



JLUSTROWANY TYGODNIK

Numer 32

Samochód

Zagadnienia nowoczesnego automobilizmu sportowego, komunikacyjnego i transportowego

TECHNIKA — PRAKTYKA — KRONIKA

Wydawnictwo: Drukarnia Polska S. A. w Poznaniu

12. maja 1929

Górnośląscy motocykliści u P. Prezydenta



Motocykliści górnośląscy złożyli Panu Prezydentowi Rzplitej, Ignacemu Mościckiemu, życzenia okolicznościowe za pośrednictwem specjalnie wysłanej sztafety. Na zdjęciu widzimy Pana Prezydenta, odbierającego życzenia na dziedzińcu zamku.

Fot. Światowid

Obecny stan przemysłu samochodowego w Polsce

Prof. inż. Karol Taylor, wybitny znawca przemysłu samochodowego, określa stan tego działu wytwórczości w Polsce, w chwili dotychczasowego niepodległości, jako „tabula rasa”. Nie było bowiem, — mówi prof. Taylor, — na obszarach Rzeczypospolitej ani jednego przedsiębiorstwa, któreby zajmowało się wytwórczością samochodową, gdyż prawdę mówiąc, nie było wcale samochodów prywatnych, tylko wojskowe, odebrane okupantom.

Po przejęciu administracji przez władze polskie na terenie Rzeczypospolitej były jedynie warsztaty reparacyjne wojskowe, z których „Centralne Warsztaty Samochodowe” (C. W. S.) w Warszawie były największe, przedstawiały jednak tylko typowe warsztaty, przeznaczone dla montażu samochodów bez wyrabiania ich części, gdyż takowe były sprowadzane z Niemiec. Posiadały one zaledwie 12 obrabiarek i 120 robotników, reparaowały miesięcznie 5—12 wozów, z biegiem zaś czasu rozwijały się w szybkim tempie i doprowadziły remonty do 100 wozów miesięcznie, powiększając liczbę robotników do 450 w 1920 r., oraz do 1075 we wrześniu 1927 r. i liczbę obrabiarek — do 360, wykonywując w 1927 r. obrót z 5 000 000. Fabryka zajmuje obecnie powierzchnię 225 000 m², z tego zabudowanych — 32 500 m².

Od 1923 r. zakres produkcji stale się wzmacnia, gdyż C. W. S. składają wozy całkowicie z części wykonanych u siebie. W tymże roku wypuszczają pierwszy samochód, typu Forda, wykonany całkowicie w warsztatach własnych, a w 1925 r. — pierwszy samochód osobowy własnej konstrukcji (C. W. S. I) i roboty. Obecnie C. W. S. mają w robocie pierwszą serię (30 sztuk) samochodów osobowych własnej marki. Jest to pierwszy samochód, wykonany całkowicie w Polsce, z materiałów polskich, konstrukcji polskiej i roboty całkowicie polskiej — z wyjątkiem instalacji elektrycznej, karburatora i gum. Oprócz tego C. W. S. (obecna „Państwowa Wytwórnia Samochodów”) wyrabia części zamienne od najprostszyc do najtrudniejszych włącznie, nowe czołgi, łożyska rolkowe, których wypuściła około 20 000 sztuk i nadwozia do samochodów ciężarowych. W projekcie jest budowa ciągówk rolniczych. C. W. S. posiadają bogate laboratorium wytrzymałości, metalograficzne i chemiczne oraz piece do obróbki termicznej i małą odlewnię do stopów glinowych. Wobec przejścia na samowystarczalność, fabryka ta ma wszelkie widoki powodzenia i rozwoju, mając zespół pierwszorzędnych obrabiarek i, co najważniejsze — zespół pracowniczy, wyrobionych już w tej gałęzi.

Drugą, nieco młodszą placówką, powstałą w 1923/24 r. jest fabryka „Ursus”, Sp. Akc., stworzona przy wydatnem poparciu władz wojskowych, które, rozumiejąc wagę i niezbędność posiadania fabryki samochodów w kraju, dały znaczne zamówienia na samochody ciężarowe marki zagranicznej, jednak przystosowane do wymagań wojskowości, pod warunkiem wykonania ostatniej partii całkowicie w kraju, a zatem zmuszając do założenia fabryki.

Fabryka ta, ogólnej przestrzeni około 87 500 m², w Czechowicach o 10 klm od Warszawy, posiada 250 obrabiarek, pracuje w niej obecnie 500 robotników i jest przygotowana do wypuszczenia 40—50 podwozi miesięcznie przy 8-godzinnyim dniu pracy. Dotychczas już oddano wojskowości 100 samochodów marki Spa-Polonia, w obrocie zaś jest trzecia seria 50 sztuk, wykonanych całkowicie wraz z silnikami z materiałów krajowych. Materjały dla produkcji otrzymuje częściowo w sta-

nych surowym, jak materiał prętowy, rury i blachy, częściowo zaś jako półfabrykaty, t. j. wszelkie odlewy, części kute, tłoczne itp. Jedynie jako wyroby kupne sprowadza się uzbrojenie elektryczne i acetylenowe, manometri, karburatory, opony.

Fabryka Ursus wprowadziła nowoczesną organizację dla osiągnięcia jednolitości fabrykacji i zmienności poszczególnych części. Każda z części samochodu wykonywana jest według specjalnych planów operacyjnych i drobiazgowych instrukcji, normalnie narzędziami i jest kontrolowana sprawdzianami, każdorazowo sprawdzanymi w laboratorjach. Dzięki gruntownym opracowanym normom narzędziowym, wszystkie narzędzia, uchwyty i sprawdziany są wykonywane zawsze jednako. Narzędziownia fabryki wykonywuje najczęściej skomplikowane przyrządy, przeciągacze profilowe, sprawdziany gwintowe, rozwiertarki nastawne itp. Wszelkie materiały przed wydaniem ich do przeróbki są poddawane szczegółowym badaniom wytrzymałościowym, metalograficznym i chemicznym w doskonale zaopatrzonem laboratorjum. Silniki zaś są próbowane po wykonaniu pod obciążeniem na stacji próbnej, zaopatrzonej w 2 hamulce Froude'a. Na obróbkę termiczną części samochodowych w specjalnych piecach jest zwrócona ogromna uwaga.

Fabryka, jak dotychczas, wyrabia jedynie tylko jeden typ podwozia samochodów ciężarowych względnie autobusowych, ma jednak zamiar przystąpić do wyrobu samochodów osobowych oraz ciągówk rolniczych.

Trzecią placówką, posiadającą swój własny typ podwozia osobowego z silnikiem francuskim, jest wytwórnia „As” w Warszawie, powstała w 1927 r. Jest to początkująca fabryka, która sprowadza francuski silnik o objętości skokowej 950 ccm, względnie 1 200 ccm wraz ze skrzynką przekładniową w jednym bloku, wykonywując resztę podwozia, oprócz ramy, u siebie. Fabryka „As” wypuściła dotychczas około 50 samochodów, przeważnie taksówek, posiada około 30 robotników i 10 obrabiarek. Na początek przewidywana jest produkcja 10 podwozi miesięcznie. Kapitał zakładowy wynosi zł 1 000 000.

Czwartą wytwórnią w Polsce stanowią: fabryka „Stetysz” w Warszawie z własnym typem podwozia oraz silnikiem amerykańskim. Samochody Stetysz były budowane początkowo w Paryżu, gdzie został ustalony typ samochodu i wyćwiczone kadry specjalistów. Z początkiem 1928 r. organizacja paryska przeniesiona została do Warszawy, gdzie w porozumieniu z T-wem Przem. Metal. K. Rudzki i S-ka w pomieszczeniach tej firmy zapoczątkowano montaż samochodów z części zagranicznych oraz rozpoczęto przygotowanie do całkowitego wyrobu wszystkich części składowych na większą skalę. Niestety, gdy wszystkie przygotowania były na ukończeniu, zabudowania fabryczne spłonęły.

We wrześniu 1928 r. amerykańska General Motors Co. otworzyła w Warszawie wielki warsztat do składania samochodów z części zagranicznych, zakrojony na większą skalę, który być może, rozwinie się w przyszłości w większą wytwórnię.

Oprócz wyrobu podwozi, do przemysłu samochodowego należy jeszcze wyrób podwozi oraz karoseryj. Przyjrzyjmy się w jakim jest on stanie w Polsce.

Nadwozia produkowane są w kilku większych fabrykach, jak Plage i Laśkiewicz w Lublinie, Samolot i Brzeskiauto w Poznaniu, Szydłowiecka Fabryka Karoseryj Samochodowych w Szydłowiecu oraz w całym szeregu drob-

nych wytwórni, przeważnie w Warszawie, jak B-cia Ostrowscy, Rentel, Fijałkowski i Kowalczyk i inni, których produkcja miesięczna nie przekracza jednak 5 sztuk.

Fabryka Plage i Laśkiewicz w Lublinie otworzyła dział karoseryj samochodowych obok samolotów w 1924 r., wykonywując z początku tylko nadwozia autobusowe, od 1926 r. zaś wyrabiając już osobowe torpedy i luksusowe limuzyny z materiałów krajowych, sprowadzając tylko z zagranicy kosztowniejsze okucia, dermatoid do pokrycia pudła i sukna do obicia. Obrót roczny w tym dziale wynosi około zł 2—3 milj. przy produkcji 25 sztuk miesięcznie.

Szydłowiecka Fabryka Karoseryj oraz Brzeskiauto i Samolot w Poznaniu (ta ostatnia firma — obok fabrykacji samolotów) wykonywują miesięcznie także po około 25 sztuk nadwozi wszelkiego rodzaju: torpedy, landolety i limuzyny.

Zapotrzebowanie ogólne na nadwozia samochodowe obecnie jest w Polsce ogromnie duże, gdyż wiele firm sprowadza tylko podwozia z zagranicy, dając je karosować w kraju, co wypada znacznie taniej. Wytwórnie krajowe nie pokrywają nawet połowy zapotrzebowania, są zawałone robotą i dają bardzo długie terminy dostawy.

Przemysł dodatków samochodowych, jak np. przyrządów zapłonowych, karburatorów, świec itd., u nas obecnie nie istnieje. Tłumaczy się to tem, że przemysł ten nie mógł powstać w kraju dopóki nie będzie już poważnie rozwinięty przemysł samochodowy, jego odbiorca. Były próby stworzenia fabryki świec do silników szybkoobrotowych („Iskra”), opon i dętek (Pneumatyk w Poznaniu), lecz fabryki te po krótkim czasie pracy przestały występować, nie mając personelu dostatecznie wyrobionego technicznie i obeznanego z fabrykacją.

Są też warsztaty wykonywujące chłodnice do samochodów, jak np. Tank i Zieliński w Warszawie, ale jeszcze o bardzo małym zakresie wytwórczości.

Aksesoryj samochodowych Polska wcale nie wyrabia, brak jest produkcji aparatów precyzyjnych, liczników, reflektorów, wycieraczek do szyb, przyrządów smarowniczych, lewarków hydraulicznych itd.; wszystkie te części sprowadzane są z zagranicy w dużej ilości.

A zatem należy otworzyć spojrzeć prawdziwie w oczy i stwierdzić, że przemysł samochodowy w Polsce prawie nie istnieje, właściwie bowiem znajduje się jeszcze w zarodku, gdyż mamy obecnie jedną tylko fabrykę w ścisłym tego słowa znaczeniu („Ursus”) samochodów ciężarowych, która może być przystosowana i do produkcji samochodów osobowych, ale nawet przy całkowitem jej wyzyskaniu na 3 zmiany, najwyżej dać może produkcję 1 200—1 500 samochodów rocznie, oraz drugą — P. W. S. (dawn. C. W. S.), rozpoczynającą własną produkcję seryjną samochodów osobowych w skasowaniu działu remontów. Wreszcie mamy dwie fabryki w organizacji, których produkcja w najbliższym czasie jeszcze nie zawąży na rynku. Ilość robotników pracujących w przemyśle samochodowym wynosi około 2 000.

T. K—j.





Im bliżej ku granicy austriackiej, tem góry stają się wyższe i bardziej malownicze.

Fot. Samochód"

W słonecznej Italji

Wenecja, w kwietniu.

Francuska Riwiera „zdemokratyzowała” się tak samo, jak cały świat po wojnie. — Znikła stara arystokracja, narodziła się nowa. Znikły fraki, do głosu doszły szare marynarki. Rosyjscy księżęta szoferują na nicejskich taksówkach — cuchnący juchtem brodadze z misyj sowieckich zgrywają się w Kasynie.

Świat się zmienił radykalnie... pod względem zewnętrznego wyglądu. Do Kasyna wchodzi się w ubraniu spacerowem, lub w pulloverze bez względu na porę dnia. Zwłaszcza w Nicei, zalanej przez cudzoziemców wszelakich narodowości, nikt na takie rzeczy nie zwraca uwagi. Kasyna są trzy: miejskie, na wybrzeżu i nowe na Promenade des Anglais, „Palais de la Mediterranée”.

Przyznać trzeba, że to ostatnie udało się. Jest to piękny gmach z białą fasadą o wysokich kolumnach i ładnych płaskorzeźbach. Obecnie trzyma ono prym i dba, więcej niż pozostałe, o dobry ton w swych salonach.

Najbardziej arystokratyczna jest jezdnia. Nigdy jeszcze nie widziałem tyle Rolls-Royce'ów, co tutaj.

W pobliżu starego Kasyna stoją samochody do wynajęcia na godziny. Liczymy: jedenaście wielkich „Voisin'ów”, dziewięć „Delage'y” i pięć „Panhard'ów”. Proszę!

Mimo tej całej wysokiej arystokracji automobilowej, nasza „Tatra” wzbudza powszechne zainteresowanie zarówno swym odrębnym lecz estetycznym wyglądem, jak i motorem, którego cztery leżące naprzeciw siebie cylindry, chłodzone powietrzem, wywołują żywą admirację znawców.

* * *

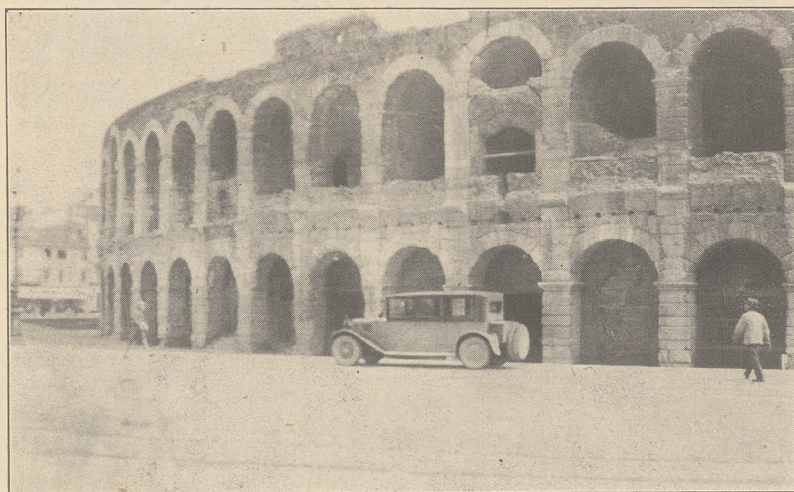
Po czterodniowym wypoczynku puszcza się w dalszą drogę. Przekraczamy granicę francuską już po raz czwarty, lecz tym razem na dobre. Włoski posterunek graniczny w Wentimilji jest dziesiątym z kolei w naszej podróży, toteż formalności paszportowe i trytykowe, które są moim wydziałem, idą z błyskawiczną szybkością.

I oto jesteśmy na ziemi włoskiej, gdzie rosną pomarańcze, gdzie rządzi Mussolini i gdzie wymyślono autostrady. Niestety, nie wszystkie drogi włoskie podobne są do autostrad. Te, która złącza się nad kołami naszej „Tatry”, trudno do autostrady porównać.

Jest malownicza — to prawda — bo wiję się nad morzem, jak nić, na którą nanizano takie perły, jak Bordighera, San Remo, Ospedaletti, lecz jest dziurawa, jak parciane portki pierwszego lepszego lazaroni.

Po znakomitych, równych jak stół i smolowanych szosach francuskich, włoskie wyboje i włoski kurz, o którego istnieniu we Francji zapomnieliśmy, odczuwamy bardzo dotkliwie.

Jest kiepsko, ale ponoć będzie lepiej, bo na całej przestrzeni od granicy francuskiej do



Zewnętrzne mury amfiteatru rzymskiego w Veronie padły ofiarą wieków — pozostała tylko część wewnętrzna.

Fot. „Samochód”



Miasteczko Lecco, nad wodną jeziora Como, jest jedną z najładniej położonych miejscowości. Fot. „Samochód”

Genui wrę praca gorączkowa. Nietylko, że reparable się energicznie nawierzchnię, lecz tu i owdzie przystaje się niebezpieczne wiaraże, przebijając w tym celu skały, lub zasypując płytsze rozpadliny. Znać w tej robocie celowość i zrozumienie potrzeb automobilizmu.

Ci, którzy odbędą podobną podróż w roku przyszłym, zachwycać się zapewne będą tym samym szlakiem, na który my w tej chwili piorunujemy.

Jeszcze jest jedna plaga na tej szosie. — Co parę kilometrów przejeżdżają kolejni. Nie wiem, czy tu pociągi tak często kursują, czy tylko myśmy trafili tak fatalnie, bo za każdym razem trafiamy na opuszczoną barjerę i nolens volens robimy dodatkowe postoję, nieraz po kwadransie, gdyż gorliwi droźnicy, ułokowani gdzieś zdała od przejazdów, zamykają tu na ślepo przynajmniej o pięć minut zawcześniej.

Dzięki tej metodzie nabieramy w ciągu dwóch godzin głębokiej nienawiści do tutejszych porządków kolejowych, a specjalnie do pewnego pociągu, który wciąż wyprzedzamy i na który wciąż musimy czekać na przejazdach. Maszynista i palacz poznają nas już od trzeciego spotkania, gdyż „Tatra” posiada wygląd bardzo charakterystyczny, i witają nas kręcąc dudka na nosie. — Za trzecim razem nie wytrzymałem i wywiesiłem język w odpowiedzi.

Nie to oczywiście nie pomogło i pociąg ten prześladował nas prawie aż do Genui. Obliczyliśmy, iż kosztował nas w sumie przeszło półtorej godziny czasu.

Niestety droga do Medjolanu skręca przed Genuą, a moi towarzysze podróży przegłosowali mnie, skutkiem

czego musiałem zrezygnować ze zwiedzenia ongiś potężnej rywalki Wenecji.

Tak tedy w pierwszym włoskim etapie dotarliśmy do Tortony, przebywając 284 kilometry.

Największa zawaładroga dla automobilisty we Włoszech, to miasta i miasteczka, przez które trzeba przejeżdżać w tempie 10 kilometrów. Nie dla tego, aby tak nakazywał przepis jakiś, lecz poprostu inaczej się nie uda.

Ulice, nawet główne, są tak wąskie, że nieraz dwa samochody nie mogą się na nich wyminąć, w dodatku zaś ludność jest absolutnie obojętna na wszelkie sygnały. Przeciętny Włoch nie zejdzie z jezdni prędzej dopóki nie poczuje samochodu tuż za plecami.

Istnia rozpacz jest w dni świąteczne, gdyż po ulicach snują się tłumy publiczności. Jeszcze gorzej jest, gdy w jakimś miasteczku trzeba stawać i dłuższy czas rzezać klaksonem, zanim powolnie obywatele rzeczą się rozstąpić.

W taki właśnie bigos dotarliśmy się w Pawji, gdzie w niedzielę usiłowaliśmy zjechać przed katedrę Wspaniałą świątynię, w której ongiś koronował się Fryderyk Rudobrody, — wprawdzie zdołaliśmy obejrzeć, ale z nawróceniem samochodu (nasza „Tatra” jest długa co się zowie) — było tysiąc kłopotów.

Nie lepiej pod tym względem zdarza się na niektórych ulicach w Medjolanie. Tam coprawda nie publiczność jest temu winna, bo przy tak wielkim ruchu samochodowym, musi się pilnować, chcąc nie chcąc, lecz — wąskość ulic.

W drugiej stolicy Włoch trafiliśmy na „Fiera Campionaria”, gdzie Polskę doskonale reprezentuje piękny, choć niewielki pawilon. Po jednodniowym postoju ruszyliśmy dalej.

Co to jest „autostrada”, wiedzą dokładnie czytelnicy „Samochodu”, nie potrzebuję więc opisywać ani jej struktury, ani historii powstania tych dróg. — Wszystko to znajdzieciekawi w nr. 18 naszego pisma.

Z Medjolanu autostrady biegną do Bergamo (40 km) i do Lago Maggiore (63 km)



Zatrzymaliśmy się przed pomnikiem Gattamelaty i kościołem św. Antoniego w Padwie. Fot. „Samochód”



Verona — piazza delle Erbe. Fot. „Samochód”

z odgałęzieniem do Como (30 km) i do Varese (16 kilometrów).

Nasze zetknięcie z autostradą zgotowało nam pewne drobne rozczarowanie. —

Przedewszystkiem opłata, która wynosi 20 lir za przejazd w jedną stronę. Nie można powiedzieć, aby to była cena skromna — 10 złotych za 48 km! W ten sposób za samo prawo jazdy z Mediolanu do Como opłaca się 22,5 grosza od kilometra.

Sama autostrada jest to prosta i szeroka droga, nie krzyżująca się z żadną inną, gdyż przechodzi bądź przez tunel pod krzyżówkami, bądź po moście nad nimi. Nawierzchnia betonowa ucierpiała widać nieco od tegorocznych mrozów, gdyż w wielu miejscach jest popękana, a przy bardzo wielkich szybkościach nawet i takie drobne defekty jezdni wzbudzają reakcję samochodu. — Oczywiście nie chcę przez to powiedzieć, że odczuwaliśmy wstrząśnienia, jak na wyboistej drodze, lecz nawet lekki stuk gum o szczytyny drogi psuje wrażenie „idealu”.

* * *

Jedziemy więc dokoła Como. Jest to luksus, bo nakładamy w ten sposób około dwustu kilometrów. Nie jedziemy jednak na wyciągi, więc możemy sobie na to pozwolić.

Wzdłuż jeziora ciągnie się doskonała zosa, opasująca je dokoła. Od miasteczka Como do Lecco mamy 110 kilometrów. Cała ta przestrzeń to wspaniała panorama gór, zmieniająca się powoli. Szczyty pokryte śniegiem iskrzą się w słońcu, gdy niżej wloczą się mgły. Wybrzeże całe usiane jest małymi miejscowościami letniskowymi, że jedzie się wciąż jakby ulicą pełną will, pałacyków i hoteli.

Na zakończenie wycieczki trafiamy do Lecco, które leży u podnóża gór i przegląda się w spokojnej toni. Stąd bierzemy już kurs na wschód, na Bergamo, Veronę, Padwę do Wenecji.

Popas wypada w Bergamo, gdzie między innymi urodził się bohater Włoch i Polski,



Venezja — jedyne miasto, któremu nowoczesna cywilizacja nie zdołała dodać żadnych „ozdób”. Gdyby nie kilka latarni elektrycznych, pałac Dożów, plac i wybrzeże wyglądałyby tak samo, jak przed wiekami.

Fot. „Samochód”



„Święte” gołębie nie boją się nikogo.

Fot. „Samochód”

plk. Francesco Nullo, zabity w powstaniu polskim w 1863 roku

Walimy dalej Mijamy Brescię, przesykujemy się koło trzeciego z wielkich jezior, Lago di Garda i docieramy do Verony, gdzie urządzamy postój parogodzinny.

Małe miasto pełne jest skarbow nieocenionych, które nagromadziły tu już nie wieki, lecz tysiąclecia. Niestety, jeden z najstarszych zabytków, rzymski amfiteatr — zachował się w stanie szczątkowym, znacznie gorszym, niż podobny w Nîmes, we Francji. Cała zewnętrzna

część padła ofiarą wieków. Piękne arkady, kolumny, odrzwia marmurowe rozdrapała ludność na budowę domów.

Nie lepsi byli i wielcy tego świata. Wspaniały i arcyciekawy kościół św. Zenona też częściowo zbudowany został z rozebranych murów amfiteatru. W tym jednak wypadku jedno dzieło sztuki dało życie innemu.

Jedną z najciekawszych rzeczy są groby Skaligerów (rodzina della Scala, panująca w Weronie w XIII i XIV wieku), przylegające do romańskiego kościółka Matki Boskiej. Zarówno sam kościółek zupełnie ciemny, jak i te przepiękne niezbyt wielkie monumenty, na zwiedzających wywierają silne wrażenie.

Niezmiernie ciekawe jest w Weronie śródmieście, przez które trudno się przecisnąć samochodem. Piazza delle Erbe, dawne rzymskie Forum, z kolumną i lwem św. Marka, oznaczającym ongiś przynależność miasta do Wenecji, otoczona ze wszech stron przepięknymi domami z różnych epok, od XIV do XVII wieku, stanowi ośrodek handlowy. Tuż obok bajeczny plac — Piazza dei Signori — zawiera istne skarby architektury...

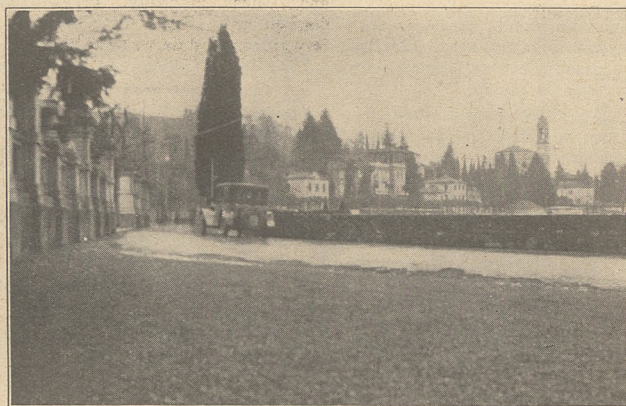
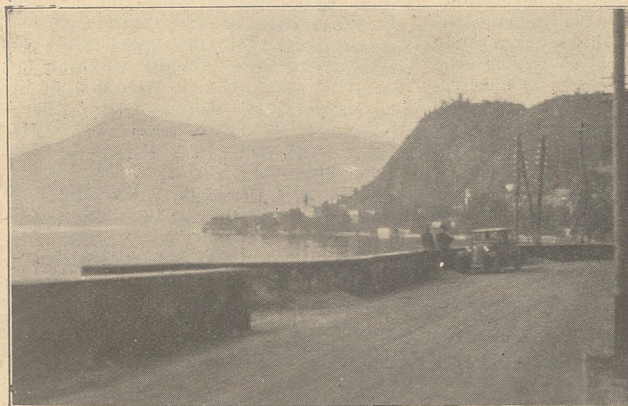
O rzeczach tych pisano tomy, coż więc mogę do tego dorzucić?

Po dobrej godzinie jazdy jesteśmy w Padwie.

Z hółem serca zwiedzanie ograniczyć musimy do uniwersytetu i kościoła św. Antonia.

Zdzisław Marynowski.

(Ciąg dalszy na str. 10ej.)



Droga nad wybrzeżem jeziora Como, to jakby ulica pełna will, pałacyków i hoteli.

Fot. „Samochód”



Tour de France, olbrzymi francuski rajd dla motocykli i samochodów, cieszył się w bieżącym roku niezwykle licznym udziałem zawodników. Na rycinie widzimy grupę motocyklową, wyruszającą na czwarty etap. Fot. Wide World

Wyścigi i rajdy samochodowe

Łódź, 7 maja.

Zgodnie z kalendarzykiem, odbędzie się w sobotę, dnia 11 maja, Automobilowy Zjazd Gwiazdzisty do Łodzi, a w dniu następnym, doroczny wyścig płaski na przestrzeni 5 kilometrów.

Tegoroczny Zjazd do Łodzi niema charakteru oficjalnego, jak to miało miejsce przed rokiem. Łódź ustąpiła tym razem na rzecz Poznania, ze względu na Powszechną Wystawę Krajową. W Poznaniu więc rozegrany zostanie dalszy akt rozgrywek o nagrody przechodnie. Celem jednak Zjazdu do Łodzi jest popieranie turystyki samochodowej. Jak zwykle, w ostatniej chwili wpływają meldunki o uczestnictwie, trudno więc nam powiedzieć, wiele przypuszczalnie samochodów gościć będziemy w sobotę. Jedno da się tylko stwierdzić. Sądząc z prac przygotowawczych i warunków regulaminu, który zalicza do klasyfikowania przestrzeń przebytą już od 140 km (odległość Warszawy od Łodzi) tuzysy należy, że liczba uczestników nie będzie wcale mniejsza od zeszłorocznej, a kto wie, czy nie większa. Nagród specjalnych za uczestnictwo w Zjeździe do Łodzi nie ufundowano. Każdy z uczestników otrzymuje plakietę brązową, wcale ładnie artystycznie wykonaną. Chcąc pobudzić jednak turystów do większych wyczynów, przewidziano jeszcze plakiety srebrne za przebycie trasy przynajmniej 1000 km w ciągu 24 godzin.

Doroczny wyścig płaski na przestrzeni 5 km miał być w tym roku przeniesiony na inną trasę. Pod uwagę brane były odcinki szos: Pabjanice—Łask i Rzgów—Wiskitno. Niestety, długotrwałe mrozy i opady śnieżne uniemożliwiłyby doprowadzenie do porządku nowej trasy. Poraz ostatni postanowiono wobec tego urządzić wyścig na starej szosie Lutomiersk — Aleksandrów.

Na wyścig przewidziane są następujące nagrody: I nagroda Automobilklubu za najlepszą szybkość dnia, II nagroda Łódzkiego Automobilklubu dla zwycięzcy w klasie samochodów sportowych, III nagroda prezesa Łódzkiego Automobilklubu K. W. Szeiblera, za najlepszy wynik według ustanowionego handicapu, IV nagroda wiceprezesa p. Fran-

ciszka Leonharda, dla uczestnika, który uzyska drugi najlepszy wynik w klasyfikacji ogólnej, V nagroda p. A. Schichta dla pani, która osiągnie największą szybkość dnia, a nie zdobyła żadnej z poprzednich nagród, VI nagroda p. R. Schweikerta, dla członka jednego z polskich klubów automobilowych, który osiągnie największą szybkość na samochodzie zamkniętym, VII nagroda komisji sportowej Łódzkiego Automobilklubu, VIII nagroda wiceprezesa p. K. Steinerta, IX nagroda Vacuum Oil Company. Poza tym przewidziane są nagrody w postaci plakiet i dyplomów.

Wyścig 12 maja nie zobaczy na starcie poprzedniego zwycięzcy Bronisława Frühlinga i drugiego w kategorii wozów wyścigowych, dr. Roberta Vetterli. Do wyścigu staje jednak i zamierza zaatakować bezwzględnie szybkość dnia (r. 1927 — H. Liefeld na Austro-Daimlerze, — 126,4 klm/godz., r. 1928 — Br. Frühling na Bugattim — 138,5 klm/g.) mistrz Henryk Liefeld. W chwili, gdy piszemy te słowa termin zgłoszeń jeszcze nie upłynął. Łódzkie koła automobilowe przypuszczają jednak zobaczyć na starcie elitę polskich kierowców, zarówno w kategorii wyścigowej jak i sportowej. Niema zresztą wysiłku bez nagrody. Przewidziane są piękne nagrody i to w liczbie obfitej, za najlepszą szybkość dnia, za zwycięstwo w klasie samochodu sportowego, za najlepszy wynik według ustanowionego handicapu, obliczonego według danych technicznych, dla drugiego w klasyfikacji ogólnej, dla pani, za największą szybkość na samochodzie zamkniętym, za najlepszy wynik dnia.

Automobilklub Łódzki dokłada wiele starań, aby obie imprezy wypadły zarówno pod względem organizacyjnym jak i sportowym zadawalająco, w tym też sensie pracują wszystkie wyłonione ad hoc komisje.

Rajd motocyklowy dookoła woj. Łódzkiego

W ubiegłą niedzielę odbył się rajd motocyklowy, organizowany przez K. S. Union, dookoła województwa łódzkiego na przestrzeni 260 km.

Trasa biegu prowadziła przez Łódź, Rudę, Rzgów, Kurowice, Rokiciny, Zakowice, Brzeziny,

Stryków, Zgierz, Aleksandrów, Lutomiersk, Wołbórz, Tomaszów, Ujazd, Rokiciny, Kurowice, Rudę i Łódź.

Do rajdu dopuszczeni byli tylko zawodnicy, posiadający międzynarodową licencję sportową zawodnika, wydaną przez P. Z. M. Startujące maszyny podzielone zostały na dwie kategorie: a) motocykle pojedyncze, b) motocykle z przyczepkami. W powyższych kategoriach zostały utworzone klasy motocykli, w zależności od pojemności, wagi minimalnej i minimalnej średnicy gum.

Do rajdu zgłosiło się 36 zawodników. Ze startu w odstępach 1-no minutowych wyruszyło 31 zawodników. Rajd z punktami dodatnimi ukończyło 13 zawodników, z punktami ujemnymi 14-tu, ogółem do mety przybyło 27 zawodników.

W klasyfikacji ogólnej 1-sze miejsce zajął p. Władysław Grabowski (Union), na maszynie New Imperial, uzyskując 6,5 punktów dodatnich i zdobywając nagrodę magistratu miasta Łodzi. 2) p. Witold Rychter (P. K. M. Warszawa) na maszynie Excelsior, 3) Paweł Patzer na maszynie A. J. S., 4) Marjan Marszał (Union), na maszynie Coventry, 5) Eugeniusz Schönborn (Union) na maszynie B. S. A., 6) Z. Kołakowski, (Union) na maszynie A. J. S., 7) H. Nagel (Union) na maszynie B. S. A., 8) O. Richter (Union) na maszynie B. S. A., 9) W. Buckley na maszynie Excelsior, 10) E. Drebert (Union) na maszynie B. S. A., 11) R. Jung (Union) na maszynie A. J. S., 12) E. Łapin (K. M. Grudziądz), 13) W. Steinert (Union), 14) G. Stefański (Union), 15) Hering (P. K. M. Warszawa), 16) Kosakowski (P. K. M. Warszawa), 17) A. Majster (Union), 18) W. Buckley senior, 19) A. Horn (Union), 20) H. Huffer (Ł. T. K.), 21) R. Hofman (Union), 22) Wojtowicz (Ł. T. K.), 23) E. Rotterd (Ł. T. K.), 24) J. Dornax (Ł. T. K.), 25) F. Riedel (Union), 26) E. Wagner (Union), 27) Lambert (P. K. M. Warszawa).

W kategorii A. 1-sze miejsce zajął p. Grabowski, 2) Witold Richter, 3) Patzer, 4) Marjan Marszał. W kategorii z przyczepkami: 1) Schönborn, 2) Kołakowski, 3) Walter Buckley junior i 4) Drener. I-szą nagrodę dla kategorii A. zdobył p. Grabowski, II p. Rychter, III p. Patzer, IV p. Marszał.

Zawodnicy, którzy ukończyli rajd z punktami dodatnimi, otrzymali srebrne plakiety. (j)

Prześwietlanie organizmu samochodu

Promienie Roentgena jako środek pomocniczy przy badaniu części składowych samochodu

Słyszeliśmy wszyscy o promieniach Roentgena. Prześwietlano nas, fotografowano lub leczono nimi, lecz mało kto zna bliżej ich naturę. Dziwna wydaje się taka ogólna niewiedza, tembardziej, że w ostatnim czasie stosowanie tych tajemniczych promieni poczyniło nadzwyczajne postępy. Każdy szpital, prawie każda klinika i wielu lekarzy posiada aparaty Roentgena i korzysta z nich w najszerszym zakresie.

W ostatnim czasie znalazły one zastosowanie nawet w dziedzinach, z medycyną nie mających nic wspólnego. Używają ich np. do badania autentyczności starych obrazów, do analizy pewnych surowców, oraz stosują w technice precyzyjnej dla szczegółowego sprawdzania wytrzymałości niektórych, najwięcej odpowiedzialnych i najdelikatniejszych części składowych maszyn. Nas, jako techników, to ostatnie zastosowanie interesuje najwięcej i z nim chcielibyśmy zapoznać naszych Czytelników, którzy może w przyszłości nęda udawać się do roentgenologów nie tylko celem sfotografowania złamanej nogi lub leczenia nowotworów, lecz i dla badania różnych części składowych ich lotniczych lub samochodowych motorów.

Przed szczegółowym zapoznaniem się z metodą takiego badania, postaramy się choćby ogólnikowo dać pojęcie o naturze samych promieni Roentgena oraz o aparatach, koniecznych do ich wytwarzania. Zaczniemy od historii.

Kilkadziesiąt lat temu znakomity niemiecki fizyk, profesor Roentgen spostrzegł, że przy pewnych doświadczeniach z przepuszczaniem prądu w próżni pojawia się jakis nadzwyczajny promieniowanie, które ma tę dziwną właściwość, że łatwo przenika przez nieprzezroczyste dla zwykłego światła ciała. Kilka lat pracy pozwoliło na takie udoskonalenie stosowanych do tego przyrządów, że t. zw. promienie Roentgena zaczęto używać do niektórych badań, wchodzących w zakres medycyny, gdyż właśnie tu najtrudniej było rozłożyć tak skomplikowany mechanizm, jak organizm ludzki, na części

składowe, nie uszkodzając całości. Dalsze prace doprowadziły skomplikowane i niepewne w działaniu aparaty do takiej doskonałości, że dzisiaj, po nastawieniu odpowiedniego przelącznika i naciśnięciu kontaktu, wytwarzamy promienie dowolnego rodzaju, czy to dla fotografii, czy też dla tak zwanej terapii czyli leczenia, gdyż jak okazało się

promienie Roentgena wywierają zupełnie specyficzny wpływ na tkanki żywego organizmu i przy niektórych chorobach naświetlanie niemi sprowadza znaczne polepszenie, a przy innych nawet całkowite wyleczenie.

Już przed kilkunasty laty powstała specjalna nauka, zajmująca się badaniem działania promieni Roentgena. Mimo to, do niedawna jeszcze nikt z uczonych nie mógł z całą pewnością określić natury tego tajemniczego promieniowania. Godzono się cprawda na pogląd, że promienie Roentgena są jakas odmiana zwykłego światła, różniaca się od niego długością fali, lecz nikomu nie udało się tej teorii poprzeć eksperymentalnym dowodem. Wreszcie w ostatnim czasie niemiecki uczoney Laue i Anglik Bragg opracowali metode, która, korzystając z właściwości kryształu, pozwoliła na szczegółowe zbadanie promieni. Stwierdzono więc niezbicie, że tak samo, jak fale radiowe, promienie cieplne, promienie widzialne i promienie chemiczne, należą i one do drgań elektromagnetycznych, wyróżniając się się tylko nadzwyczaj małą długością fali.

Dla uzmysłowienia różnicy pomiędzy poszczególnymi rodzajami promieni elektromagnetycznych podajemy tabelę, wskazującą długość fali poszczególnych rodzajów promieniowania:

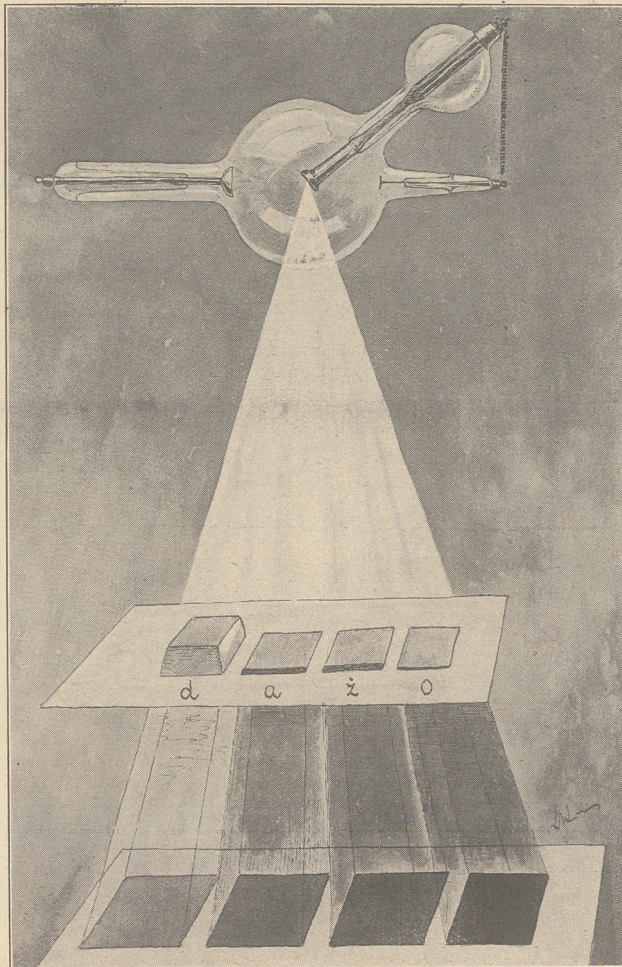
od 30 000 metrów do kilku centymetrów — fale radiowe, stosowane w praktyce;

od kilku centymetrów do drobnych ułamków milimetra — fale elektromagnetyczne w praktyce jeszcze niestosowane, lecz wytwarzane z łatwością w laboratorjach (dziendzina tak zwanych „fal śmierci“ itp.);

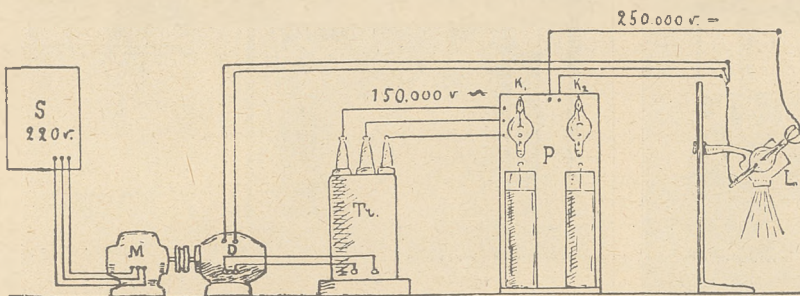
od drobnych ułamków milimetra do 700 milimikronów — tak zwane promienie cieplne (wysyłane przez piece, kaloryfery itp.);

od 700 milimikronów do 400 milimikronów — promienie widzialne dla ludzkiego oka;

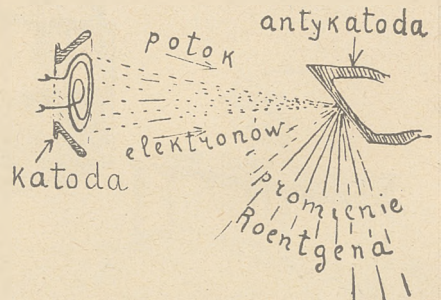
od 400 milimikronów do 100 i niżej — promienie chemiczne;



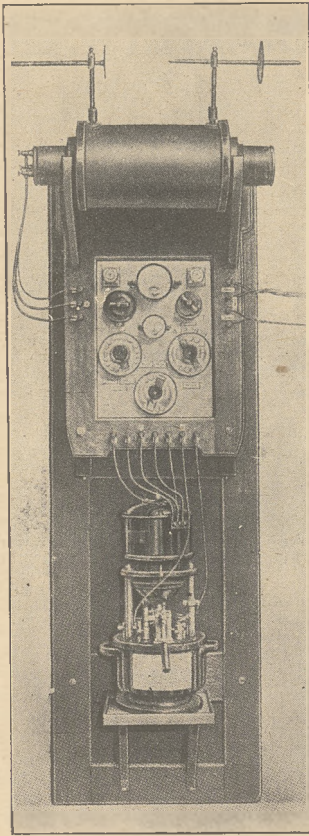
Promienie Roentgena przenikają z większą lub mniejszą łatwością przez różne ciała, zależnie od ich ciężaru i gęstości. Gruby drewniany klocek (d) zatrzymuje mniej promieni niż aluminiowa płyta (a). Jeszcze głębszy cień daje płytka żelazna (z), a ołów (o) zatrzymuje promienie prawie całkowicie.



Aparatura dla zasycania prądem elektrycznym lampy Roentgena. S — sieć miejska, M — motor elektryczny, D — sprężnięty z nim alternator, T — transformator, P — prostownik, L — lampa Roentgena.



Dla wytworzenia promieni Roentgena bombarduje się antykatołę (anodę) elektronami, wyrzucenymi przez rozżarzony metalowy drut.



Prymitywny typ małej aparatury Roentgena z cewką Rumkorfa.

my szklane naczynie, z którego uprzednio, za pomocą specjalnych pomp całkowicie usunięto powietrze. W jednym końcu tego naczynia umieścimy rozgrzany do wysokiej temperatury metalowy drut (platyna lub wolfram), w drugim końcu umocujemy metalową płytę (tak samo platyna lub wolfram). Jeżeli teraz nasze elektrody, czyli rozgrzany drut (katodę) i metalową płytę (anodę) połączymy ze źródłem wysokiego napięcia (100.000 volt lub więcej), przez wypróżnione naczynie popłynie prąd elektryczny, wytworzony przez strumień elektronów, poruszających się od katody do anody. Zjawisko to jest spowodowane właściwością rozrządzonych metali, polegającą na wyrzucaniu w przestrzeni nadzwyczaj drobnych ładunków elektryczności czyli elektronów (elektron jest atomem elektryczności ujemnej i waży 1800 razy mniej niż atom najbliższego gazu wodoru). Pod wpływem wysokiego napięcia, oderwane od katody elektrony płyną z coraz większą szybkością ku anodzie, którą zaczynają bombardować nakształt mikroskopijnych kul, wyrzucanych niby z szeregu karabinów maszynowych. Częste i silne uderzenia elektronów powodują gwałtowne zaburzenia w poszczególnych atomach, z których składa się metal anody, a zaburzenia te wytwarzają promienie Roentgena.

Jakie właściwości posiadają promienie Roentgena? Wiemy wszyscy, że one bardzo łatwo przenikają przez nieprzezroczyste ciała. Możemy wytłumaczyć to zjawisko pogłęboko, lecz musimy wprzód przypomnieć sobie budowę materji. Nauka twierdzi, że każde ciało, nawet najgęstsze i najwięcej sprasowane składa się z poszczególnych, znajdujących się w pewnej od siebie odległości cząstek czyli tak zwanych drobin, które znowu same są zbudowane z atomów. Atom też składa się jeszcze z ciężkiego jądra i większej ilości elektronów, wirujących w przestrzeni jak księżyce dookoła planety. Otóż zwykle światło o znacznej długości fali, natrafiając na materję, nie może w większości wypadków przeniknąć pomiędzy poszczególnymi jej cząstkami i ulega rozproszeniu lub odbiciu. Zjawisko to możemy zilustrować następującym przykładem: Duże fale wodne można zatrzymać za pomocą płotu z pali, umieszczonych nawet w pewnych odstępach, natomiast promienie Roentgena z powodu swojej małej długości fali przenikają łatwo pomiędzy poszczególnymi cząstkami materji tak, jakby to zrobili małe fale

wodne, natrafiając na rozstawione pale. Prócz właściwości przenikania przez różne ciała, promienie Roentgena mogą jeszcze wywierać działanie lecznicze lub nawet w niektórych wypadkach zabójcze, jak to już w początku naszego artykułu nadmieniliśmy. Działanie to jest spowodowane nadzwyczaj zawiłymi i jeszcze mało znanymi nam zjawiskami, które zachodzą w poszczególnych cząstkach żywej tkanki pod wpływem nadzwyczaj energicznego i krótkiego promieniowania. Działanie to polega w większości wypadków na bezbolesnym i bezkrwawym zniszczeniu tkanki zbędnej lub szkodliwej, a niedostępnej dla ręki chirurga.

Ponieważ do dziś nikt jeszcze nie próbował leczyć stalowych części motoru za pomocą promieni Roentgena, zajmijmy się tylko zdolnością przenikania tych promieni, wykorzystaną w ostatnim czasie przez technike.

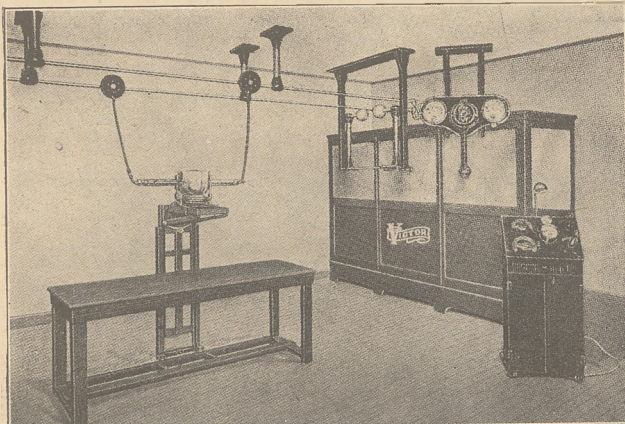
Najprzód pomyślmy nad możliwością oglądania jeżeli nie samych promieni Roentgena to przynajmniej cieni, przez nie rzucanych po przejściu przez różne ciała. Musimy nadmienić, że promienie Roentgena są niewidzialne dla oka ludzkiego, więc dla ich obserwacji używa się różnych chemikalji (np. platynocjanek baru), które pod wpływem energii tych promieni same zaczynają świecić. Jeżeli więc chcemy prześwietlić różne ciała, postępujemy następującym sposobem: lampę, w której wytwarzają się promienie Roentgena, ustawiamy w pewnej odległości od tła, pokrytego platynocjanek baru, a na nim umieszczamy badane przedmioty. Wiązka promieni Roentgena przechodzi zależnie od grubości i gęstości danego ciała w większym lub mniejszym stopniu przez nie, poczem trafia na tło, które zaczyna świecić (foryzować) tak, że my widzimy ciemny kontur prześwietlanego ciała na jasnym tle. Zamiast tła można tak samo stosować płyty fotograficzne, które pod wpływem promieni Roentgena bardzo łatwo ciemnieją (dziś stosują przeważnie błony celulozowe o podwójnej warstwie emulsji). Dzięki użyciu fotografii udaje się wykonywać zdjęcia nie tylko ciał nieruchomych, lecz żywych organizmów: ich części, znajdujących się w ruchu, np. serca itp. Tak samo poruszające się części maszyn,

od 100 milimikronów do ułamków milimikrona — promienie Roentgena.

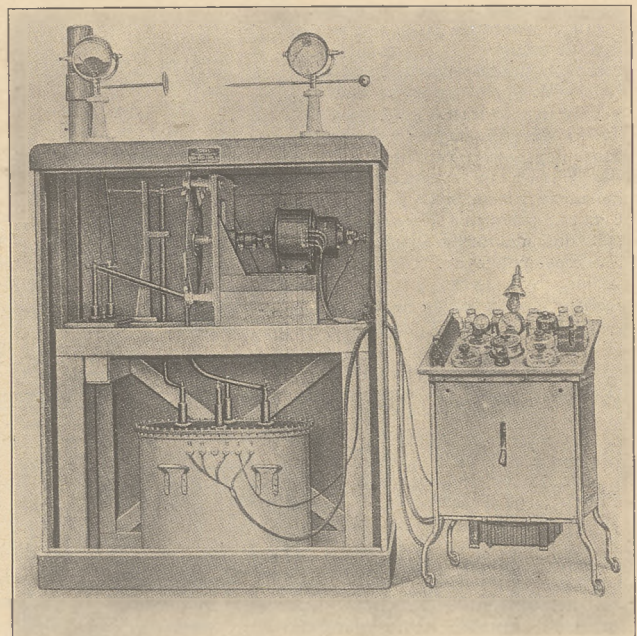
Poniżej promienie „gamma” radu oraz innych pierwiastków promieniotwórczych.

Zależnie od długości fali, dla wytworzenia poszczególnych promieni, stosują najróżniejsze metody. Fale radiowe np. powstają za pomocą drgań elektrycznych, promienie ciepłe i świetlne wytwarza się za pomocą rozgrzewania różnych ciał fizycznych, wreszcie promienie Roentgena powstają w wypadku bombardowania atomów materji za pomocą tak zwanych elektronów, czyli atomów ujemnej elektryczności.

Sposoby stosowane dla wytworzenia ciepła, światła i fal radiowych są, jak widzimy, znane. Zajmiemy się więc tylko metodami wytworzenia promieni Roentgena. Weźmie-



Sala z ustawioną aparaturą Roentgena. W głębi szafa z transformatorami i prostownikami, po prawej stronie stół z tablicą rozdzielczą, po lewej stół i lampa w stojaku.



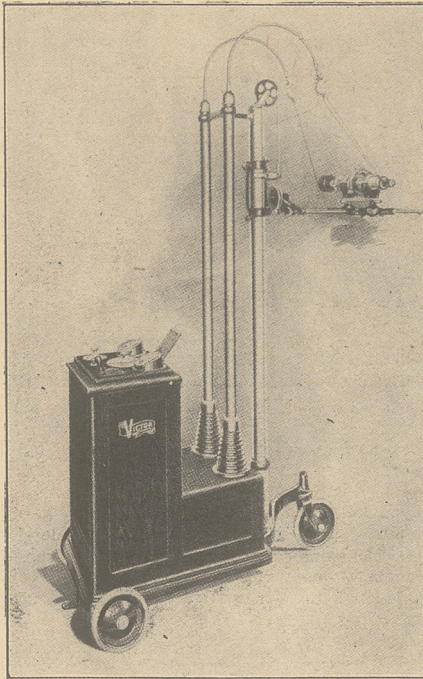
Aparatura Roentgena z transformatorami i prostownikiem iskrowym. W dolnej części szafy widzimy olejowy transformator, a nad nim iskrowy przerywacz z synchronicznym motorem.

o ile nie są zbyt grube i ciężkie i nie wymagają z tego powodu zbyt długiego naświetlania, można fotografować z krótką ekspozycją (momentalnie), czyli w czasie biegu maszyny.

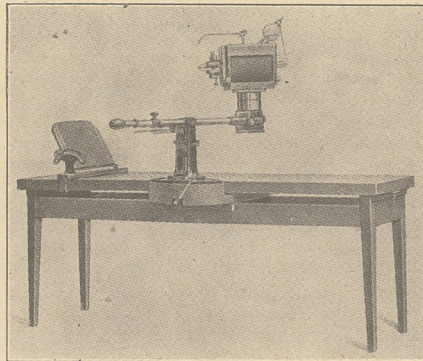
Przed szczegółowym rozpatrzeniem możliwości, które nam może dać w przyszłości Roentgenografia techniczna, musimy jeszcze zapoznać się bliżej z aparatami, służącymi do wytwarzania promieni Roentgena. Zaczniemy od samej „lampy”. Działanie jej opisaliśmy już, więc teraz podamy tylko najważniejsze szczegóły konstrukcyjne. Nowoczesna lampa składa się z niewielkiego naczynia ze specjalnego szkła, osłoniętego w większości wypadków częściowo ebonitowym, częściowo metalowym pokrowcem. Z jednej strony naczynia znajduje się katoda z cienkiego drutu wolframowego (jak w lampie radjowej), otoczonego metalowym pierścieniem, służącym do kierowania wiązki elektronów. Na drugim końcu naczynia wpuszcza się zazwyczaj grubszą rurkę metalową, zaopatrzoną w płytkę platynową lub wolframową, z chłodnicą, znajdującą się naewnątrz naczynia. Dodatek chłodnicy jest zazwyczaj konieczny, gdyż anoda podczas dłuższej pracy rozgrzewa się znacznie pod wpływem uderzeń elektronów.

Przeciętna lampa Roentgena wymaga bardzo wysokiego napięcia dla nadania dostatecznej szybkości strumieniowi elektronów; z tego powodu dla jego wytworzenia stosuje się specjalną aparaturę. Za dawnych czasów używano wyłącznie induktorów Rumkorfa, zapełnionych akumulatorami, lecz dziś zastąpiono je specjalnymi transformatorami z iskrowymi lub lampowymi prostownikami. Schematyczny układ takiej aparatury widzimy na załączonym rysunku. Prąd z miejskiej sieci elektrycznej przetwarza się tu zapomocą motoru-generatora na prąd zmienny o odpowiedniej częstotliwości. Prąd ten przechodzi do transformatora, gdzie jego napięcie wzrasta zazwyczaj do 100 000 lub nawet 150 tysięcy wolt, poczem trafia do prostownika, który zapomocą specjalnego układu kenotronów (lamp prostowniczych) i kondensatorów zamienia go na prąd stały o jeszcze wyższym napięciu, stosownym dla lamp. Tak samo prąd do grzania katody wytwarza się w jednym z dwójek generatora lub w transformatorze dodatkowym.

Ponieważ przenikliwość promieni Roentgena zależy od długości ich fali, okazało się koniecznym możliwie dokładne i łatwe re-



Mały typ ruchomej aparatury Roentgena.



Stół i lampa dla prześwietlań promieniami Roentgena.

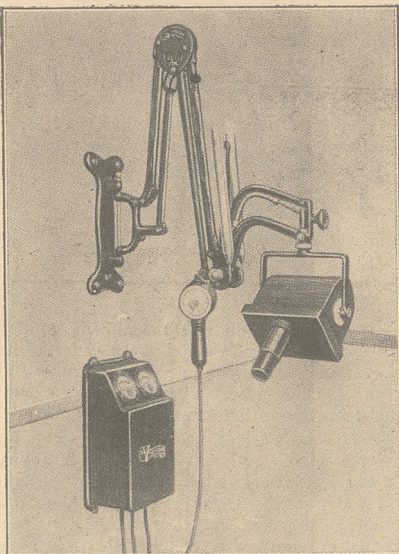
gulowanie tej ostatniej. Długość fali, jak wykazały już dawniejsze doświadczenia, zależy od stosowanego napięcia. Z tego powodu w każdym nowoczesnym aparacie możemy łatwo zmieniać je w bardzo szerokich granicach, dostosowując takim sposobem każdorazową przenikliwość promieni do grubości fotografowanego lub oglądanego przedmiotu. W ostatnich latach fabryki wypuściły na rynek cały szereg najróżniejszych typów aparatów Roentgena, których konstrukcja zależy od ich zastosowania. Korzystając z doświadczeń lekarzy, technicy mogli wybrać dla swoich celów najwięcej odpowiednie typy. Zanim opiszemy te ostatnie, musimy się bliżej zapoznać z pracami Roentgeno-technicznymi, które dziś wykonywują poważniejsze fabryki. Wszyscy widzieliśmy zwykły rower lub motocykl; wiemy też, że ramy tych maszyn wykonywują się zazwyczaj ze stalowych rur, połączonych ze sobą zapomocą stapienia lub lutowania. Otóż często zdarza się, że takie lutowanie nie uda się dobrze, metal zaleje zewnętrzne brzozy, lecz nie złączy szwa wewnątrz, wskutek czego może się zdarzyć nawet ciężki wypadek, jeżeli na gorszej drodze przy szybkiej jeździe połączenie rur się roze-

rwie. Jeszcze gorsze skutki może za sobą pociągnąć taki wypadek w lotnictwie, coraz więcej korzystającym z metalowych konstrukcyj samolotów. Do niedawna jedynym sposobem sprawdzenia dobroci lutowanych lub stapianych szwów było badanie ich na wytrzymałość zapomocą specjalnych maszyn, w których każda słabsza lub źle udana część składowa ulegała rozerwaniu. Badanie to miało duży ujemny stron, więc z wprowadzeniem Roentgeno-techniki, zaczęto go zastępować prześwietlaniem, które pręcej, taniej i pewniej pozwalało na wykonanie tej samej pracy. Dziś niektóre fabryki samolotów fotografują zapomocą promieni Roentgena — wszystkie ważniejsze części składowe kadłubów, ażeby zgóry usunąć wszelkie błędy konstrukcyjne, nie czekając na ciężką katastrofę, którą one mogą spowodować.

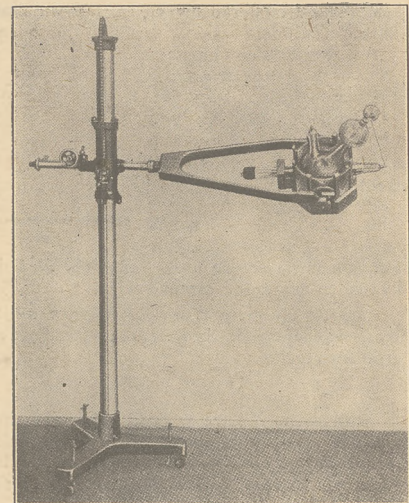
Zależnie od używanych materiałów i wielkości fotografowanych lub przeglądanych części maszyn, używa się najróżniejszych aparatów Roentgena. Jeżeli prześwietla się cienkie rury aluminiowe, przez które łatwo przenikają promienie Roentgena, wystarczy nawet najmniejsza aparatura, jeżeli natomiast prześwietlane części są wykonane z metali ciężkich, trzeba nieraz instalować potężne maszyny elektryczne, ażeby przeniknąć przez grube masy tych metali. Tak samo zapomocą promieni Roentgena można wykonywać badania surowców lub materiałów, z których poszczególne części maszyn wykonano. Nawet najlepsza stal miewa nieraz wewnątrz wadliwą strukturę, puste przestrzenie itp. błędy, stwierdzenie których jest fizycznie niemożliwe bez kompletnego zniszczenia danej części. Wyobraźmy sobie na przykład wał korbowy lotniczego motoru. Najlepiej wykuty i wytoczony, może on zawierać w masie metalu mały błąd, który na pierwszych próbach nie spowoduje żadnych ważniejszych skutków i ujdzie niespostrzeżony, lecz po „zmęczeniu” stali w najmniej odpowiedniej chwili wywoła katastrofę. Chcąc takiego wypadku uniknąć, musimy wykonać prześwietlenie wału, a fotografia wykaże najdrobniejszą szkałę.

W ostatnich czasach tego rodzaju badania Roentgeno-techniczne poczyniły tak duże postępy, że omówienie stosowanych metod w jednym artykule nie jest możliwe, z tego powodu zmuszeni jesteśmy, po zaznajomieniu naszych Czytelników z ogólnymi zasadami Roentgeno-techniki, powrócić do niej w następnym numerze „Samochodu”.

L. Kozłowski.



Roentgenfiliput dla krótkich i łatwych prześwietlań. Na ścianie cewka Rumkorfa, na ruchomym ramieniu lampa małych wymiarów.



Stojak dla lampy Roentgena z ruchomym ramieniem.

W słonecznej Italji

(Dokończenie ze str. 5-ej.)

W murach uniwersytetu Polacy do dziś dnia cieszą się szacunkiem. — Wśród dziesiątków tysięcy tarcz herbowych, jakie zdobią podwórzec, krużganki i poszczególne sale, nieskapa ilość jest polskich.

W auli nasz cicerone pokazuje nam z szacunkiem posąg:

— Oto monument poświęcony wielkiemu Galileuszowi, który był „naszym” uczniem, a tamta tablica poświęcona jest jego mistrzowi, Kopernikowi, który jest waszym rodakiem.

Co krok zwraca nam uwagę na jakiś herb.

— To polski, prawda? Wielu, bardzo wielu Polaków kształciło się tu w dawnych wiekach.

Godny uwagi jest tutaj pierwszy na świecie teatr anatomiczny. — Salka niewielka, kolistą. Pośrodku stół operacyjny, dokoła amfiteatralne rzędy dla słuchaczy. Stołu dziś już nie ma, lecz widać zato w tym miejscu wielki otwór, wiodący do suchego dziś kanału.

— Jak wiadomo, krajanie trupów było zakazane, wykłady więc odbywały się nocą, a uczniowie przychodzili z instrumentami muzycznymi. Gdy się zjawiali pacholkiwie miejscy, stół się przewracało, trup wpadał do kanału, — i rozpoznawał się niewinny koncert.

Z uniwersytetu pędzimy do kościoła Świętego. Imienia wymienić nie trzeba. Wystarczy — Il Santo.

Przed kościołem podziwiamy wspaniałe dzieło renesansu — konny pomnik Gattamelaty przez Donatella.

We wspaniałej bazylice całkowicie uwagę naszą pochłania kaplica Świętego. — Grób znajduje się pod ołtarzem cudownie rzeźbionym przez T. Aspettiego (koniec XVI w.).

Dokola grobu panuje ruch, a chwilami nawet ścisk. — Każdy pragnie przystanąć na chwilę i, przyłożywszy dłoń do kamienia, pomodlić się żarliwie.

Nastrój panuje podniosły, spotęgowany jeszcze wspaniałością dzieł sztuki, otaczających grób świętego.

* * *

Stajemy w Mestre w dość skromnym hotelu i w skromnym garażu. — Trudno, dalej jechać się już nie da. Dalej ciągną się już laguny, po których groblą jedynie pociąg się przemyka.

Biegam po tem precudnem, jedynem na świecie mieście, w ciąglem uniesieniu. Wszy-

Kapitan M. Fularski i jego czterodrzwiowy Sedan Chevrolet, w którym wybiera się w podróż do Hiszpanji i Północnej Afryki

„Wszędzie CHEVROLET wychodzi zwycięsko z tarapatów...”



Znany podróżnik

kpt. Mieczysław Fularski nabył nowy 6 cylindrowy Chevrolet

Na pytanie, dlaczego wybór jego padł na ten właśnie samochód, oświadczył:

„... Chevrolet to mój stary znajomy, którego spotykałem wielokrotnie w dalekich krajach podzwrotnikowych. Widziałem go na bezdrożach Parany, odbyłem nim podróż przez stepowe obszary Paragwaju oraz wyprawę ze stanu Matto Grosso, na pogranicze wschodniej Boliwiji. Wszędzie Chevrolet wychodził zwycięsko z tarapatów, pomimo, że podróż odbywała się w

warunkach o wiele gorszych, aniżeli na przysłowiowych bezdrożach polskich...”

Słowa znakomitego podróżnika wymownie podkreślają zalety Chevroleta jako idealnego samochodu na polskie warunki.

Silny, szybki, wygodny i mocny 6 cylindrowy Chevrolet jest dostępny dla najszerszego ogółu dzięki ułatwionym warunkom płatności, o których poinformuje najbliższe przedstawicielstwo General Motors.

CHEVROLET

General Motors w Polsce, Warszawa

stko tu jest niezwykle, niesłychane i niewidziane. Nawet ten zaduch, zionący z niezliczonych kanałów, jest nieporównany.

Nieporównane też są gołębie, karmione na koszt państwa — formalnie — a na koszt turystów — faktycznie. Ptaki te są bezcenne i zarazem czarujące. Siadają przechodniom na ramionach i na głowach, upominając się o suszoną kukurydzę. Chodząc, uważać trzeba, by przypadkiem którego nie rozdeptać.

O automobilizmie weneckim mówić nie można z tej samej przyczyny, co o szwajcarskiej marynarce. Poprostu nie istnieje.

Istnieją zato, obok archaicznych gondol, nowoczesne motorówki, pykające cichutko na kanałach. Zresztą panuje idealna cisza, wśród której słychać szmer ludzkich głosów i lekki stukot kroków o kamienne flizy ulic.

Wszystko to jest niedzisiejsze, wszystko pokryte szacowną patyną wieków i, gdyby nie nowoczesni ludzie, gdyby nie latarnie elektryczne, można by się zacząć za węgłem kampanilli i czekać... czyli w drzwiach pałacu, lub na stopniach św. Marka nie ukaże się wspaniały orszak Doży.

Aż żal pomyśleć, że trzeba to miasto opuścić.

Zdzisław Marynowski.

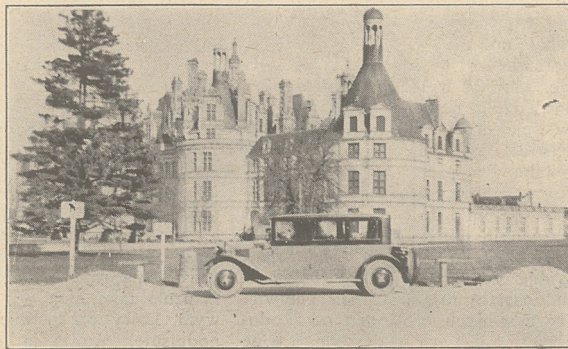
TATRA

jest

ideałem

maszyny

turystycznej



Z poznańskiego rajdu dookoła Europy: 4-cylindrowa Tatra przed zamkiem Chambord we Francji



dowiedł tego rajdu grona członków Automobilkлубu Włkp., którzy na czterocylindrowej, chłodzonej powietrzem, sześciuosobowej limuzynie w kwiecień b. r. odbyli bez najmniejszego defektu podróż dookoła Europy, przez Niemcy, Francję, Hiszpanję, Włochy, Austrię i Czechosłowację, w ciągu czterech tygodni, pokrywając ogółem 5660 km przy przeciętnym zużyciu 11 litrów benzyny i 150 gr oliwy na 100 km.

TATRA-AUTO

Skład fabryczny
POZNAŃ, Kantaka 7

PRAWO I SĄD

Jazdy samowolne

Jak właściciel samochodu może ustrzec się od odpowiedzialności za nie przezeń spowodowane wypadki?

Jak wiadomo, § 7 ustawy samochodowej z dnia 3 maja 1909 r. wyklucza odpowiedzialność utrzymującego samochód za wypadek wywołany przez kierowcę, jeżeli samochód uruchomiono bez jego wiedzy i woli.

Jak interpretować te przepisy, przede wszystkim, jak prowadzić dowód, że istotnie uruchomienie samochodu odbyło się bez wiedzy i woli właściciela? Nie ulega kwestji, że praktyczne znaczenie tej interpretacji będzie bardzo poważne, bo przecież wiemy, jak dużo szkód powstaje wówczas, gdy szofer samochodu uczuje potrzebę „wysłać” się z kolegami, i poprosi właściciela o pożyczycie mu samochodu na „pogrzeb ciotki”.

Zatrzymajmy się przy powyższym wypadku. Szofer X prosi właściciela o pożyczycie mu samochodu na jeden wieczór i następne przedpołudnie, mówiąc, że następnego dnia odbywa się w jednym z pobliskich miast pogrzeb jego krewniej. Właściciel może naogół nie jest skłonny do udzielania samochodu na cudze jazdy, jednak w danym wypadku, wruszony uczuciami rodzinnymi swego pracownika, daje mu auto wraz z benzyną i oliwą. W dwie godziny po wyjeździe szofera na pogrzeb ciotki, właściciel zostaje zawiadomiony telefonicznie z komisariatu policji, że szofer jego w stanie nietrzeźwym, tudzież w towarzystwie znanych reprezentantek ćwierćświatka, wpadł z impetem na wóz, wiozący puste szklane flaszki, i wyrzucił w nich niemale spustoszenie.

Czy w danym wypadku właściciel samochodu odpowiada za samochód i szofera, czy

też nie? A raczej, czy jazda, podczas której zaszedł wypadek, odbyła się bez jego wiedzy i woli?

Oczywiście w ustawie nie o tem nie znajdziemy. Jesteśmy zdani na komentarze, t. j. na logiczną i naukową interpretację ustawy, względnie na orzecznictwo sądów. Otóż w sprawie powyższej znajdujemy wyrok V Izby Sądu Najwyższego (z 13. 7. 1927 r. C 120/27, por. O. S. P. 327/28), który wypowiedzi opinię, że

...uruchomienie samochodu bez wiedzy i woli utrzymującego samochód w znaczeniu § 7 art. 3: ustawy z 3 maja 1909 r. zachodzi wtedy, gdy sprzeciwia się jego wyraźnej lub domniemanej woli. Dla zwolnienia się od odpowiedzialności za nieszczęśliwy wypadek, okoliczność tę winien udowodnić utrzymujący samochód.

Nadmienić wypada, że judykatura polska jest znacznie rozsądniejsza i liberalniejsza od orzecznictwa niemieckiego, które pod tym względem stawia utrzymującemu samochód wymagania wprost niemożliwe. Sądy niemieckie dopuszczają stwierdzenie, że jazda nastąpiła bez wiedzy i woli właściciela tylko pod warunkiem udowodnienia przez niego, że szofer do maszyny nie miał normalnie dostępu, że np. właściciel stale zamykał osobiście garaż, gdy samochodu nie używano. Niewątpliwie w tekście ustawy na tak szeroką interpretację niema miejsca. Może ona tkwić w logicznych przesłankach ustawy, jednak w tekście jej niema. I dlatego uznamy za słuszny pogląd Sądu Najwyższego w Warszawie.

Wróćmy jednak do naszego szofera. Szofer prosił o zezwolenie na jazdę, aby pojechać „na pogrzeb ciotki”. Właściciel zezwolenie

mu dał, choć oczywiście, gdyby wiedział, że szofer prosi o samochód w zupełnie innych celach, nie byłby mu na jazdę zezwolił.

Czy właściciel samochodu może twierdzić, że szoferowi swemu nie zezwolił na jazdę po ćwierćświatku i że skutkiem tego służy mu ochrona art. 3 § 7 ustawy automobilowej? — Sądzę, że nie. Nie o to bowiem chodzi, jakimi przesłankami kierował się właściciel, czy też z jakich motywów udzielił zezwolenia, lub czy motywy te się spełniły, lecz o to, czy „uruchomienie” odbyło się z wolą i wiedzą właściciela. Ściśle więc biorąc, chodziłoby tylko o to, czy w chwili, gdy samochód ruszał z miejsca, gdy szofer włączył pierwszy bieg, czy w tej chwili istniała zgoda właściciela na to, by samochód został uruchomiony, obojętne, w jakim celu.

Tak więc w niniejszym wypadku właścicielowi nie służyłaby ochrona wspomnianego przepisu. Inna sprawa, że w danych warunkach, przyjmując, iż szofer był istotnie podchmielony, należałoby sprawę rozpatrzyć z punktu widzenia kodeksu cywilnego — nieodbalstwo — co moment odpowiedzialności przesunęłoby dość poważnie na korzyść właściciela.

Inaczej, niż w pierwszym wypadku, przedstawiałaby się sprawa, gdyby np. szofer, wysłany przez właściciela do warsztatów reparacyjnych, w celu np. wymiany opony, po załatwieniu tej sprawy, pojechał sobie na własną rękę do znajomych i podczas tej drogi zdarzyłby się wypadek. Tutaj już użycie, względnie uruchomienie samochodu, po wyjeździe z warsztatów samochodowych, odbyło się bez wiedzy i woli właściciela.

Zupełnie natomiast inaczej przedstawiałby się prawnie wypadek podobny: Szofer jedzie do warsztatów, aby tam wyregulować zapłon. Po załatwieniu tej jazdy „w teren”, aby wypróbować sprawne funkcjonowanie. Przy tej

jeździe zdarza się wypadek. Czy właściciel odpowiada? Niewątpliwie, bo choć właściciel nie wyraził woli w tym kierunku expressis verbis, to jednak można przyjąć, że było jego domniemaną wolą, aby szofer wypróbował funkcjonowanie urządzeń wozu, temwięcej, że przecież szofer jest za to odpowiedzialny.

Jednakże, jak już wynika z tego, cośmy powyżej powiedzieli, poważny obowiązek nakłada na właściciela samochodu t. zw. ciężar dowodowy, spoczywając na nim zupełnie słusznie. Jeżeli bowiem szofer jedzie samochodem swego pracodawcy, to można domniemywać, że jedzie na jego polecenie, za jego zgodą wyraźną lub domniemaną. Jeżeli jest inaczej, musi udowodnić ten, kto się na to powołuje. A więc właściciel.

I tu trudności bywają znaczne. Temwięcej, że przy cywilnych procesach odszkodowawczych właściciel bywa pozwanym, a więc stroną, i jako świadek słuchany być nie może. Można jednakże poddawać pod dowód fakty, któreby wykazywały, że właściciel samochodu nie zgadzał się nigdy na żadną jazdę, która nie służyła bezpośrednio jego interesom. Takie fakta, to np. nakaz oddawania klucza od garażu, jeżeli samochodu nie używano i o ile garaż ma także mniejszą furtkę, umożli-

wiająca dostęp pieszo; dalej twierdzenie, że szofer był zobowiązany każdy kurs wraz z ilością kilometrów notować w notatniku, a jazdy, podczas której wypadek się zdarzył, w notatniku niema; że np. właściciel samochodu w innym wypadku jazdy samowolnej zagroził szoferowi pozbawieniem posady itp., co stanowiłyby dowód, że jazda nie odpowiadała domniemanej woli właściciela.

Wszystko to są jednak tylko wskazówki, nie zaś pełne dowody. Sąd może im dać wiarę, może jej też nie dać. Trzeba więc starać się o inne dowody, względnie, od razu je tworzyć. Trzeba więc przedewszystkiem, przy przyjmowaniu szofera zagrozić mu wszelkimi karami doczesnymi, jeżeli wyjedzie bez pozwolenia właściciela. Trzeba uważać, aby klauzula taka była w formularzu kontraktowym, który przeważnie przy tej okazji się podpisuje. Można ją jeszcze, nadmiar dobrego, czteronow podkreślić.

Ponadto zaleca się, nietylko w tym celu, prowadzenie książki kursów. Książka taka oddaje nieocenione usługi m. in. przy ocenie rentowności wozu, jego gospodarności, i gospodarności szofera, a w razie procesu jest środkiem dowodowym pierwszorzędny.

(pz)

— Tomaszów. W tym celu utworzona zostanie spółka akcyjna o kapitale początkowym 1.200.000 złotych, której akcjonariuszami są: Magistrat łódzki, Sejmik powiatu łódzkiego oraz grupa miejscowych finansistów, przedstawiciele przemyślni i bankowości. Prace przy budowie kolei elektrycznej na przestrzeni Łódź—Rokiciny—Tomaszów mają być niezwłocznie podjęte po zatwierdzeniu ich przez Radę Miejską i władze nadzorcze.

Połączenie komunikacyjne Łodzi z Brzezunami i Łaskiem

Wydział techniczny przy wydziale ruchu kolejek dojazdowych w Łodzi opracował już plany pod budowę nowych linii komunikacyjnych podmiejskich, Łódź—Brzeziny i Łódź—Łask. Linia tramwajów podmiejskich do Lutomiańska, która właściciel stanowić będzie przedłużenie linii do Konstancynowa, uruchomiona zostanie już 1 lipca r. b.

Niezależnie od inwestycji pomyślanych na bardzo szeroką skalę, zarząd kolejek dojazdowych przystąpi jeszcze w roku bieżącym do zbudowania wielkich poczekalni na placu Baluckim w Łodzi według najnowszej techniki budowy, na wzór poczekalni zagranicznych. (j)

Ze sportu

Nowe rekordy Campbella

Mimo wielkich wysiłków i olbrzymiego nakładu kosztów kapitan Campbell nie zdołał pobić światowego rekordu szybkości na jednej mili, ustanowionego przez mjr. Segrave'a w Dayton Beach, natomiast udało mu się ustanowić dwa rekordy i to na przestrzeni 5 kilometrów i 5 mil. Dystans 5 kilometrów przebył Campbell z szybkością średnią 211 mil na g. (ca. 339,500 km. na g.), a dystans pięciu mil z szybkością średnią 212 mil na g. (ca. 341 km. na g.). Dotychczasowy rekord 5-kilometry Segrave'a wynosił 326,175 km. na g. Samochód Campbella, przy próbach pobicia rekordu na dystansie jednej mili wykazał szybkość „tylko” 352,443 km. na godz.

Tour de France

Do chwili zamknięcia numeru nie otrzymaliśmy ścisłych wyników ogólnych rajdu „Tour de France”. Rezultaty jak i szczegółowe sprawozdanie podamy w numerze następnym.

Nowe metody szkolenia. — Podwójna kierownica. Kursy kierowców samochodowych J. Piątkowskiego w Poznaniu

Kurs teoretyczny i praktyczny dla zawodowców 6 do 8 tygodni, dla amatorów 4 do 6 tygodni.

Kurs specjalny 175.— zł.

Opłata w ratach tygodniowych.

Dla zamiejscowych pomieszczenie od 15 do 20 zł miesięcznie. Zapisy przyjmuje:

„POZNAŃSKI AUTOSKŁAD”, ulica 27 Grudnia 15 i Kancelaria Szkoły, ul. Jeżycka nr. 52, telefon 39-09

NA WIDNOKRĘGU AUTOMOBILISTY

Z WARSZAWY

Zagadnienie ruchu ulicznego w stolicy

Ruch na niektórych ulicach Warszawy staje się niebezpieczny. Wzrastająca liczba samochodów, autobusów i wozów ciężarowych powoduje coraz częstsze zatory, wstrzymujące ruch, szczególnie w śródmieściu. Tabor tramwajowy coraz więcej wzrasta. W najbliższym czasie przybędzie miastu 100 wagonów tramwajowych, a wtedy ciasne ulice Warszawy staną się obciążone w najwyższym stopniu.

Komisariat Rządu zwraca się w tej sprawie do magistratu. Chodzi o to, że magistrat może odciążyć centralne ulice. Gdyby np. Powiśle miało lepsze bruki, niewątpliwie odbiłoby się to na ruchu na Nowym Świecie. Również lepsze bruki na ulicach, w zachodniej części miasta przyczyniłyby się do odciążenia Marszałkowskiej. Najważniejszym zadaniem jest przerzucenie tramwajów ze śródmieścia.

Projekt stacji autobusowej

Dział architektury opracował szkic projektu budowy stacji autobusów. Samochody prawnicjonalne, przybywające do miasta, zagłębiać się będą pod gmach dworca, w którego podziemiach utworzone mają być wielkie, obliczone na 50 autobusów, garaże. Dworzec posiadać będzie restaurację,

fryzjera, biuro podróży, biuro bagażowe, pomieszczenie na pocztę i telegraf, pokoje noclegowe itd.

R.

Przejęcia dla pieszych

Nadeszły okazowe guzy metalowe, żelazne polewzone blachą niklową, do oznaczania miejsc przejścia dla pieszych w brukach asfaltowych. Podczas tegorocznych robót asfaltowych będą one ułożone w jednym miejscu tytułem próby.

Guzy te są włączane w ciepły asfalt i mają zastosowanie w Anglii i Ameryce.

Z POZNANIA

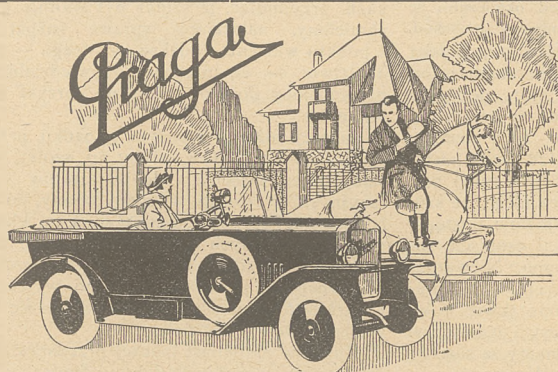
Autobusy Gdynia — Poznań

(pj) Z dniem 15 maja uruchomiona zostanie między Gdynią a Poznaniem komunikacja autobusowa. Zorganizowaniem tej linii, na której kursować będą luksusowe autobusy typu Brockway, zajęło się Towarzystwo Komunikacji Autobusowej pod kierownictwem p. dyrektora Nestrypego. Autobusy kursować będą dwa razy dziennie.

Z ŁODZI

Kolej elektryczna Łódź—Rokiciny—Tomaszów

(j) Magistrat łódzki przyjął uchwałę w sprawie budowy kolei dojazdowej Łódź — Rokiciny



Przebiecie

70.000 do 80.000 kilometrów

bez remontu jest dla samochodu marki „PRAGA” rzeczą zwykłą. Doświadczeni automobilści cenią dlatego „PRAGE”

„PRAGA AUTOMOBILE” Poznań, pl. Wolności 11

Telefon 55-33

Nowe modele 6-cyl. na składzie.

Patentowane centralne smarowanie podwozia, serwofrein olejowy, automatyczny wskaźnik kierunku jazdy, patentowany przyrząd kontrolujący smarowanie.

OSOBOWE:

4-cyl. 4/14	4-cyl. 5/20
4-cyl. 6/24	6-cyl. 8/30
6-cyl. 13/45	8-cyl. 17/60



CIEŻAROWE:

„An” — 1 1/2 tony
„L” — 3 „
„N” — 5 „

Reprezentacja na Wielkopolskę i Pomorze: „PRAGA” Automobile Poznań, pl. Wolności 11, tel. 55-33. Telegramy: Autopraga. Reprezentacja na b. Król. Polskie i Kresy: inż. St. Nawakowski Sp z ogr. odp. Warszawa. Salon samochodowy: Kredytowa 4. Garaż: ul. Wolska 81. Tel. 291-34, 161-34 i 91-34. Telegramy: Centropług. Reprezentacja na Małopolskę, Śląsk i Wołyń: Henryk Buchstab, Lwów, ul. Jagiellońska 7. Tel. 305. Telegramy: Buchstab Jagiellońska.

Ku upamiętnieniu pierwszego dziesięciolecia odzyskanej niepodległości państwowej Polski odbędzie się w czasie

od 16 maja do 30 września 1929 r.

POWSZECHNA WYSTAWA KRAJOWA W POZNANIU

Protektorat nad Wystawą raczył objąć

Pan Prezydent Rzeczypospolitej Dr. Ignacy Mościcki,
który dokona otwarcia Wystawy dnia 16 maja o godz. 10-tej przed południem

**W skład Komitetu Honorowego wchodzi wszyscy Ministrowie
z Marszałkiem Piłsudskim na czele, obaj Kardynałowie i Marszałkowie Sejmu i Senatu**

Ogólnopolski charakter Wystawy podkreślony został przez Komitet Wielki, w skład którego wchodzi 400 osób z pośród najwybitniejszych jednostek społeczeństwa, reprezentujących administrację państwową, rolnictwo, sztukę i naukę, przemysł, finanse i handel.

Na tę rewję naszych bogactw i wartości kulturalnych, gospodarczych i społecznych, na to uroczyste święto myśli i pracy polskiej mają zaszczyt zaprosić cały Naród

*Rada Główna, Zarząd i Dyrekcja
Powszechnej Wystawy Krajowej*

Z Łodzi do Wiesbaden

W poniedziałek dnia 6 maja o godz. 6 min. 5 rano wystartował z Łodzi do Międzynarodowego Zjazdu Gwiazdzistego do Wiesbaden, członek Ł.A.K. p. Zygmunt Karsch. P. Karsch prowadzi „Astro-Daimlera”. Sygnał do odjazdu dał przewodniczący komisji sportowej Ł.A.K. p. inż. Karol Kauczyński. Trasa p. Karscha wynosi do 1000 km. i prowadzi przez Wrocław — Drezno — Lipsk — Erfurt — Frankfurt nad Menem — Wiesbaden.

Rajd samochodowy we Lwowie

(j) W ubiegłą niedzielę Małopolski Klub Automobilowy zorganizował rajd samochodowy na przestrzeni Lwów — Truskawiec — Lwów. Pod Truskawcem odbył się bieg płaski, a w drodze powrotnej około Lwowa — kilometr lancé.

W ogólnej klasyfikacji biegu pierwsze miejsce zajął p. Hulimka na „Lancii”, drugie p. Sommerstein na „Buicku”, trzecie p. Kołaczkowski na „Steyerze”. W biegu płaskim najlepszy czas uzyskał p. Hulimka na „Lancii”: 51,2 sek., co odpowiada szybkości 70 km. na godz. Poza konkursem p. Rubczyński na „Lancii” uzyskał czas 48,4 sek. W biegu na szybkość najlepszy czas uzyskał p. Kozłowski na „Studebakerze”.

Kalendarzyk imprez sportu automobilowego w Polsce w roku 1929

- 12 maja: Wyścig płaski (Łódź) — Ł. A. K.
- 19—20 maja: Rajd górski (Kraków) — K. K. A.
- 2 czerwca: Wyścig na Krzyżówce — 3 kluby pol.
- 16—23 czerwca: Międzynarodowy rajd — A. P.
- 27 lipca: Zjazd gwiazdzisty do Poznania — W. K. A.
- 28 lipca: Wyścig płaski pod Poznaniem — W. K. A.
- 11 sierpnia: Wyścig tatrzański — K. K. A.
- 26 sierpnia: Wyścig płaski we Lwowie — M. A. K.
- 14—16 września: Rajd pań — A. P.
- 29 września: Dzień rekordów — A. P.

Komunikaty**Polskiego Związku Motocyklowego**

(Sekretariat: Warszawa, ul. Hoża 37, S. Knappe).

Z komisji sportowej

Akademicki Klub Sportowy w Warszawie Sekcja Motorowa zgłosiła do Komisji Sportowej PZM. następujących delegatów: pp. Niwińskiego, Strojnowskiego, Rogalskiego, Salkowskiego i Wysokiego.

Zmiana terminu

Projektowany przez Polski Klub Motocyklowy w Warszawie Konkurs Jazdy Terenowej, który miał odbyć się dnia 28 kwietnia br. został na wniosek tegoż klubu przeniesiony na dzień 12 maja br. Odwołanie to PKM. motywuje licznymi prośbami poważnych firm motocyklowych, które nie mogły w tym terminie stawić swych maszyn do konkurencji, bardzo ze względów wojskowych pożądanych.

Nowy klub

W Krakowie powstał w dniu 27 marca br. nowy klub motocyklowy pod nazwą Krakowski Klub Motocyklowy (Sekretariat, Kraków, ul. Bracka 2). Jako pierwszą imprezę klub ten organizuje w dniu 20 maja „Jazdę Pętlicową” łącznie z Krakowskim Klubem Automobilowym. Klub ten zgłosił swój akces należenie do P. Z. M.

Komunikat**Związku Zawodowego Automobilistów**

Zebrańie plonarne oddz. poznańskiego Zw. Zaw. Automobilistów Rz. P. odbędzie się dnia 11 maja br. o godz. 20 w lokalu p. Kasperkowej, przy ul. Kraszewskiego nr. 16.

Na porządku dziennym bardzo ważne sprawy. Zarząd.

Magneto, coraz rzadziej zresztą stosowane na współczesnych samochodach, składa się z podków magnetycznych, niezbędnych do wytworzenia pola magnetycznego, z dwóch nasad biegunowych, z twornika z dwoma uzwojeniami, — pierwotnem grubem i wtórnem cienkiem — dalej z przerywacza, z rozdzielacza, z kondensatora oraz z kolektora. Prąd powstaje w uzwojeniu pierwotnem przez obracanie twornika w polu magnetycznem, potem idzie przez kondensator do przerywacza, skąd na masę. Skutkiem przerwania prądu niskiego napięcia, we wtórnem uzwojeniu wzbudza się prąd o wysokim napięciu (10 do 15 tysięcy volt) i przez rozdzielacz idzie do poszczególnych kabli i świece.

Ustawienie magneta polega na prawidłowem przyłączeniu do silnika, ażeby iskra w świecy powstawała w odpowiednim momencie, t. j. w chwili, gdy mieszanina jest sprężona. Należy dlatego ustawić tłok pierwszego cylindra w górnym martwym punkcie w momencie sprężania, (t. j. w chwili, gdy oba zawory są zamknięte), potem rozdzielacz magneta ustawia się na końcu styku, a pierścień przyspieszenia w kierunku obrotów twornika t. j. na późny zapłon. Wówczas kabel połączenia ze stykiem, na którym stoi szczołka rozdzielacza, łączy się z pierwszą świecą, a dalsze dają iskry według kolejności pracy.

Hamowanie hamulcem ręcznym zależne jest od tego, na jaką część podwozia działa ten hamulec. Naogół wszystkie dawne samochody miały nożny hamulec, działający na wał kardana, a ręczny na tylne koła. Gdy posiadamy takie właśnie urządzenie, należy w czasie szybkiej jazdy hamować hamulcem ręcznym, gdyż w przeciwnym razie wóz może zarzucić. Obecnie jednak hamulec nożny działa przeważnie na wszystkie cztery koła, ponieważ w razie nagłego hamowania zawsze łatwiej jest hamować nogą. Dlatego więc na nowoczesny samochód szczególnie na mokrej lub śliskiej drodze należy hamować hamulcem nożnym.

Co do używania benzolu, to wymaga to przeregulowania gaźnika, mianowicie zmniejszenia rozpylacza oraz obciążenia pływaka, gdyż benzol jest cięższy, więc wymaga więcej powietrza dla spalania. Skutkiem więc tego, benzolu zużywa się o wiele mniej niż benzyny, jednakże pozostawia on duży osad na tłoku głowicy, co wymaga częstszego zdejmowania głowicy i oczyszczania tłoka, zaworów i komory sprężania.



LEKKI samochód ciężarowy lub reklamowy, używany lecz dobrze utrzymany, kupimy. Drukarnia Wydawnicza, Franciszek Kraiwa, ul. Strzalsowa 2a, telefon 3630. 8 15 971

SZKOŁA SAMOCHODOWO-MOTOCYKLOWA

A. TUSZYŃSKI

ZŁOTA Nr. 25.

WARSZAWA

ZŁOTA Nr. 25

czego brak memu samochodowi?

Pytanie p. Adolfa C., *Dziedzice*.

Proszę łaskawie o wytłumaczenie moich, dla mnie bardzo ważnych pytań:

1) W jaki sposób skutecznie się smarowanie sprzęgła, dyferencjału i przekładni? Czy części te smaruje się całkiem oddzielnie, czy też wystarczy napchnąć obudowę korby (karteru) olejem?

2) Jakie części samochodu podlegają smarowaniu oddzielnemu?

3) Z czego składa się aparat magneto i w jaki sposób nastawia się go?

4) Czy można hamulcem ręcznym hamować podczas jazdy?

5) Czego lepiej używać, benzyny czy benzolu?

Odpowiedź.
Smarowanie sprzęgła, dyferencjału i przekładni zazwyczaj jest niezależne od smarowania silnika, gdyż do obu mechanizmów używa się różnych gatunków oleju. Wyjątek stanowią te silniki, w których skrzynka biegów jest umieszczona w jednym karterze z silnikiem, jak np. w Fordzie. Tam całość tj. silnik, skrzynka przekładniowa smaruje się rozbryzgiwanym smarem, który jest w karterze pod kołem rozpędowem.

Naogół wszystkie części przekładni smaruje się oddzielnie. Każda marka samochodu stosuje specjalnego gatunku smar, przyczem smar w obudowie wału korbowego zmienia się częściej niż w częściach transmisji, jak skrzynka biegów, dyferencjał i sprzęgło. Każda firma samochodowa ma specjalne przepisy, które wyraźnie określają gatunek smaru, stosowany do tych części, oraz ilość kilometrów, po których należy tam smar zmienić.

Tylko pewnego rodzaju sprzęgła wymagają stosowania smaru, są to sprzęgła warstwowe, t. j. takie, które posiadają tarcze metalowe niepo-

kryte niczem. Wobec tego, muszą one być zaopatrywane w smar, gdyż w przeciwnym razie występowałyby zjawisko grzania się oraz zatarcie. Wszystkie inne sprzęgła jak stożkowe lub tarczowe, ponieważ są pokryte skórą lub ferrodo, nie potrzebują wcale smaru, który o ile się tam dostanie może spowodować ślizganie się sprzęgła. W tego systemu sprzęgłach smar stosuje się jedynie do smarowania łożysk kulkowych. Skutecznie się to zapomocą specjalnych smarownic.

GASTROL-MOTOR-OIL

Fabrykat firmy WAKEFIELD w LONDYNIE
najlepszy olej całego świata

Jeneralne zastępstwo na Polskę

R. GLÜCKSMANN-CIESZYN

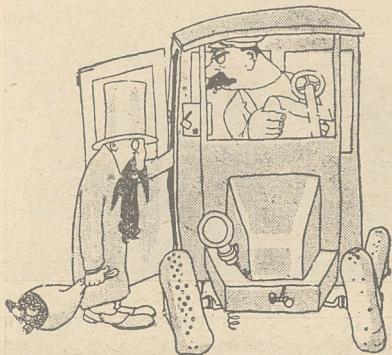
Górny Rynek 5.

Górny Rynek 5.

Dla niektórych rejonów przyjmuje się jeszcze zastępców

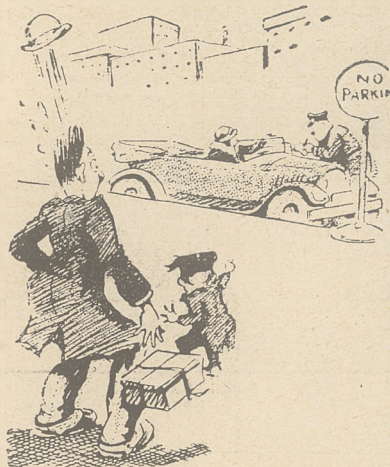
HUMOR

Nie śpieszy się



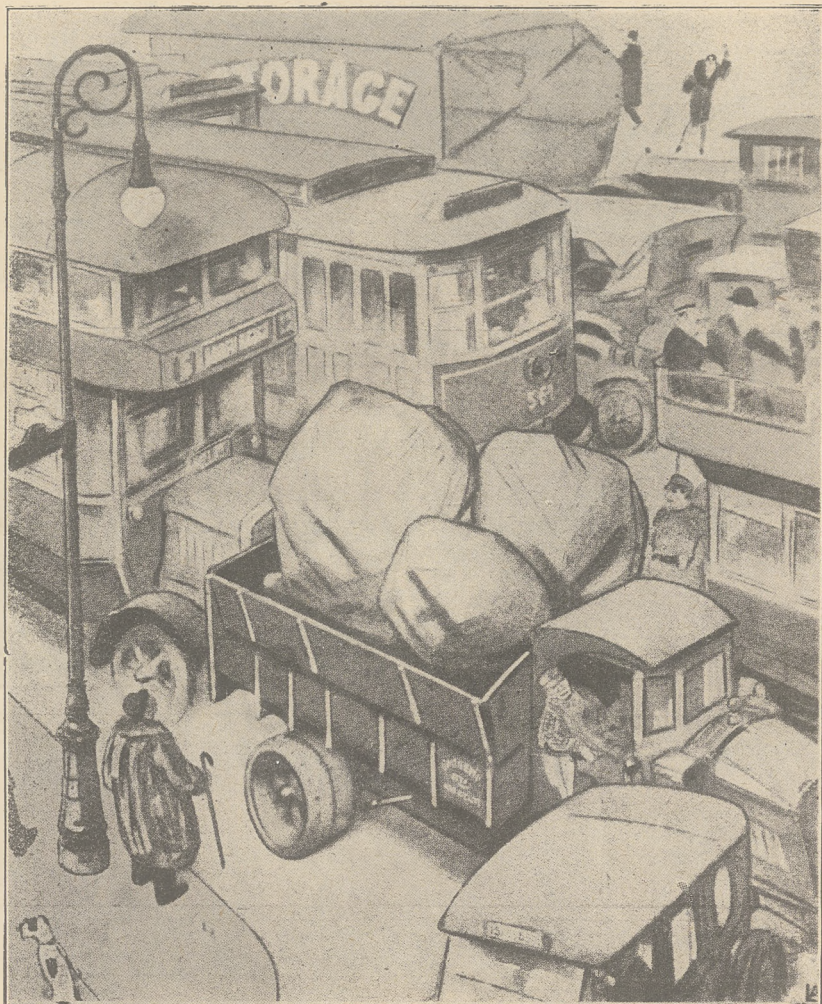
— Dam dobry napiwek, jeżeli pojedziecie powoli.
 — A to co za nowość?
 — Jadę się żenić.

Uprzejmy pan



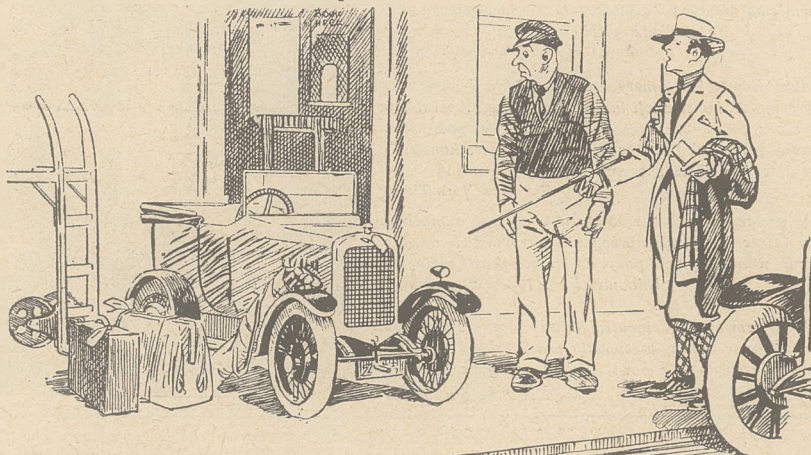
— Patrz tatusiu! Jakiś uprzejmy obcy pan daje mamusi swój adres.
 (Judge)

Ofiara ruchu ulicznego



Niemila sytuacja młodzieńca, który przed chwilą powiedział: — Najdroższa, nie rozłączymy się nigdy.
 (Life)

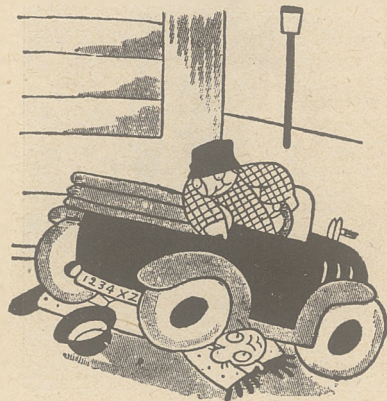
Nieporozumienie



— Oto jest mój bagaż.
 — Służę jasnie panu. Czy wszystko to umieścić w siatce bagażowej.

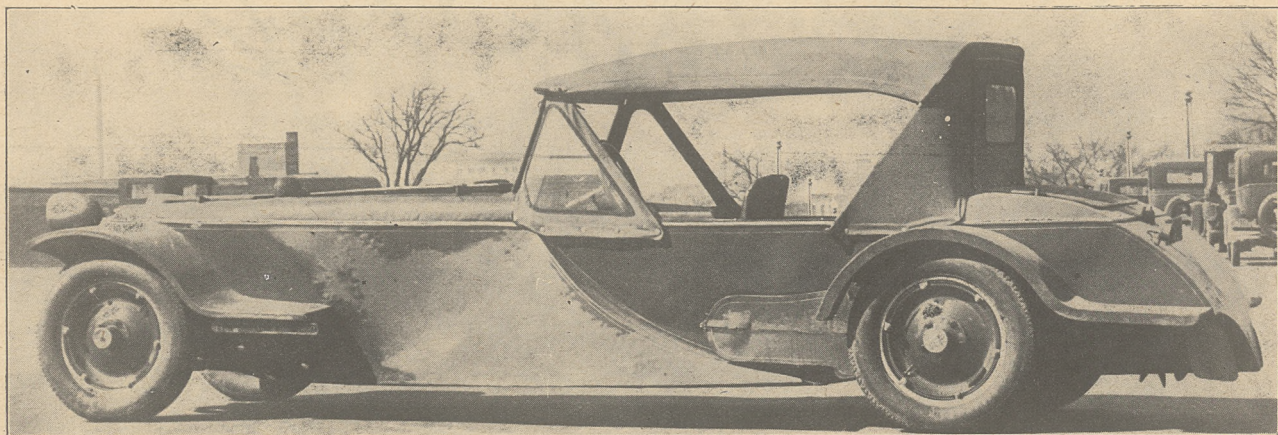
(London Opinion)

Korzystaj z okazji



— Kiedy pan już leży na dole, może pan zechce stwierdzić, czy opony są jeszcze dobrze napompowane.

Rozmaitości ze świata



U góry: Już kilkakrotnie próbowano skonstruować pojazd, który łączyłby w sobie samochód i łądz motorową, lecz dopiero w ostatnich tygodniach Amerykanin W. G. Daubenberg rozwiązał kwestję w sposób zadowalający. Konstruktor zbudował całą maszynę własnoręcznie z wyjątkiem silnika, który pochodzi z fabryki Nash.

Fot Underwood and Underwood.

W środku: Również w Ameryce ujrzał światło dzienne niezwykły samolot, konstrukcji inż. E. Mc. Clary. Aparat ten składa się z jednej kwadratowej płaszczyzny, pod którą zawieszony jest silnik i kabina pasażerska. Nowa konstrukcja ma zapewnić znacznie większą siłę nośną.

Fot New York Times

Na dole po lewej: Pod Gerardmer w Wogezach samochód z pięciu pasażerami runął w przepaść i zatrzymał się między drzewami w niezwyklej pozycji, stając prostopadłe na chłodnicy.

(Fot.: Wide-World.)

Na dole po prawej: Siedemnastoletnia lotniczka amerykańska, miss Elinor Smith, ustanowiła nowy rekord długości lotu dla pań, pozostając w powietrzu przez 26 godz. i 21 min.

Fot. Scherl

