8	25.3	133		P30x5	P32x6	3700	Sanford	W6-12	1 1/2	Con.	6-3 3/8 x 4 1/2	27.3	150	P30x5	P30x5	2960	
Indiana	4002	—	Wis.	6-3 3/8 x 5	—	157		P32x6	P34x7	4800	Sanford	S2T	2	Bud.	6-3 3/8 x 5	33.7	171	P30x5	dt30x5	3900	
Indiana	111A	2	Her.	4-4x5	25.6	120		P33x5	dt33x5	3830	Sanford	S345	3	Bud.	6-3 3/8 x 5	33.7	158	S36x5	dt36x5	6300	
Indiana	111x	2	Her.	4-4x5	25.6	120		P33x5	dt33x5	3830	Sanford	S345	3	Bud.	6-3 3/8 x 5	33.7	189	S36x5	dt36x5	6050	
Indiana	115A	2 1/2	Her.	4-4x5	25.6	132		P32x6	dt34x7	5000	Sanford	W6-35	4	Bud.	6-4x5 1/8	38.4	180	S36x6	dt36x6	8420	
Indiana	615A	2 1/2	Wis.	6-3 3/8 x 5	27.3	136		P32x6	dt34x7	5190	Sanford	W6-50	5	Bud.	6-4x5 1/8	38.4	148	S36x6	dt40x7	9800	
Indiana	1263	—	Her.	4-4 1/2 x 5 3/4	32.4	162		S36x5	S36x10	7400	Schacht	K	1	Wis.	4-4x5	25.6	132	P30x5	P30x5	—	
Indiana	6263	—	Wis.	6-4x5	38.4	168		S36x5	S36x10	7625	Schacht	H	1 1/2	Wis.	4-4x5	25.6	144	S34x4	S34x7	5000	
Indiana	1273	—	Her.	4-4 1/2 x 5 3/4	32.4	162		P36x5	P36x10	6490	Schacht	HS	2	Wis.	6-3 3/8 x 5	27.3	166	P32x6	dt32x6	—	
Indiana	6273	—	Wis.	6-3 3/8 x 5	33.7	168		P32x6	P38x9	6500	Schacht	J	2	Wis.	4-4x5	25.6	158	S34x4	S34x8	5300	
Indiana	6283	—	Wis.	6-4x5	38.4	162		P34x7	dt34x7	6585	Schacht	LO	2 1/2	Wis.	4-4 1/2 x 6	32.4	160	S36x5	S36x10	7200	
Indiana	136 3 1/2	—	Her.	4-4 1/2 x 5 3/4	32.4	162 1/2		S36x5	S36x12	7400	Schacht	LN	3 1/2	Wis.	4-4 1/2 x 6	32.4	160	S36x5	S36x12	7500	
Indiana	636 3 1/2	—	Wis.	6-4x5	38.4	168 1/2		S36x5	S36x12	7625	Schacht	MP	5	Wis.	4-4 1/2 x 6	32.4	168	S36x6	dt40x7	9500	
Indiana	638	4-5	Wis.	6-4x5	38.4	168 1/2		S36x5	S36x12	8100	Schacht	MP	7 1/2	Wis.	4-5x6	40.0	168	S36x7	dt40x8	—	
Indiana	138	4-5	Her.	4-4 3/4 x 5 3/4	36.1	162		S36x5	S36x12	7900	Selden	27B	1 1/4	Con.	6-3 3/8 x 4 5/8	27.0	142	S30x5	S30x5	4300	
Indiana	41	5-7	Her.	4-4 3/8 x 5 3/4	36.1	172		S36x6	S40x12	9600	Selden	37B	2	Con.	6-3 3/8 x 4 5/8	27.0	142	P32x6	P32x6	4340	
Indiana	6417	—	Wis.	6-4 1/2 x 5	—	184		S36x6	S40x12	9900	Selden	2x	2 1/2	Con.	6-3 3/8 x 4 5/8	—	120	34x5	dt34x5	4400	
Inter. Har.	Spec. Del.	3/4-1	—	—	—	—		B30x5.25	B30x5.25	—	Selden	473	—	Con.	6-3 3/8 x 5	33.7	165	P32x6	dt32x6	5500	
Int. Har.	6-Speed. Spec.	3/4-1 1/4	—	—	—	—		P30x5	P30x5	—	Selden	4X	3-4	Con.	6-4 1/8 x 5 1/4	—	130	34x7	dt34x7	5760	
Inter. Harves.	S-24	1 1/4-1 1/2	—	—	—	—		P32x4 1/2	P32x4 1/2	—	Selden	67B	4	Con.	6-4 1/8 x 5 1/4	40.8	165	P34x7	dt34x7	6550	
Inter. Harves.	S	26	1 1/4-1 1/2	—	—	—		P32x4 1/2	P32x4 1/2	—	Selden	775	—	Con.	6-4 1/8 x 5 1/4	40.8	170	P36x8	dt36x6	8600	
Inter. Harves.	SF34	1 1/2-2	—	—	—	—		P30x5	P30x5	—	Selden	775	—	Con.	4-5x6	40.1	166	S36x6	S40x12	9650	
Inter. Harves.	SF36	1 1/2-2	—	—	—	—		P30x5	P30x5	—	Service	25H	1	Bud.	4-3 3/4 x 5 1/8	22.5	146	P32x6	P32x6	3900	
Inter. Harves.	SL34	1 1/2-2	—	—	—	—		P30x5	P30x5	—	Service	61	2 1/2	Bud.	6-3 3/8 x 5	33.7	156	S36x4	S36x10	6126	
Inter. Harves.	SL36	1 1/2-2	—	—	—	—		P30x5	P30x5	—	Service	81	3 1/2	Bud.	4-5x6 1/2	32.4	173	S36x5	S36x12	8080	
Inter. Harves.	SD44	2-2 1/2	—	—	—	—		P30x5	P32x6	—	Service	103	5	Bud.	4-4 1/2 x 6	32.4	173	S36x6	S40x14	9350	
Inter. Harves.	SD46	2-2 1/2	—	—	—	—		P30x5	P32x6	—	Standard	2 1/2 K	2 1/2	Con.	4-4 1/8 x 5 1/4	27.2	147	S36x5	S36x8	5400	
Inter. Harves.	SF44	2-2 1/2	—	—	—	—		P32x6	P34x7	—	Standard	3 1/2 K	3 1/2	Coo.	4-4 1/2 x 5 1/4	32.4	160	S36x5	S36x12	7519	
Inter. Harves.	SF46	2-2 1/2	—	—	—	—		P32x6	P34x7	—	Standard	5K	5-7	Coo.	4-4 3/8 x 6	36.1	165	S36x6	S40x14	8700	
Inter. Harves.	543	4	—	—	—	—		S36x5	S36x8	—	Sterling	DB3-63	1 1/2	Wi.	6-3 1/2 x 4 1/2	29.4	150	32x6	32x6	3950	
Inter. Harves.	54C	3-4	—	—	—	—		S36x5	S36x10	—	Sterling	DW11-64	2	Wi.	6-3 1/2 x 4 1/2	29.4	150	34x4	34x7	4830	
Inter. Harves.	74	4-5	—	—	—	—		S36x6	S40x12	—	Sterling	DW14-64	3	Wi.	6-3 1/2 x 4 1/2	33.7	163	36x4	36x8	5625	
Inter. Harves.	74-C	4-5	—	—	—	—		S36x6	S40x12	—	Sterling	DW18-64	4	Wi.	6-4x4 3/4	38.5	166	36x5	36x10	6850	
Inter. Harves.	104-C	5-6	—	—	—	—		S36x6	S40x14	—	Sterling	D	25-64	Wi.	6-4 1/4 x 4 3/4	43.3	166	36x6	40x12	7680	
Kelly-S.	KS15	1 1/2	2900	Her.	4-4x5	25.6	140	P30x5	dt30x5	4625	Sterling	EW27-44	6	Wi.	4-5x6 1/4	40.0	174	36x6	40x14	9525	
Kelly-S.	KS20	2	—	Her.	4-4x5	25.6	153	S34x4	S34x8	—	Sterling	EC35-46G	8 1/2	Wi.	4-5 3/8 x 6 1/4	46.0	174	36x7	40x14	10320	
Kelly-S.	KS25	2 1/2	3600	Her.	4-4 1/2 x 5 3/4	28.9	153	S36x5	S36x10	7060	Stewart	Buddy	1	895	Con.	6-2 7/8 x 4 3/4	19.8	118	B30x5.25	B30x5.25	2250
Kelly-S.	KS35	3 1/2	—	Her.	4-4 1/2 x 5 3/4	32.4	155	S36x5	S40x12	8200	Stewart	Buddy	1	995	Con.	6-2 7/8 x 4 3/4	19.8	128	P30x5	P30x5	2550
Kelly-S.	KS50	5	5000	Wi.	4-4 1/2 x 6 1/2	32.4	160	S36x6	S40x14	9860	Stewart	16X	1 1/4	1245	Lyc.	4-3 3/8 x 5	22.5	130	P30x5	P30x5	2680
Kissel	1	—	—	Wi.	4-3 3/8 x 5 1/2	24.1	140	P34x5	P34x5	3780	Stewart	24X	1 1/2	1645	Lyc.	6-3 1/4 x 4 1/2	25.3	130	32x6	32x6	2800
Kissel	1 1/2	—	—	Wi.	4-3 3/8 x 5 1/2	24.1	152	S36x4	S36x6	4100	Stewart	24X	1 1/2	1645	Lyc.	6-3 1/4 x 4 1/2	25.3	145	P30x5	dt30x5	3350
Kissel	2 1/3	—	—	Wi.	4-4 1/2 x 5 1/2	28.9	168	S36x4	S36x8	5100	Stewart	18X	2 1/2	2490	Lyc.	6-3 3/8 x 5	31.5	165	S32x6	dt32x6	5150
Kissel	4	—	Wau.	4-4 1/2 x 6 1/4	32.4	168		S36x5	S36x12	7600	Stewart	193	—	3200	Lyc.	6-3 7/8 x 5	36.2	165	P34x7	dt34x7	5290
Larabee	A3	1	1350	Con.	6-3 1/4 x 4 5/8	25.3	133	P30x5	P30x5	3100	Stewart	224	—	4200	Lyc.	6-3 7/8 x 5	36.2	165	S36x5	S36x12	6720
Larabee	X21	1 1/3	1910	Con.	6-3 3/8 x 4 1/2	27.3	138	P32x6	P32x6	3550	Studebaker	3 3/4	—	925	Wi.	6-3 3/8 x 4 1/2	27.3	113	B32x6	B32x6	2480
Larabee	X33	2	2050	Con.	6-3 3/8 x 4 1/2	27.3	160	P32x6	P32x6	3800	Traylor	B	1 1/2	1800	Bud.	4-3 3/4 x 5 1/8	22.5	140	S34x3 1/2	S34x6	4300
Larabee	XH25	3	3300	Con.	6-3 3/8 x 5	33.7	173	P32x6	dt32x6	5650	Traylor	D	3	3400	Bud.	4-4 1/4 x 5 1/2	28.9	150	S36x4	S36x8	5850



Maccar	36	1 <sup>1/4</sup>	—	Bud.	6—3 <sup>3/8</sup> x4 <sup>1/2</sup>	27.3	140	P30x5	P30x5	3700	Traylor	F 5	4700	Bud.	4—4 <sup>1/2</sup> x6	32.4	170	S36x6	S40x12	8800
Maccar	46	2	—	Wis.	6—3 <sup>3/8</sup> x5	27.3	150	P32x6	P34x7	5200										
Maccar	64	3	—	Bud.	4—4 <sup>1/2</sup> x6	32.4	177	S36x5	dt36x5	7500	United	16 1	—	Wau.	4—3 <sup>3/8</sup> x4 <sup>1/2</sup>	19.6	120	P32x4 <sup>1/2</sup>	P32x4 <sup>1/2</sup>	2400
Maccar	66	3	—	Bud.	6—4x5 <sup>1/8</sup>	38.4	177	S36x5	dt36x5	7500	United	16C6 1	—	Con.	6—2 <sup>3/4</sup> x4 <sup>3/4</sup>	18.2	120	P32x4 <sup>1/2</sup>	P32x4 <sup>1/2</sup>	2500
Maccar	96	4	—	Bud.	6—4x5 <sup>1/8</sup>	38.4	171	S36x5	dt36x6	7800	United	20 1 <sup>1/4</sup>	—	Her.	4—4x5	25.6	130	P30x5	P30x5	2900
Maccar	G1	5	—	Wis.	4—5x6	40.0	186	S36x6	dt40x6	8975	United	20C6 1 <sup>1/4</sup>	—	Con.	6—3 <sup>3/4</sup> x4 <sup>5/8</sup>	25.3	130	P30x5	P30x5	2900
Mack	AB	1 <sup>1/2</sup> -2	3000	Wt.	4—4 <sup>1/4</sup> x5	28.9	146 <sup>1/2</sup>	S36x4	dt36x3 <sup>1/2</sup>	—	United	30 1 <sup>1/2</sup>	—	Her.	4—4x5	25.6	148	P30x5	P30x5	3500
Mack	AB	1 <sup>1/2</sup> -2	3450	Wt.	4—4 <sup>1/4</sup> x5	28.9	164 <sup>1/2</sup>	S36x4	dt36x3 <sup>1/2</sup>	—	United	30C6 1 <sup>1/2</sup>	—	Con.	6—3 <sup>3/8</sup> x4 <sup>1/2</sup>	27.3	148	P30x5	P30x5	3600
Mack	AB	2 <sup>1/2</sup> -3	3400	Wt.	4—4 <sup>1/4</sup> x5	28.9	146 <sup>1/2</sup>	S36x4	dt36x4	—	United	32 2	—	Her.	4—4x5	25.6	148	P30x5	P32x6	4000
Mack	AB	2 <sup>1/2</sup> -3	3850	Wt.	4—4 <sup>1/4</sup> x5	28.9	164 <sup>1/2</sup>	S36x4	dt36x4	—	United	32C6 2	—	Con.	6—3 <sup>3/4</sup> x5	33.7	148	P30x5	P32x6	4000
Mack	AK	3 <sup>1/2</sup> -5	4850	Wt.	4—4 <sup>1/2</sup> x6	34.3	174	S36x5	dt36x5	—	United	50 2 <sup>1/2</sup>	—	Her.	4—4x5	25.6	153	S34x4	S34x8	4800
Mack	AC	3 <sup>1/2</sup> -5	4950	Wt.	4—5x6	40.0	168	S36x5	dt40x5	—	United	50C6 2 <sup>1/2</sup>	—	Con.	6—3 <sup>3/4</sup> x5	33.7	153	S34x4	S34x8	5000
Mack	AC	5 <sup>1/2</sup> -7	5500	Wt.	4—5x6	40.0	168	S36x6	dt40x6	—	United	4(D 3	—	Her.	4—4x5	25.6	124	P34x7	P34x7	5200
Mack	AC	7 <sup>1/2</sup>	6000	Wt.	4—5x6	40.0	168	S36x7	dt40x7	—	United	70 3 <sup>1/2</sup>	—	Her.	4—4 <sup>1/2</sup> x5 <sup>3/4</sup>	32.4	158	S36x5	S36x10	6200
											United	70C 6 3 <sup>1/2</sup>	—	Con.	6—4 <sup>1/2</sup> x5 <sup>3/4</sup>	40.8	158	S36x5	S36x10	6400
											United	100 5	—	Her.	4—4 <sup>3/4</sup> x5 <sup>3/4</sup>	36.1	151	S36x6	S40x14	8900
Pierce-Arrow	FA	2	2450	Wt.	6—3 <sup>1/2</sup> x5	29.4	140	P32x6	P34x7	3796	United States	U 1	1850	Bud.	4—3 <sup>3/4</sup> x5 <sup>1/8</sup>	22.5	138	P34x5	P34x5	3400
Pierce-Arrow	XA	2	3500	Wt.	4—4x5 <sup>1/2</sup>	25.6	150	S36x4	dt36x5	6280	United States	L 1 <sup>1/2</sup>	2450	Bud.	6—3 <sup>3/8</sup> x4 <sup>1/2</sup>	27.3	148	P32x6	P34x7	4200
Pierce-Arrow	XB	3	3750	Wt.	4—4x5 <sup>1/2</sup>	25.6	150	S36x5	dt36x5	6280	United States	N 1 <sup>1/2</sup>	1950	Bud.	4—3 <sup>3/4</sup> x5 <sup>1/8</sup>	22.5	144	S36x3 <sup>1/2</sup>	S36x6	4070
Pierce Arrow	WC	4	5100	Wt.	4—4 <sup>1/2</sup> x6 <sup>3/4</sup>	32.4	162	S36x5	dt36x6	8490	United States	20 2	2650	Bud.	6—3 <sup>3/4</sup> x4 <sup>1/2</sup>	27.3	—	S36x4	S36x7	4800
Pierce Arrow	RD	5	5400	Wt.	4—4 <sup>1/2</sup> x6 <sup>3/4</sup>	32.4	162	S36x6	dt36x7	8750	United States	21 2	2550	Bud.	4—3 <sup>3/4</sup> x5 <sup>1/8</sup>	22.5	144	S36x4	S36x6	4550
Pierce-Arrow	RF	7 <sup>1/2</sup>	5600	Wt.	4—4 <sup>1/2</sup> x6 <sup>3/4</sup>	32.4	168	S36x6	dt40x8	9540	United States	30 3	3375	Bud.	6—3 <sup>3/4</sup> x5	33.7	—	S36x5	S36x10	6300
											United States	31 3	3275	Bud.	4—4 <sup>1/4</sup> x5 <sup>1/2</sup>	28.8	156	S36x5	S36x10	6000
Relay	30A	1 <sup>1/2</sup>	—	Bud.	6—3 <sup>3/8</sup> x5	31.2	168	P34x5	dt34x5	5200	United States	40 4	4050	Bud.	4—4 <sup>1/2</sup> x6	32.4	168	S36x6	S36x12	7900
Relay	50A	2 <sup>1/2</sup>	—	Bud.	6—3 <sup>3/8</sup> x5	33.7	156	P36x6	S40x10	7140	United States	T 5	4500	Bud.	4—5x6 <sup>1/2</sup>	40.0	172	S36x6	dt40x6	9700
Relay	70A	3 <sup>1/2</sup>	—	Bud.	6—4x5 <sup>1/8</sup>	38.4	156	S36x6	S40x14	8500	United States									
Reo	BA	1 <sup>1/2</sup>	895	Con.	6—3 <sup>1/4</sup> x4	25.3	115	B28x5.25	B28x5.25	2290										
Reo	FA	1 <sup>1/2</sup>	1245	Wt.	6—3 <sup>3/8</sup> x5	24.3	133	P32x6	P32x6	3250	Velie	40 1 <sup>1/2</sup>	1395	Wt.	6—3 <sup>3/8</sup> x4 <sup>5/8</sup>	24.4	134	B32x6.75	B32x6.75	3900
Reo	FC	2	1545	Wt.	6—3 <sup>3/8</sup> x5	24.3	148	P32x6	P34x7	3536	Victor	25 1 <sup>1/4</sup>	—	Her.	4—4x5	25.6	131	P30x5	P30x5	3000
Reo	GA	2	1985	Wt.	6—3 <sup>3/8</sup> x5	24.3	159	P32x6	dt32x6	4310	Victor	40 1 <sup>1/2</sup>	—	Her.	4—4x5	25.6	135	S34x4	S34x5	4010
Reo	GA	3	—	Wt.	6—3 <sup>3/8</sup> x5	24.3	159	P32x6	dt32x6	4310	Victor	60 2 <sup>1/2</sup>	—	Her.	4—4x5	25.6	156	S36x4	S36x8	5400
Republic	75	1 <sup>1/4</sup>	—	Lyc.	4—4 <sup>3/8</sup> x5	22.5	124	P30x5	P30x5	3000	Victor	70 2 <sup>1/2</sup>	—	Her.	4—4 <sup>1/4</sup> x5 <sup>3/4</sup>	28.9	162	S36x4	S36x8	5800
Republic	75-6	1 <sup>1/4</sup>	—	Lyc.	6—3 <sup>1/4</sup> x4 <sup>1/2</sup>	25.3	128 <sup>1/2</sup>	P30x5	P30x5	3150	Victor	80 3 <sup>1/2</sup>	—	Her.	4—4 <sup>1/2</sup> x5 <sup>3/4</sup>	32.4	160	S36x5	S36x10	7000
Republic	76-6	1 <sup>1/2</sup>	—	Lyc.	6—3 <sup>1/4</sup> x4 <sup>1/2</sup>	25.3	150 <sup>1/2</sup>	P32x6	P32x6	3500	Victor	90 7	—	Her.	4—4 <sup>3/4</sup> x5 <sup>3/4</sup>	36.1	164	S36x7	S36x14	8500
Republic	85	1 <sup>1/2</sup>	—	Lyc.	4—4 <sup>3/8</sup> x5	22.5	146	P32x6	P32x6	3400										
Republic	50	2	—	Lyc.	6—3 <sup>1/4</sup> x5	25.3	154	P30x5	dt30x5	4100	Ward La France	2C 2 <sup>1/2</sup>	—	Wau.	4—4x5	25.6	—	S34x4	dt34x4	5100
Republic	15	2	—	Con.	4—3 <sup>3/8</sup> x5	22.5	153	S34x4	S34x7	4200	Ward La France	2B 3	—	Wau.	4—4 <sup>3/8</sup> x5 <sup>3/4</sup>	30.6	—	S36x5	dt36x5	5900
Republic	60	2 <sup>1/2</sup>	—	Lyc.	6—3 <sup>3/8</sup> x5	31.5	—	P32x6	dt32x6	4600	Ward La France	2B 3	—	Wau.	6—4x4 <sup>3/8</sup>	38.4	—	P36x6	dt36x6	—
Republic	25	3	—	Con.	4—4 <sup>1/8</sup> x5 <sup>1/4</sup>	27.2	165	S36x5	S36x10	5900	Ward La France	4B 3 <sup>1/2</sup>	—	Wau.	4—4 <sup>1/2</sup> x6 <sup>1/4</sup>	32.4	—	S36x5	dt36x5	6800
Republic	S25W	3 <sup>1/2</sup>	—	Wau.	4—4 <sup>3/8</sup> x5 <sup>3/4</sup>	30.6	—	S36x5	S36x12	6150	Ward La France	4B 3 <sup>1/2</sup>	—	Wau.	6—4x5 <sup>3/4</sup>	38.4	—	P34x7	dt34x7	7000
Republic	30	4 <sup>1/2</sup>	—	Con.	4—4 <sup>1/2</sup> x5 <sup>1/2</sup>	32.4	170	S36x5	S36x12	6700	Ward La France	4B 5	—	Wau.	4—5x6 <sup>1/4</sup>	40.4	—	S36x6	dt40x7	790
Republic	30W	4 <sup>1/2</sup>	—	Wau.	4—4 <sup>3/8</sup> x5 <sup>3/4</sup>	30.6	170	S36x5	S36x12	6700	Ward La France	5B 5	—	Wau.	6—4 <sup>1/2</sup> x5 <sup>3/4</sup>	48.6	—	S36x6	dt40x7	8350
Republic	35	5	—	Wau.	4—4 <sup>1/2</sup> x6 <sup>1/4</sup>	32.4	170	S36x6	S36x14	7500	Ward La France	7B 7	—	Wau.	4—5 <sup>5/8</sup> x6 <sup>1/4</sup>	46.2	—	S36x6	dt40x7	9500
Ruggles	16	1	—	Lyc.	4—3 <sup>3/8</sup> x5	22.5	122	P30x5	P30x5	2600	White	1B 1	1545	Wt.	4—3 <sup>3/8</sup> x5 <sup>1/8</sup>	22.5	133 <sup>1/2</sup>	P30x5	P30x5	3242
Ruggles	18	1 <sup>1/4</sup>	—	Lyc.	4—3 <sup>3/8</sup> x5	22.5	134	P30x5	P30x5	3000	White	57 1 <sup>1/4</sup>	2725	Wt.	4—4x5 <sup>3/4</sup>	25.6	146	P32x6	P32x6	3774
Ruggles	18	1 <sup>1/4</sup>	—	Lyc.	6—3 <sup>1/4</sup> x4 <sup>1/2</sup>	25.3	134	P30x5	P30x5	3000	White	20A 1 <sup>1/3</sup>	2125	Wt.	4—3 <sup>3/4</sup> x5 <sup>1/8</sup>	22.5	145 <sup>1/2</sup>	P34x5	dt34x5	4412
Ruggles	22	1 <sup>1/2</sup>	—	Her.	4—4x5	25.6	152	P32x6	P32x6	3600	White	56 2	3125	Wt.	4—4x5 <sup>3/4</sup>	25.6	165	S36x4	S36x7	5157
Ruggles	22H	2	—	Her.	4—4x5	25.6	152	P32x6	P34x7	3900	White	51A 2 <sup>1/2</sup>	3750	Wt.	4—4 <sup>1/4</sup> x5 <sup>3/4</sup>	28.9	170	S36x5	S36x8	6256
Ruggles	25	2	—	Lyc.	6—3 <sup>3/8</sup> x5	31.5	160	P32x6	P34x7	4200	White	58 3	4400	Wt.	4—4 <sup>1/4</sup> x5 <sup>3/4</sup>	28.9	180	S36x5	dt36x5	7250
Ruggles	30	2	—	Lyc.	6—3 <sup>1/4</sup> x4 <sup>1/2</sup>	25.3	160	P32x6	dt32x6	4530	White	55 3 <sup>1/2</sup>	4650	Wt.	4—4 <sup>1/4</sup> x5 <sup>3/4</sup>	28.9	174	S36x5	dt40x5	8402
Ruggles	42	2 <sup>1/2</sup>	—	Her.	4—4x5	25.6	152	S34x4	S34x8	4550	White	52T 3 <sup>1/2</sup>	4700	Wt.	4—4 <sup>1/4</sup> x5 <sup>3/4</sup>	28.9	129 <sup>1/2</sup>	S36x5	dt40x5	—
Ruggles	45	4	—	Her.	4—4x5	25.6	148	S36x5	S36x10	5400	White	52 5	5100	Wt.	4—4 <sup>1/4</sup> x5 <sup>3/4</sup>	28.9	174	S36x6	S40x12	9184

Znaczenie skrótów: Bud.—Buda. B.—Balony. Con.—Continental. Her.—Hercules. dt.—podwójne opony. Lyc.—Lycoming. P.—Pneumatyczne.  
S.—Masywy. Wau.—Waukesha. Wis.—Wisconsin.



# DLA FABRYK KAROSERJI

KORYTKA gumowe do szyb

WĘŻE do pomp

CHODNIKI gumowe

GRUSZKI do sygnałów

PŁYTY uszczelniające gumowe

KLINGERYT, MOOLIT etc.

i wszelkie wyroby gumowe poleca

## B. BOY i S-ka

składy fabryczne wyrobów gumowych

Warszawa, Senatorska 31 tel. 505-54 i 209-32

przy Kościele św. Antoniego.

### HURT



buty służą do mycia samochodów

### DETAL

ZAKŁADY AKUMULATOROWE  
SYST. „TVDOR” SP. AKC.

Warszawa, ul. Złota N°35. Tel. 404-94.  
„ 17-45.

Oddziały: Bydgoszcz, Błonia 7, Telefon 13-77;  
Poznań, ul. Mostowa 4-a, Telefon Nr. 11-67;  
Lwów, ul. Nabelaka Nr. 21.

Stacja do ładowania w Warszawie — Złota 35,  
Telefon 404-94



SPRZEDAŻ na 2 m. st. WARSZAWA w FIRMIE  
„Magnet“, Warszawa, Hoża 33, tel. 19-31



WSZELKIE MEDALE  
I ODZNAKI KLUBOWE  
EMALJOWANE

WYKONYWA

## St. Reising

WARSZAWA, NIECAŁA 1  
TELEFON 198-39



NAPRAWA  
I PRZERÓBKA

MAGNET, DYNAMO,  
STARTERÓW, AUTO-  
MATÓW, I AKUMU-  
LATORÓW RÓŻNYCH  
SYSTEMÓW

SZCZOTKI I KOLEK-  
TORY DO DYNAMO  
S A M O C H O D Ó W  
„FORD”, „MATHIS”,  
„FIAT”, „BERLIET”,  
„DODGE” I INNYCH.

M. LEWANDOWSKI  
ul. Nowogrodzka Nr. 31  
Telefon 409-15

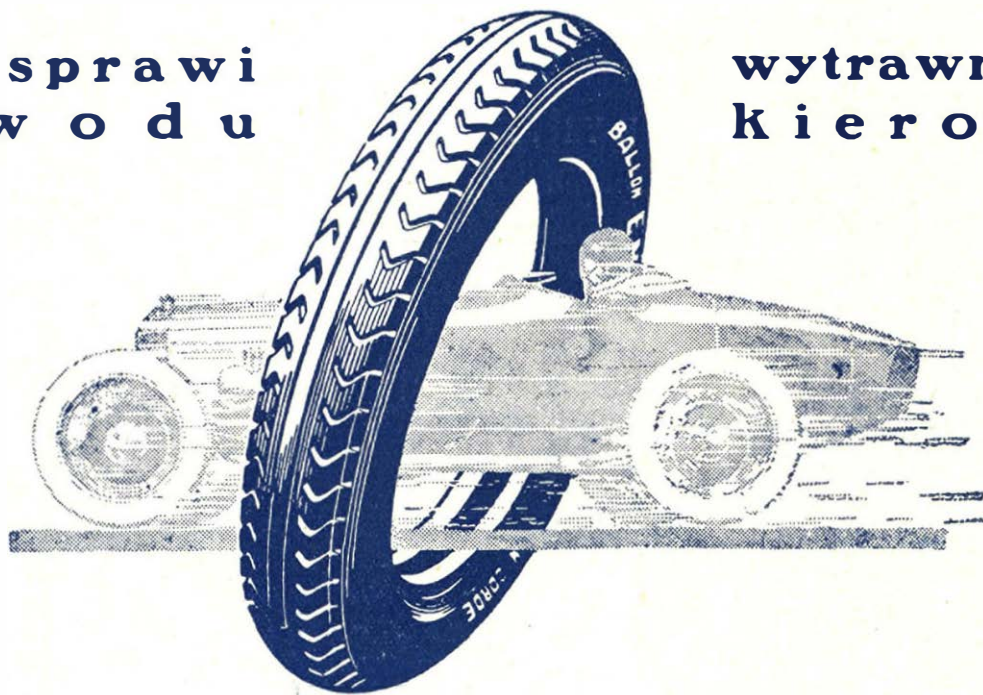


# OPONA I DĘTKA MARKI ENGLEBERT

nie sprawi  
zawodu

wytrawnemu  
kierowcy

Ż  
Ą  
D  
A  
Ć



W  
S  
Z  
Ę  
D  
Z  
I  
E



Najznakomitsi rysownicy świata miesiącami pracowali nad tem, aby samochód „DODGE VICTORY SIX” stał się tak piękny, jak jest obecnie.

A jednak nic w nim nie jest przesadnym, ani cena kupna, ani koszt utrzymania.

Ten piękny samochód podtrzymuje godnie najlepsze tradycje oddawna w Polsce cenionej marki „DODGE”.

Przedstawiciele w większych miastach Rzeczypospolitej

## DODGE BROTHERS CORP.

Detroit U. S. A.





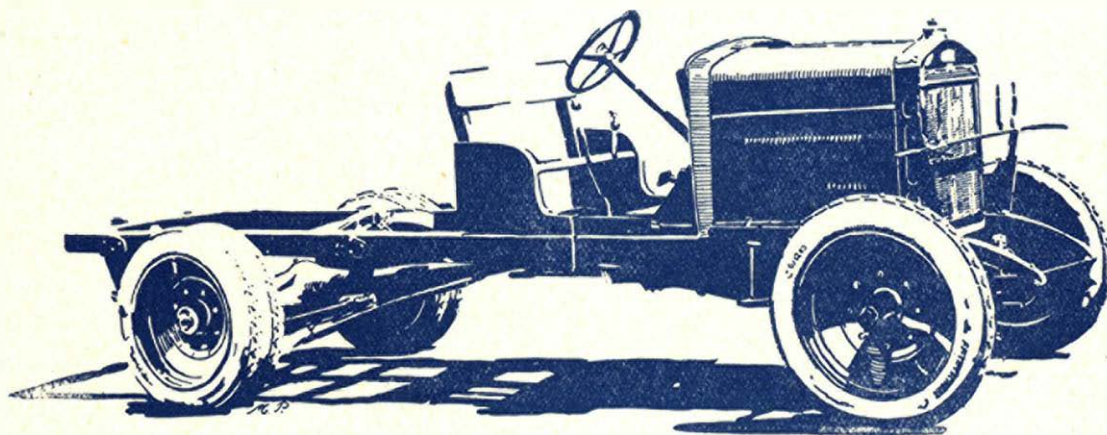
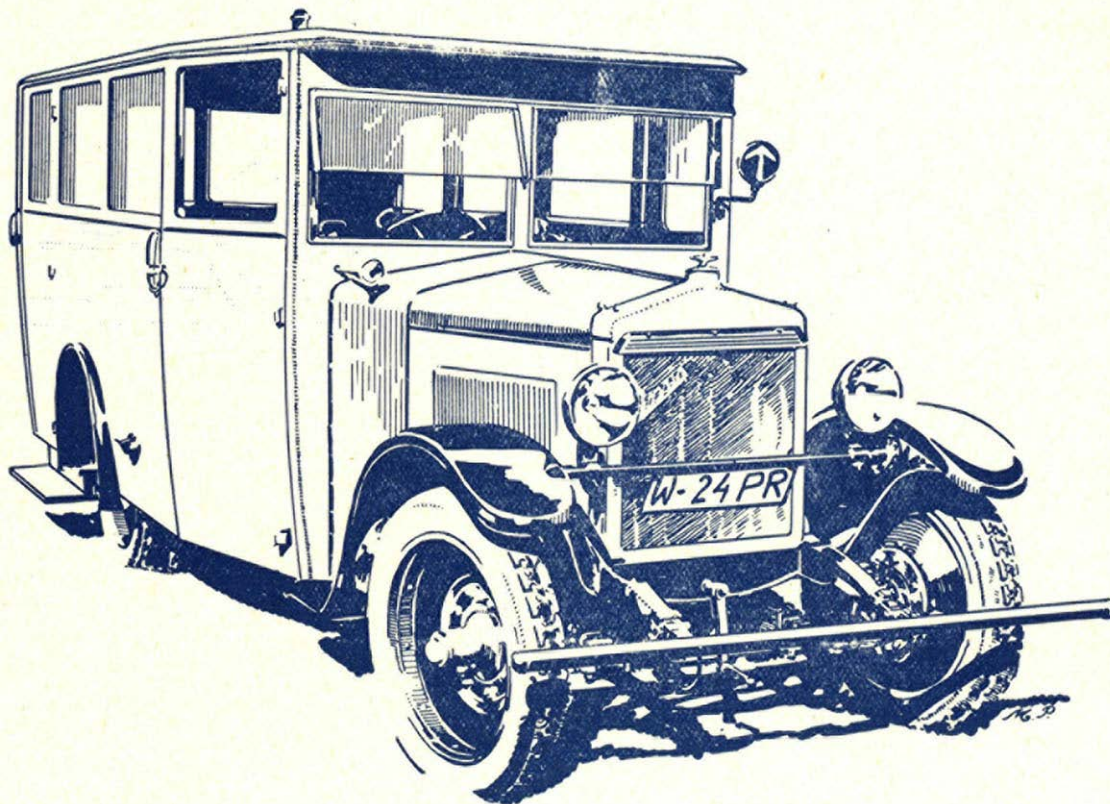
SAMOCHOODY PRODUKCJI ZAKŁADÓW MECHANICZNYCH

„URSUS”, S. A.

CAŁKOWICIE WYKONANE W KRAJU

Zarząd: Warszawa, Skierniewicka 27-29, tel. 171-06, 11-84.

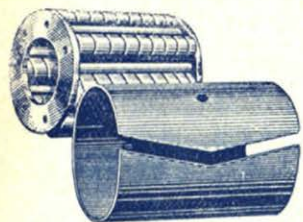
FABRYKA: CZECHOWICE POD WARSZAWĄ



IDEALNE NA ZŁE DROGI OSZCZĘDNE I TRWAŁE  
PRZYSTĘPNE W CENIE DOGODNE W WARUNKI SPŁATY

KOSZTORYSY wysyłamy na żądanie.





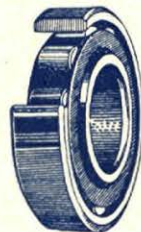
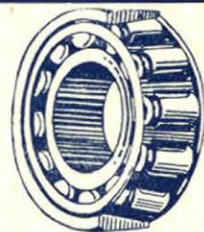
## ŁOŻYSKA KULKOWE i ROLKOWE KULKI i ROLKI STALOWE

REPREZENTACJA NAJPOWAŻNIEJSZYCH FABRYK ŚWIATA  
NAJWIĘKSZY I NAJSTARSZY SKŁAD SPECJALNY W POLSCE  
DOSTAWA NIEZWŁOCZNA PODŁUG NAJNIŻSZYCH DZIENNYCH CEN  
FABRYCZNYCH.



## KAROL KUSKE, Warszawa,

Ul. Nowogrodzka 12. Tel. 63-61. i adresze KARKUS  
ISTNIEJE OD R. 1909.



**TUDOR  
VARTA**

**„TUDOR”**

ZAKŁADY AKUMULATOROWE

SP. Z OGR. ODP.

Warszawa, Wilcza 11. tel. 93-92.

# CARCLEAN



Najidealniejszy i najtańszy środek  
do czyszczenia samochodów

JENERALNA REPREZENTACJA  
„COREFA”

WARSZAWA, WILCZA 33.

TELEFON 137-94.

NAJWIĘKSZY NA RZECZPOSPOLITĄ POLSKĄ  
Warszawski Parowy Zakład Wulkanizacyjny  
Wincentego Osowieckiego

WARSZAWA. ULICA BRACKA 22. TELEFON 250-05.

Wykonuje wszelkie reperacje opon  
i dętek samochodowych, jak nakładanie  
protektorów, reperacje rantów oraz wzma-  
cnianie opon nowym płótnem Cord po  
cenach znacznie niższych, konkurencyj-  
nych.



Sprzedaje autoptyty w dobrym gatunku  
do wulkanizacji, oraz fabrykacja wszel-  
kich wyrobów gumowych na zamówienie.

Na żądanie wysyłam wykonane roboty  
koleją lub pocztą. Zakład czynny od godz.  
8-19 bez przerwy, w soboty do 18.



## „ARGO”

OPONY i TAKSOMETRY

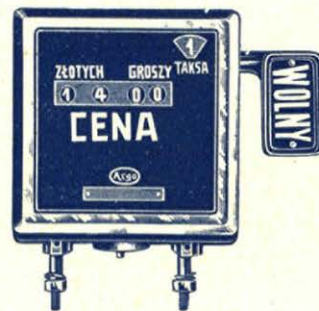
Sp. z ogr. odp.

WARSZAWA, CHMIELNA 116, TELEFON 416-12

Adres telegraficzny: „TAKSOMETR”.

Wyłączna sprzedaż liczników-taksometrów „ARGO”  
Pierwsza Polska Fabryka Przeróbek Zużytych Opon na Nowe.

WARSZTATY REPERACYJNE LICZNIKÓW, MONTAŻ LICZNIKÓW  
i TRANSMISJI, REPERACJA i WULKANIZACJA OPON i DĘTEK.





ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE

**Dr. LUDWIK ZIELIŃSKI**

Warszawa, Wolska 169, tel. 53-62 i 53-15

**Kompletne remonty samochodów**

osobowych i ciężarowych

**Budowa i remont chłodziw samochodowych**

wszelkich typów

WYKONANIE SOLIDNE I TERMINOWE.

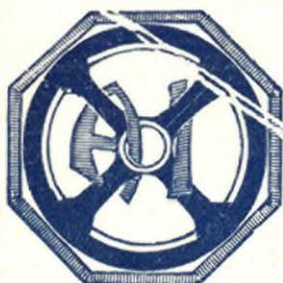
**ŁAŃCUCHY**ROZDZIELCZE ROLKOWE ŚNIEGOWE  
DO SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I CIĘŻAROWYCH

KARBURATORY ZENITH

**ROTAX** WARSZAWA, NIECAŁA 1

Poleca  
wszelkiego rodzaju  
**AKUMULATORY**  
(typy normalne,  
Bosch'a, Fiata,  
Dodge'a, Cadillaca  
i inne) do oświetla-  
nia, starteru, zapa-  
lania etc.

Pojemność i trwałość  
gwarantowana.



Jedynym taniem źródłem  
części zamiennych do  
**CITROËN'A**

oraz wszelkich akcesori  
samochodowych  
jest firma

**„AUTO-INDUSTRJA“**Warszawa  
SIENNA 5. TELEFON 422-46.

Do sprzedania

**SAMOCHÓD**

w bardzo dobrym stanie, wolny od cla,

Marka: Auto-Metallurgique; Typ: limuzyna, 6-o osobowa,

prowadzenie zewnętrzne; Karoserja luksusowa Van den

Plass; Siła: 15 HP, 4 cylindry; Średnica kół: 80/120;

Zgłaszać się: Poselstwo Belgijskie, ul. Ś-to Krzyska Nr. 25,

tel. 150-30.

GARAŻE i WARSZTATY MECHANICZNE

**„OBROMET“**

ZYG MUNT WIĘCKOWSKI

Puławska 9.

Telefon 406-29.

**KAPITALNE REMONTY SAMOCHO-  
DÓW i MOTOCYKLI, WYTWÓRNIA  
CZĘŚCI ZAMIENNYCH; CEMENTACJA,  
ROBOTY TOKARSKIE i KOWALSKIE.**

Kursy Kierowców Samochodowych

**A. TUSZYŃSKIEGO**

Warszawa, Złota 25, m. 3, tel. 61-34

Specjalne kursy dla amatorów, zawodowców, fordzistów,  
mechaników traktorowych.

**Nauka w zamkniętych kompletach. Dobór towarzystwa.**

Sekretariat (Złota 25) czynny od godz. 10-ej do godz. 19-ej.

Ludwik Baliński &amp; Leon Fiutowski

Sp. z ogr. odp.

Warszawa, Poznańska Nr. 11. Telefon 7-86.

**Budowa i remont chłodziw**

Marszałkowska Nr. 14. Telefon 284-14.

**SAMOŁOT**

to idealny środek lokomocji

**Szybkość! Wygoda! Bezpieczeństwo!**

Samoloty Polskiej Linii Lotniczej przez 5 lat w codzien-  
nym ruchu przewiozły około 29.000 pasażerów.

Warszawa, Kraków, Lwów, Gdańsk, Wiedeń, Brno.