

Nr. 1

Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem  
CENA 2 ZŁ.



# Auto

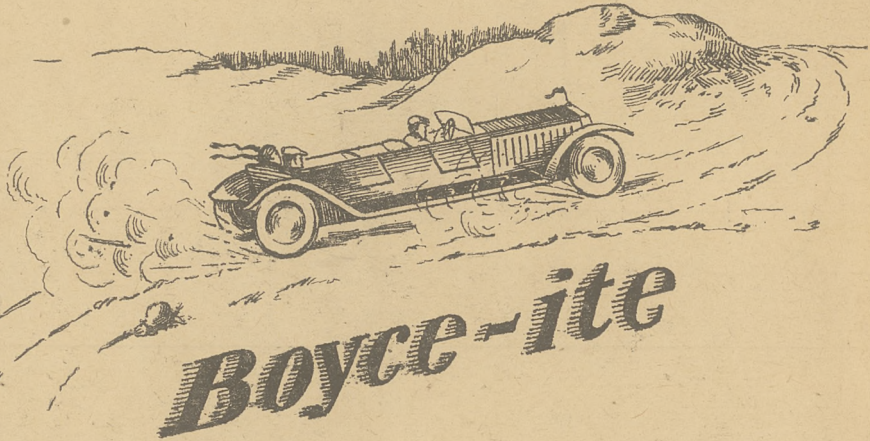
4

1937  
VI





# AUTOMOBILIŚCI UŻYWAJCIE



## Boyce-ite

**ŻĄDAJCIE BENZYNY BŁĘKITNEJ** ponieważ: 1) usuwa osady kokomotoru, 3) ułatwia ruszanie z miejsca, 4) daje lepszy czas kilometrowy, 5) czyści samoczynnie świece, wentyle i motor, **BOYCE-ITE 'POWIĘKSZA SIŁĘ MOTORU. BOYCE-ITE CZYŚCI MOTOR I OSZCZĘDZA BENZYNĘ. BOYCE-ITE ZMNIĘDZA KOSZTA UTRZYMANIA MOTORU.**

Wyłączne zastępstwo na Polskę: **FABRYKA OLEJÓW i TŁUSZCZÓW TECHNICZNYCH „TARGÓWEK“ WARSZAWA, LESZNO 8. Telefon 172-11, 239-67**  
 Zastępstwa rejonowe: **POZNAŃ: Hurtownia olejów Skalnych L. Ruciński i St. Jankowski, Al. Marcinkowskiego 7. LWÓW: „Automobile, Ska z ogr. ogp. Pasaż Mikolascha. GDAŃSK: „Baltoll“ Minerałoi u. Betriebsstoff A. G. Schichangasse 11. KATOWICE: H. Schwidewski, Szosa Wejnowska etc.**

# CITROËN

## NOWY MODEL



Z HAMULCAMI  
 NA 4 KOŁA  
 KAROSERJE  
 CAŁE ZE STALI  
 (TOUT ACIER)

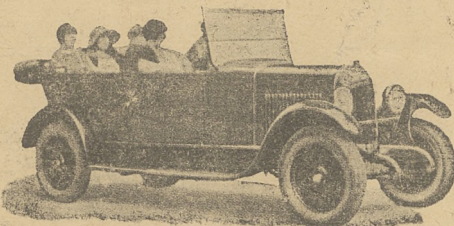


REPREZENTACJA

# AUSTRO DAIMLER

Sp. Akc

WARSZAWA, WIERZBOWA 6  
 POZNAŃ, ŚW. MARCIN 48  
 KRAKÓW, SŁAWKOWSKA 11





# AUTO



**ILUSTROWANE CZASOPISMO  
SPORTOWO-TECHNICZNE**  
ORGAN AUTOMOBILKLUBU POLSKI  
ORAZ KLUBÓW AFILIOWANYCH

**REVUE SPORTIVE ET TECHNIQUE  
DE L'AUTOMOBILE**  
ORGANE OFFICIEL DE L'AUTOMOBILE-  
CLUB DE POLOGNE ET DES CLUBS AFILIES

WYCHODZI RAZ W MIESIĄCU

REDAKCJA: UL. OSSOLIŃSKICH 6 — TELEFON 287-05  
(AUTOMOBILKLUB)

ADMINISTRACJA: OSSOLIŃSKICH 6 — TELEFON 287-05  
(OTWARTA CODZIENNIE OD 11 DO 4)

REDAKTOR PRZYJMUJE CODZIENNIE OD 2 DO 3

KONTO CZEKOWE P. K. O. 1648

REDAKCJA ZASTRZEGA SOBIE PRAWO ZMIAN I POPRAWEK W NADESŁANYCH ARTYKULACH. WSZELKIE PRAWA PRZEDRUKÓW I REPRODUKCYI ZASTRZEŻONE. NIEZAMÓWIONYCH REKOPISÓW REDAKCJA NIE ZWRACA

REDAKTOR: INŻ. R. MORSZTYN

WYDAWCA: AUTOMOBILKLUB POLSKI

PRENUMERATA:		CENA OGŁOSZEŃ:						
Rocznie . . . . .	24 zł.	1/1	1/2	1/4	1/8	Ogłoszenia kolorowe 50% drożej za jeden kolor.		
Kwartalnie . . . . .	6 zł.	2 i 3-cia okładka za tekstem . . . . .	240	140	85	50	39	Ogłoszenia zawierające tabele, bilansy — 50% drożej.
Zagranicą . . . . .	32 zł.	4 okł. przed tekstem i w tekście . . . . .	300	180	100	60	40	Fotografie i klisze na rachunek klienta.
		Wklejka . . . . .	350	210	—	—	—	

## TREŚĆ NUMERU:

Od Redakcji. Mn. — Automobilizm w r. 1926. Janusz Regulski — Znaczenie sportu samochodowego. Marjan Krynicki — Geneza wolnej formy. M. K. Salon lotniczy w Paryżu. R. Falkowicz — Automobilści na wywczasach. Urzędowe. Inż. E. Porębski — Silnik bezkorbowy. W. F. — Silniki chłodzone parą. Marjan Krynicki — Ettore Bugatti, jego fabryka i samochody. W. Fl. — Urlop w aucie. Kronika. Listy do Redakcji

## OD REDAKCJI.

Numerem niniejszym rozpoczynamy 6-y rok wydawnictwa. Rozpoczynamy go z nadzieją, iż po zwyciężeniu tak licznych trudności, z którymi walczyć musieliśmy w roku ubiegłym, a które, niestety, odbiły się i na wyglądzie zewnętrznym naszego pisma, obecnie prowadzić będziemy mogli żywot spokojniejszy i zdecydowanie wkrótce na drogę ulepszenia wydawnictwa. W najbliższym już czasie po przeprowadzeniu projektowanej reorganizacji, przewidujemy znaczną redukcję ceny „Auto”, jednocześnie zaś obliczenie go w staranniejszą szatę zewnętrzną oraz wzbogacenie jego treści. Od początku było to zresztą dążeniem wydawców „Auto”, jednak trudności wywołane przez kryzys ekonomiczny i stale wznoszącą się drogę uniemożliwiły wszelkie w tym kierunku poczynania, zmuszając nas do wyczerpania wszystkich sił, by utrzymać tylko przy życiu zagrożone wydawnictwo. Z kryzysu, który uniemożliwił istnienie tylu wydawnictw periodycznych, wyszliśmy jednakowoż cało i jedyni dotychczas z pośród całej prasy samochodowej polskiej poszczycić się możemy ukończeniem pięciolecia.

W dążeniu obecnie do podniesienia poziomu najstarszego polskiego czasopisma samochodowego, zwracamy się do wszystkich Automobilistów polskich z apelem nie tylko popierania własnego organu, ale i ożywienia go przez bliższy kontakt i wymianę myśli. Redakcja „Auto” służy zawsze swym Czytelnikom wszelkimi radami i bezstronnymi informacjami w zakresie automobilizmu i prosi usilnie o zwracanie się zawsze do niej we wszelkich wątpliwościach. Pragnąc umożliwić ogółowi Automobilistów korzystanie z wiadomości zwłaszcza co do stanu dróg i zarządzeń administracyjnych, redakcja prosi swych Czytelników o nadsyłanie jej wszelkich odnośnych spostrze-

żeń i informacji. Zaś tych Czytelników którzy interesują się, czy też zajmują sportem lub techniką samochodową i posiadają w tym przedmiocie pewne materiały, redakcja uprasza o podzielenie się nimi z ogółem Automobilistów. Wszelkie artykuły oryginalne i tłumaczone, wszelkie dokumenty, fotografie i t. d. z chęcią będą przez redakcję umieszczane i wynagradzane według norm autorskich. Dla zachęcenia niemiłych autorów redakcja zamierza ogłosić w roku nadchodzącym szereg ciekawych konkursów — niezależnie jednak od tego prosi Czytelników „Auto” o utrzymywanie z nią stałego kontaktu. Bardziej może niż o poparcie materialne, redakcja „Auto” prosi swych Czytelników o poparcie moralne, a tem będzie przedewszystkiem interesowanie się sprawami poruszanymi w naszym piśmie i wynikająca z tego wymiana myśli.

Do wspólnej pracy nad podniesieniem własnego organu, wzywa redakcja „Auto” Automobilistów polskich, zwłaszcza tych, co zrzeszeni w Kluby Samochodowe, tem samem stwierdzili, iż pracować mogą dla jaknajszerszego rozwoju automobilizmu w Polsce. My ze swej strony dołożymy wszelkich usiłowań, by „Auto” w jaknajkrótszym już czasie dorównać mogło najlepszym podobnym wydawnictwom zagranicznym, i by spełnić ono mogło w zupełności rolę swą żywego towarzysza, dokładnego informatora i wszechstronnego doradcy polskiego automobilisty.

Za dotychczasowe poparcie, okazaną życzliwość i sympatję w ciągu ubiegłych lat 5-ciu wszystkim swym Prenumeratorom i Czytelnikom „Auto” serdecznie dziękuje.

REDAKCJA.



2  
**PP. AUTOMOBILIŚCI**  
powinni zawsze pa-  
miętać — że ze wzglę-  
du na pewność ruchu  
— należy stosować  
tylko szwedzkie łożyska kulkowe, które

# SKF

nabywać można we  
wszystkich więk-  
szych miastach Pol-  
ski. Główny skład:  
Warszawa, Wierzbo-  
wa 8 róg Trębackiej;  
telefony: 12-14, 12-15.

Zwracamy uwagę sz. prenumeratorów, iż od Nowego Roku 1927 zmieniliśmy nasze konto czekowe w P. K. O mianowicie: dawniejszy № 4764 zmieniony został na № 1648, który jest jednocześnie kontem czekowym Automobilkłubu Polski. Prosimy przeto prenumeratorów i firmy ogłaszające się w Aucie o wpłacanie w przyszłości należności na po wyższe konto 1648.

Jednocześnie zawiadamiamy interesantów, iż urzędowanie w Administracji „Auta“ trwa od godz. 11 — 4.

## Automobilizm w roku 1926

Gwoździem ubiegłego sezonu automobilowego był bezwątpienia 20-ty samochodowy salon paryski. Po przerwie 1925 r. zeszlorsoczny salon opróżniony został niezwykłym wprost blaskiem i twierdzić można, iż był on największą dotychczas na świecie wystawą samochodową. Zgrupował on wyroby fabryk wszystkich krajów i dlatego przejrzanie tylko jego eksponatów dawało dokładny obraz dorobku automobilowego za rok 1926. Otóż jeśli chodzi o stronę techniczną, to dorobek ten nie był zbyt wielkim. Powtórzyć tutaj mogę zdanie wypowiedziane na tem miejscu rok temu, że konstrukcja samochodu skryształizowała się już niejako w pewne formy i że narazie nie należy oczekiwać żadnych rewolucyjnych wynalazków. — Mówię narazie, gdyż przyjdzie napewno chwila, iż samochód obecny będzie musiał oblec się w inne formy konstrukcyjne — w zależności od zmieniających się warunków eksploatacji. — Mam tu na myśli szybkie wyczerpywanie się zapasów ropy na ziemi i prawdopodobną konieczność wyszukania dla napędu wozów motorowych innych źródeł energii. Tymczasem jednak nowe wynalazki dotykają tylko pewnych poszczególnych organów samochodu, nie zmieniając zresztą w niczem zasady działania wozu motorowego.

Wśród szeregu nowych urządzeń, które oglądać można było na samochodach tegorocznej konstrukcji rzucało się przede wszystkim w oczy dążenie do ulepszenia, podwiezienia przez uniezależnienie wzajemne kół — Sizaire Freres — Cottin Desgouttes — Bucciali Metct. Poza tem również rok ten przyniósł kilka nowych wynalazków w dziedzinie zmienników chyżości. Skrzynka chyżości bowiem uważaną jest jeszcze za organ, jeśli nie wadliwy, to w każdym razie kłopotliwy, gdyż manipulowanie nią wymaga pewnej wprawy, a więc i nauki. Dla tego pomysłowość wielu wynalazców idzie obecnie w kierunku bądź usunięcia skrzynki chyżości (Maybach) bądź uproszczenia względnie zaautomatyzowania jej działania (Constantinesco). Poza tem rok ten przyniósł szereg ulepszeń w dziedzinie kompresorów i łożyszczyaczy centryfugalnych oliwy i filtrów powietrznych — no i wreszcie drobiazg, ale może najbardziej wśród wszystkich nowych wynalazków godny uwagi — stworzeń „Silentblok“. Ten ostatni, ze wszystkich nowych wynalazków ma bodaj najwięcej szans wejścia w powszechne użycie. Z dawniejszych ulepszeń tylko opony balonowe, hamulce, na przednich kołach, servo-hamulec, głowice typu Ricardo i lakiery celulozowe, znalazły ogólne zastosowanie, to znaczy, iż wszystkie prawie samochody, w każdym razie droższe, produkcji 1926 r. zostały w u-

rządzenia te zaopatrzone. Na klasycznym jednak pniu samochodu wykwiatać zaczyna coraz więcej dodatkowych organów, komplikujących w sposób niemały i tak już dość zawiłą maszynę. Ten genjusz, który skomplikowane organy samochodu sprowadzi znowu do nielicznych, a prostych form jeszcze się nie pojawił — a tymczasem wśród powodzi nowych pomysłów, tylko bardzo nieliczne okazują się na tyle praktyczne, że zyskują sobie na wszystkich maszynach prawo obywatelstwa. Zresztą i pod tym względem niema nic stałego pod słońcem. To co zdawało się wielkiem ulepszeniem, za lat kilka zostaje zamiechane, konstruktorzy natomiast powracają do dawniejszych, nawet mniej, zdawało się, ulepszonych, form. To zaobserwować mogliśmy i w roku ubiegłym, gdy osławiony dawniej resor „Cantilever“ wychodził począł coraz bardziej z użycia. Również i okrzyczana karoserja całostalowa ustępuje miejsca swojej rówieśnicy karoserji elastycznej. Forma kropłowa, która dwa lata temu była marzeniem wszystkich szanujących się karosjerów nikogo w roku ubiegłym już nie interesowała. Samochód stał się zdecydowanie już przedmiotem codziennego użytku, mającym ustalone formy, i wszelkie obecnie uślońowania nadania mu nowych form czy linii muszą być traktowane jako ekscentryczne wybryki. Postęp w technice samochodowej przejawia się obecnie tylko w drobnych ulepszeniach, głównie zaś w coraz wyższym gatunku materiałów. Jest to właściwie najracjonalniejsza droga postępu, gdyż umożliwia stopniowo wprowadzanie coraz śmielszych rozwiązań, które wydawać się mogły dawniej utopijami. Tu staje na myśli odrazu opona balonowa, którą wprowadzić można było dopiero, gdy dostatecznie ulepszoneo gatunek osnowy (płócien). Jednak powszechnemu jej zastosowaniu stała w Europie na przeszkodzie listwa Clinchera, która nie zapewniała dostatecznie mocnego przytrzymaania miękkiej opony na ciężkich i szybkich samochodach. I oto w r. 1926 pojawiają się drobne na pozór ulepszenia w obręczach kół, które pozwalają montować oponę typu amerykańskiego na nierozbieralnej obręczy. Ostatnio Michelin swoją piękną obręczą ekscentryczną ostatecznie zadanie to rozwiązał. Śledzenie postępu techniki samochodowej w latach ostatnich — to właściwie wejście w drobne szczegóły budowy samochodów — dlatego zatrzymam się tu na tem.

Pod względem handlowym rok 1926 nie przyniósł również żadnych zmian zasadniczych. W dalszym ciągu przemysł amerykański wytworzył 9/10 wszystkich samochodów na świecie i w dalszym ciągu szuka



on sobie gwałtownie nowych rynków zbytu, konkurując zawzięcie nawet na gruncie europejskim z przymysłem Francji, Włoch i Anglii. W drugim półroczu Stany Zjednoczone odczuły już nasylenie własnego rynku. W kraju w którym jeden samochód wypada na każdych 6 mieszkańców t. j. niemal na każdą rodzinę, trudno liczyć już na dalsze znalezienie nowych nabywców wozów motorowych. Pozostaje już tam jedynie dopełnianie samochodów wychodzących corocznie z użycia, co jednak nie stanowi dostatecznej ilości dla odebrania wyprodukowanych rok rocznie przez nadmiernie rozrośnięty przemysł amerykański, samochodów. Dlatego samochody amerykańskie coraz bardziej zalewają rynki europejskie i egzotyczne, uniemożliwiając prawie, dzięki coraz niższym cenom, wszelką konkurencję. Już i ochrona celna staje się niewystarczającą przed zalewem samochodów amerykańskich. Pomimo to jednak europejski przemysł samochodowy miał niezły rok dzięki wzrastającej w Zachodniej Europie zamożności. Wszystkie prawie europejskie fabryki samochodów powiększyły swą produkcję i niektóre kraje np. Anglija szybkim krokiem zbliżają się również do nasylenia rynku.

Pod względem sportowym rok zeszyły nie przyniósł również nic sensacyjnego. Pobicie bowiem znowu rekordu szybkości z rozbiegu nie jest żadną niespodzianką. Przewszczać należy, iż przez długie jeszcze lata rekord ten będzie pobijany, i że dość jeszcze dalecy jesteśmy od ostatecznej granicy szybkości na lądzie. Zresztą rekord ten nie posiadał większego praktycznego znaczenia, gdyż pobija się go w warunkach i na maszynach nie wspólnego nie mających z normalnym użytkowaniem samochodu. Dlatego rozpiętość między rekordem szybkości, a szybkością handlową samochodów, która nie wiele już wzrasta i która zbliża się do swej górnej granicy — jest coraz większą. W roku zeszyły więc rekord szybkości pobity został w dniu 28 kwietnia, przez Parry Thomas na samochodzie własnej konstrukcji „Babs“ z szybkością 274 klm. 590 mtr. na godz. Późatem rozegrane zostały i w roku przeszłym wszystkie wielkie zawody doroczne, nie przynosząc zresztą nigdzie żadnej sensacji. Najwięcej pierwszych nagród zdobył Bugatti. Wogóle zauważyć należy iż o Grand Prix europejskie — walczą corocznie kilka tych samych zaledwo firm: Bugatti, Delage, Peugeot, Alfa-Romeo. W Ameryce zaś Duesenberg i Miller\*). Dlatego zawody te stały się już nieco monotonne, tembardziej, że inne poza wymienionemi firmy, wogóle nie chcą już stawać do wielkich zawodów. Najjaskrawiej uwydatniło się to w tegorocznym Grand Prix Francji, do którego stanęła jedna zaledwo marka Bugatti z trzema samochodami. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest również bezwzględnie nieracjonalna formuła Grand Prix Francji — silnie krytykowana w sferach przemysłowych.

Rekord jazdy dwudziestoczerogodzinnej pobity został znowu na torze w Monthlery w dniu 9 i 10 lipca przez Gardfield'a, Plessier'a i Guillaona na samochodzie Renault z 4167 klm. 578 mtr. Rekord zaś światowy w jeździe sześciogodzinowej przypadł samochodowi marki „O. M.“ prowadzonemu przez Illiprandi, Corneli, Desio i braci Danieli po przebyciu 14.916,658 klm. między 21 a 27 lutego.

\*) Oto zestawienie zwycięstw na głównych zawodach świata:

25 kwietnia — Targa Florio — Costantini na Bugatti.  
31 maja — Grand Prix Ameryki w Indianapolis — Lockhart na Miller.  
27 czerwca — Grand Prix Francji — Goux na Bugatti.

Oto głównejsze wyczyny sportowe w roku 1926. Poza wymienionymi zawodami odbyło się naturalnie wszędzie mnóstwo wyścigów i raidów pomniejszych lub lokalnych, również weszły w modę raidy afrykańskie, które nie wzbudzają już żadnej sensacji. Po bliższym zbadaniu pustynia Sahara okazała się wcale znośnym torem samochodowym, który przebyć może bez większych trudności każdy normalny samochód turystyczny. Dlatego o niezliczonych przejazdach wzdłuż i wszerz Afryki, dokonanych w roku ubiegłym, u-mieszczano zwykłe zaledwo wzmianki dziennikarskie.

W Polsce automobilizm niestety poczynił w roku ubiegłym bardzo nieznaczne tylko postępy. Dowodem tego są wykazy taboru samochodowego w Polsce ogłaszane przez Ministerstwo Robót Publicznych. Tak więc gdy w dniu 1 stycznia 1926 r. zarejestrowanych było na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej razem 17.171 pojazdów mechanicznych, to na 1-go lipca tegoż roku ilość ta powiększyła się zaledwo do 18.452 pojazdów czyli o 1.281 maszyn t. j. o 8%, i to w ciągu 1-go półroczia, które uważane jest za właściwy sezon samochodowy, podczas którego uskutecznia się większość transakcji. Jakże wobec tego dalecy jesteśmy z naszymi 1456 mieszkańcami przypadającymi na 1 pojazd mechaniczny, od innych krajów cywilizowanych, nie mówiąc już o Ameryce! Nie ulega wątpliwości, że obecne potrzeby gospodarcze Polski wymagają taboru conajmniej 40—50 tysięcznego. Brakuje więc nam około 25—30 tysięcy samochodów, nie licząc ilości potrzebnej na zastąpienie zużytych maszyn. Te dwa czy 2 i pół tysiąca samochodów wprowadzonych tego roku do Polski zastąpi zaledwo samochody wychodzące w tym czasie z użycia. Rzezywistego przyrostu taboru samochodowego w Polsce w roku ubiegłym więc nie było — i dlatego dla rozwoju automobilizmu w Polsce rok ubiegły był stracony. Handel samochodowy w tym czasie ledwo wetował, przemysł natomiast pozostał w sferze już nie marzeń, lecz zapomnienia. O ile w latach dawniejszych podnosiły się głosy za koniecznością stworzenia własnego przemysłu samochodowego, o ile czynione były próby budowy własnymi siłami samochodów dla przekonania sceptyków, że rzecz ta w Polsce jest możliwą, to w roku ubiegłym wszelkie wysiłki w tym kierunku zostały już poniechane. Głucha martwota, apatia i zniechęcenie zapanowały wśród sfery Don-Kichotów polskiego przemysłu samochodowego, i w tej dziedzinie w roku ubiegłym bodaj cofneliśmy się wstecz, gdyż zaniechano nawet propagandy za stworzeniem polskiego samochodu. Jedna jedyna niewielka fabryka samochodów ciężarowych na potrzeby wojska w dalszym ciągu już rok 3-ci jest w budowie (w Londynie Citroën zbudował największą w Anglii fabrykę samochodów i uruchomił ją w ciągu 4 miesięcy), i nie widać jeszcze dnia, gdy pierwszy z serji polski samochód wyjedzie wreszcie na próbę.

Motoryzacja środków przewozowych nie poczyniła również w roku ubiegłym żadnych postępów — przeciwnie widzimy obecnie upadek przemysłu dorozkarskiego i autobusowego.

Rok ubiegły nie był stracony jedynie w dziedzinie regulacji ruchu. W tym kierunku poczyniono dalsze kroki naprzód, uwieńczono wreszcie utworzeniem w Warszawie specjalnej policji ruchu. Sze-

3—4 lipca—Grand Prix Belgji—Boillot na Peugeot.  
11 lipca—Grand Prix Niemiec—Caracciola na Mercedes.  
18 lipca—Grand Prix Europy—Goux na Bugatti.  
5 sierpnia—Grand Prix Anglii—Wagner na Delage.  
5 września—Grand Prix Włoch i Mistrzostwo Świata—

Charavel na Bugatti.



reg przepisów, dotyczących ruchu kołowego zostało wreszcie wprowadzonych w życie i; obowiązywać nie tylko na papierze — np. oświetlenie w nocy furmerek. Sprawa naprawy i budowy dróg była w dalszym ciągu w kompletnym zaniedbaniu. Niektóre szosy magistralne doszły w roku ubiegłym do stanu niesłychanego wprost zniszczenia np. szosa krakowska na odcinku Warszawa—Radom. Wyjątkami w tym względzie były jedynie Warszawa i Kraków, gdzie Magistraty wzięły się wreszcie energicznie do naprawy bruków. W Warszawie zwłaszcza dokonano w ciągu roku ubiegłego znacznej pracy, modernizując wreszcie zniszczone bruki na najruchliwszych ulicach śródmieścia.

Plaga automobilistów — kopytkowej na rogatkach małych miasteczek w roku ubiegłym rozszerzyła się dalej. Zapowiedź rychłego zniesienia kopytkowego w związku z mającym być wprowadzonym państwowym podatkiem od samochodów — nie spełniła się jeszcze. Coś dziwnego, co w Polsce czasu potrzeba na wprowadzenie w życie najprostszego zdawałoby się, rzeczy. Wydawaćby się mogło, iż żyjemy naprawdę w kraju Matuzalemów. Jedynie demagogiczne reformy socjalne bez zastanowienia, łapu capu stosujemy natychmiast, choćby to było z największą szkodą dla podstaw gospodarstwa narodowego. Tak będzie prawdopodobnie i z wysuniętym w czasie ostatnim postulatem ośmiogodzinnego dnia pracy dla kierowców samochodowych.

W życiu sportowym rok ubiegły przeszedł znowu w kompletnej martwocie. Żaden z projektowanych przez Automobilklub Polski wielkich zawodów międzynarodowych nie doszedł do skutku. I tak przewidywany na 23—24 maja konkurs wytrzymałości czyli jazdy 24-ro godzinnej nie mógł być zorganizowanym wskutek braku odpowiedniego toru, a raczej niemożliwego stanu toru w Strudze. Również i Raid Polsko-Czechosłowacki, oznaczony w kalendarzu sportowym

od 7—13 czerwca nie doszedł do skutku wskutek znanych wypadków politycznych. Natomiast odbył się i odniósł wielki sukces 1-szy polski Raid dla Pań na przestrzeni Warszawa—Łomża i z powrotem. Na zakończenie jałowego sezonu sportowego zorganizował A. P. w dniu 10-ym października dzień rekordów. Przy bardzo nielicznym współudziale konkurentów zostały pobite i to z dużą różnicą wszystkie rekordy polskie szybkości.

I tak Liefeldt pobił dawny swój rekord 128 km./godz., osiągając urzędownie stwierdzony czas 152.996 km./godz., na Austro Daimlerze — A. D. M. 3 litry. Regulski na 1½ litrówce Bugatti osiągnął szybkość 109,522 km./godz., wreszcie Ranefeld na Fiat 509 (990 cm.<sup>3</sup>) osiągnął szybkość 99,751 km./godz. Są to więc wszystkie rekordy w danych kategoriach.

Kluby afiliowane poszczycić się mogły w roku zeszłym lepszymi niż A. P. rezultatami sportowymi. I tak duży sukces odniosły wiosenne wyścigi samochodowe w dn. 27 czerwca w Poznaniu, wyścigi we Lwowie w dn. 12 września i 1-szy Śląski Raid samochodowy w 24 i 25 września, prócz kilku pomniejszych zawodów samochodowych i motocyklowych.

Jak z tego krótkiego przeglądu widzimy rok ubiegły w dziedzinie automobilizmu zaliczyć należy w Polsce do niepomysłnych. W ostatnich jednak tygodniach ubiegłego roku ruch w automobilizmie ożywił się nieco. Pierwsze jaskółki lepszych czasów, nowe przedstawicielstwa samochodów nieśmiało i bez rozgłosu, otwierają podwoje swych wystaw. Bogaty program zawodów opracowany na rok bieżący tak przez A. P. jak i przez kluby afiliowane, każe się spodziewać ożywienia ruchu sportowego. Na początku nowego roku 1927 z lepszą już ufnością spoglądamy w przyszłość automobilizmu w Polsce.

Mn.

## Kalendarz sportowy wszechpolski na rok 1927

5 Luty—I-a Zimowa Jazda Konkursowa organizowana przez Małopolski Klub Automobilowy

7-8 Maja — Raid Górski, org. przez Krakowski Klub Automobilowy.

15 Maja — Wyścigi w Łodzi połączone z Wystawą — pokazem, org. przez Automobilklub Polski

26-28 Maja — II Raid Śląski org. przez Śląski Klub Automobilowy

5-12 Czerwca — Raid Międzynarodowy org. przez Automobilklub Polski

25-26 Czerwca — Raid Pań org. przez Automobilklub Polski

3 Lipca — Wyścigi org. przez Automobilklub Polski

14 Sierpnia — Wyścig Górski Tatrzański org. przez Krakowski Klub Automobilowy

27-28 Sierpnia — Zjazd Gwiazdzisty Klubów do Katowic, Wycieczka międzyklubowa

11 Września—Wyścigi Jesienne i „Polski Rekord“ org. przez Automobilklub Polski

25 Września — Próba Zużycia Benzyny org. przez Automobilklub Polski

Automobilklub Wielkopolski organizuje tylko zawody lokalne.



**Dowodzi niebywałej lekkości****WYPADKI MNOŻĄ SIĘ!**

u właścicieli samochodów, jeżeli jeżdżąc nie ubezpieczają się od odpowiedzialności cywilno-prawnej od wypadków i samochodów od rozbicia i uszkodzenia.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO NA KAŻDYM KROKU!**

Na korzystnych warunkach przyjmuje wymienione ubezpieczenia:

**„VESTA” BANK WZAJEMNYCH UBEZPIECZEŃ**

w POZNANIU, Św. MARCIN 61. zał. w r. 1873.

w Bydgoszczy, Dworcowa 80; Grudziądzu, Plac 23 Stycznia 10; Katowicach, 3 Maja 36; Krakowie, Straszewskiego 28; Lublinie, Krak. Przedmieście 39; Lwowie, Długosza 1; Łodzi, Piotrkowska 73; Poznaniu, Fr. Ratajczaka 7; Warszawie, Mazowiecka 13; Wilnie, Jagiellońska 8; Reprezentacje i Agencje w większych miastach całej Rzeczypospolitej. Koncern Zakładów ubezpieczeniowych „VESTA” w Poznaniu jest najpoważniejszym w Polsce. W roku 1925 zebrał zwyż 9,000,000 zł. składki, wypłacił szkód zwyż 4,700,000 zł.

JANUSZ REGULSKI

## Znaczenie sportu samochodowego

Można się sprzeczać o to, który ze sportów jest najpiękniejszy, czy najprzyjemniejszy, który daje największą satysfakcję osobistą, który najlepiej działa w kierunku usportowienia szerokich warstw społeczeństwa.

Można długie dyskusje na ten temat prowadzić, pozostając, jak to zwykle zresztą w takich wypadkach bywa, każdy przy swoim zdaniu.

Jedno tylko nie podlega żadnej dyskusji, i nie budzi wątpliwości, że najpotężniejszym ze wszystkich sportów jest sport samochodowy.

Potęgą tego sportu ma źródło swe z jednej strony w jego specyficznych właściwościach sportowych, z drugiej zaś w skutkach natury kulturalnej i gospodarczej, jakie wywołuje on w życiu i rozwoju ludzkości.

Czy to lekkoatleta, czy futbolista, czy też jeździec konny, uprawia swój sport z umiłowaniem, bo daje mu on tak potrzebne każdemu zdrowemu człowiekowi; ruch na powietrzu i dobrowolną pracę fizyczną. Bodźcem do zdobywania coraz to lepszych wyczynów sportowych jest współzawodnictwo i ambicja osobista.

Te wszystkie cechy naturalnie posiada i to w bardzo znacznym stopniu i sport samochodowy. Ponadto jednak ma on jeszcze trzy, niezwykle pociągające, właściwości, których razem żaden z innych sportów nie posiada, a mianowicie, zawrotną szybkość, niebezpieczeństwo i współzawodnictwo z instrumentem sportu, t. j. w danym wypadku z samochodem.

Lekkoatletyka i piłka nożna mają w pewnym stopniu drugą z tych właściwości, gdyż wchodzi tu w grę pewne niebezpieczeństwo, konieczność wykazania pewnej odwagi osobistej.

Hippika ma drugą i trzecią, t. j. niebezpieczeństwo i współzawodnictwo z koniem.

I jeśli zastanowimy się nad jakimkolwiek innym sportem, to możemy w nim znaleźć, w takim lub innym stopniu, jedną czy dwie z tych cech, żaden jednak ze sportów, prócz automobilizmu, nie łączy w sobie wszystkich trzech zalet razem.

Dlatego też żaden ze sportów nie wywołuje tak wielkiego wrażenia, żaden nie ciągnie tak mocno do siebie, o żadnym nie marzy w tym stopniu młodzież inteligentna.

A stosunek sportmena samochodowego, do jego maszyny. Może mu zbraknąć czasu na wszystko, tylko nie na grzebanie się w motorze. Jest on z nią tak mocno zespolony, z takim rozmiłowaniem ciągle jej się przygląda, z taką przyjemnością wysłuchuje pochwał o niej, a tak go boli najmniejsza nawet złośliwość do niej skierowana. Niema przecież maszyny lepszej, jak ta jego własna.

To jest najlepsze stadło małżeńskie na świecie. Tu rozwodów dobrowolnych niema i nie będzie.

Automobilizm to jest najcięższy nałóg, można bez niego żyć, skoro się go nie zaznało, ale potem nikt

nie jest już w stanie pozbyć się go i jeśli nawet pusta kieszeń nie pozwoli czynnie go uprawiać, to wszystko jedno w krwi pozostaje on na zawsze.

Taki spieszony automobilista żyje katalogami, wystaje przed szybami wystawowymi, pochłania pisma automobilowe i marzy tylko o chwili, kiedy za pierwszą wolną gotówkę będzie mógł znów posiadać maszynę wymarzoną.

To są specyficzne właściwości sportu automobilowego.

A teraz realne jego znaczenie i uytylitarne jego skutki:

Bezpośrednio skutkiem automobilowej propagandy sportowej, jest szybki rozwój automobilizmu użytkowego.

Niezwykle silne właściwości magnetyczne automobilizmu sprawiają, że każda najmniejsza nawet impreza sportowa, wywołuje poważne rozszerzenie koła posiadaczy samochodów. Ludzie naocznie zapoznając się z samochodem i jego wydajnością użytkową, uświadamiają sobie możliwość i potrzebę nabycia go.

Rośnie w ten sposób początkowo import samochodów, a następnie powstaje własny przemysł samochodowy. Rozrasta się on niezwykle szybko, pociągając za sobą znów powstawanie i rozwój całego szeregu przemysłów pomocniczych.

Tak było we wszystkich krajach świata. W ciągu ostatnich dwóch dziesiątków lat osiągnął on tam olbrzymie rozmiary, otaczany sympatją społeczeństwa i opieką władz państwowych, bo samochód odgrywa ogromną rolę, będąc widoczną oznaką rozwoju bogactwa i kultury narodu, i pierwszorzędnym elementem jego obrony.

Rozrost sieci dróg (szosowych), podąży bezpośrednio za rozwojem automobilizmu. Z gruntu mylna jest, wygłaszana często u nas, opinia, że nie może rozwinąć się u nas użytkowanie samochodu, dopóki drogi nasze nie będą doprowadzone do należytego stanu.

Przeciwnie, drogi te dotąd nie będą polepszone, dopóki nie stanie się to koniecznością, wywołaną rozwojem automobilizmu. Wózek chłopski, doróżka, czy też powozem można jechać po wyboistej szosie lub ulicy, bez zbytej szkody i przykrości. Jeśli się jednak jedzie z szybkością 30 czy 80 km. na godzinę, to już każdy wybój, wywołuje krzyk protestu. Czy mówiło i pisało się tyle u nas dawniej, kiedy samochód był jeszcze rzadkością, o skandalicznym stanie naszych szos i ulic? Czy zrobiono kiedykolwiek u nas tyle co w ostatnich latach w budowie i poprawie dróg naszych, a szczególniejeżdźni warszawskich i to pomimo tak dotkliwego braku środków obrotowych? Nie, bo nikomu tak znów bardzo to nie szkodziło.

Z tych paru słów widzimy, jak głęboko sięgają w życie gospodarczo-kulturalne każdego kraju rezultaty sportu automobilowego.

I cóż z tego wynika? Wynika jasno że organi-



zacja tego sportu, winna się cieszyć jaknajwiększym czynnym poparciem szerokich warstw naszej inteligencji, tak jak to ma miejsce we wszystkich krajach kulturalnych. Ośrodkami organizacyjnymi automobilizmu są kluby samochodowe i w koło nich powinny się skupić wszystkie inteligentne jednostki.

W Polsce mającej ok. 30 milionów ludności, istniejące pięć klubów samochodowych, mają ok. 1.200 członków, podczas kiedy w małej Belgii, do klubów samochodowych należy 20 tysięcy członków, w Szwajcarii 15.000, w Niemczech ponad 100.000, zaś w Anglii 200.000.

Cyfry mówią same za siebie.

Nie potrzeba być koniecznie posiadaczem samochodu, na to ażeby należeć do klubu samochodowego, wystarczy, poza warunkami osobistymi, mieć sympatię do automobilizmu i poczucie ważności jego rozwoju.

Nigdzie na zachodzie, nie usłyszymy zdania, tak

często wygłaszanego u nas przez osoby zkadłinał poważne, że jakiś wyścig, czy też raid samochodowy, to zabawka ludzi, co mają dużo wolnych pieniędzy i czasu.

Każda taka impreza ma daleko głębsze znaczenie. Jest ona przedewszystkiem popularyzacją samochodu, jako takiego, że wszystkimi dalszemi konsekwencjami kulturalno-gospodarczemi, o których mówiliśmy powyżej.

Budzić też one winny szerokie zainteresowanie i poparcie, wyrażające się przedewszystkiem w poważnym i stałym zwiększaniu się liczby członków klubów samochodowych, w braniu udziału w zawodach samochodowych przez wszystkich automobilistów, zrzeszonych czy też nie, wreszcie w popieraniu prasy automobilowej, tak przez czytanie i szerzenie jej jak i przez omawianie na jej łamach tak licznych spraw z automobilizmem związanych.

MARJAN KRYNICKI

## Geneza wolnej formuły

Jak już donosiliśmy w ostatniej kromice „Auto“ Międzynarodowa Komisja Sportowa ustaliła już ostatecznie formuły, według których rozgrywane będą klasyczne Grand Prix samochodowe w latach 1927 i 1928. Na rok bieżący pozostawione zostały te same przepisy, które obowiązywały w 1926 r., to jest półtoralitrowa pojemność cylindrów i minimalny ciężar samochodu 700 kg., przy najmniejszej szerokości karoserji 80 cm. z dopuszczeniem maszyn jednoosobowych i oraz zaopatrzonych w kompresory. Natomiast rok 1928 przyniesie zmianę epokową, a mianowicie zupełne zniesienie ograniczeń co do litrażu, czyli wolną formułę, z pomieszczeniem ciężaru samochodu w granicach od 550 do 750 kg. i obowiązującym minimalnym dystansem wyścigu — 600 km. Znaczenie tej decyzji jest zbyt wielkie, aby przejść nad nią do porządku dziennego, poprzestając tylko na luźnej wzmiance. Rzeczą ciekawą, a pożyteczną dla zrozumienia obecnego stosunku techniki do sportu samochodowego, będzie rozpatrzenie przyczyn, które wywołały konieczność „formule libre“.

Nie jest dla nikogo tajemnicą, że zeszłoroczny sezon wielkich wyścigów skończył się zupełnym fiaskiem. Nadzieje, jakie pokładano w obniżeniu litrażu z dwóch tysięcy centymetrów sześciennych na półtora tysiąca, okazały się bardzo zwodnicze; każdy z zeszłorocznych Grand Prix dla samochodów specjalnych udowodnił jasno, że przyczyna spadku zainteresowania konstruktorów i publiczności nie leży, jak przypuszczano, w przeżyciu się dwulitrowej formuły, ale nieco głębiej. Powodem tego jest zanadto teoretyczne ujęcie zagadnień sportu samochodowego przez członków Międzynarodowej Komisji Sportowej, bez uwzględnienia strony praktycznej. Teoretycy, a nie przemysłowcy przyzwyczajali się obniżać automatycznie litraż klasycznej kategorii w miarę postępu techniki samochodowej, niepomni, że to co było dobre przed laty dziś jest bezużyteczne, a nawet szkodliwe. Życie nie daje się ująć nigdy w koryto poglądów kilku poważnych panów, którzy z pewnością bardzo dobrze znają się na sporcie samochodowym, lecz którzy niemniej popełniać mogą błędy. Wielkim ich błędem, którego skutki widzimy dziś w upadku najwspanialszych zawodów o wieloletniej tradycji, było ślepe trzymanie się teorii przy ustanawianiu przepisów, normujących konkurencję w wyścigach samochodowych.

Przed wojną wielkie wyścigi samochodów specjalnych cieszyły się ogromnym powodzeniem. Publiczność, którą łatwo wtedy sugestjonowały wyniki wyścigów, oblegała tłumnie tory, a konstruktorzy, goniąc za wielkim znaczeniem reklamowym zwycięstwa, licznie stawali do konkurencji. Dążenie do sukcesów popychało ich ku coraz większym udoskonaleniom samochodów i silników, a Międzynarodowa Komisja Sportowa wiele przyczyniała się do postępów techniki przez obniżanie obowiązującego w wyścigu litrażu. W ostatnich latach przed wojną klasyczną pojemność doprowadzono do 4,5 litra, aby w roku 1921 obniżyć ją do 3 litrów, potem do 2 a ostatecznie do półtora. Ale pod koniec panowania dwulitrowej formuły zauważyć się dał niepokojący spadek zainteresowania wyścigami, który wreszcie w roku ubiegłym, po dalszym zmniejszeniu pojemności, przybrał rozmiary katastrofalne. Dość chyba przypomnieć, że w wyścigu o Grand Prix Francji, rozegranym w autodromie Miramas, uczestniczyły trzy samochody jednej marki i że „zawodom“, które ograniczyły się do przyjemnej, samotnej przejażdżki pana Goux'a, przypatrywała się mała grupka głośno ziewających widzów. Oto do czego doprowadziło szablone ustanawianie formuł wyścigowych, według dawno przestarzałych pojęć. Co było dobre przed wojną oraz w pierwszych latach powojennych, gdy panowała wyraźna tendencja do „zmniejszania“ w konstrukcji samochodu, to dziś stało się już przytkiem, niezdołnym do wniesienia żywotności w imprezy sportowe. A czy może istnieć sport bez życia?

Zupełny brak zainteresowania wielkimi wyścigami ze strony konstruktorów, wypłynął z tej przyczyny, że przy dalszym stosowaniu formuły, automatycznie obniżającej litraż, zawody te nie mają żadnej przyszłości przed sobą. Bo i cóż może nastąpić po półtoralitrowej pojemności? Oczywiście, gdy wydajność silnika o pojemności 1100 cm<sup>3</sup> zrówna się z wydajnością półtoralitrowki, nastąpi zmniejszenie klasycznej pojemności na 1100 cm<sup>3</sup>. A dalej co? Dalej jest w perspektywie ta sama historia, to jest zmniejszenie litrażu do następnej kategorii, czyli 750 cm<sup>3</sup>. Nie jest rzeczą niemożliwą otrzymanie silnika, który przy wydajności obecnej półtoralitrowki miałby pojemność o połowę mniejszą; musiałby tylko ów silnik posiadać te niepraktyczne, nierealne urządzenia, które zapewniłyby mu wysoką wydajność a zarazem krótki



życiu, czyli ogromną ilość obrotów, przypuszczalnie około 12000 na minutę, i niezmiernie silny kompresor. Niewiadomo tylko, jak długą pracę wytrzymałyby na takim regimie małeńkie części silnika o pojemności 750 cm<sup>3</sup>, i jak rozwiązana by została sprawa chłodzenia i smarowania. Stąd wniosek, że niedaleko musi istnieć granica, poniżej której niepodobna będzie zniżyć klasycznej pojemności, i że wielkie Grand Prix już dziś nie wnoszą nic nowego do postępu techniki samochodowej, a coś dopiero w przyszłości.

Powód ten jest najzupełniej wystarczający, aby odstręczyć konstruktorów od uczestniczenia w klasycznych Grand Prix dla samochodów specjalnych. A przyczynia się do tego jeszcze jeden fakt—mianowicie słabe zainteresowanie publiczności wymienionymi wyścigami. Sposoby, których użyć trzeba, aby z małego silnika wydobyć potworną wydajność, a więc kompresor i wysokie obroty, znane są dobrze współczesnej publiczności, która zarazem rozumie, że niepodobna ich zastosować do samochodów seryjnych, od których obecnie wymaga się nietylko szybkości, niemożliwej do rozwinięcia w zakorkowanych miastach i na przepelnionych drogach, ile elastyczności i komfortu. Bo publiczność dzisiejsza nietylko wie, że kupuje, ale wie również co kupuje, a pragnąc się przekonać, jak się sprawują w zawodach samochody seryjne każdemu dostępne, śledzi pilnie za przebiegiem konkursów wytrzymałości w jeździe dwudziestoczworodzinnej i wielkich raidów, oraz wyścigów górskich, których się namnożyła w ostatnich latach ilość niezliczona. Tem się tłumaczy fakt, że gdy świecą pustkami potężne trybuny Montlhery i Monzy, tłumy oblegają szosy w Mans lub Francorchamps oraz strome wzniesienia Gaillonu czy Klausen. Konstruktorzy

w swym własnym interesie iść muszą za wymaganiami ogółu, z którego pochodzą ich klienci, to też chętnie biorą udział w przeróżnych zawodach dla seryjnych samochodów turystycznych, zaniehbując klasyczne zawody maszyn specjalnych. Ogromną rolę grają tu naturalnie i wielkie sumy, które pochłania przygotowanie specjalnych maszyn, opłacenie zawodowych kierowców i inne rozliczne koszty, na które nie każda fabryka może sobie pozwolić, a które obecnie dają bardzo małe zyski reklamowe.

Takie są przyczyny upadku klasycznych Grand Prix. Międzynarodowa Komisja Sportowa jako najlepsze wyjście z przykrej sytuacji uznała pozostawienie konstruktorom wolnej ręki przy wyborze litrażu, przez ustanowienie wolnej formuły. Niepodobna odmówić słuszności temu postanowieniu, gdyż pozwoli ono wszystkim fabrykantom, zarówno dużych jak i małych samochodów, brać udział w wyścigach. Pomieszczenie ciężaru maszyny w granicach 550—750 kg. oraz wyznaczenie minimalnego dystansu każdego wyścigu — 600 km., przyczyni się do zupełnego zrównania szans wszystkich samochodów.

Panowanie wolnej formuły rozpoczyna się dopiero z rokiem 1928. Rok bieżący nie przynosi żadnych zmian, lecz będzie ostatnią próbą rehabilitacji dawnych formuł teoretycznych.

Istnieje możliwość, że nieco większa ilość fabryk zgłosi się do uczestnictwa w tegorocznych klasycznych zawodach, niż to było w ostatnim sezonie, gdyż wiele firm nie pokazało dotychczas, konstruowanych oddawna pocichu i w tajemnicy, półtoralitrowych wyścigówek. Nadzieje te mogą jednak bardzo łatwo zawieść, tak jak zawiodły w smutnej pamięci roku 1926.

## Salon Lotniczy w Paryżu

Niecierpliwie oczekiwany paryski Salon lotniczy otworzył wreszcie swe podwoje w dniu 3 grudnia r. ub. Od dwóch lat wystawy lotnicze nie były w Paryżu urządzane, to też w Salonie grudniowym skupione zostało wszystko, co w ciągu tego czasu zostało udziałem na polu lotnictwa we Francji i poza jej granicami. Z tej przyczyny X Salon wypadł pod każdym względem wspaniale, przyczyniając się znakomicie do dalszego postępu i popularyzacji lotnictwa.

Otwarcia wystawy dokonał francuski przemysł lotnictwa, Bo-

kanowski, w towarzystwie podsekretarza stanu do spraw lotniczych, Laurent Eynaca i konstruktora Ludwika Bregueta. W dniu 4 grudnia odwiedził Salon

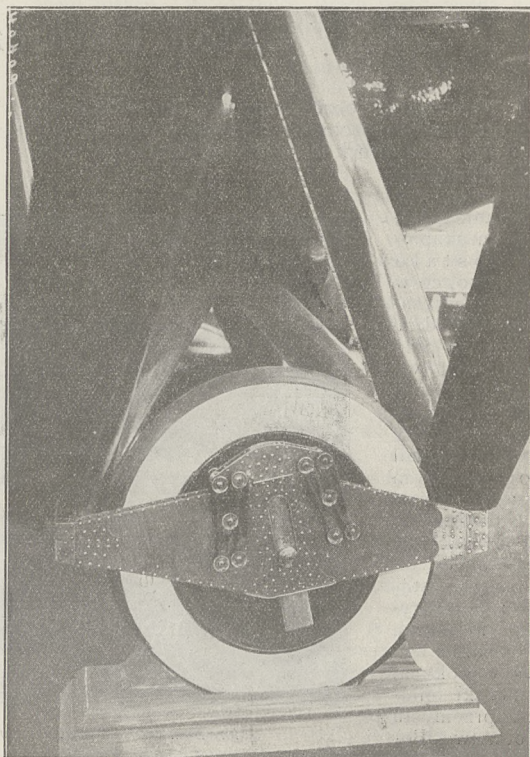
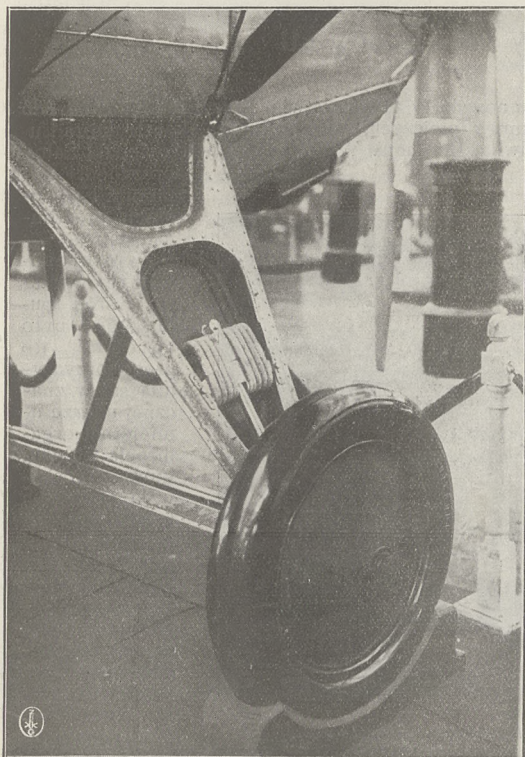
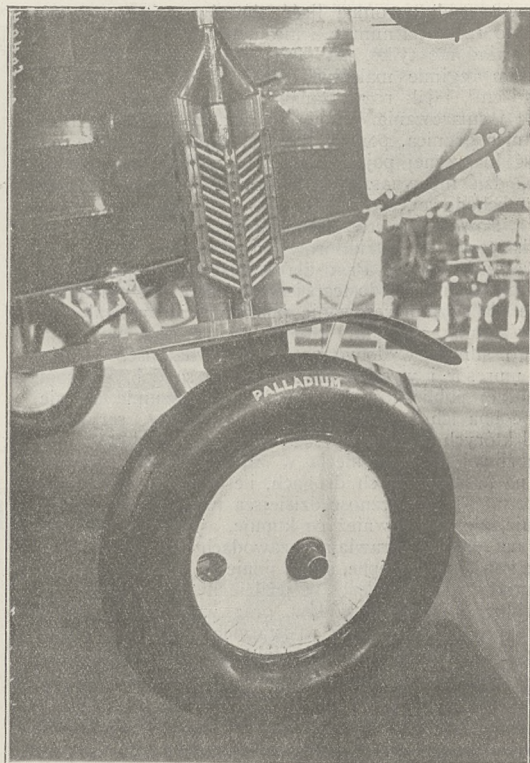
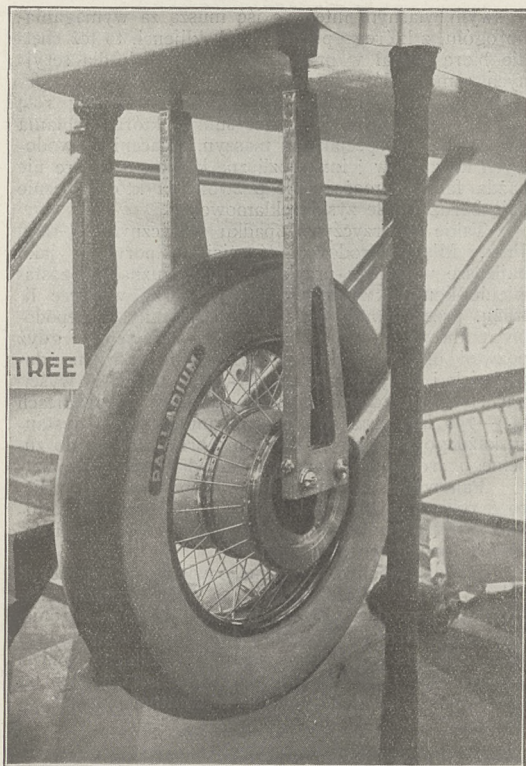
prezydent Republiki Francuskiej p. Doumergue.

Zainteresowanie wystawą wśród publiczności było ogromne, do czego przyczyniła się w znacznej mierze umiejętna organizacja Salonu, która spoczywała w rękach generalnego komisarza Grane-ta. Przez sale Grand Palais, które, jak zwykle, pomieściły wystawę, przesunęła się przez 17 dni jej trwania ogromna ilość widzów, bi-



Salon Lotniczy w Paryżu — widok ogólny hali Grand-Palais.





Z Sa'ou: Lotniczego w Paryżu. Najciekawsze detale podwozi samolotów: 1) Bleriot, 2) Fokker, 3) Morane-Saulnier, 4) Warsztatów Murcaux.



jąca wszelkie dotychczasowe rekordy. Obok techników i znawców, którzy ze wszystkich stron świata ściągali na czas wystawy do Paryża, aby zapoznać się z ostatnimi postępami na polu budowy płatowców i silników, ogromną większość zwiedzających stanowili laicy oraz młodzież, która dziś najżywiej interesuje się samolotami. Czy nie jest to najlepszą gwarancją kolosalnego rozwoju lotnictwa w niedalekiej już przyszłości, gdy dorodne młode pokolenie?

Dla zainteresowania tych rzesz niefachowców, którzy przybywali do Grand Palais, aby pobieżnie tylko oglądać cudne sztuczne ptaki, zainstalowano w salach cały szereg emocjonujących atrakcyj. Przedewszystkiem więc sama dekoracja wystawy wypadła nadzwyczaj efektownie, budząc niekłamany zachwyt wśród zwiedzających. Samoloty, wszystkie prawie o barwach jasnych, pięknie odbijały na tle czerwonego sukna pokrywającego stoiska. Przytem płatowce ustawiono w pozach efektywnych, pełnych ruchu i życia: tu zrywa się Potez do lotu, tam Breguet, wdzięcznie pochylony, zatacza śmiały łuk w powietrzu, ówdzie znów jakiś inny ptak metalowy opada ku ziemi, już, już dotykając jej kołami... Wieczorem naturalnie cały pałac, wewnątrz i nazewnątrz, tonął w powodzi różnobarwnych elektrycznych świateł.

Role ogromnej atrakcji i doskonałego środka propagandy odgrywał w Salonie kinematograf. W salach zainstalowanych było kilka aparatów, które na życzenie zwiedzającego wyświetlały na małych ekranach filmy lotnicze, przedstawiające fabrykację samolotów, wloty, skoki ze spadochronem, życie francuskich pułków lotniczych etc. Pozatem funkcjonowały również i kinematografy normalne,

Specjalną atrakcją Salonu stanowiła t. zw. „Aerorama”, gdzie każdy mógł użyć przyjemności nocnego lotu nad Paryżem... nie odrywając się od ziemi.

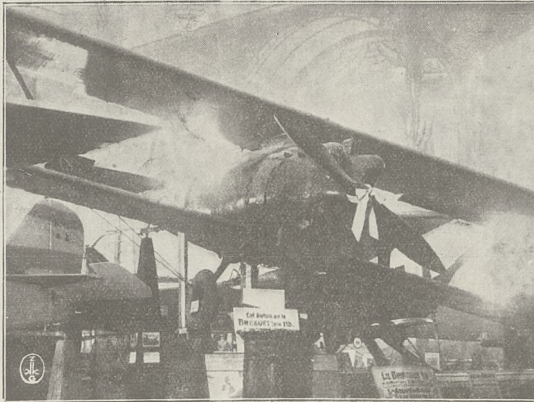
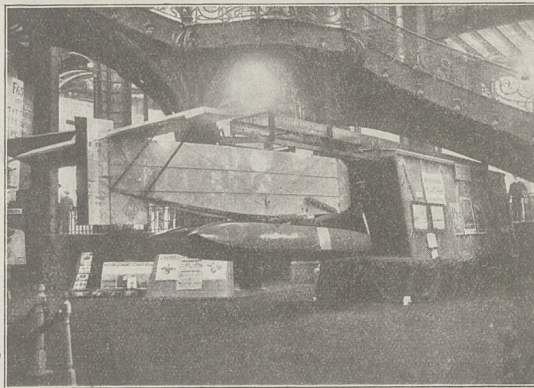
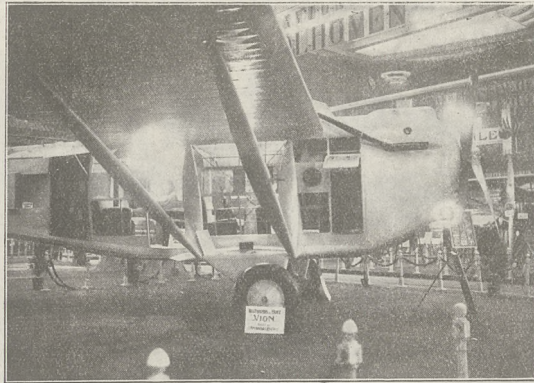
Była to niezwykła kombinacja ruchomej kabiny samolotu i przedziwnych efektów świetlnych.

Propagandowe znaczenie wystawy uzupełniały odczyty, wygłaszane przez najpoważniejsze osobistości z francuskiego świata lotniczego. Odczyty te, jak również codzienne koncerty, nadawane były przez radio do wielkiego głośnika, umieszczonego na ulicy, poza obrębem Grand Palais.

Pod względem technicznym X Salon wykazał znaczny wzrost ilości konstrukcji metalowych. Cały szereg firm wystawiło płatowce częściowo lub całkowicie metalowe; wśród tych ostatnich szczególną uwagę wszystkich zwracał zgrabny jednopłatewiec Avimeta Schneider. Metal, jako materiał łatwiejszy do obróbki i znacznie wytrzymalszy aniżeli drzewo, wdarł się nawet do konstrukcji śmigieł lotniczych, które obecnie coraz częściej wyrabia się z lekkich stopów metalowych.

W dziedzinie silników lotniczych widać tylko dalsze wysiłki w kierunku zmniejszenia ciężaru, przypadającego na konia mechanicznego. Silniki wystawiono wszelkich rodzajów: stałe i rotacyjne, szeregowe i gwiazdziste, chłodzone wodą i powietrzem. Silniki szeregowe miały cylindry ustawione w różny sposób, a więc w jednym rzędzie (Isotta Fraschini), w  $\vee$  pod kątem 60° lub 90° (Lorraine Dietrich, Renault, Hispano Suiza), w W (Farman), a konstruktor francuski Caffort wystawił silnik o cylindrach, leżących horyzontalnie naprzeciw siebie.

Ilość eksponujących firm pobiła także wszystkie rekordy. Większość wystawców stanowiły naturalnie francuskie fabryki samolotów, silników

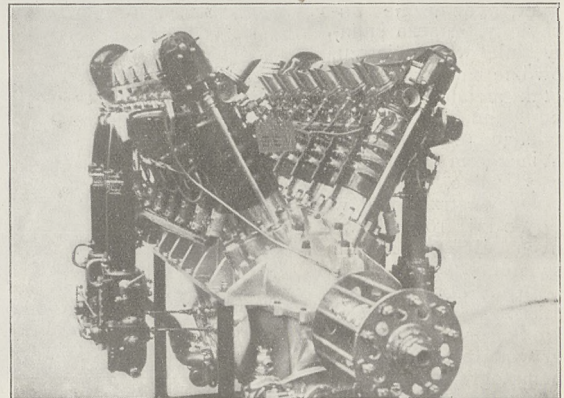
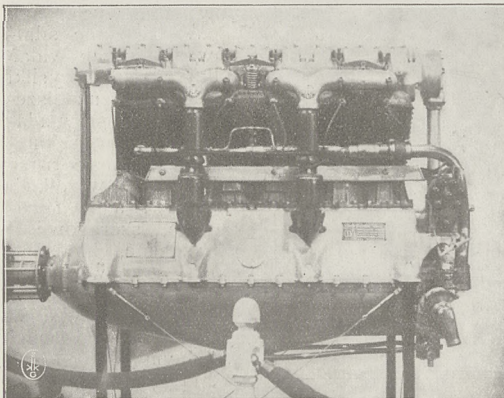
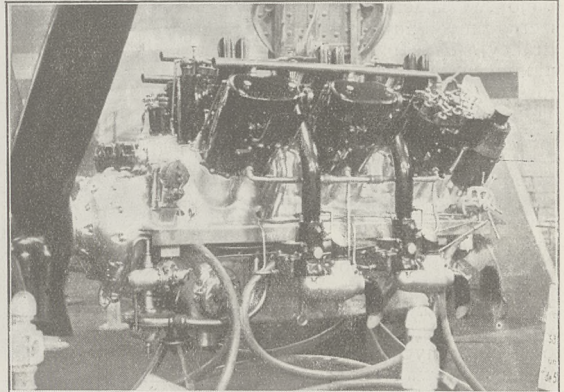
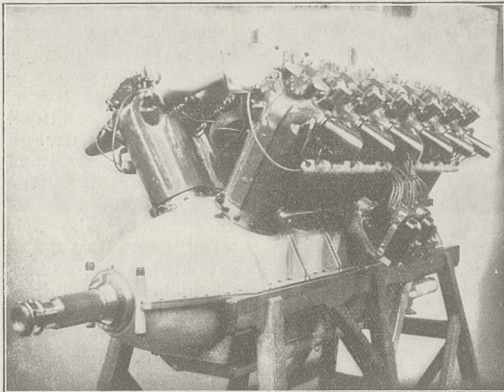
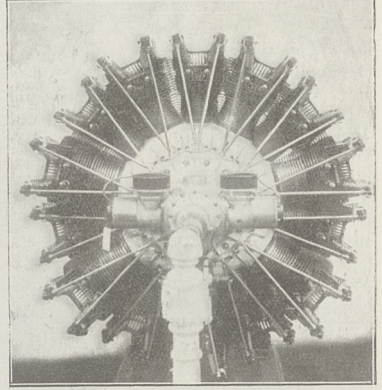
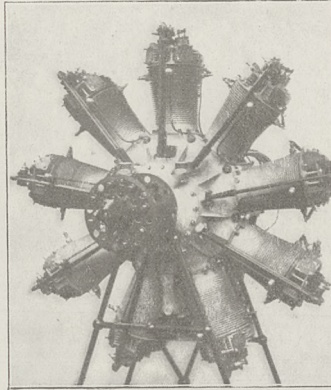


Salon Lotniczy w Paryżu. Kilka ciekawych samolotów.  
1) Farman transportowy 500 KM. 2) Wodnopłatewiec Besson o składanych skrzydłach, mogący wstawać do łodzi podwodnej. 3) Breguet de Costesa.



i osprzętu lotniczego, które wystawiały swe najnowsze kreacje, reklamując je usilnie zdobytymi wynikami sportowymi pod postacią pięknych rekordów, których fascynujące cyfry widniały na

każdem większym stoisku. Breguet wystawiał nawet samolot Costesa i Rignota, na którym ci dwaj lotnicy pobili rekord światowy długości lotu, będący największą chlubą aeronautyki francuskiej.



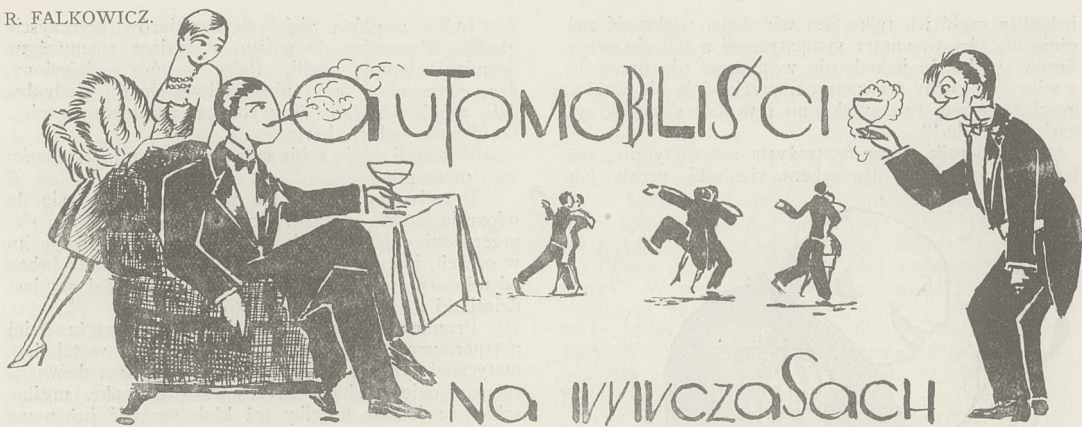
Salon Lotniczy w Paryżu. Najciekawsze silniki: 1) Salomon 630 KM. 2) Jupiter 500 KM. 3) Lorraine-Dietrich 450 KM. (18 cylindrów). 4) Lorraine 500 KM. (12 cylindrów). 5) Farman 700 KM. 6) Isotta Fraschini 180 KM. 7) Renault 480 KM.

Z przemysłu lotniczego innych krajów reprezentowane były fabryki angielskie, włoskie, holenderskie i czeskie. Brak było naturalnie eksponatów polskich, a szkoda, bo nasze postępy w zakresie lotnictwa, aczkolwiek skromne w porównaniu z za-

granicznymi, zasługują na pokazanie na arenie międzynarodowej. Konstrukcje Zaleskiego i innych naszych inżynierów lotniczych z pewnością nie przyniosłyby Polsce wstydu w Paryskim Salonie!  
M. K.



R. FALKOWICZ.



Tym razem Pani Komisja zasnęła już na dobre. Czasem sobie jeszcze chrapnie, czy też stęknie, nie grozi to jednak żadnymi konsekwencjami Panu Prezesowi, który też nie omieszkał skorzystać z chwilowej swobody i szybko wy dostał się z jej objęć.

Najwięcej na tem ja straciłem, gdyż nie mam tematu do pisania. Zły los odmówił mi daru improwizacji. Mogę pisać tylko o faktach i to szczerą prawdę, co jest zresztą widoczne z ostatnich moich opisów.

Taki Kleszczyński, czy inny Sienkiewicz, usiądzie sobie, spojrzy w sufit i wykropi opowiadkę o rze-

A skąd tu wziąć fakty. Komisja sportowa śpi, —co ma robić lepszego. Filary automobilizmu trenują przeważnie w.... Savoy'u i to nie tylko nogami, ale i gardziolkami. Patrzcie!

Najcięższy komisarz sportowy, owiany oparami wody życia, charlstonuje z zacięciem oberkowem i głową w tył odrzuconą, zajmując figurką swą, co najmniej pół kółka, skromnie wydzielonego do tańca. Wszystkie przepisowe, a tak skomplikowane ruchy i drgawki charlstonowe, stara się dokładnie wykonać,



czach niebyłych, z taką łatwością, że już w połowie pracy święcie jest przekonany, że wszystko co pisze, to szczerą prawdą.

I im większy ma apetyt i suszej w gardle, im więcej czasu upłynęło od ostatniej zainkasowanej gaży, tem łatwiej tworzy.

Ja próbowałem i na głodno i po sutym obiedzie z pełną i pustą kieszenią i nic. Twórczość równa zeru. Bez faktów, ani rusz.





jednakże część ich tylko jest widoczną, większość zaś ginie dla oka wewnątrz sympatycznej a tak obszernej figury. Jako że jednak nic w naturze nie przepada a więc i te ruchy wewnętrzne, przejawiają się w błogości znoszonej twarzyczki, no i w dziarskich okrzykach: „Hu, ha!”

Miły lotnik, chronometrażysta automatyczny, też tańczy z łagodnym uśmiechem, cieniutki, prosty jak



cudowna lina „Złodzieja z Bagdadu“, przyciska do miejsca, w którym każdy zwykle ma żołądek, fertyczną a tak misterną tancerkę, że czarnymi splotami sięga mu do dewizki od zegarka.

Innym znów razem, widzę ponad sprasowanym tłumem, konwulsyjnie drgających par, jasną świecą promieniami iście boskiego słońca, popularną w klubie głowę. Setki lampek z sufitu przeglądały się w jego głaciutkiem i błyszczącym ciemieniu. A on szalał.

Zniknął nam z oczu również nasz mistrz i rekordman, na wszystkie boki. Mówią, że wyjechał do Wiednia... też uczyć się Charlestona. Robi on świętoszka, składa buzię w ciup, ale taki to najgorszy.

I proszę pomyśleć, że to tylko paru z pośród tych, com ich sam dojrzał, a reszta? Napewno też tańczy, lub przepija na rozgrzewkę.

Albo też ci, co z minami modlących się turków, ciasno oblegają zielony stółik. I o nich muszę przecież wspomnieć.

Lampa w gabinecie prezesa, jasno oświetla cztery głowy, szalenie skupione, ledwo mogące pomieścić w sobie ogrom zawiłych planów pokierowych,

Jedna z głów, pięknych rozmiarów przeczyć się gładka, odrzucając do sufitu, w tysiące rozmnożone promienie lampy, myśli. Palec w górę podniesiony, drga nerwowo i czeka niecierpliwie chwili, kiedy będzie mógł schwycić, tę wybraną, najniebezpieczniejszą dla wszystkich, kartę.

Pozostali zdają sobie sprawę z powagi i wielkości tego momentu.

Przeciwnicy zebrali się w sobie, gotując się do odparcia ataku. Oczekiwanie jednak przedłużyła się, przerażenie zaczyna ich ogarniać, karty wirują im w oczach, jednemu król zamienił się w oszalały bęben od młocarni, a as w rozpedzony kierat, drugi zamiast dziesiątki i dziewiątki, widzi 503 i 501.

Promienna głowa ciągle jeszcze się natęży, a jej partner, uradowany, że jest tylko widzem w tej dramatycznej sytuacji, przez olbrzymie okulary, doświadczonym okiem, bada prezesowską kanapkę, myśląc sobie, że jednak mógłby też klub sprawić już nowe meble.

Naraz rozległ się huk, opadającej na środek stołika potężnej pięści, uzbrojonej w zabójczą kartę, powstał zamęt i nie wiem co się dalej stało, gdyż nerwy moje nie wytrzymały i z przerażenia uciekłem.

I tak się to bawią nasi sportsmeni. Tak się przygotowują do przyszłej kampanji sportowej nasi automobilści!

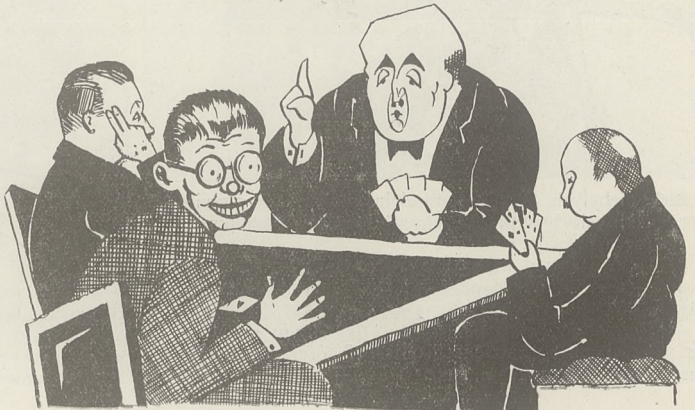
Wy sobie charlstonujecie, z trudem wprawiając swe nogi w dzikawe ruchy jakże zresztą normalnie każdy Ford przednimi kołami wykonywa, popijacie sobie różne wymyślne trunki w mniejszych lub większych ilościach, przeważnie zresztą w większych, psujecie sobie nerwy przy zielonych stołikach, a co robią nasze amazonki samochodowe? Czy je widać w nocnych lokalach, przy kieliszeczku, lub na parkietach dancinowych?

Otóż nie widać. A jeśli się nawet która i pokaże, to nogą nie ruszy, do kieliszka nie zajrzy, szanuje się i zbiera siły na sezon sportowy. Naprzykład spotykam raz w dancingu zadorną pretendentkę do rekordu szybkości. Zawsze dotąd nie traciła ani jednej sposobności: do tańca, teraz siedzi spokojniutko i... żuje gumę w ząbkach. Prawdopodobnie żeby sobie płuca wyrobić.

Ale to nie wszystko. Największy dowód w tej sprawie zachowuje sobie na koniec. I zdradzę go wam, pomimo że zaocznie zaprzysiężony zostałem do zachowania jaknajgłębszej tajemnicy, pod grozą niebywałych kar, jakie na głowę moją, w przeciwnym razie paść mają.

Jednego pięknego poranku otrzymuję z redakcji „Auta“ pachnący liścik. Szybko rozrywam kopertę i czytam.

Stuchajcie!





— „Wielce szanowny panie Falkowiczu! Choć wiem że nie powinno się zwracać do kogoś z nazwiska, czynię to jedynie dlatego, że przekonana jestem, że jest to tylko maska pana.

Pan jest Falkowicz, ja jestem Kiki : też się pan nie dowie kto ja jestem faktycznie.

A muszę panu powiedzieć wiele gorzkich słów, na które zasłużył sobie pan, ostatnimi napaściami na sportsmenki automobilowe.

Ja też jestem zapamiętałą automobilistką i jak tylko będziemy mieć samochód, zaraz stanę do wyścigów.

Jest pan brzydka, bo zamiast się cieszyć, że panie zaczynają odgrywać główną rolę w sporcie automobilowym, krzyczy pan i uprzedza mężczyzn, żeby się nie dali prześcignąć i nie pozwolili odebrać sobie palmy pierwszeństwa.

Stara się pan, jak każdy zwykły mężczyzna, wszędzie umniejszyć wartość i powagę kobiet. Bo co to panu szkodzi i po co pan takie rzeczy pisze, że jednej z pań odpięła się podwiązka, druga zbierała sobie grzybki, a inna znów jechała w dzień z zapalonymi latarniami. Napewno już było ciemno, a przecież każda przyzwoita kobieta powinna unikać zgaszonego światła.

A już zupełnie nieładnym było powiedzenie pana, że któreś z pań cylinder przestał działać : że miała ich dwa. Takich nieprzyzwoitych dowcipów nie robi się w poważnym piśmie.

Zresztą wszyscy mężczyźni są zawsze tacy sami. Podkpiwać każdego potrafi, ale nauczyć żaden nie chce. Sam pan naprzykład pisze, że jeden z panów gniewał się, że parę pań przyglądało się, jak on na starcie maszynę puszczał. Dlaczego? One może też chciałyby się nauczyć puszczać, a ten pan blondyn, jako doświadczony i grzeczny człowiek, powinien był im tylko w tym pomóc.

Czy się jednak który z was na to zgodzicie? Nie, kładzie. Lepiej się śmiać że jacyś dwaj wstąpiłi męzowie, nie pozwolili swoim żonom stawać do wyścigów, że jednej panie zabronił tego jakiś tam Pawełek, bo nie miała prawa jazdy.

Ja też nie mam prawa jazdy, pomimo że świetnie prowadzę samochód. I napewno żeby panie egzaminowały, do czego musi przecież dojść, to świadectwo

takie jużbym miała. Ale egzaminował mnie jakiś źle wychowany inżynier, tylko niech pan nie myśli, że to który z pana znajomych, bo to nie było wcale w Warszawie, a na Pomorzu.

Spojrzał się groźnie na mnie i pyta się, jak długo prowadzę samochód. Niedługo, odpowiadam, ale zawsze już jechałam ze wsi do miasta, kilkanaście kilometrów i prawie cały czas sama prowadziłam. No zaraz będziemy widzieć, powiada, najprzód przekonamy się czy pani zna samochód. Nieprzyjemnie mi się zrobiło, bo tego właściwie tak dobrze nie znałam.

Niech pani! podnieś do góry szuckapę, woła inżynier. W pewnej chwili zaczerwieniłam się, bo nie rozumiem, co mam podnieść do góry. Nie wiem czy żarty jakieś i co to ma wspólnego z samochodem. Inżynier ze złością podszedł i otworzył jedną powłokę pokrywy z motora. Co to jest pyta się mnie. Motor, powiadam. Jak funkcjonuje motor. — Tak się kręci, tam w środku, — powiadam po namyśle, — a potem, potem kofa się kręca.

Spojrzał się na mnie tak, że aż mi łzy w oczach stanęły.

A jak to się nazywa — pyta po chwili, dotykając do koła. — Koło, mówię. — A na wierzchu to co jest? — Guma karbowana. — Inżynier poczerwienił jak burak. — Pani myśli o podwiązce do pończoch, to jest guma karbowana, a to jest pneumatyk. Nauczyć się trzeba. Niema prawa jazdy!

Cały dzień potem płakałam. Taki grubianin, nawet nie sprawdził jak prowadzę samochód!

Opowiedziałam panu ten wypadek, żeby pan wiedział, jak się z nami mężczyźni obchodzą. Ale to nic, bo ja jestem pewna, że za rok, panie będą dużo lepiej jeździć na wyścigach, niż panowie ; nic to nie pomoże, czy się będziecie gniewać czy też nie. To proszę sobie zapamiętać.

Przykro mi bardzo, że ten blondynek rozbił się. Mówi pan że taki jest miły. Ale jest zdrow i nic mu po tym wypadku nie brakuje?

Śle pozdrowienia Kiki!

Miły ten liścik, tak pełen, dla was panowie sportsmeni, głębokich wskazówek, kończy panna Kiki zaklećiami, żebym czasem nie ogłosił go w „Aucie“, czego jednakże bym nie uczynił, gdyby nie to, że chcę was wprowadzić na prostą drogę!





**NAJLEPSZA SWIECA!**

ZWRACAJCIE UWAGĘ NA  
NAPIS I MARKE FABRYCZNĄ  
**BOSCH.**

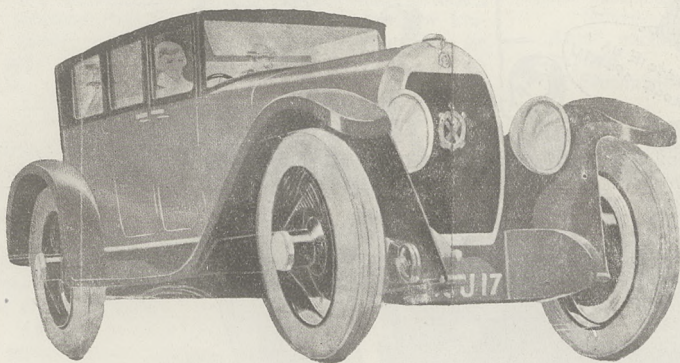
GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO  
NA RZECZPOSPOLITĄ POLSKĄ  
I. KESTENBAUM - WARSZAWA  
WILCZA 29 — tel. 170-87.

# H O T C H K I S S

Czy widziałeś typy na rok 1927?

**SPRÓBUJ!**

**PRZEJEDŹ SIĘ!**



JENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO  
na  
Rzeczpospolitą Polską  
i wolne miasto Gdańsk

Sp. Akc.  
**KOOPROLNA**

WARSZAWA,  
Kopernika 30. Tel. 141-14.



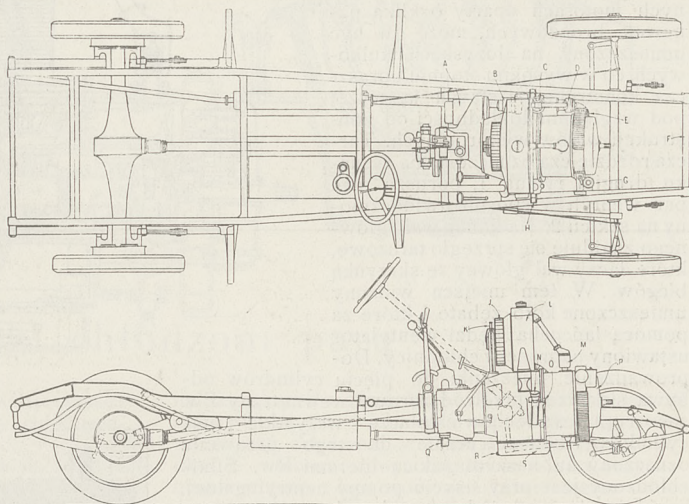
INŻ. E. POREBSKI.

## Silnik bezkorbowy

Znany konstruktor angielski A. G. Michell, twórca łożysk okrętowych zbudował nowy silnik wypróbowany w samochodzie, a pozbawiony wału korbowego. Na rycinie mamy przedstawiony cały samochód z wbudowanym w nim silnikiem jego konstrukcji. Silnik ten nazewnątrz przedstawia się jak jeden wielki cylinder i posiada całszereg nieoczekiwanych nowości. W pierwszym rzędzie widzimy chłodnicę L. umieszczoną wprost na silniku. Pod pokrywą P. znajduje się cały system rozrządczy.

Sam silnik wyjęty z podwozia widzimy na rycinie. Tu już możemy rozpoznać na przedniej ścianie pięć denek górnych pięciu cylindrów, po prawej stronie aparat Delco, po lewej gaźnik. Z układu tego wynika, że wszystkie cylindry są do siebie równoległe, rozmieszczone w pięcioboku. Szczegóły konstrukcji stają się dopiero jasne, gdy przyjrzymy się przekrojowi tego silnika (rycina 3). W każdym z cylindrów porusza się tłok P. opierający się o tarczę eliptyczną S. Tłok ujmując tę tarczę z obu stron za pomocą dwóch półkół, które się mogą ślizgać po tarczy i w zależności od położenia wahać w swych łożyskach. Ponieważ tarcza nachylona jest w stosunku do osi geometrycznej, przechodzącej między cylindrami, tłok P. w cylindrze górnym będzie się znajdował w njawy ższem martwym położeniu w chwili,

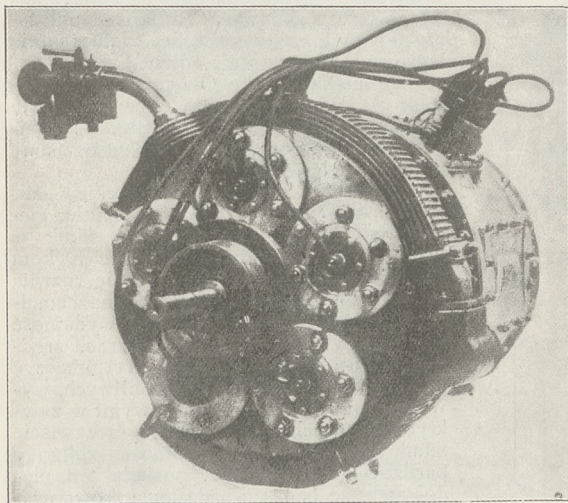
go wysunie w kierunku od ręki lewej do prawej. W ten sposób wszystkie pięć tłoków odbywają nieustannie ruch posuwisty do góry lub na dół,



Rys. 1.

podobnie jak w silniku korbowym. Jeżeli rozwińniemy walec przechodzący przez osie wszystkich tłoków, wówczas linja przecięcia tarczy eliptycznej z tym walcem przedstawi się jako sinusoida i uzmysłowi nam położenie wszystkich tłoków w stosunku do tłoka piątego.

Jak z tego szkicu widzimy w chwili gdy tłok piąty znajduje się u szczytu, dwa tłoki dążą na dół, dwa inne dążą do góry. W ten sposób wszystkie cztery tłoki znajdują się w ruchu, dzięki czemu zrównoważenie mas jest bez porównania większe jak przy silniku czterocylindrowym, a nawet sześciocylindrowym. Wybór pięciu cylindrów jest dzięki temu bardzo szczęśliwy. Gdy w jednym odbywa się praca, w drugich jak wynika ze szkicu albo kończy się praca, albo przygotowują się taktly pomocnicze, co nadaje całemu silnikowi równowagę mas i to jest pierwszą i jedną z największych zalet silnika bezkorbowego. Mówiąc o zrównoważeniu mas widzimy różnicę między silnikiem korbowym, w którym korba powodują ruchy związane wraz z ruchami tłoków i łączników korbowych impulsywne, tu zaś mamy ruchy spokojne, pozbawione szarpań, a więc gwarantujące nierównie spokojniejszy bieg całej maszyny. Idąc dalej kolejno spotykamy dalszą zaletę, mianowicie wał główny oparty w łożyskach K1, K2. jest wałem sterującym i zarazem wałem, na którym obraca się tarcza eliptyczna (S) Wał rozdzielczy uruchamia pięć par wentyli, mieszczących się we wspólnej głowicy motoru, a więc sterowanych od góry cylindra. Ten sposób sterowania jak wiadomo daje możność zwiększania kompresji, a tem samem większej wydajności silni-



Rys. 2.

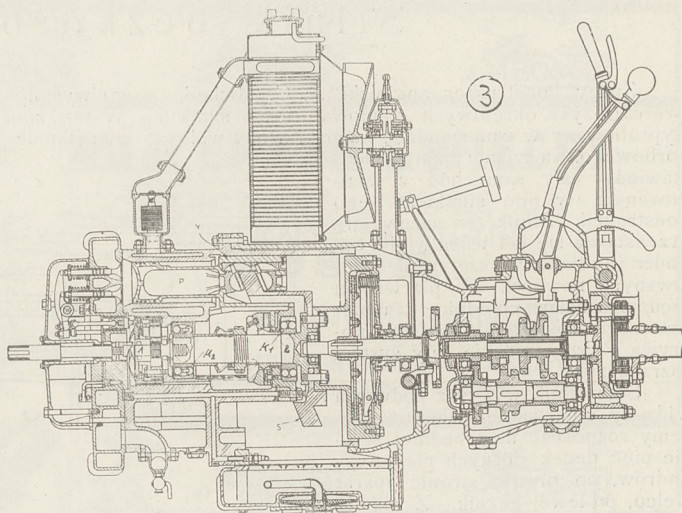
gdy tarcza przy tym cylindrze do niego najwięcej się zbliży. Po wykonaniu pół obrotu tarczy eliptycznej, tłok P. znajdzie się w najniższym położeniu, a więc w dolnym martwym punkcie, gdyż tarcza



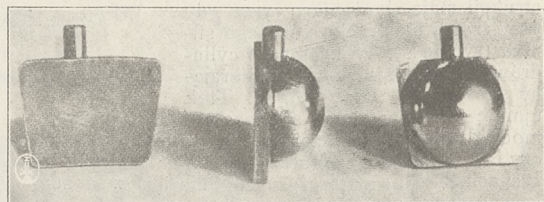
ka, który może pracować przy użyciu materiałów lekko-parujących, lecz równie dobrze przy pomocy materiałów ciężko-palnych. Dalsze zalety tego układu są następujące. Sposób oliwienia jest bardzo prosty i łatwy, gdyż zamiast skomplikowanego wału korbowego, mamy tu jedną tarczę eliptyczną do smarowania, oraz pięć cylindrów do których oliwa dostaje się przez rozbryzgiwanie. Wał główny zamiast jak w normalnych motorach oparty o kilka panewek brązowych, może tu być umieszczony na łożyskach kulkowych, co w wysokim stopniu upraszcza konstrukcję i stawia ją wyżej pod względem dokładności od konstrukcji wałów wykorbionych. Tarcza rozdzielcza oznaczona na rysunku drugim ryciną 1, porusza pięć par wentyli w sposób uwidoczniony na szkicu 2. Na końcu wału głównego znajduje się sprzęgło tarczowe, które łączy wał główny ze skrzynią biegów. W tym miejscu widzimy umieszczone koło zębate I, które za pomocą łańcucha pędzi wentylator ustawiony naprzeciw chłodnicy. Doprrowadzenie mieszanki do pięciu cylindrów odbywa się przez przewód rurowy wewnętrzny Pw. zaś rura wydechowa otacza wszystkie pięć cylindrów koncentrycznie do tego przewodu oznaczony na naszym szkicu literami Rw. Silnik chłodzony jest przy użyciu pompy centryfugalnej, znajdującej się na jednym wału z dynamomaszyną.

Do najciekawszego elementu należą ślizgacze,

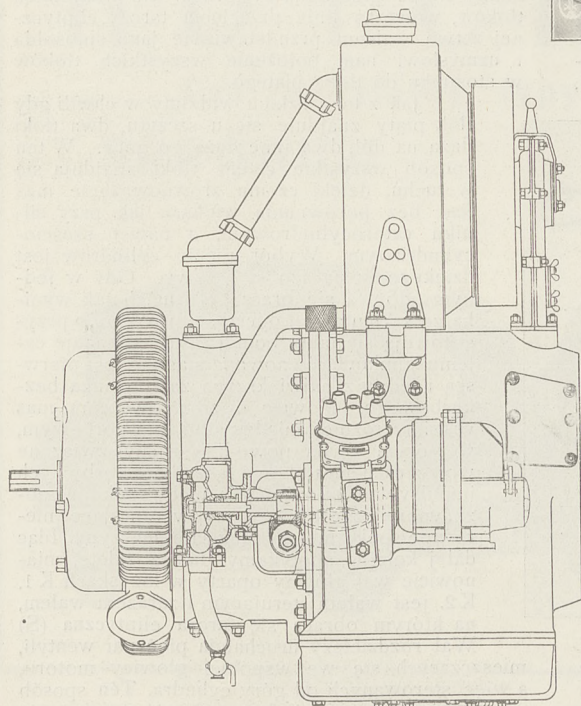
za pomocą których opierają się tłoki o tarczę eliptyczną. Mamy je przedstawione na rycinie 4 i 5. Trzon tłoka C posiada półkulę  $t$  zaopatrzoną



Rys. 3.



Rys. 4.



Rys. 5.

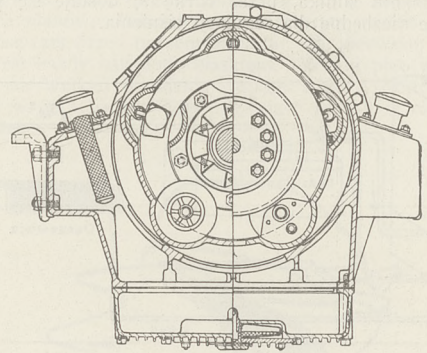
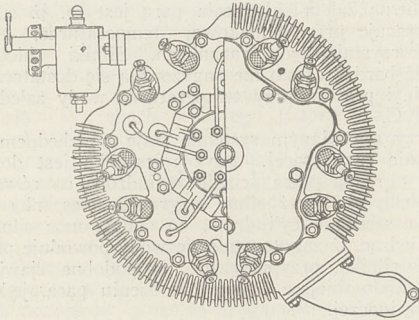
w płytce O ustawioną ukośnie i ślizgająca się po tarczy eliptycznej S. Ukośne położenie tej płytki spowodowane koniecznością wprowadzenia warstwy oliwy W, wciskającej się między płytkę O i powierzchnią elipsy S. Ponieważ tarcza elipsy toczy się w kierunku strzałki  $f$  oliwa wciska się między O i S. Fotografije tych elementów mamy przedstawioną na rycinie 5-ej.

Rezultaty osiągnięte z silnikiem Michela wykazują bardzo dobry skutek mechaniczny. Przy 2400 obrotów silnik w luźnym biegu pochłania zaledwie 10 koni mechanicznych, lecz równocześnie rozwija 55 koni skutku efektywnego, co na hamulcu równa się 80 koniom. Wielka wydajność silnika przy nieznacznych wymiarach średnicy tłoka i skoku daje się tu wyłomaczyć możliwością usunięcia sił szkodliwych, wywołiwanych wałami korbowymi w zwykłych motorach benzynowych. Oczywiście silnik ten w swej działalności zbliżony bardzo jest do turbiny, posiada ten niedostatek, że bądź-co-bądź musi zrównoważać ruch posuwisty zwrotny tłoków, oraz zbalansować wirującą tarczę eliptyczną, co jednak w porównaniu do silników nawet 6-cio tłokowych jest bez porównania mniejszą stratą. Wadą tej konstrukcji



jest dość skomplikowana budowa, która może utrudnić kosztą naprawy szczególnie w pierwszych latach zanim warsztaty remontowe bliżej

się z nim zapoznają; naogół jednak konstrukcja ta budzi zaufanie i rokuje wielkie nadzieje w automobilizmie.



Rys. 6.

## Silniki chłodzone parą

Jedno z czasopism zagranicznych podaje sposób zastosowania na samochodach parowego chłodzenia, który przytaczamy poniżej.

Chłodzenie wodą, jak wiemy, polega na tem, iż cały system chłodzący (koszulka silnika, chłodnica) jest napełniony wodą, która przy krążeniu odprowadza przez chłodnicę ciepło pochłaniane przez ścianki cylindrów. Przy chłodzeniu zaś parą, napełnione są tylko koszulki silnika.

W pierwszym wypadku ścianki cylindrów ogrzewają otaczającą je wodę, która po ostudzeniu w chłodnicy wraca z powrotem do nagrzwanych ścianek. Tym sposobem przez cały czas pracy silnika, woda krąży w systemie chłodzącym.

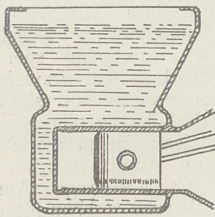
W silnikach chłodzonych parą, wytwarzane ciepło udziela się również wodzie, która nagrzewa się do temperatury wrzenia, wytwarzana zaś para przechodząca do chłodnicy, zamienia się tam w wodę, skąd pompa podaje ją w koszulki cylindrów.

W silnikach o chłodzeniu wodnem temperatura wody w cylindrach osiąga ok. 90° C., po wyjściu zaś

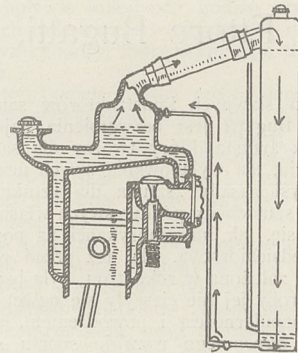
na parę, potrzeba 560 kaloryj. Ta ilość ciepła jest 28 razy większą od ilości ciepła odprowadzanego przez wodę przy chłodzeniu wodnem i temperaturach 90° i 70° C. Innemi słowy, chłodzenie silnika przy zamianie w parę 1 kgr. wody, jest równoznaczne ochłodzeniu 28 kg. wody w koszulkach silnika.

Najprostszym typem silników chłodzonych parą, są silniki stałe (rys. 1). Jednak typ ten nie może być stosowany na samochodzie, gdyż wymaga częstego dolewania wody do zbiornika, wzamian wyparowanej. Najodpowiedniejszym dla samochodów jest typ pokazany na rys. 2.

Różnica między jednym, a drugim polega na tem, iż w ostatnim koszulka cylindra posiada kołpaczek do pary, wykonany z żeliwa i przymocowany do górnej części cylindra. Para zbierająca się w nim



Rys. 1.



Rys. 2.

z chłodnicy — 70° C., wobec czego różnica równa się ok. 20° C. Jeśli zaś dla powiększenia temperatury 1 klg. wody o 1° potrzeba 1. kaloryj, to każdy kilogram wody przeciekający w koszulkach silnika przy ogrzewaniu o 20° C. pochłania 15—20 kaloryj.

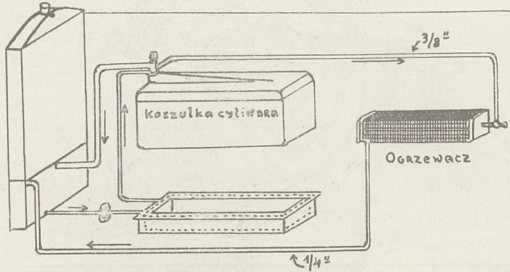
W silnikach chłodzonych parą woda ogrzewa się do 100° C., czyli do temperatury wrzenia. Ażeby 1 klg. wody zamienić przy temperaturze 100° C.

przechodzi przez rurkę do chłodnicy, gdzie zamienia się w wodę, następnie ścieka na dół, skąd z pomocą pompki, przechodzi z powrotem do kołpaczka. Poziom wody określa się przez poziom w otworze do napełnienia. Rurka, doprowadzająca wodę z chłodnicy



do koszulki silnika, umieszczona nad poziomem wody w tym celu, aby przy zatrzymaniu się silnika woda z koszulki nie wyciekła do chłodnicy. Z dna chłodnicy prowadzi otwarta rurka zabezpieczająca.

W wypadku powstania w chłodnicy próżni, po zatrzymaniu silnika, przez rurkę tę dostaje się powietrze niezbędne dla regulacji ciśnienia.



Rys. 3.

Na rys. 3 uwidoczniony jest inny system polegający na parowym chłodzeniu silnika, z jednoczesnym ogrzewaniem zbiornika do oleju i nadwozia.

W systemie tym para wydostając się z koszulki cylindra wchodzi do dolnej części chłodnicy, gdzie w miarę podnoszenia zamienia się w wodę i skapuje z powrotem na dno chłodnicy.

Normalnie system ten pracuje pod ciśnieniem przewyższającym atmosferyczne, przyczem nadmiar ciśnienia reguluje się przez specjalny zawór, otwierający się przy ciśnieniu  $0,35$  kg. Pompa zabiera wodę z dolnego zbiornika chłodnicy i pędzi ją do koszulki otaczającej zbiornik do oliwy w karterze, następnie podaje do koszulki cylindra.

Jeśli włączymy także i ogrzewanie nadwozia, wówczas na rurze odprowadzającej parę z koszulki silnika, umieszcza się zawór i z chwilą gdy ciśnie-

nie osiągnie  $0,22$  kg., zawór otwiera się i część pary wchodzi do ogrzewacza.

Znamy, gdy do wody dodaje się środki zabezpieczające przed zamarzaniem, temperatura wody w tym systemie obniża się i dochodzi do  $75^{\circ}$  C., co jest zupełnie wystarczające.

Główną zaletą chłodzenia parą jest to, iż silnik stale pracuje przy jednakowej temperaturze, czyli w najkorzystniejszych warunkach. Silniki chłodzone wodą bardzo często nie nagrzewają się dostatecznie w zimie i pracują przy temperaturze wody zaledwie  $38-40^{\circ}$  C.

Przy omawianym systemie staje się zbędnym ogrzewanie rury ssącej, gdyż mieszanka jest dostatecznie ogrzana przez ścianki cylindrów, co również jest zaletą, ponieważ silnie nagrzana mieszanka nie zapełnia szczelnie cylindrów, co obniża moc silnika.

Wiedząc, iż zagotowanie się wody powoduje przegrzanie silnika, przypuszczano, iż podobne zjawisko będzie miało miejsce i przy chłodzeniu parą, jednak stało się inaczej.

Jeśli koszulki silnika urządzone są tak, iż zabezpieczają wolne wyjście pary do kołpaczka — przegrzania nie będzie. Przy zagotowaniu się wody w silniku o wodnym chłodzeniu, powstająca para tworzy obok ścianki cylindra jakoby korek, uniemożliwiający dopływ wody do nagrzanego miejsca. Ścianka cylindra w tem miejscu przegrzewa się, co powoduje przedwczesny zapłon mieszanki i stuk w silniku. Prócz tego wiemy, iż silniki o powietrznym chłodzeniu pracują przy temperaturze przewyższającej  $100^{\circ}$  C., jednak przegrzania nie zauważa się.

Ogrzewanie nadwozia parą, chociaż jest możliwe, nie wzbudza jednak nadzwyczajnego zainteresowania, gdyż łatwiej wykorzystać w tym celu gazy spalynowe. Jedyne co interesuje konstruktorów, to możliwość zastosowania do tego systemu ogrzewania cienkich rurek miedzianych o wewnętrznej średnicy  $1/4$ " i  $3/8$ ", co upraszcza system ogrzewania.

W. F.

MARJAN KRYNICKI

## Ettore Bugatti, jego fabryka i samochody

Z szeregu sławnych konstruktorów samochodowych Ettore Bugatti jest bez wątpienia najoryginalniejszym. Jak artysta, który tworzy dla samej rozkoszy tworzenia, dla wyładowania swych uczuć i natchnień w myśl zasady „sztuka dla sztuki“, wielki Ettore buduje samochody podług swych własnych idei, nie oglądając się, jak inni fabrykanci na powodzenie handlowe przedsiębiorstwa. To też przed wojną fabryka Bugatti, założona w roku 1911, była bardzo mało znana i wyroby jej nie cieszyły się nawet w małej części taką popularnością i powodzeniem, jak obecnie, w dobie ogromnego rozwoju sportu samochodowego. Bugatti postawił sobie bowiem cel dosyć dziwny, a mianowicie budowę samochodów sportowych, któreby nadawały się na wszystkie bez wyjątku konkursy, a przeto mogły służyć nienagannie zarówno do normalnych podróży szosowych, jak i do jazdy miejskiej. Stworzył samochód tak uniwersalny jest rzeczą niezmiernie trudną, to też ciężkie musiały być początki fabryki Bugatti, w okresie, gdy sport samochodowy był jeszcze w powijakach. Dziś zato

świeci pełny triumf idea wielkiego konstruktora z Molsheimu, gdyż maszyny jego stanęły pod każdym względem na czele samochodów sportowych wszelkich marek. W ślad za tem przyszło powodzenie handlowe. Po rozpowszechnieniu się marki Bugatti we Francji, przyszła kolej na pionunujący jej rozwój we Włoszech, entuzjastyczne przyjęcie w Niemczech, Szwajcarii, Hiszpanji, Anglii, Belgji, a potem na dalszą ekspansję do Czechosłowacji, Austrii, Węgier, Rumunii, Grecji. W roku szesnym pierwszych samochodów Bugatti dotarły i do Polski, stając się odrazu ulubioną marką elity naszych sportowców.

Ettore Bugatti, z pochodzenia podobno Włoch, jest synem artysty i sam również artystą, choć w tak odrębnej dziedzinie. Od najmłodszych lat interesował się żywo techniką, przyczem szczególnie upodobaniem darzył automobilizm, uprawiając sport i turystykę samochodową jeszcze na trycyklu motorowym. Ale to mu nie wystarczało. Dla własnej przyjemności stworzył projekt samochodu i mimo kolosalnych trudności prawie sam jeden potrafił go zrealizować.



budując maszynę, którą wzbudził ogólny podziw i uznanie. Było to prawie trzydzieści lat temu. A dziś Ettore ma lat 47.

Odtąd nazwisko Hektora Bugatti staje się coraz sławniejsze. Frzyczynia się do tego przedewszystkiem niezwykła twórczość tego człowieka. Bugatti jest konstruktorem niezmiernie zasłużonym dla rozwoju techniki samochodowej, gdyż dokonał on w tej dziedzinie tak wielkiej ilości wynalazków i ulepszeń, że jest poważnym konkurentem Edisona do tytułu rekordzisty świata na polu zbierania patentów za wynalazki. W rękach wielkiego Ettore znajdują się przeszło 350 patentów francuskich i zagranicznych, dotyczących zarówno konstrukcji samochodów, jak i systemów ich fabrykacji. Wszystkie te wynalazki stosuje Bugatti do swoich samochodów, względnie dla ulepszenia metod fabrykacji w swych wielkich zakładach.

Fabryka Bugatti znajduje się w Molsheim, w departamencie Dolnego Renu. Z bardzo skromnych początków, powolną drogą postępu i dzięki ewolucji pojęć w zakresie sportu samochodowego, doszła do dzisiejszej sławy i świetności. Obecnie zatrudnia ona około 1000 robotników, a na najbliższą przyszłość, skutkiem ogromnego powodzenia handlowego samochodów Bugatti, projektowane jest dalsze powiększenie fabryki i personelu.

Posłuchajmy, jakie wrażenie wynosi się z tego siedliska najpopularniejszej marki samochodów sportowych...

Droga z Saverne do Selestat przechodzi w Molsheim przez okolice bardzo interesujące. Biegnie tam ona między willami, pośród ogrodów i sadów; na prawo wznoszą się Wogezy z Landsbergiem, Ste-Odille i zamkami w Rathsamhausen, na lewo ciągnie się równina Alzacji, za którą, podczas czystej, jasnej pogody, widać w oddali długi łańcuch Forêt Noire. Na polach są rozrzucone wielkie posiadłości prywatne. Jedne z nich, położone wzdłuż drogi, nazywają się Hartmühle; tam są właśnie zakłady Bugatti. Już z daleka oko ogarnia grupę budowli szeroko rozłożo-

Słychać tu ciągle dźwięki silników i klekot maszyn; przejeżdżają na wszystkie strony samochody i wózki, a robotnicy żywym krokiem przebiegają z budynku do budynku.

Za najbardziej ciekawy oddział fabryki uchodzi odlewnia, którą Bugatti zbudował według swych własnych planów. Niezmiernie interesujący widok otwiera się tam przed naszymi oczami. W pierwszej chwili jest każdy oszpełony blaskiem. Wielki piec wyrzuca jak wulkan płomienie i snopy iskier, roztaczające raz po raz barwy tęczy i gasnące powoli w ciemnościach.



Ettore Bugatti w karykaturze.

Około pieca uwija się kilku robotników; jedni z nich przynoszą naczynie metalowe na długim drągu i podstawiają je pod otwór pieca, podczas gdy majster sprawdza temperaturę metalu i robi próbę odlewu, a znajdując go udanym, odmyka otwór odpływowy. Jasny strumień roztopionego metalu spływa do naczynia, rozrzucając naokół tysiące iskier... Wypełnione naczynie robotnicy przynoszą nieopodal, gdzie stoją przygotowane już poprzednio formy z piasku, i wylewają do nich płyn ognisty.

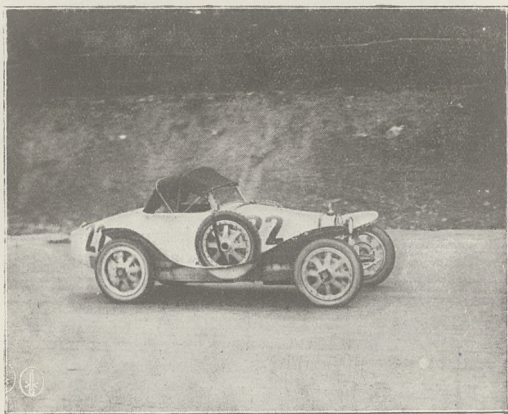
Po upływie kilkunastu godzin metal zastyga w formach całkowicie i wtedy są one rozbierane. Tak się odlewa cylindry, które wymagają największej dokładności.

Karter i wiele innych części samochodów Bugatti wykonywane są z aluminium. Na odlewy z tego metalu, jak również na niemniej ważne odlewy z brązu, zwrócono w fabryce szczególną uwagę, budując oddzielny piec specjalnej konstrukcji, który daje zupełną rękojmię dobroci stopów, używanych do wyrobu części samochodowych.

Obok odlewni i w połączeniu z nią znajduje się formiarnia, w której wykonywane są formy z piasku do odlewów. Tę trudną i odpowiedzialną pracę spełnia dwudziestu robotników; skończone formy są sumiennie kontrolowane, gdyż najmniejszy błąd pociąga za sobą wadliwość odlewu, który musi być potem niszczone, jako nie nadający się do użytku.

Dużo trzeba jeszcze pracy i energii, aby część odlana stała się gotową częścią samochodu. Z odlewni przechodzi ona do maszyn, aby być wielokrotnie obcinaną, obtaczaną, dziurawioną i sprawdzaną. Wszystkie te operacje uskutecznią się w głównym pawilonie fabryki, gdzie mieści się hala maszyn.

Budowla ta, o wyglądzie z zewnątrz bardzo skromnym, we wnętrzu swym przedstawia prawdzi-



Samochód wyścigowy Bugatti uczestniczy w zawodach samochodów turystycznych bez żadnych zmian w podwoziu.

nych, zbudowanych w stylu prostym lecz ze smakiem i estetycznie. Las, położony na stronie, nadaje całości charakter sielski i pociągający, a wielki budynek wiejski z XVIII wieku, przemieniony na pawilon nowoczesny, potęguje to wrażenie.

W budowlach tych mieści się nowoczesna fabryka.



we mrowisko. Oko gubi się tam w ogromnej przestrzeni, wśród iskrzących refleksów światła na maszynach i częściach oraz między tysiącami drążków, pasów transmisyjnych i kolumn, na których opiera się dach budynku. Obciążone wózki wjeżdżają i wyjeżdżają. Trwa tu ciągły ruch, na oko haotyczny, i dopiero gdy przyjrzeć się bliżej zauważyć można, że każdy robotnik pracuje ściśle nad wykonaniem celowych rozporządzeń swych przełożonych.

W hali tej znajduje się komplet najlepszych maszyn, niezbędnych do fabrykacji części samochodowych. Rzucając się przedewszystkiem w oczy kolosalne obrabiarki „Gardner“, wyrabiające wały korbowe. Robotnik, obsługujący maszynę, kładzie tylko części, reguluje szybkość i pilnuje chłodzenia smarem, niezbędnym dla dobrego funkcjonowania maszyny.

Z boku stoją obrabiarki automatyczne, które pracują nieomal zupełnie same. Robią one tuleje zaworów, małe śruby, nity etc.

Serja małych obrabiarek, przy których pracują młodsi robotnicy, dostarcza zaworów. Dla wykonywania innych drobnych części samochodowych zainstalowane są rewolwerówki.

Współ z obrabiarkami pracują tokarki, toczące cylindry, wały etc.; frezarki dają tryby i stożkowe koła zębate. Bieg tych ostatnich jest podobny do biegu zegara: część wolno i systematycznie jest obracana i cięta zęb zębem, bez żadnego zgrzytu.

Wielka tokarka toczy powoli, ale z najwyższą precyzją duże części, jak również części tych maszyn, które są wyrabiane w fabryce według pomysłów własnych inżynierów, a które służą do dalszego udoskonalenia produkcji.

Wzdłuż tych wszystkich maszyn umieszczone są piły mechaniczne, heblarki, oraz własne konstrukcje Bugatti: tokarki, frezarki i przyrządy sprawdzające. Te ostatnie służą do kontrolowania sfabrykowanych części.

Hala montażowa znajduje się obok, w lewym skrzydle fabryki. Wszystkie części tu dostarczone są

ponownie sprawdzone i skontrolowane za pomocą szablonów i specjalnych aparatów, dających nadzwyczajną precyzję. Dla części ważniejszych próby są uskuteczniaone na każdej serji.

W budynkach, ustawionych pod kątem do głównego pawilonu, mieszczą się kuźnie, magazyny, hartownia i hala do prób silników.

Oprócz całego szeregu części, dostarczanych fabryce przez najlepsze kuźnie, te wszystkie części samochodu, od których żąda się wielkiej precyzji i gwarancji, są wykonywane we własnej kuźni. Wielki młot, konstrukcji Hektora Bugatti, kuje wszelkie części o dużych wymiarach, jak np. koła rozpędowe do silników, mniejsze części są kute przez młot powietrzny, a dwie wielkie prasy nadają przedmiotowi ostateczną formę.

Materiały używane do produkcji są klasyfikowane w magazynach. Każdą wartość oznacza się kolorem: białym, czerwonym etc.

W przemyśle samochodowym wielką wagę kładzie się na hartowanie i cementowanie. Bugatti zainstalował w swej fabryce piec, który daje jaknajwiększą jednorodność metalu przy obu tych procesach. Piec ten jest kontrolowany podczas pracy przez pirometr optyczny. Części opuszczające hartownię są ochładzane w wielkich kadziach wypełnionych oliwą.

Obok hartowni mieści się hala do prób silników na hamulec. Gotowe podwozia próbuje się na drodze, przyczem zdarza się, że niektóre powracają do warsztatów, aby być przejrane i poprawione. Wszystkie te próby gwarantują dobroć samochodu i stanowią najwyższy walor rzetelnej fabrykacji.

Nakoniec wspomnieć należy o biurze technicznym fabryki. Ettore Bugatti dozoruje tu osobiście i realizuje swe pomysły w licznych szkicach, które przez rzeszę wytrawnych inżynierów, techników i rysowników są opracowywane ostatecznie po wielu zmianach i przeróbkach. Projekt, który opuszcza biuro techniczne, jest już idealnie opracowany i wykończony we wszystkich szczegółach.

d. e. n.

W. FL.

## Urlop w aucie

Łało w maju, łało przez cały czerwiec, więc nie wruszało mnie to wcale, że łało, jak z cebra, gdy zapisywałem skrupulatnie do „feuille de route“ datę, godzinę i minutę, no i kilometr wyjazdu:

11764.

Pod skórzaną budą mojej tout-temps, czułem się bez płaszcza i kapelusza równie dobrze zabezpieczony, jak moich pięć walizek w bagażowej części.

Zapewne nie jest miłem mieć w perspektywie zmianę koła pod tuszem zlew, jednak kwestja zaufania do poczciwości confortów Michelina też musi odgrywać swoją rolę, a dotąd wytrzymały one w mojej służbie, osiem tysięcy klm. bez pany, ostatnie trzy tysiące z czterema tylko, więc nie wzbudzało to we mnie specjalnego niepokoju.

Jest też prawdą, że motor mojej 6-ki Renault też nie był przeglądany dotąd, a trzy resory zmienione po ekskursjach moich, coprawda dość częstych do Zakopanego i naturalnie Morskiego Oka, a co jeszcze gorsza Krakowa i okolic, wymownie świadczyły, że i tu pewna ogłędność byłaby polecenia godna. Lecz tu znowu występuje kwestja zaufania, zaufania dotąd nie zawiedzionego.

Osoby, którym się zwierzyłem, dokąd jadę, pokłyały jednak trochę sceptycznie głowami, ale że też tak było, kiedy wybierałem się pierwszy raz by spędzić niedzielę w Morskiem Oku lub w Poznaniu, więc i nad tem przeszedłem do porządku dziennego.

Obok mnie leżały na siedzeniu karty Ravensteina, najcudowniejszy dotąd wydany podręcznik auto-ekskursji po Środkowej Europie ze szczególnem uwzględnieniem Niemiec: Continential—Handbuch, w kieszeni tkwiły tryptyki i t. p. potrzebne papiery, więc z formalnego punktu widzenia mój spacer mógł się odbyć bez przeszkód i na tym punkcie stanąłem.

18 minut zalewania szyb i staję przed celnym posterunkiem: Łagiewniki. Znajdą mnie tam dobrze i z dodatniej strony, bo pieniądze zwykle nie wywożą i nie palą, a zatem nie kupuję papierosów Batchar, ani Reemtsma. Na nieodzowne zapytanie: ile ma pan pieniędzy? odpowiadam, niestety, wyznając prawdę, że mam 100 Mk. więcej nad paszportową normę. Oburzenie urzędnika celnego tym wybrzykiem, zmierzającym „do pominięcia waluty polskiej“ nie ma granic, — jego sumiasty wás jeży się nieugięcie i groźnie, a 100 Mk. zostaje uratowane w formie depozytu.



Posterunek celny niemiecki: Rössberg. Urzędnik celny stempluje Steuerkarte, sucho wymieniamy ukłon, znak ważności Dauervisum i jazda dalej dobrze znajomymi ulicami Bytomia, na przedmieściach którego roi się w dni pogodne od nieznośnych dzieciaków.

I zaraz za Bytomiem pierwsza niespodzianka: Strasse gesperrt. Strzała pokazuje na prawo, na błotnistą polną drogę. Dwa kilometry ohydnych dziur, pozalewanych wodą, wyprowadziły mnie na szosę tarnogórską, którą mogłem wyjechać prosto z miasta i nie tracić drogiego czasu: nie wiem do kogo o to mieć pretensję.

Pierwszym etapem miało być Opole. Tych pierwszych 80 klm. przeciętnych śląskich szos nie miało w sobie nic zachęcającego do dalszej jazdy. Trochę większe i lepiej zabrukowane od Katowic, nosi Opole podobny charakter. Spotkałem tam ostatni samochód z odznakami: PL i zjadłszy marnie w restauracji, ruszyłem na Wrocław.

Zdawałoby się, spojrzawszy na mapę, że nic łatwiejszego, jak dotrzeć do śląskiego Berlina; dwie szosy, jak strzały po dwu brzegach Odry, nie nasuwają wątpliwości.

A jednak po długim i parokrotnym badaniu mieszkańców, dopiero gdy szosa na kilkanaście metrów zbliżyła się do Odry, żółtawo-pieniącej się między wałami o kilka metrów nad normalnym poziomem, rzeczny posterunek ostrzegwał, że trzeba zawrócić bo dalej woda przekroczyła wał i szosa znajduje się pod wodą.

Marszrutę wyznaczoną przez Brig i Ohlau musiałem o tyle zmienić, że przez to ostatnie miasto wcale nie jechałem i tylko gęsta sieć szos pozwoliła mi przy-

najwyżej pojęcie o doskonale zorganizowanym na wzór ogólnoniemiecki ruchu automobilowym, brukach bez zarzutu, zupełnie możliwych restauracjach i kawiarniach, licznych tankstellach i t. p.



Miejsce jakich wiele w Niemczech.



Eigingen (Bawaria).

być do Wrocławia z godzinnym opóźnieniem p/g programu.

Bliższej znajomości z Wrocławiem zawrzeć nie zdążyłem: pięć godzin kręcenia się po mieście daje

Wyjeżdżam o pół do jedenastej wieczorem wbrew zasadzie, którą miałem stosować w drodze, by nocą nie jechać.

Trochę popsutą szosą, zamienioną już częściowo na płasko szlifowany kamienny bruk opuszczam Wrocław. Na lewo lśnią jakieś większe wodne obszary, prawdopodobnie zalane jakieś zrzadzka dostrzegalne w chwilach przewagi księżycza nad skłębionymi chmurami.

Ruchu na szosie niema, więc szybko staram się osiągnąć Górlitz. O Lignicy nie myślę, gdyż jest tak blisko i w pewnym momencie takiego różowego nastroju, mniej uzasadnionego, niż dającego się wytłumaczyć późną porą odważnie przejeżdżam koło barjery, zagradzającej pół szosy i opatrzonej w drobną zapisaną tabliczkę. Dopiero po kilku kilometrach wyjechałem na solidnie zabarykadowany odbudowywany się most i wracałem szukać wskazanej na tabliczce drogi. Ostudzony w zapale, studjowałem już przezrocznej tabliczki na częstych zakrętach, ale w jednej wiosce, podobnej, raczej do schludnego miasteczka, szosa kończyła się nie miłosiernie, w którąbym się stronę nie obrócił, a przez tą wioskę niewątpliwie trzeba było przejechać. Wreszcie jakiś spóźniony przechodzień, nagabnięty przemnie rzucił mi jakby wstydliwie: Um die Ecke links rum i, wskazawszy na sąsiednią stodołę, zamknął za sobą drzwi na klucz.

Umiejętnie umieszczona tabliczka na stodołę, tak że trzeba było dopiero zawrócić, by ją dojrzeć potwierdziła prawdziwość mego informatora: z dodatkami 7 klm. do miejscowości odległej o 10 klm. od Lignitz. Bruk znów kończył się natychmiast, a długotrwałe zle-



wy zrobiły swoje. Drogi tej nie można było porównać do naszych zaniedbanych wertepów komunikacyjnych. Miała jakieś tylko 2 1/2 metra szerokości i spadek do dwu dobrze utrzymanych rowów po bokach, ale dwie głęboko w błocie wyłobione koleje z rozpadlinami zalanych wodą dziur odznaczały się zgoła swojskim charakterem. Musiałem być bardzo senny, by tamtędy pojechać. Przez 10 minut na przejechanie 7 km. wysłuchiwałem gniewów motoru przy opuszczaniu się w dziury i wysmarowywałem się z nich, cierpliwie wywijałem kierownicą i czekałem kiedy szorującym spodem zahacząc o jakiś kamień lub dojadąc do miejsca, które jednak będzie nie do przejechania; przyjemnie się przeto zdziwiłem, gdy ujrzałem po prawej stronie jakieś domki i tabliczkę: Legnitz 10 km.

National—Hotel spał snem kamiennym, była już bowiem pierwsza po północy, gdy się do niego zacząłem dobijać, pojechałem więc do drugiego hotelu z garażem: Park—Hotelu.

Tam szybko zostałem przywitany i upewniony, że jest pokój i garaż. Uderzyło mnie trochę, że niema wjazdowej bramy;—raptem mój usłużny portjer otwiera drzwi od klatki schodowej i powiada: Bitte schön, fahren sie mein. Ponieważ jakby na zachętę położył na obydwu schodki dwa trójkątne klocki, na wszystko zrezygnowany tej nocy, poprzez szeroki bulwarowy trotuar i plantacje, wjechałem po nich do garażu. Ale się zaraz okazało, że wcale tego dobrze nie zrobiłem: stałem na samym środku korytarza, synonimu garażu i hallu, co całkowicie uniemożliwiało przechodzenie. Musiałem więc pomanewrować, by grzecznie stanąć z boku pod samą ścianą.

Była to moja pierwsza noc, spędzona poza granicami, które tak chętnie wszyscy przekraczaliśmy, gdyby nie nasza ostudzająca globtrotterskie zapaly taryfa paszportowa.

Wypada mi więc wspomnieć, żeby się później nie powtarzać, że Park—Hotel w Lignicy już samym swo-

im „garażem“ wymownie świadczący o swej bezpretensjonalności, czy to Park—Hotel w Regensburgu (Ratysbonie) jeden z najbardziej luksusowych prowincjonalnych hoteli niemieckich, gdzie jest więcej pokoi z łazienkami niż bez, wszędzie ma się zapewnioną czystość, wygodę, komfort i wcale nienajgorszą usługę za kilka marek, tyle bądź co bądź znaczących w Niemczech, co u nas złoty. Wielką różnicę między małymi hotelikami, a pierwszorzędnymi można obserwować tylko w kuchni, lecz i te wielkie różnice chętnie zapisuję się do uroków autotury.

Lecz jeszcze lepiej niż pasażer obsługowany jest samochód, już zawsze z rana umyty, nasmarowany z kiszkami zatłanymi za kilkadziesiąt fenigów, bo takie defekciki, to czasem się zdarzyć muszą, pozatym w każdym miasteczku są zgoła nowoczesnie urządzone warsztaty reperacyjne, a prawdopodobnie konkurencja sprawia, że klient jest obsługiwany sumiennie i tanio, by zachował jaknajlepsze wspomnienie o danym przedsiębiorstwie.

W całych Niemczech nie spotkałem nigdzie chęci wyzyskania, nie miałem ani jednego wypadku okazania złej woli ze strony woźniców, czy szoferów; przy oficjalnie dozwolonej szybkości w miastach 30 km., w praktyce 40 do 50 km. żaden Schupo nie popatrzył na mnie okiem, jakim się obrzuca grasującego na swobodzie złoczyńcę, któremu „pozornie“ nie można chwiliowo czegoś zarzucić, ani razu nie byłem spytany o papiery. Czy są to okoliczności możliwe w Polsce?

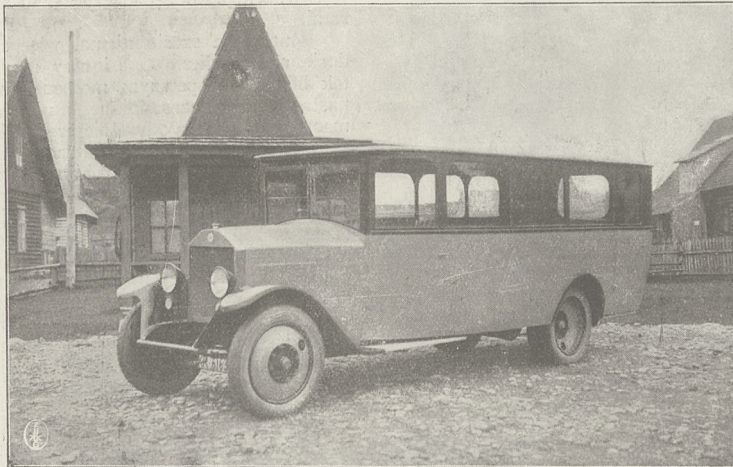
Ponieważ tak uogólniam moje wrażenia z przejazdu przez Niemcy, nie mogę pominąć, że każda wioska jest oznaczona dużym szyldem z nazwą i dodatkiem Fahrt vorsichtig. Tablica z oznaczeniem mniejszej szybkości niż 30 km. nie wprowadza nigdy w błąd, gdyż jest wyraźnym znakiem koniecznej ostrożności. Znaki ostrzegawcze są liczniejsze i różnorodniejsze niż u nas, a bardzo praktyczne są tabliczki przed stromymi zjazdami z napisem: Einhemmen!

d. c. n.

## KRONIKA

XX Salon samochodowy w Brukseli odbył się w dniach 4 — 15 grudnia r. ub. Około 800 firm, w czem przeszło 100 fabryk samochodowych i moto-

cyklowych, eksponowało swe wyroby, zajmując stoiskami przeszło 35000 m<sup>2</sup> powierzchni w pałacu Cinq-ua-tenaire, który pomieścił wystawę. Salon cieszył



Karoserja omnibusowa wykonana przez Zakopiańską Spółkę Samochodową.



się ogromnem powodzeniem handlowem i wielkiem zainteresowaniem publicznosci.

Na motocyklach *naokoło świata*. Dwaj motocykliści francuscy, Sexe i Andrieux, którzy na moto-

udział 400 współzawodników na samochodach, cyclecarach i motocyklach.

Nowy rekord w jeździe godzinnej na samochodzie. Po długotrwałej przerwie, jaką w pracy rekordzistów



*Detale pięknej karoserji wykonanej przez Zakopiańską Spółkę Samochodową.*

cyklach Gillet 350 cm.<sup>3</sup> dokonali raidu naokoło świata, przybyli do Paryża w dniu 5 grudnia r. ub. W czerwcu wyjechali oni z Leodjum i szlakiem przez Niemcy, Polskę, Rosję, Japonję, Stany Zjednoczone i Anglię, wrócili do Belgji, a stąd do Ojczyzny. Ogółem dzielni jeźdźcy przebyli w ciągu 5 miesięcy przeszło 21 tysięcy kilometrów.

*Kierowczynie we Francji.* Automobilizm uzyskuje coraz to więcej adeptów z pośród kobiet na całym świecie, a przede wszystkim we Francji. W roku ubiegłym, od stycznia do października, zdało we Francji egzaminy na kierowców blisko 18000 kobiet. Większość z nich, bo prawie 10000, stanowią paryżanki.

*Emocjonujący film.* Niejaki James Clark, amerykański skoczek ze spadochronem, dokonał niedawno skoku z wysokości kilku tysięcy metrów, będąc zaopatrzonym w aparat kinematograficzny, i podczas opadania dokonywał kłtjęć. Przez pierwsze kilkaset metrów Clark spadał jak kamień, robiąc przytem całą serję koziołków, aż dopóki nie rozwinął mu się spadochron. Będzie jednak ciekawe zobaczyć chociaż na filmie, czy to jest bardzo przyjemnie...

*Do dorocznych zawodów w Monaco,* które rozpoczną się w dniu 20 stycznia zjazdem gwiazdzistym do Monte Carlo, zapisało się 66 konkurentów ze wszystkich stron Europy.

*Nowe rekordy lotnicze.* Lotnik włoski Passaleva pobił w dniach 22 i 23 grudnia kilka rekordów światowych, wznosząc się na wodnopłatawcu dwusilnikowym z obciążeniem 500 kg. na wysokość 5930 metrów, oraz wykazując z obciążeniem 2000 kg. na przestrzeni 1000 klm., szybkość średnią 176 klm. 373 m/godz. Tym ostatnim wyczynem ustanowił on odrazu cztery różne rekordy światowe.

*Pierwsze zapisy do tegorocznych wielkich zawodów.* Do konkursu wytrzymałości w Mans zapisano już 3 samochody Rolland Pilain, 3 Salmson, 3 Fasto, 2 S. A. R. A., 2 E. H. P., 1 Steyr i 1 Tracta.

*W zawodach wytrzymałości na przestrzeni Londyn — Exeter — Londyn,* wynoszącej 542 klm., brało

spowodowały mrozy i opady śnieżne, angielski kierowca Eldridge podjął na nowo swe próby w ostatnich dniach roku ubiegłego na torze autodromu w Montlhery. Próby te uwieńczyło zupełne powodzenie, a mianowicie już w pierwszym dniu, to jest 30 grud-



*Z Salonu Brukselskiego. Autobus z gazogeneratorem „Pipe“.*

nia, zdołał Eldridge pobić trzy rekordy międzynarodowe w kategorii dwóch litrów, przebywając:

50 klm. w 15 m. 2,25 sek. (199 klm. 501 m/g.),  
50 mil. ang. w 24 m. 1,87 sek. (200 klm. 906 m/g.),  
i 100 klm. w 29 m. 47,91 sek. (201 klm. 352 m/g.).

Następnego dnia powiodło mu się jeszcze lepiej, gdyż pobił znów trzy rekordy tym razem jednak światowe, a mianowicie:

100 klm. w 29 m. 22,17 sek. (204 klm. 293 m/g.),  
100 mil. ang. w 47 m. 10,51 sek. (204 klm. 684 m/g.),  
i w jedną godzinę — 203 klm. 725 m. 008 cm.



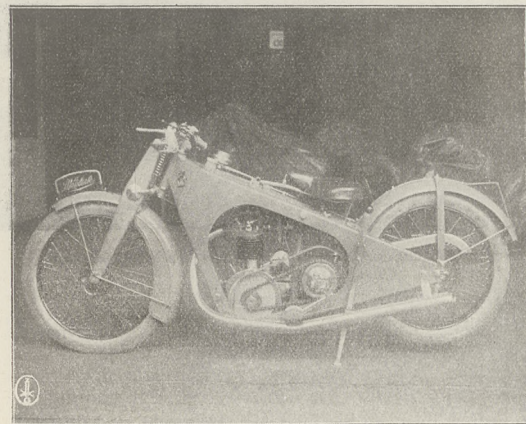
Eldridge jest zatem pierwszym człowiekiem, któremu udało się przejechać na samochodzie w ciągu sześćdziesięciu minut przestrzeń większą niż 200



Z Salonu Brukselskiego. Super omnibus LANCIA.

klm/g., poprzedni bowiem rekord w jeździe godzinnej, ustanowiony w dniu 21 października przez Parry Thomasa na samochodzie Leyland, wynosił tylko 195 klm. 880 m. Rekord Eldridgea będzie bardzo trudny do przewyższenia dla kierowców europejskich, gdyż nie posiadają oni samochodów, zdolnych do tak wielkiego wysiłku. Jedynie amerykańskie samochody wyścigowe potrafią w ciągu długiego czasu utrzymać szybkość ponad 200 klm/g. Eldridge swój świetny wynik osiągnął właśnie na amerykańskiej, dwulitrowej maszynie Miller, na której pobił on już wiele rekordów światowych i międzynarodowych na wszelkich dystansach.

Węgierska wystawa samochodowa. Królewski Automobilklub Węgier organizuje między 5 a 17 czerwca r. b. wystawę samochodów, motocykli i łodzi motorowych w Pałacu Przemysłowym w Budapeszcie.



Z Salonu Brukselskiego. Motocykl „La Mondiale“

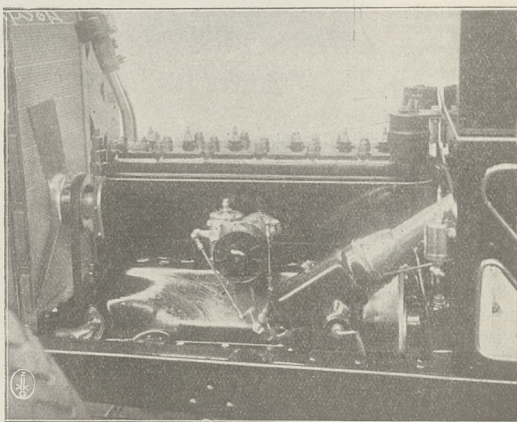
Największa w świecie opona. Gigantyczne Wykwiopowanie dla Samolotów Pasażerskich. W Forcie Dunlop w Anglii wyrabiane są obecnie największe opo-

ny dla gigantycznych samolotów pasażerskich. Tak wielkich opon nigdy jeszcze nie fabrykowano.

Średnica opony takiej wynosi 2,3 metra i waży blisko 100 kg. Waga dętki (kiszki) wynosi 17 kg. w porównaniu z dętką lekkiego samochodu, która waży około 750 gramów.

Opony są typu drucianego, a wytrzymałość na uderzenie tych drutów umieszczonych w obręczy opony, wynosi 18 tonn angielskich na każdy drut. Koła ważą po 254 kg., a średnica otworu osiowego wynosi pół metra.

Z przemysłu polskiego. Obok zamieszczamy fotografię samochodu, karoserja którego wykonaną została całkowicie w kraju. Jak widać karoserję tę cechuje wykwintna linja — i nienaganne wykonanie, w niczem nie ustępujące wyrobom najlepszych fabryk zagranicznych. Karoserja ta została zbudowaną przez Zakopiańską Spółkę Samochodową na podwoziu nagięciem dla własnego użytku. Mieści ona 24 osoby i wykonaną jest z giętego jesionu i blachy. Posiada zdejmowany na lato wierzch. Waży ona zaledwie 1015 kg. i kosztuje w przybliżeniu około 40% taniej, niż identyczna karoserja wykonana zagranicą. Zasto-



Z Salonu Brukselskiego. Silnik 29 KM. MERCEDES.

sowano w niej najnowsze ulepszenia m. i. ogrzewanie za pomocą piecyków benzynowych „Termix“ i oświetlenie elektryczne. Zakopiańska Spółka Samochodowa, która eksploatuje szereg linii górskich ogólnej długości 580 klm.: Zakopane — Morskie Oko, Zakopane — Szczawnica, Zakopane — Nowy Targ, Zakopane — Kraków, Zakopane — Łomnica Tatrzańska i Smek, i wykazuje w tej dziedzinie coraz szerszy rozwój (wystarczy zauważyć iż w r. 1926 samochody jej przebyły ogółem 231.541 klm. i przewiozły 30.032 osób), z budową tej karoserji rozpoczyna działalność przemysłową i jak widzimy staje odrazu w rzędzie najlepszych w kraju wytwórni karoserji. Sympatycznej tej firmie jednocześnie, nowej placówce przemysłowej „Auto“ przesyła życzenia jaknajpomyślniejszego rozwoju.

Henryk Ford zwyciężył. Miljoner amerykański zastosowuje wynalazek amerykański. W przyszłości wszystkie samochody sprzedawane w Polsce przez firmę Ford, mają być zaopatrzone w nowy typ „well-base rim“ (specjalnie skonstruowana obręcz u koła), który jest tańszy od poprzednich systemów oraz pozwala na zdejmowanie i nakładanie opony bez używania żadnych narzędzi.





Idea nowej obręczy jest starsza niż pierwszy samochód, albowiem zastosowano ją już w roku 1890 przy oponie roweru Dunlop-Welch. W czasie wojny pomysł ten uległ rozgłosowi w związku z konstrukcją specjalnych kół samolotowych w celu ułatwienia im lądowego lądowania na terenach o nierównej powierzchni.

„The well-base rim“ jest już jednym ze składników standardowego wyekwipowania dziewięciu dziesiątych ogółu samochodów brytyjskich. Pomysł ten został rozwinięty w Forcie Dunlop, pod Birminghamem w Anglii i został zastosowany przez Henryka Forda po wielu eksperymentach z kilkoma amerykańskimi typami obręczy.

Zasada tej obręczy jest opatentowana w Polsce oraz we wszystkich innych krajach gdzie patenty można uzyskać, jednakowoż wynalazcy są tak przekonani, że powszechne zastosowanie tego wynalazku okaże się wysoce korzystnym dla ogółu sfer zainteresowanych, że ofiarowują oni prawa fabrykacyjne gratis każdemu kto ich zażąda tak w Polsce, jak i we wszystkich innych państwach.

## Listy do Redakcji

Szanowny Panie Redaktorze!

Powołując się na artykuł w Nr. 12 Czasopisma „Auto“ dotyczący „Salonu Samochodowego w Londynie“, niniejszem zwracamy uwagę, iż ze słów Ich korespondenta „M. K.“ odnosi czytelnik wrażenie, że

angielski przemysł samochodowy zupełnie się nie rozwija i pokonany jest przez przemysł innych krajów. Niestety autor nie przytacza danych statystycznych i nie podaje na czem swoje spostrzeżenia opiera.

Byłbym przeto bardzo wdzięczny Szanownemu Panu za wydrukowanie w „Aucie“ następujących oficjalnych danych statystycznych, które zostały opublikowane w Londynie i styczniu 1927 r.:

„W roku 1923 angielski przemysł samochodowy wyrzucił na rynek około 88.000 samochodów, z których 6250 poszło na eksport. W roku 1925 ogólnie wyprodukowano 153.000 wozów, z których uległo eksportowi przeszło 29.000. Tak więc eksport w 1925 r. obejmował 20% całej produkcji tego roku i prawie trzecią część produkcji z przed 2-ch lat. Początek 1926 r. wykazuje wzrost eksportu o 33% w porównaniu z odpowiednim okresem 1925 r.“

Te informacje statystyczne wystarczą, aby pokazać p. „M. K.“, że jego spostrzeżenia nie są trafne i mógłbym dostarczyć cały szereg dowodów stwierdzających, że automobilizm angielski zatacza od czasu wojny coraz szersze kręgi na całym świecie.

Sam fakt, że wiele najpoważniejszych nieangielskich firm samochodowych otwiera swe fabryki w Anglii dowodzi jak wysoki jest gatunek i wykonanie samochodów konstruowanych w Anglii.

Jako członek Automobilklubu bardzo będę zobowiązany o ile Szanowny Pan znajdzie trochę miejsca w Swem Czasopiśmie dla umieszczenia tych kilku wierszy.

Z poważaniem  
Angielskie Biuro Techniczne  
Albert Victor Frank.





**ZAKŁADY AKUMULATOROWE  
SYST. „TUDOR”**

SPÓŁKA ARCYJNA  
WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 45. Tel. 17-45 i 172-79

ODDZIAŁY:  
BYDGOSZCZ, Błonia № 7. Telefon № 13-17  
POZNAŃ, Mostowa № 4-a. Telefon № 11-67

**Baterje starterowe ORYGINALNE „TUDOR”**  
Stacja do ładowania w Warszawie, Złota 35. Tel. 404-94.



**BRAUNSA  
FARBA  
DO SKÓR  
WILBRA**

ODNAWIA ZUPEŁNIE  
WSZELKIE WYROBY SKÓRZANE

ODNAWIA ZUPEŁNIE  
WSZELKIE WYROBY SKÓRZANE

### Ogłoszenie o sprzedaży.

W centralnych Składowach Samochodowych, Praga, ul. Stalowa Nr 62 odbywa się sprzedaż z wolnej ręki masywów, gum samochodowych, pneumatyków, oraz części samochodowych, wyeliminowanych z wojska, które spadły z ostatniego przetargu. Informacje udziela referat zakupów i sprzedaży pokój Nr. 3 codziennie między godz. 9-tą a 15-tą. Warszawa. dnia 4 stycznia 1927 r.

P. o. Dowódcy Centr. Składow  
Samochodowych

(—) *Krajewski Major.*

**KURSY SAMOCHODOWE  
H. PRYLIŃSKIEGO**  
Al. Jerozolimskie 27. Tel. 50-57

Przyjmują zapisy na kursy zawodowe i dżentelmeńskie rozkładając zapłaty na 12 miesięcy.

**REFLEKTORY BOCZNE**  
NA ZWIJANYM KABLU, ZAMIENNE JEDNYM RUCHEM



NA LATARKI PRZENOŚNE  
LAMPKI WEWNĘTRZNE  
ELEKTRYCZNE ZAPALACZE DO CYGAR  
GATUNKI PIERWSZORZĘDNE

TERMOMETRY DO CHŁODNIC  
TRĄBKI ELEKTRYCZNE  
MASCOTTY NA CHŁODNIC  
LUSTRA ZWROTNE  
TANIOŚĆ

**„AERO” MOTOR**  
AKCESORJA SAMOCHODOWE

Berlin NW 87 Kaiserin-Augusta Allee 4. Tel. Arautaero



**CURRUS**

**„POLSKA LINJA LOTNICZA”**  
PRZEWOZ:  
PASAŻERÓW — POCZTY — TOWARÓW  
INFORMACJE:

Warszawa, Telefony: 9-00 i 8-50	Gdańsk, Telefony 415-31
Lwów, „ 6-10 i 22-75	Wiedeń, Telefony: 75-5-75
Kraków, „ 32-22 i 35-58	i 45-4-62.

UWAGI: Komunikacja codzienna z wyjątkiem niedziel.  
DOSTAWA POCZTY I PRZESYŁEK W TYM SAMYM DNIU.  
Dowóz do i z lotniska z wyjątkiem w Warszawie i Gdańsku uwzględniono w cenie biletu.