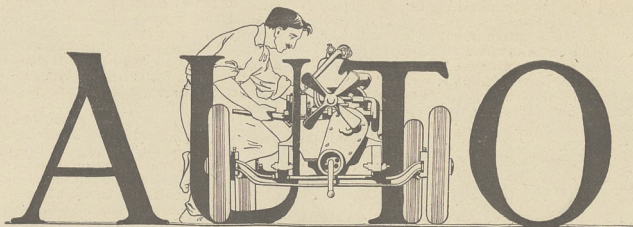


# Ilustrowane Czasopismo Sportowo-Techniczne

**REDAKCJA: OSSOLIŃSKICH 6**  
(Automobilklub Polski) Tel. 96-54.  
Redaktor przyjmuje we środy od 5-7  
**ADMINISTRACJA: AL. JEROZOLIMSKA 32**  
TEL. 258-03.  
Konto czekowe P.K.O. Nr 4764  
Dyrektor na Francję:  
**P. JACQUES, PARYŻ XV.**  
22, Rue Laoretelle  
Administ. czynna od godz. 9-11-3-7  
Redaktor: W. KRUSZEWSKI  
Dział techniczny prowadzi:  
**STANISŁAW SZYDELSKI**  
Redakcja zastrzega sobie prawo zmian  
i poprawek w nadsyłanych artykułach  
Niezamówionych rękopisów redakcja  
nie zwraca



## AUTOMOBILIZM—LOTNICTWO—SPORTY

Wychodzi w dniu 1 i 15 każdego miesiąca

**CENA NUMERU 3000 MKP.**  
Zagranicą 90 cent. franc.  
**Prenumerata wraz z przysyłką:**  
kwartalnie . . . . . 15000 .  
**OGŁOSZENIA:**  
1/4 strona . . . . . 750,00 mk.  
1/8 . . . . . 400,00 .  
1/16 . . . . . 250,00 .  
1/32 . . . . . 150,00 .  
1/64 . . . . . 100,00 .  
1/128 . . . . . 50,00 .  
1/256 . . . . . 25,00 .  
Ogłoszenia drobne . . . . . 25,00 .  
Ogłoszenia w tekście i zagranicę  
o 100 proc. drożej.  
Podwyżka cennika ogłoszeń obowiązuje  
wszystkie już złożone ogłoszenia od  
dnia zmiany cen bez uprzedniego za-  
wiadomienia

**„DEMAT“**  
Królewska 23.

SPRZEDAJE  
**SAMOCHODY**  
OSOBOWE  
i CIĘŻAROWE  
Termin składania ofert 18-go lipca 1923 r.

Szczegóły patrz  
**„DEMObIL“ № 67**

### RAID SAMOCHODOWY

Warszawa—Cieszyń—Zakopane—Stryj—Kołomyja—  
Lwów—Warszawa  
razem 2059,5 km.

Nagroda redakcji „Auta“



Srebrny orzeł na postumencie z napisem  
„Od Redakcji „Auta“ za najlepszą ela-  
styczność silnika“  
22-VI-1923.

Otrzymał ją p. Mrajski Władysław, kie-  
rowca samochodu Dodge.

Nagrodę Czasopisma „Auto“ Mrajski (za  
najlepszą elastyczność silnika).

Nagrodę Kurjera Czerwonego w postaci  
albumu z fotografiami artystek war-  
szawskich Liefeld.

Nagrodę p. Statlera za jazdę na Inwulnerze  
i z ubezpieczeniem Autocasco Gra-  
bowski.

Dyplom sportowy M. S. Wojsk. za wysta-  
wienie wzorowo przygotowanego sa-  
mochodu wojakowskiego Centralne War-  
szaty Samochodowe.

Dla zapoznania Szan. Czytelników z prze-  
biegiem raidu pod względem zachowania  
się maszyn raidowych podam tu najpierw  
czas jazdy i średnią szybkość wykazaną  
w każdym etapie by przejść później dokry-  
tyki samych maszyn i ich kierowców. Raid  
ostatni był przedsięwzięciem czysto spor-  
towem co wynika już z regulaminu, który



„Świat“  
Henryk Liefeld  
zdobywca nagrody komisji sportowej  
Automobilklubu Polski



P. Stanisław Grodzki  
prezes Automobilklubu Polski

Dotarli do Warszawy po przebyciu  
2059,5 km.:

1. Austro-Daimler (Liefeld); 2. Austro-Daimler (Winicki); 3. Austro-Daimler (Ludwik); 4. Praga-Grand (Sirouczek); 5. Stoewer (Bieliński); 6. Fiat (Grabowski); 7. Dodge (Mrajski); 8. Fiat (Dembowski); 9. Protos (Kuczyński); 10. Dodge (Mrajski); 11. Dodge (Dembowski); 12. Protos (Kuczyński); 13. Minerva (Janssens); 14. Fiat (Kapiński); 15. Fiat (Janssens); 16. Fiat (Kapiński); 17. Fiat (Janssens); 18. Minerva (Janssens); 19. Fiat (Kapiński); 20. Aga (Prussak).

14. Steyr wycofał się w pierwszym  
dniu z rajdu z powodu choroby kierowcy.

15. Fiat miał pierwszy defekt w Łodzi,  
ze sprzęgłem, po jego usunięciu dojechał  
do Zakopanego ze znacznym opóźnieniem,  
by znowu na drodze z Morskiego Oka  
odpaść z konkursu z powodu zepsucia się  
napędu.

12. Ford miał po drodze kilka niedo-  
magań tak, że odstąpił z konkursu mimo  
tego jednak przebył całą przestrzeń raj-  
dową tylko ze znacznymi nieregularno-  
ściami.

16. Overland zgubił się po raz pierwszy  
podczas etapu Zakopane-Stryj. Ponieważ  
następnie jechał bez komisarza i to skru-  
cił sobie drogę z powodu braku benzyny  
więc został zdyskwalifikowany.

**Klasyfikacja samochodów wypadła na-  
stępująco:**

Austro-Daimler (Liefeld) i Praga-  
Grand (Sirouczek) (ex aequo) bez punktów  
karnych.  
Dodge (Mrajski) 5 punktów karnych;  
Austro-Daimler (Ludwik) 5 punktów kar-  
nych,  
Minerva (Janssens) 10 punktów karnych,  
Fiat (Grabowski) 13  
Austro-Daimler (Winicki) 18 punktów kar-  
nych,  
Fiat (Kapiński) 20 punktów karnych,  
Stoewer (Bieliński) 82 punkty karne,  
Protos (Kuczyński) 154  
Aga (Prussak) 225 punktów karnych.  
Co do samochodów wojakowskich Fiat 15,  
Dodge 11 i Ford 12 komisja sportowa  
A. P. zgłosiła swe desinteressement i po-  
zostawia ich ocenę Min. Spraw. Wojsk.

#### Nagrody.

Nagroda we-  
drowia A. P.  
pozostaje w po-  
siadaniu A. P.  
z powodu braku  
teamu odpowia-  
dającego warun-  
kom nadania tej-  
że.

Nagrodę ko-  
misji sportowej  
A. P. otrzymuje  
Liefeld.

Nagrodę firmy  
Phos równorzę-  
dną otrzymuje  
Sirouczek.

Nagrodę Oddz.  
III Stab. Gen.  
Mrajski.



Grupa uczestników raidu we Lwowie

Fot. T. Platter

## SAMOCHODY

12/40 HP—6 cyl.  
7/23 HP—4 cyl.

# „STEYR“

GENERALNE ZASTĘP-  
STWO NA POLSKĘ  
**„AUTOMOTOR“**  
Kraków, Barska 12.







# DZIAŁ URZĘDOWY

Wykaz osób, które dotychczas złożyły egzamin na kierowców pojazdów mechanicznych według nowych przepisów.

## WOJEWÓDZTWO KRAKOWSKIE

Dr. Aleks. Bakowicz 1 — 2a. Karol Koln 1a — 2a. 304) Jan Bednarski 1 — 2a. 305) Stefan Gabor 1 — 2a. 306) Władysław Kalinowski 1 — 2a. 307) Emil Rudawski 1 — 2a. 308) Inż. Adam Marciniewicz 1 — 2a. 309) Antoni Kuroski 1 — 2a. 310) Dr. Stefan Reviński 1 — 2a.

## WOJEWÓDZTWO WARSZAWSKIE

9) Moszczyński Aleksander grupa 1. kat. 3. 10) Łukasz Ryszard grupa 1. kat. 2a. 11) Cholewicki Szymon grupa 1. kat. 2a. 12) Maciejowski Franciszek grupa 1. kat. 2a. (prócz 2b). 13) Jabłoński Jan grupa 1. kat. 14) Harek Władysław grupa 1. kat. 2a. (prócz 2b). 15) Krajewski Władysław grupa 1. kat. 1. (prócz 2b). 16) Chądyski Stefan grupa 1. kat. 2a. (prócz 2b). 17) Rajchel Karol grupa 1. kat. 2a. (prócz 2b). 18) Sapota Dymitr grupa 1. kat. 2a. (prócz 2b). 19) Szwikowski Józef grupa 1. kat. 2a. (prócz 2b).

## WOJEWÓDZTWO WOŹYŃSKIE

1) Mikolaj Mucha pozwolenie № IV — 1241. 2) Antoni Zytynski IV — 1359. 3) Łukasz Seregin IV — 1272. 4) Julian Kojan IV — 1099. 5) Józef Santoszek IV — 1095. 6) Andrzej Gorczycki IV — 1147. 7) Jan Głódowski IV — 1144. 9)



Automobilklub Polski

Na posiedzeniu Komisji Balotującej Automobilklubu Polski w dn. 6. czerwca r. b. wybrani zostali na członków Klubu:

Henryk Krzymuski, obywatel ziemski, Pałborz, p. Brześć Kujawski.

Antoni Koszko, Major, 3, Matejki m. 3, Warszawa.

Jerzy Baciarelli, obywatel ziemski, 64, Marszałkowska, 5, Warszawa.

Felician Dziegielewska, współwł. i dyrekt. spółki z ogr. odp., "Polsko-Baltycka Spółka Handlowa Baltyc" 26, Wolska, Warszawa.

Antoni Wolk-Laniewski, właściciel dóbr, rolnik, Bronice, p. Nalczów, ziemia Lubelska.

Grzegorz Kobylinski, inżynier technologicz., 20, s-to Krzyska m. 12, Warszawa.

Franciszek hr. Zamoyiski, rolnik, Podzamcze, p. Sobolew, ziemia Lubelska.

## Porady techniczne.

## Nawroty do rozpylacza (Karburatora)

Pod nazwą „nawroty w rozpylaczu” rozumiemy cały szereg ciękwawych a różnych zjawisk należących do rozmaitych przyczyn i różnych w swych skutkach. Niezbyt wyjąją one dosyć tajemnicze i niewyjaśnione. Wszystkie mają jednak wspólną cechę: zachodzą tu bowiem zjawisko strumienia gazu jako wybuch w kierunku przeciwnym, który przebiega przez rozpylacza odwrótnie do kierunku ssania. Trudniej byłoby im określić, kiedy i gdzie mamy tu stopniowe objawy, od lekkich kichnięć aż do silnych wybuchów z płomieniami. Także skutki ich jest różny; od nieszkodliwej kichnięcia aż do spalania całego samochodu. Czasem kichanie także zaczyna się przy puszczeniu silnika w ruch by potem zniknąć bez śladu; innym razem powstaje gdy silnik nagnie np. podczas jazdy pod górę; jeszcze w innym wypadku podczas dodawania gazu przez naciśnięcie akceleratora gdyż silnik jest zimny lub nawet gorący.

Tak różne objawy muszą być skutkiem rozmaitych powodów. Nie można przecież odnosić wszystkich tych rozmaitych objawów do jednej i tej samej przyczyny, jak nie można składać do jednego mianownika wszystkich niedomagani zapalu. Dlatego też przejdę po kolei wszystkich organy mogące powodować „nawroty” wskutek wadliwego działania. Dla każdego z nich przedstawimy możliwości powstania nawrotów i spróbujemy wyjaśnić ich przebieg zgodnie z rzeczywistością.

**Zawory.** Często przyczyną nawrotów jest nieszczelność zaworów. Może być on skutkiem osłabienia sprężyny, złego gniazda (wadliwego oparcia na niem), regulowania sterników (popychaczy), które nie zwalniają należycie zaworów lub też kawałek kruszy lub pyłu który usadowił się w gnieździe nie pozwala na szczelne domknięcie.

Nawroty powstaje z powyżej wymienionych przyczyn są ogromnie niebezpieczne i mogą nawet doprowadzić do pożaru samochodu. Zawór może być w tym wypadku dosyć szkodliwy za pozwolił na wytworzenie dostatecznej kompresji; zapal

Sawaly Jaroszewicz IV — 1143. 10) Grzegorz Kantowski IV — 1084. 11) Włodzisław Bronowicki IV — 1093. 12) Piotr Przytycki IV — 1301. 13) Antoni Łowicz IV — 1088. 14) Józef Gilewicz IV — 1088. 15) Piotr Grabowski IV — 1092.

## WOJEWÓDZTWO ŁOWICKIE

109) Stojemier Antoni grupa 1. kat. 2a. 110) Kościelak Władysław grupa 1. kat. 2a. 111) Szusta Michał grupa 1. kat. 2a. 112) Kozak Prokop grupa 1. kat. 2a. 113) Zambrowski Antoni grupa 1. kat. 2a. 114) Bereski Józef grupa 1. kat. 2a. 115) Podwiński Stanisław grupa 1. kat. 2a. 116) Kasowski Stanisław grupa 1. kat. 2b. 117) Kościelak Michał grupa 1. kat. 2a. 118) Kasiński Stanisław grupa 1. kat. 2a. 119) Bogusiewicz Bazyli grupa 1. kat. 2a. 120) Szuwarski Teodor grupa 1. kat. 3c. 121) Sala Marjan grupa 1. kat. 2a. 122) Zabołcki Paweł grupa 1. kat. 2a. 123) Bereski Gustaw grupa 1. kat. 2a. 124) Czołbowski Leon Borysław grupa 1. kat. 2a. 125) Kłirski Julian grupa 1. kat. 2a. 126) Jachimowicz Julian grupa 1. kat. 2a. 128) Kolb Jan grupa 1. kat. 2a. 129) Gorodziecki Wacław grupa 1. kat. 2a. 130) Lankau Tadeusz grupa 1. kat. 2a. 131) Brudon Jan grupa 1. kat. 2a. 133) Ulbramk. Abl grupa 1. kat. 2a. 132) Polyn Karol grupa 1. kat. 2a. 134) Zychewicz Bolesław grupa 1. kat. 2a. 135) Ojarsz Leon grupa 1. kat. 2a. 136) Zadorczyk Stanisław grupa 1. kat. 2a. 137) Dobrowolski Zygmunt grupa 1. kat. 2a. 138) Koryś Aleksander grupa 1. kat. 2a. 140) Tarasak Karol grupa 1. kat. 2a. 141) Kowalski Konrad grupa 1. kat. 2a. 142) Buc Roman grupa 1. kat. 2a. 143) Kolman Mieczysław grupa 1. kat. 2a.

Stefan Schiffer, współwłaściciel firmy „Automot”, 8, Nowo-Seniorska m. 21, Warszawa.

Edward Białkowski, inżynier, dyr. Spółki Akc. „Polskie Zakłady Siemens” 18, Foksal, Warszawa.

Włodzisław Boski, bankowiec, 18, Śniadeckich, m. 20, Warszawa.

Aleksander hr. Szembek, urzędnik państwowy, 1, Mazowiecka m. 2, Warszawa.

Paweł Gliwa, kapitan, 17, Ujazdowska, m. 3, Warszawa.

Kazimierz Kotliński, ziemianin, Panszynie, p. Gorzkowice.

Wacław hr. Rzewuski, właściciel dóbr rycerskich, Arcugowo, p. Niechanów, pod Gnieznem.

Józef Hallenberg-Haller, właściciel dóbr, Mianocice, p. Książ-Wielki.

Helena Hallenberg-Hallerowa, obywatka, Mianocice, p. Książ-Wielki.

Adam Kapliński, właściciel dóbr, Korczów, Małopolska.

Tadeusz Karłowski, rolnik, majątek Piaski p. Dłot. pow. Rawicz Małopolska.

Stanisław Szaniewicz, rolnik, Michorzewo, Wielkopolska.

Bolesław Winiński, Kapitan, Adjutant przyboczny Min. Spraw Wojskowych, 21, Al. Jerozolimska, Warszawa.

działa należyście — mieszanika wybuchu i części palących gazów wraca do rozpylacza. Ponieważ nie wszystkie ssawiny znajdują się pewna ilość mieszanki jest niedostateczna, zapalenie się jej i wyrzucenie płomienia. Nawroty takie powstają często tylko w zimnym silniku, przy puszczeniu tegoż w ruch. Przyczyną jest zimna oliwa, która hamuje regularny ruch zaworów w prowadnicach tak że domknięcie tychże następuje w niewłaściwym momencie. W takim wypadku niedostatek kompresji jest niedostateczny i wybuch nie jest niebezpieczny; powstaje tylko zapalenie mieszanki zamało sprężonej. Wypadek taki omówimy później przy opisie złej karburacji.

Zawory wymuchowe mogą tu też odegrać swoją małą rolę. Jasnym jest, iż za ich pośrednictwem mogą gazy przenikać do jednego z sąsiednich zaworów. Wypadek taki jest jednak tak rzadki, iż nie zatrzymamy się nad nim dłużej. Wspomnam go tylko dla zatrzymania w pamięci.

Nawroty tej kategorii powtarzają się regularnie więc w wypadku takim wystarczyłoby zobaczyć czy trzony zaworów nie są zanieczyszczone oliwą, dotrzeć zawory względnie dać mocniejszą sprężynę i naregulować sterniki.

Zapal jest także często winowajcą przy nawrotach. Przedejdźmy po kolei kilka takich wypadków.

**Zbytły przedział (awans)** Powoduje on, jak widzą wszyscy, rozprężenie silnika do obracania się w przeciwną stronę, podczas nagręcania korba; jest to zrozumiałe gdyż wtedy zapal powstaje przedtem zanim tłok przejdzie górny martwy punkt. Zawór ssący jest już zamknięty — wybuch podczas owego całego martwego punktu, wolać może do swego dolnego martwego punktu, a następnie do górnego, i wtedy, przeciwnie otwiera zawór ssący tak, że wydmuch gorących gazów odbywa się przez przewód ssawny. To jest właśnie przyczyną nawrotu gazów przy nawrocie lub korbowego. Na szczęście w tym wypadku wybuch nie jest gwałtowny; podczas



## PRASA POLSKA NA RAIDZIE

Raid tegoroczny wzbudził ogromne zainteresowanie i był pierwszym przedsięwzięciem sportowym Automobilklubu Polski z którego we wszystkich pismach umieszczano dosyć szczegółowe i dokładne sprawozdania. Jest to przedsięwzięciem zasługującym przedstawicieli prasy polskiej, którzy nie tylko nie trudnili się niebezpiecznymi podróży wzięli gromadnie udział w rajdzie. Przez cały czas radzie towarzyszyli rajdowi pp. Wiewiórski, red. nac. Agencji wschodniej, p. J. Orłowski redaktor Polskiej Agencji telegraficznej, p. Kleszyński redaktor Kurjera Czerwonego, pp. Rybicki i Morzyński sprawozdawcy Rzeczpospolitej, współpracownicy Polski Zbrojnej, p. Grydzewski, współpracownik Kurjera Porannego i p. Kostewicz korespondent zagranicznych pism sportowych. Z Warszawy do Zakopanego był także obecny p. Górecki dyrektor PATA który z powodu przyjazdu król. par rumuńskiej musiał wracać z tamtąd do Warszawy. Od Kolonij wzięł udział w rajdzie rtm. Żalski korespondent tyt. sport. Stajdion. Kwatery prasową prowadził kierownik prasowy pisma pp. kpt. Szyselski udzielając prasie codziennie po skończonym etapie wszelkich informacji prasowych otrzymanych oficjalnie od komandorów raidu.

## BANKIET W AUTOMOBILKUBIE POLSKI

Dnia 23 h. m. o godz. 9-iej rozdano w Klubie nagrody i dyplomy, poczem odbył się bankiet, który wśród miłej pogody przetrwał aż do późnej nocy. Oczywiście nie odbyło się bez mów, w których dziękowano komandorom raidu za wzorowe komandorstwo, prasie za udział, gospodarzom raidu za opiekę w drodze i t. p.

Góście opuszczali w miłym nastroju zabranym przez przewodniczącą, iż radzie, którą przyniósł nam zwycięstwo Polak nad zagraniczną konkurencją będzie zwrotnym w dziejach polskiego samochodiarstwa.

puszczania silnika bowiem dajemy mało gazu domykając prawie przepustnicę, dlatego też gazy dopływające do cylindrów są niedostateczne i manifestują przy nawrocie, że niedostateczne gazy w przewodzie ssawnym. Wypadek więc opisany jest więcej niebezpieczny dla nagręcania silnika ręki jak dla samochodu. Zresztą przeważa część silników samochodów zaopatrzona jest obecnie w starter, który upraszcza znacznie tą kwestię.

**Przemienienie kabli** jest zwykłym skutkiem niewiedzy przy składaniu po rozbiórce lub czyszczeniu silnika. Powstanie nawrotów przy takiej przemianie można wytłumaczyć następująco: W silniku 4-0 cylindrowym powstaje iskra co pół obrotu wala, jeżeli tłok jest w górnym swoim położeniu to w cylindrze zachodzi albo koniec kompresji albo wydmuch — wtedy przekształcanie iskry jest normalne lub bez znaczenia. Jeżeli jednak tłok znajduje się wtedy na dnie to zachodzi w cylindrze koniec rozprężania lub ssania; w pierwszym wypadku nie się stanie, w drugim zaś powstaje zapalenie mieszanki. Jeżeli weźmiemy jeszcze pod uwagę pewien przedział to zapal ten powstanie niekiedy przed końcem ssu, a więc gazy wracają przy jesszym stopniu otwarcia — nawroty powstają bez trudności.

Oczywiście w tym wypadku nie powstanie wybuch silny — powstaje bowiem zapalenie mieszanki nie sprężonej; rozprężenie będzie bez silny i płomień nie bardzo gorący. W zniknięciu z zimnymi gazami w przewodach i zimnymi ścianami mały ten pożar ma raczej tendencję do zaniku aniżeli do rozszerzenia się.

Podobne skutki powoduje niedostateczna izolacja kabli, pozwalająca na przepływanie prądu z jednego kabla do drugiego lub też uszkodzony rozdzielacz, w którym płytki mają pomiędzy sobą krótkie spiski. Wskutek tego iskra przekształca jednocześnie w dwu cylindrach. Objawy mogą być w tym wypadku wypadkowe, oczywiście dość szkodliwe od tego w których cylindrach iskra ta przekształca. Weśmy przykład w którym magneto pali normalnie 1, 3, 4, 2 (pierwszy cylinder jest najbliższy się przedniej). Jeżeli iskra przekształca jednocześnie w dwu cylindrach, które powinny palić po sobie (wtedy 1 — 3, 3 — 4, 4 — 2 lub

## WYSTAWA SAMOCHODOWA W POLSCE.

Związek uznanych klubów automobilowych w Paryżu zakomunikował A. P. że w dn. 17 — 27 kwietnia 1924 r. odbędzie się wystawa samochodowa w Pradze czeskiej organizowana przez Aeroklub Republiki Cechosłowacji.

W związku z tem Paryski Związek prosi aby A. P. wyznaczyć taki termin wystawy w Warszawie, aby nie kolidowała z terminem wystawy w Pradze.

Pozatem Związek Prosi A. P. aby wyznaczył już teraz termin ostatecznej wystawy w Warszawie celem zamieszczenia go i zarezerwowanie terminu w mieście, kalendarz sportowym Komitet Wykonawczy wystawy oddało posiedzenie w dniu 6 b. m. i postanowił ostateczny termin wystawy w dn. 5 — 15 czerwca 1924 r. zawiadamiając Związek w Paryżu o powyższej decyzji, przyczem prezes komitetu wystawowego p. Adrian Chelmecki zapowiedział listownie prezesowi Związku w Paryżu że w najbliższym czasie uda się do Paryża celem odbycia z presem Związku konferencji w tej sprawie.

## KONTROLA RUCHU SAMOCHODOWEGO W WARSZAWIE

Komendant policji polecił kierownikom podmiejskich komisariatów oraz nadkomisarzom irodekbiu warszawskiemu, aby g. i dopinaczą prowadzenia szczegółowej kontroli wszystkich przejeżdżających w jeżdżących z Warszawy samochodów.

Kontrola taka winna być prowadzona w wymienionych komisariatach w specjalnej książce, w której należy odnotowywać: 1) godzinę wyjazdu i przyjazdu; 2) numer samochodu; 3) tablicy numeru; 4) wagę w literach, znajdujących się na numerze; 5) imię i nazwisko kierowcy samochodowego; 6) fakt sprawdzenia dokumentów zolera i samochodu. Niezależnie od tego, prowadząc kontrolę komisariaty winny codziennie przysyłać bezpośrednio do biura ruchu kolowego urzędu śledczego wykazy zarejestrowanych samochodów z poprzedniego dnia.

Samochody, kierowane przez szoferów, nieposiadających pozwoleń na prawo kierowania samochodem, lub nieposiadające dokumentów na prawo kursowania, winny być zatrzymane w komisariacie celem sporządzenia protokołów, które będą kierownikowi do biura ruchu kolowego. Samochody, prowadzone przez szoferów, nieposiadających prawa jazdy, nie może być wydany takiemu szoferowi i właściciel samochodu obowiązany jest dostarczyć szoferowi

2—1) to w jednym z tych cylindrów iskra przeszkoczy w końcu taktu ssania i powstanie nawrót. W drugim wypadku jeżeli są to cylindry 1 i 3, lub 2 i 4, iskra przeszkoczy w jednym z nich w końcu taktu wydmuchu co nie spowoduje żadnych skutków. Z tego już możemy wnioskować z góry jakie cylindry mogą być narazone na nawrót z tego powodu. Ten rodzaj nawrotów charakteryzuje to, że występuje zupełnie regularnie; czasem jednak zdarza się, iż kabie nie kierowane nie stykają się bezustannie i w skutek tego, przy następnym taktu, nie ustają na chwilę to po jakimś czasie wracają znowu gdyż prąd wysokiego napięcia nie potrzebuje zbyt dobrego połączenia i doskonałego styku.

**Rozpalanie.** Znanym jest fakt, iż w razie niedostatecznej mieszanki powstają gwałtowne nawroty do rozpylacza szczególnie przy otwieraniu przepustnicy, a o ile gwałtowniej silnik jest zimniejszy. W takich wypadkach powstają gwałtowne eksplozje zawór jest zamknięty już od pół obrotu i nie może się otworzyć aż dopiero po jednym obrocie wala korbowego?

Wyjaśnienie polega tu na wielkiej ilości obrotów nowoczesnych silników i względnie słabym oparciem na przepustnicy, co powoduje, że w naszym wypadku mamy w cylindrze jako materiał zapalny benzynę mniej lub lepiej rozpaloną przedstawiającą raczej mieszaninę pary i wolnych kroplek benzyny oraz jako materiał nawęglający zbytke powietrza i to zimnego. W takim środowisku płomień porusza się bardzo łatwo; dla spalania każdej z tych kroplek musi wnieść odpowiednią ilość ciepła odcinając ją powietrze i przez to spowodować jej wyparowanie. Oprócz tego nie zapominajmy, że mamy tu zbyt wielkie powietrze, które stara się wobec tego niejako zdusić i tak to tem intensywniej im więcej naciśkamy na akcelerator.

W tych warunkach podczas otwierania się zaworu wywołujemy zapalenie gazu, zapalenie zaczyna się odbywać; trwa daleko dłużej czasu otwarcia zaworu wydmuchowego i nie ustaje przy jego domknięciu. Ponieważ zaś w tym momencie otwiera się też zawór ssawny więc pływające gazy nawracają do rozpylacza.

Objawy bywają różne, zależą w wielkim



tera posiadającego pozwolenie na prawo jazdy po mieście. W razie jakiegokolwiek bądź wątpliwości, należy zwracać się w godzinach biurowych, do biura ruchu kołowego, tel. (417-10), a w godzinach poborowych do mieszkania kierownika ruchu kołowego, komisara Grzędzicy (tel. 297-37)

#### ZMIANA TERMINU WYSTAWY W GOETEBOURGU

Poselstwo Królewsko-Szwedzkie w Warszawie prosi wydrukowanie co następuje: Terminy Północnej Wystawy Ogrodniczej i Międzynarodowej Wystawy Samochodowej na Wystawie Jubileuszowej w Goeteborgu uległy zmianom następującym:  
Wystawa Samochodowa pozostaje otwarta do dnia 30 Czerwca, a Ogrodnicza — od 21 do 30 Września r. b.

#### WYŚCIGI W MUGELLO.

Dnia 10 czerwca odbył się na torze w Mugello (Apeniny) wyścig na torze wynoszący 65 km. Wyścig obejmował sześć okrążeń to jest razem 390 km.

W kategorii 1,5 litrów pierwszym był Straci (Fiat) w 7 godz., 6 min. 48 sek. W kateg. 2 litr. Marloni (Ansaldo) w 6 godz. 57 min., 20 sek. W kategorii 3 litr. Asari (Alfa Romeo) w 6 godz. 0 min., 17 sek. W kategorii ponad 3 litry Brilli-Peri (Steyer) w 5 godz. 49 min. 51 sek.

Dla samochodów wyścigowych była tylko jedna kategoria w której zwyciężył Massetti (Alfa Romeo) w 5 godz. 50 min. 44 sek.

#### ZAWODY W TERENIE GÓRSKIM W GURNIGIEL (SZWAJCARJA).

Berneńska Sekcja Szwajcarskiego klubu automobilowego zorganizowała wyścigi w terenie górskim. Przestrzeń 4 km. 400 m. Udział wzięli następujące samochody wykazując wyniki:

##### Samochody wyścigowe:

Kategoria do 1600 cm. sześć:

1. Lamplano (Fiat) 4 min. 4 sek. 2) Altier (Bugatti) 4 min., 28 sek. 3) Schlotterbeck (Amilcar) 4 min., 49 sek.

Kategoria do 2 litrów:

- 1) Beck (Bugatti) 4 min., 16 sek., 1/2. 2) Lepori (Bellot) 4 min. 17 sek. 3) Nigg (Ansaldo) 4 min., 26 sek.

Kategoria do 3 i pół litra:

- 1) Thomas (Paca) 4 min., 57 sek., 1/2. 2) Karrer (de Dion Bouton) 5 min., 14 sek.

Kategoria do 5 litrów:

- 1) Ramuz (Spa) 4 min., 29 sek., 1/2.

##### Samochody turystyczne:

do 1100 gr.: 1 Pulver (Amilcar) w 5 min., 35 sek.; do 1500 gr. Altier (Bugatti) 4 min.,

44 sek.; do 2000 gr. Lepori (Bellot) w 4, 24, 1/2; do 2,5 litra: Kerner (Presto) w 5, 36, 1/2; do 3,5 litr.: Stocker (Lorraine-Dietrich) w 5, 20, 1/2; do 5 litr.: Goemmi (Austro-Daimler) w 4, 49; ponad 5 litr.: Merz (Hispano-Suiza) w 4, 29, 1/2.



## LOTNICTWO

#### NAGRODA ZA NAJMNIEJSZE ŻYCIŁE PRZEZ FIRMĘ ZENITH

Zawody odbywały się będą w ciągu trzech kolejnych lat na przestrzeni Paryż — Lyon i zpowrotem. Nagrody stanowią będą sumą 135000 fr. i przedmiot artystyczny jako nagroda przejściowa.

Nagroda ma charakter międzynarodowy. Dopuszczone będą aparaty, które nie zużywają ponad 275 kg. benzyny i smarów na ustalony przelot. Szybkość lotu winna być nie mniejszą od 70 km. na godz.

Obliczone będą najmniejsze zużycie paliwa na kg. przewiezionego obciążenia użytecznego.

W roku bieżącym zawody odbędą się 21 i 22 lipca.

#### FILM DLA PROPAGANDY LOTNICTWA

Znany z pracy na polu propagandy lotnictwa kpt. — pil. Stanisław Karpiński zainicjował stworzenie firmy kinematograficznej pod nazwą „Aero Film”, której celem byłoby specjalnie wytworzenie filmów dla propagandy lotnictwa w Polsce. Wytwórnia ta w najbliższej przyszłości rozpocznie swą działalność od wytworzenia obrazu filmowego „Skrzydlaty zwycięzca” w 2-ech seriach na podstawie pisanego przez kpt. Karpińskiego scenariusza. Należy powitać z uznaniem podobną inicjatywę tembardziej, że według opinii rzeczowników film ten posiada pierwszorzędne walory nie tylko propagandystyczne, lecz i artystyczne.

#### ORGANIZOWANIE KONKURSU SZYBOWANIA.

Królewski Aero Klub organizuje we wrześniu konkurs lekkich samolotów (rodzaj szybowców z małym silnikiem). Obiekt swu lotu silnikowy będzie ograniczony do 750 cm. sześciennych (45, 75%). Startowanie jest przewidziane z pagórka, falniczym wzgórz stanowi jedną stronę trójkąta 54-0 kilometrowej linii lotu. Ilość paliwa ograniczona do 4,5 litrów (galion cewarski); waga pilota dostosowana do 185 i. W razie potrzeby Książę Sutherland, podsekretarz stanu, minister lotnictwa ofiarował £ 500 za lot w tym konkursie ponad 80 kilometrów.

go, bardzo zresztą modne w silnikach o dużej ilości obrotów. W zasadzie stosuje się je dla otrzymania lepszego napełnienia cylindrów, gdyż prąd gazu pływający z dużą szybkością w cylindrach płynnie jeszcze dalej przez jakiś czas, gdy lot przeszedł ssac a nawet gdy już zaczyna podnosić się do góry.

Wszystko działa doskonale o ile silnik idzie na swoich normalnych obrotach to znaczy tak szybko jak może. Przy wolnych obrotach, jeżeli prąd gazu nie jest tak silny, jego szybkość jest mniejsza, tak że nie zdolny jest wtedy do wchodzenia do cylindrów jeszcze wtedy kiedy lot już zaczyna iść do góry. Gdy ilość obrotów i jeszcze zmniejsza to powstaje nawet wypychanie gazu do przewodów ssawnych. Jednocześnie (przy silniku 4-cyl.) w drugim cylindrze odbywa się ssanie tak, że powstaje przepływanie z jednego do innego cylindra; jeżeli teraź powstanie nawet to można się do myśleć co się stanie!

Opóźnienie momentu zamykania zaworu wydechowego może to samo trąsanie, które i poprzednio a więc także szybkość gazu, która wpływa dodatnio na opóźnienie cylindrów (przepływające). Przez czas bardzo krótki odbywa zawory ssący i wydechowy są otwarte równocześnie. Łatwo zdać sobie sprawę, że jeżeli szybkość gazu zmniejsza może powstać wdech przez przewody ssawne!

tlum. S. S.

## Kilka uwag o raidzie.

Normalny przebieg raidu samochodowego i dobre ostateczne rezultaty świadczą, że organizacja raidu była dobrze pomyślana, ujmując wszystkie kwestie zasadnicze dotyczące raidu. Jednakże z powodu tego, że był to pierwszy raid w Polsce zorganizowany na większą skalę, w przebiegu raidu wyłoniło

## SPORTY

#### TURNIEJ TENNISOWY

#### LWOWSKIEGO KLUBU

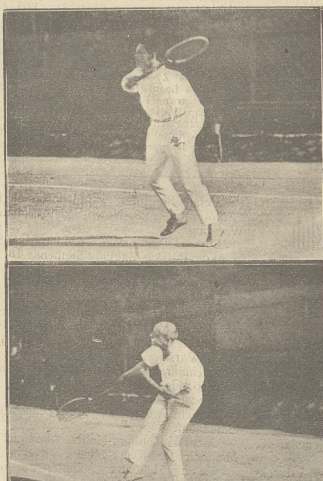
#### TENNISOWEGO.



Fot. T. Piut.

Grupa uczestników.

W pierwszym rzędzie z prawej strony siedzi trener p. Fischer.



Fot. T. Piut.

U góry mistrz R. Stahl, u dołu zdobywca pucharu St. Miziewicz.

## KOLARSTWO



#### MIĘDZYNARODOWE WYŚCIGI KOLARSKIE NA DYNASACH.

Nie małą szczęścia miłośnicy sportu kolarskiego oglądać w tym roku prawdziwych

wyścigów kolarskich. Teżożnacze imprezy na nazwę ta zasłużyć nie mogą, gdyż przez współzawodników traktowane są... zbyt operetkowo.

Również zawiodło liczenie na spodziewanych gości zagranicznych, ponieważ zagranica, z wyjątkiem Lotwy, nie obsłała naszego toru. Biegi w wyścigach niedzielnych (24.6.) nie daly widom ani rezultatów sportowych, ani większej emocji, poza jedynie 2-gą serją wyścigu „Scratch”, w którym Stankiewicz

tużnika musiał regulamin stawiać im inne wymagania.

2) Komunikowanie się władz naczelnych raidu z ogółem komisarzy, kierowców i pażarów nie zawsze było łatwe i często nie wyszło uczestnicy raidu byli dokładnie poinformowani o porządku dnia (odprawy, obiad, start i t. d.) Wprowadzało to pewien zamęt i wywoływało słuszne niezadowolenie. Ze względu na większą ilość uczestników i z powodu niedojazdowego przybywania samochodów do parku na odpowiedniej było, sędziów w pewnym miejscu (w parku lub kwatrze komandora) stale były wywieszane komunikaty i informacje, jak to miało miejsce nieestetycznie w kilku wypadkach. Przed to się uniknie niepotrzebnego bieganina informowania się co ma nie ostatnie znaczenie ze względu na przemęczenie uczestników i krótkie postoje, a i dyscyplina zewnętrzna polepszy się.

3) W raidzie brał udział 4 samochodów wojskowych. Nie zrozumieliśmy jest postępowanie nie komisji sportowej A. P., która zakwalifikowała tylko jeden z nich najlepszy za co do 3 pozostałych zgłosiła swoje deszczowe niepotrzebnie, pozostawiając kwalifikację ich M. S. W. Uważam, że stosując przez cały czas raidu jeden regulamin do wszystkich samochodów cywilnych i wojskowych, powinna była komisja sportowa A. P. w końcu raidu wszystkich samochodów zakwalifikować, jeżeli zaś jakkolwiek powodów nie mogła tego uczynić w stosunku do wszystkich samochodów wojskowych, w takim razie należy było nie rozbić ich na grupę, a podać wyniki raidu do M. S. Wojsk., pozostawiając całkowicie kwalifikację tych maszyn kompetencji tegoż ministerstwa.

Józef Sawczyński.

Od Redakcji: Dalsze uwagi krytyczne zamieścimy z powodu braku miejsca w następnym numerze.

stopniu od kształtu i rozmieszczenia przewodów ssawnych. Jeżeli przewody te są zewnętrzne i posiadają wgłębienia nadające się do kondensowania benzyny to istnieje duża możliwość pożaru; zbylek powietrza i nawracające gazy mogą spowodować zapalenie tej benzyny. Nawroty takie są mi niebezpieczne gdy przewody ssawne są przeprowadzone w obiegu wody chłodzącej gdyż wtedy nie zachodzi zjawisko kondensowania się benzyny w przewodach. Wspomnieć tu muszę jeszcze o aparatach tak zwanych „ekonomizatorach”. Składają się one przeważnie z mniej lub więcej skomplikowanego kurka i przewodów które prowadzą pomiędzy silnikiem a przepustnicą. Nie chcę tu występować przeciw ich użyteczności, która ma swoje uzasadnienie, lecz przeciw ich szkodliwości, która jest często mniej dobra. Szczególnie głośne przewody rurowe dają powody do uskarżania się na ich nieszkodność. Najlepszym sposobem na ich uszczelnienie jest włożyć je w odpowiednio grubą rurkę kaučukową. Ponadto podczas nakręcania silnika powinien być kurek zupełnie zamknięty. Nawroty powodowane niedosyconiem mieszaniny powstają szczególnie w zimnej porze roku; zależą też od stopnia automatyzacji rozpylaczka, skuteczności jego urządzenia do ruchu na wolnym biegu a także od dobroci stopniowego przejścia z małych obrotów silnika na duże. Jeżeli znikną po rozgrzaniu się silnika to znaczy napewno, iż mieszanina jest niedosycona przy rozruchu. Gdy nie ustają i powiększają się przy przyspieszaniu albo mogą wywołać o wadiwym dopływie benzyny lub o zatkania dyszy.

Wpływ naregulowania silnika. Regulacja silnika ma duży wpływ na powstawanie nawrotów a w szczególności na objawy tychże.

Bardzo często winowajcą jest tu opóźnienie momentu zamykania zaworu ssawne-



przyszli o pół koła przed Szymczykiem i po-  
zawsze biegł „Rouge et Noir”.

Z 7 objętych programem jeźdźców obcych  
zawili się na torze tylko 4, z Rygi (Kappe,  
Plume, Rinkis i Ukutins i 1 z Łodzi (Szefler),  
poza tym lista jeźdźców obejmowała jeszcze  
30 nazwisk jeźdźców warszawskich, z których  
startowała jednakże tylko część, gdyż reszta  
z niewiadomych powodów od współzawodnic-  
stwa się uchyliła.

Publiczność zebrała się stosunkowo mało  
z powodu niepewnej pogody, która wszakże  
dopisała do samego końca wyścigów.

Rezultaty poszczególnych biegów przedsta-  
wiają się następująco:

I. Wyścig „Zachęty”, 800 mtr. 1. Ha-  
selbuch, 2. Ładny, 3. Gawarek.

II. Wyścig „Awansu”, serja I. 800 mtr.  
1. Koros, 2. Kubasiński. Ostatnie 700 mtr.  
w 142 sek.

III. Wyścig „Scratch”, serja I. 1000 mtr.:  
1. Kepke, 2. Plume, ost. 200 mtr. w 13,6 sek.,  
serja II. 1000 mtr.: 1. Stankiewicz, 2. Szym-  
czyk, 3. Iko. Ost. 200 mtr. w 13,6 sek.

IV. Wyścig „Awansu”, serja II. 800 mtr.  
1. Podgórski, 2. Kwiatkowski, 3. Popończyk.  
Ost. 200 mtr. 14,8 sek.

V. Wyścig „de demi fond” (3000 mtr.  
z dwoma finałami w 4-em i 1-em okrążeniu):  
1. Janociński, 2. drugie miejsce zajęli równo-  
rzędnie Groncowski i Grochowski, 3. Tu-  
rowski. Gałą przetrzebił zwycięzca  
w 5 min. 7,8 sek.

VI. Wyścig „Scratch” (1000 mtr.) finał.  
1. Szymczyk, 2. o gumie Stankiewicz, ost.  
200 mtr. 13,6 sek.; finał II. 1. Iko, 2. Lan-  
ge (200 mtr. w 13,6 sek.)

VII. Wyścig „Rouge et Noir” wykazał,  
że jeźdźcy towarzyscy stoją przynajmniej o kla-  
sę niżej od miejscowych. „Czerwoni” war-  
szawianie (Szymczyk, Stankiewicz, Iko, Lan-  
ge) w 4 min. i 44 sekundach na przestrzeni  
10 okrążeń pobili przeciwników, którzy nie  
byli w stanie ani na chwilę poważniejsze się  
przeistawiać.

VIII. W wyścigu „Prémjowym” (3800 mtr.)  
pierwszy przybył Janociński w 5 min. 41,2  
sek., drugi Bartoszejski, trzeci Surowski.  
Czas osiągnięty jest dobry.

IX. Wyścig „Awansu” (3000 mtr.) finał I.  
1. Kębański, 2. drugie miejsce uzyskali ró-  
wnocześnie Podgórski i Popończyk, 3. Koros;  
finał II. nie wypadł dobrze. Czas uzyskany

5 min. 48,4 sek. Pierwsze miejsce zajęł we  
finałach Ochalewski, 2. Rzepecki, 3. Piat-  
kowski.

Jazda podobna na powannym torze mje-  
sca mieć nie powinna. Tempo takie, mo-  
że odpowiedzieć na wyścig, nie może  
być tolerowanym. Taka taktyka, o ile cho-  
dzi o „wygraną”, ale publiczność ma prze-  
cież słusne prawo domagać się ujrzenia po-  
kazu sportowego. Uwagi te odnoszą się ró-  
wnież i do następnego biegu.

X. Wyścig „de demi fond” (5000 mtr.  
z 3 finałami): 1. Szymczyk, 2. Grochowski,  
3. „Iko”. Czas: 9 min. 27,6 sek.

XI. Wyścig „Jystanowy” (10 km. z 4  
finałami): 1. Lange J., 2. Turowski, 3. trze-  
cie miejsce zajęli równocześnie Plume i Ja-  
nociński. Czas 16 min. 25 sek. o wiele  
lepszy niż w biegu poprzednim, wskazuje na  
to, że „mistrz” nie są wolni od bagatelizowa-  
nia zawodów. Jeśli chodzi o „wygraną”,  
którą na naszym torze uzyskuje się tylko  
finiszem na ostatnich 200 metrach nlezwają-  
c na tempo, to może lepiej byłoby urządzić  
biegi tylko po 200 mtr. bez niepotrzebnego  
i bezwartościowego kręcenia się po kilka ra-  
zy w kółko po torze.

W. T. C. winno ustalić minima (bez po-  
bliższej miary), niżej których „wygrana” nie  
będzie uznana.

T. R.

## PIŁKA NOŻNA

KRAKÓW

Jagiellania — Polska 2:1 (1:0)

Mecz międzypaństwowy. Przyszło 15000 widzów.  
Cały przebieg gry pod względem technicznym mało  
zaimponował. W pierwszej połowie silna przewaga Ja-  
giellonii, która w 1-ym minucie uzyskuje bramkę  
strzeloną przez Perskę. W drugiej połowie atak  
Polski gra o wiele lepiej. W trzeciej min. wyrów-  
nę Kłuzna. Widownia przewaga Polski lecz brak  
ciężkiego strzału. W 41 min. obrzucił się Złuski  
i strzelił decydującego gola. Rogów 4:1 dla Polski  
Atak Polski zawalił zupełnie. Sejzował świetnie  
p. Relebury z Wiednia.

Rezultaty zawodów o mistrzostwo  
okręgowe.

KRAKÓW

Wielka, — Cracovia, — Jutrzenka — Wawel,  
BSBV, — Szturm.

LWÓW

Pogoń — Czarni, — Polonia (Przemyski), — Has-  
manowa, — Lechia, — Rewera (Stanisławów).

ŁÓDŹ

Ł. K. S. — Ł. T. G. S. — K. S. 28 p., — S. K., —  
S. S. Unja. — Turysta.

POZNAN

Warta, — Pogoń, — Poznań, — Unja — Ostrowia.

A. Z. S.

WILNO

Lauda, — 1 p. p. Leg.

## WARSZAWA

	Główny	Ugrywny	Przemyski	Wielki	Mały	Przed.	Punkty
Polonia	7	4	1	2	25	7	10
Warszawianka	7	3	2	2	14	18	8
Legia	6	3	3	—	15	10	6
A. Z. S.	6	1	5	—	6	25	2

Warszawianka — Legia 2:1 (1:0)  
Mecz o mistrzostwo kl. A. Nowielka przewaga  
Warszawianki. Rogów 3:1 dla Warsz. Sędziował p.  
Mandl.

Polonia — Warszawianka 3:3 (1:1), 7:1 (2:1)  
Zawody o mistrzostwo kl. A. zakończył piętnem  
zwycięstwem Poloni zdobywając tym samym  
tytuł mistrza Okręgu Warszawskiego na rok 1923.

Obydwa spotkania były najlepszą atrakcją sportową  
błogosławną. O ile przy pierwszym remisie  
spotkaniu brak Polonii celnych strzałów o tyle na  
mecz decydującym ciał Poloni nie dawali ani chwili  
odporny obronie Warszawianki która po pauzie  
nie mogła wytrzymać pedu poloniistów i bramka pa-  
dała za bramką. Rezultatem „gniecia” były bramki  
które padły w 22, 42 i w 10, 13, 22, 24, 41 min.  
strzelone pięknie przez Emelchewicz 3 — nieubron-  
nie przez Grabowskiego 3 i przez Malinowskiego  
i Rogów 7:4 dla Poloni. Sędziował przy pierw-  
szym p. Mandl, przy drugim p. Lustgarten  
z Krakowa.

Górny Śląsk — Warszawa 1:0 (1:0)  
Przebieg gry mało zajmujący i przy widocznej  
przewadze Warszawy. Ślacycy reprezentowali się  
sympatycznie i grał ambicie. Po uzyskaniu jednej  
bramki pozostawali w ataku 3 graczy i do końca „m-  
rowali” swoją. Rogów 7:2 dla Warszawy. Sędziował  
p. Kunkiewicz z Krakowa.

Varsovia (Harcery) — Czarni (Radom) 3:2(0:1)  
Kraków — LWÓW 0:0 — międzymiastowe.

Polonia, — S. S. Unia (Łódź) 3:2 (2:1)  
Zawody towarzyskie. Przebieg gry nie c-  
kający z wyjątkiem przewagi miejscowych. Bramki dla Poloni  
strzelił Emelchewicz, Malinowski i Hamburger, dla  
Unii jedyną bramkę strzelił Gebethner z Poloni.  
Rogów 4:1 dla Poloni. Sędziował p. Mandl.

LWÓW

Pogoń — Legia (Warszawa) 4:0 (3:0)  
Legia — Pogoń 5:2 (3:1)

ŁÓDŹ

Ł. K. S. — Warszawianka (Warszawa) 2:1  
S. S. Unja. — Turysta.

## ZAGRANICA

Jugosławia — Rumunia 2:1, Szwecja — Austria 4:2

Dania — Szwajcaria 3:2.

## NOWE KSIĄŻKI

Prof. E. T. Geister. „Obrabiarstwo do me-  
tali i praca na nich”, — podręcznik dla  
inżynierów, techników i studentów. Zeszyt  
I — str. 208 VIII, 201 rysunków w tekście,  
XIV tablic ilustrowanych. Wydawnictwo  
„Książnicy Polskiej”. Warszawa — LWÓW.  
Książka powyższa jest początkiem ob-  
szerniej pracy, która, poza swym bezpośred-  
nim celem dydaktycznym, ma służyć jako  
informator podręczny zarówno dla warszta-  
tów, jak konstruktorów maszyn i na-  
rzędzi w dziele obróbki metali. Zeszyt za-  
wiera zwięzłe wyłożenie zasady teorii skrawa-  
nia metali, obliczenie zużycia energii  
przez obrabiarzy, oraz opisy i sposoby sto-  
sowania i obliczania mechanizmów, z których  
składają się te maszyny. — Szata zewne-  
trzna książki wyróżnia się starannością wy-  
dania, jasnością rysunków i druku.  
Dalsze części w przygotowaniu.

## ODPOWIEDZI REDAKCJI.

Int. Hattowski Wilno. Odpowiedzieliśmy  
listownie.

W. Zieliński Słupsk. List W. Pana od-  
daliśmy do przedstawicieli firmy Good-  
rich w Warszawie. Ono poinformuje W.  
Pana o miejscach sprzedaży gum tej fa-  
bryki i o cenach.

F. Makowski kapłania Parzew. List W.  
Pana przesłaliśmy do fabryki, po otrzy-  
mianiu odpowiedzi nie omyślamy W. Pana  
bezwzględnie zawiadomić.

Int. A. Glick Kraków. Za artykuł b.  
dziękujemy, umieścimy w następnym nu-  
merze, gdyż książkę jeszcze nie gotowe.  
5 egz. No 10 wysłane do W. Pana wrócić  
z dopiskiem „adres nieznany”.  
Int. Bogatyrew Halinów. „Motocykl”  
i „Budowę płatów” wysłaliśmy poleco-  
na przesyłką — list również.

# SAMOCODY OPEL

! Specjalnie budowane  
na ciężkie boczne drogi!

## NAJTAŃSZE

ze wszystkich samochodów  
równej klasy

## CZĘŚCI ZAPASOWE

opony i kieszki „MICHELIN”

WYŁĄCZNE ZASTĘPSTWO

# Sp. Akc. TAKSAMOTOR

Warszawa, Twarda 64, tel. 247-14 i 26-03.

# Motocykl Harley-Davidson

z motocyklem  
z wózkiem najnowszego  
typu marki

kompletny w doskonałym  
stanie zez do sprzedania.  
Zgłoszenia do Administracji  
„Auto” pod „Motocykl”.

ZAKAŻDY  
PRECYZYJNO — MECHANICZNE

# W. B. CZARNECKI

SPAWANIE METALI — TRYBY oraz części składowe do samochodów i maszyn.  
WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 38, TELEF. 230-37.

# OPONY — MASYWY

do samochodów ciężarowych, oraz

# OBOWIE TENISOWE I SPORTOWE

wszechświatowej marki

# „HUTCHINSON”

(FRANCJA)

WYROBY GUMOWE  
ETABLISSEMENTS HUTCHINSON  
WASZCIELI  
**S. HALPERIN i Sp.**  
Warszawa, Marszałkowska 154  
TELEFONY: 227-69 i 231-45.

# EICHLER

Model Sport 2 1/2 KM  
z czterema biegami

osiągnął  
REKORD ŚWIATOWY 1700 km.

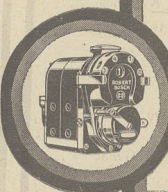
GOAŃSK HOSYJSKIE TOW. HANDLOWE  
(RUSSISCHES HANDELSGESELLSCHAFT)  
POBUDZANA 42.

POSZUKIWANY ZASTĘPCA GENERALNY  
NA POMORZE.



Piękne Panie wyjeżdżając na lotnisko  
— powinny koniecznie —  
przed wyjazdem przejechać ostatnie numera pisma  
„REKORD — ŚWIAT KOBIECY”  
poświęconego modelce i sprawom kobiecym.  
Wyjechał pod redakcją Janiny Łada Walickiej.  
— Wydawnictwo kalendarzy Polskiej —  
— B. Polonickiego w Łwowie —  
DO NABYCIA WSZEDZIE!  
Cena numeru pojedynczego złp 0,70.  
— kwartalnie złp 1,50.  
— Adres redakcji i administracji:  
LWÓW, ul. GORĄŻCZYNY 27.

**W Administracji**  
„Auto” jest  
szcze do nabycia  
niewielka ilość  
kompletów „Auto”  
z roku 1922 w ce-  
nie 10.000 mkp.  
z przesyłką.



# Bosch

## Raid Samochodowy A. P. 1923.

Nagrody zdobyły woi:  
I nagrodę AUSTRO-DAIMLER  
II nagrodę PRAGA-GRAND (ex acquo)

Samochody te były zaopatrzone w  
MAGNETO BOSCH, ŚWIECE  
BOSCH i ŚWIATŁO BOSCH.

Reprezentacja na Polskę firmy  
ROBERT BOSCH TOW. AKC. STUTTGART  
I. KESTENBAUM, Warszawa, ul. Leszno 52.  
Telefon 170-87. Adres telegr. „Iko” Warszawa.





# PRZYBORY SAMOCHODOWE

SPECJALNOŚĆ:

**KARBURATORY**

**„GRAETZIN”**

**Okucia do karoserji** zamki, zawiasy, kątowniki mosiężne.

**Blacha** aluminiowa.

**Listwy** do drzwiczek T: żelazne i aluminiowe.

**Wentyle** surowe.

**Łańcuchy** do samochodów, cyklo-net i motocykli.

**Obręcze** „Continental”.

**Pierścienie** do tłoków wszystkie normalne wymiary na składzie.

**Opony, kieszki, gumy pełne** oraz wszelkie inne części.

## L. KRUPKA

Warszawa, Pl. Trzech Krzyży № 8

telefon 210-70

**Hurt. Detal.**



**OPONY** i kieszki samochodowe.

**GUMY** pełne do samochodów ciężarowych najtaniej poleca:

**Automobilowo-Maszynowa Spółka**

## K. ŻÓŁTOWSKI i S-ka

Warszawa Chłodna 23. Telefon 142-46.

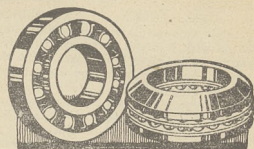
Własny warsztat wulkanizacyjny. Za wykonane naprawy gwarantujemy.



Warszawski Parowy  
**ZAKŁAD WULKANIZACYJNY**  
REPERACJA OPON I KISZEK SAMOCHODOWYCH

Aparaty najnowszej konstrukcji  
Szybka i rzetelna obsługa  
Sprzedaż nowych i używanych pneumatyków.

Właściciel: **W. Osowiecki**  
Warszawa, Tel. 250-05. ul. Widok 20



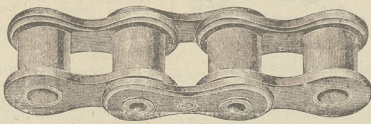
**KULKOWE ŁOŻYSKA  
I KULKI STAŁOWE**

**DWF**

GŁÓWNY SKŁAD NA POLKĘ  
**KAROL KUSKE**  
WARSZAWA, NOWOGRODZKA № 12.

Tel. 63-61, depesze: „KARKUS”.

POPIERAJCIE  
PRZEMYSŁ  
KRAJOWY!!!



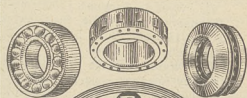
POPIERAJCIE  
PRZEMYSŁ  
KRAJOWY!!!

**ŁAŃCUCHY** do samochodów ciężarowych, traktorów i wszelkich maszyn, poleca  
**PIERWSZA POLSKA WYTWÓRNIŁA ŁAŃCUCHÓW ROLKOWYCH**

## ST. KUBIAK

Warszawa, Elektoralna № 30, tel. 275-14.

Moje ulepszone łańcuchy rolkowe dorównują wyrobom zagranicznym i kalkuluja się znacznie taniej. Komu zależy by przemysł krajowy się rozwinął, kto nie pragnie spadku marji polskiej, komu zależy zatrudnienie polskiego robotnika, ten kupuje wyłącznie łańcuchy mojej wytwórni. Łańcuchy mojej fabrykacji można dostać we wszystkich większych magazynach samochodowych jak: „Austro-Daimler, Wierzbowa 6; Auto-Skład, Al. Jerozolimskiego 12; A. B. C. S-ko Krzyża 27; Retax, Niecała 1; K. Żółtowski, Chłodna 23; Adamki, Nowy Świat 12; Krupka, Pl. Trzech Krzyży 8. **ŻĄDĄC WSZĘDZIE!** ■ Przedstawiciele i odsprzedańcy poszukiwani we wszystkich większych centrach ■ **ŻĄDĄC WSZĘDZIE!**

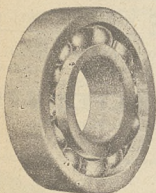


**BERLIN - WEISSENSTE**

Wylęcznie Przedstawicielstwo na Rzeczpospolitą Polską  
T-wo Przemysłowo-Handlowe  
**L. ZAWADZKI i St. BORYSSOWICZ**  
Warszawa, Czackiego 3/5, tel. 92-35

BIURO TECHNICZNE  
**FRANCISZEK PANCER, inż.**  
Warszawa, Szpitalna № 3, tel. 243-41.

Poleca po cenach konkurencyjnych:  
**ŁOŻYSKA, KULKOWE, ROLKOWE  
i KULKI**



**ŁOŻYSKA KULKOWE**

## F. & S.

POSIADĄCĄ STAŁE NA SKŁADZIE  
PRZEDSTAWICIELE

## Bracia Lilpop

Warszawa, Mazowiecka 7, Tel. 29-60 i 16-12.



Jeneralne Przedstawicielstwo na Polskę  
**D O M  
HANDLOWY**

## Aleksander Riedel

WARSZAWA  
ul. KREDYTOWA 16  
TELEFON 291-45

SKŁADY:

AUTO-SERVICE — Nowy Świat  
TELEFON 444-33.

Ł A C Z N Y — Nowy Świat 21.  
TELEFON 333-44.

RECORD — Poznańska 6. Tel. 214-09.

# J. ADAMCZEWSKI

AKCESORIA  
SAMOCHODOWE

AUTO  
POLONIA

ARTYKUŁY  
TECHNICZNE

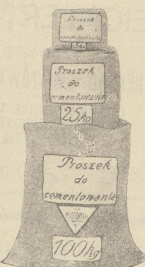
R. z. 1912



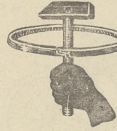
WARSZAWA ul. Nowy Świat 12  
Tel. 265-36.

PIERŚCIENIE

P  
R  
O  
S  
Z  
E  
K  
D  
O

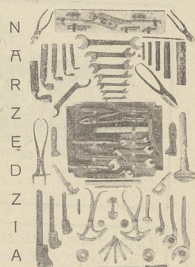


C  
E  
M  
E  
N  
T  
O  
W  
A  
N  
I  
A

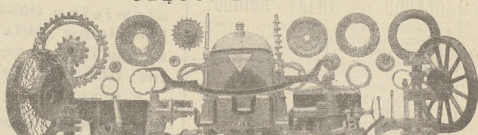


TŁOKOWE

MAGNETA  
Bosch, Eise-  
mann, Mea lin.  
oraz  
CZĘŚCI  
ZAMIENNE



CZĘŚCI ZAMIENNE:





Polskie Towarzystwo dla Handlu i Przemysłu Samochodowego

**VARSOVIE AUTOMOBILE**

Spółka



Akcyjna

**WARSZAWA**

CENTRALA, ul. Sienkiewicza 4, tel. 237-22, 236-64 i 99-85.

GARAŻE I STACJA BENZYNOWA, ul. Kopernika 4/6, tel. 12-78 i 319-52.

FABRYKA I REMONT KAROSERJI, WARSZTATY REPERACYJNE  
ul. Dobra 69, tel. 206-99.

WYŁĄCZNE PRZEDSTAWICIELSTWO SAMOCHODÓW

**MINERWA-MOTORS.**

4 cyl. 15/24 KM., 4 cyl. 20/35-40 KM., 6 cyl. 20/35-40 KM., 6 cyl. 30/50-60 KM.

**DODGE-BROTHERS.**

4 cyl. 13. 15/32 KM.

HURTOWY SKŁAD OPON I KISZEK „MICHELIN” (FRANCJA)  
MASZYNY HUTCHINSON (FRANCJA) I WSZELKIE AKCESORIA SAMOCHODOWE.

Spawanie sposobem

**HÜRCO-ALUMINIUM**

Przyjęliśmy licencję wykonywania spawania aluminium sposobem

— Hürco, zastrzeżonym przez niemiecki patent państwowy —

i przyjmujemy do naprawy

wszelkie przedmioty z aluminium  
pod gwarancją przeciw złamaniu

DANGIGER MOTOREN WERKE

— Właściciel: inż. RUDOLF BRORMANN —

GOAŃSK LANGFUHR HAUPTSTRASSE 71 c. — TEL. 6834.

**OPONY**

GUMY POWOZOWE

GUMA TECHICZNA

**JÓZEF REICHOFFER S**

**WIEDEŃ**

**MASYWY**

JENERALNA REPR. TOW. HANDL.

**„Warginta“**

WARSZAWA, Długa 48, Tel. 255-04.

**ZAKŁADY ŚLUSARSKO-  
MECHANICZNE**



Telefon 40-90



REMONT  
samochodów  
i motocykli

Warszawa, Elektoralna 18

**Stanisław Janik  
i Stefan Zebrowski**

TYLKO

TYLKO

**„SOUPLE-CORDE GOODRICH“**

DLA NASZYCH DRÓG

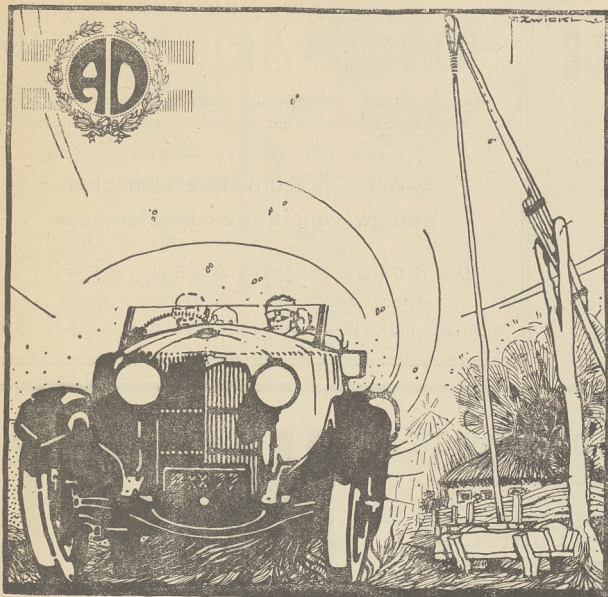


DO 34.000 KILOMETRÓW  
ROBI

**SOUPLE-CORDE GOODRICH**

**ŻĄDAĆ WSZĘDZIE !!!**





AVSTRO  
**DAIMLER**

### III. Międzynarod. Raid Samochodowy Automobilkłubu Polski

od 15 do 22 czerwca 1923 r.

Z siedemnastu startujących uczestników **BEZ PUNKTÓW KARNYCH** przychodzi

#### **AUSTRO-DAIMLER № 1**

(H. LIEFELDT)

jako **PIERWSZY** w ogólnej klasyfikacji i otrzymuje nagrodę komisji sportowej A. P. oraz nagrodę Kurjera Czerwonego, jako czwarty w ogólnej klasyfikacji przychodzi

#### **AUSTRO-DAIMLER № 3**

(R. LUDWIG)

wreszcie

#### **AUSTRO-DAIMLER № 2**

(T. WINICKI)

jako siódmy w ogólnej klasyfikacji.

Wszystkie trzy samochody przeszły całą przestrzeń (2020 km) z zaplombowanymi maskami nie otwierając ich ani razu.

Samochód № 3 (R. Ludwig) nie zmienił ani razu koła i przyszedł na gumach

**PIRELLI** **CORD**

bez najmniejszego defektu

.....

**Towarzystwo budowy motorów S. A.**

Warszawa, Wierzbowa 6, tel. 9-86 i 275-22.

Kraków, Gertrudy 2. tel. 34-34.

# ZWYCIĘŻYŁ

# BEZ PUNKTÓW KARNYCH

NA RAIDZIE--SAMOCHÓD

# PRAGA-GRAND

15/50

KM

**Najwytrwalsze samochody na nasze drogi**

**Samochody luksusowe**

Typ „Alfa“ <sup>1</sup>/<sub>18</sub> KM 4 osobowe,

Typ „Mignon“ <sup>1</sup>/<sub>10</sub> KM 6 osobowe,

Typ „Grand“ <sup>13</sup>/<sub>10</sub> KM 6 osobowe

**Samochody ciężarowe 2, 5 i 7 ton.**

Traktory, walce szosowe,  
Parowozy, turbogeneratory,  
Elektrownie, cukrownie,  
Turbiny „Kaplan“.

**Przedstawicielstwo w Warszawie**

## H. KALINOWSKI---inż. F. HORÁČEK

Warszawa, Al. Jerozolimska 37, tel. 253-49