

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Tom XXXIX.

Warszawa, dnia 6 (19) grudnia 1901 r.

№ 51.

Obliczanie słupów drewnianych na wyboczenie.

Podał profesor Maksymilian Thullie.

Jeśli do obliczenia prętów na wyboczenie używamy wzorów TETMAJER'A, to mamy ogólnie przekrój użyteczny

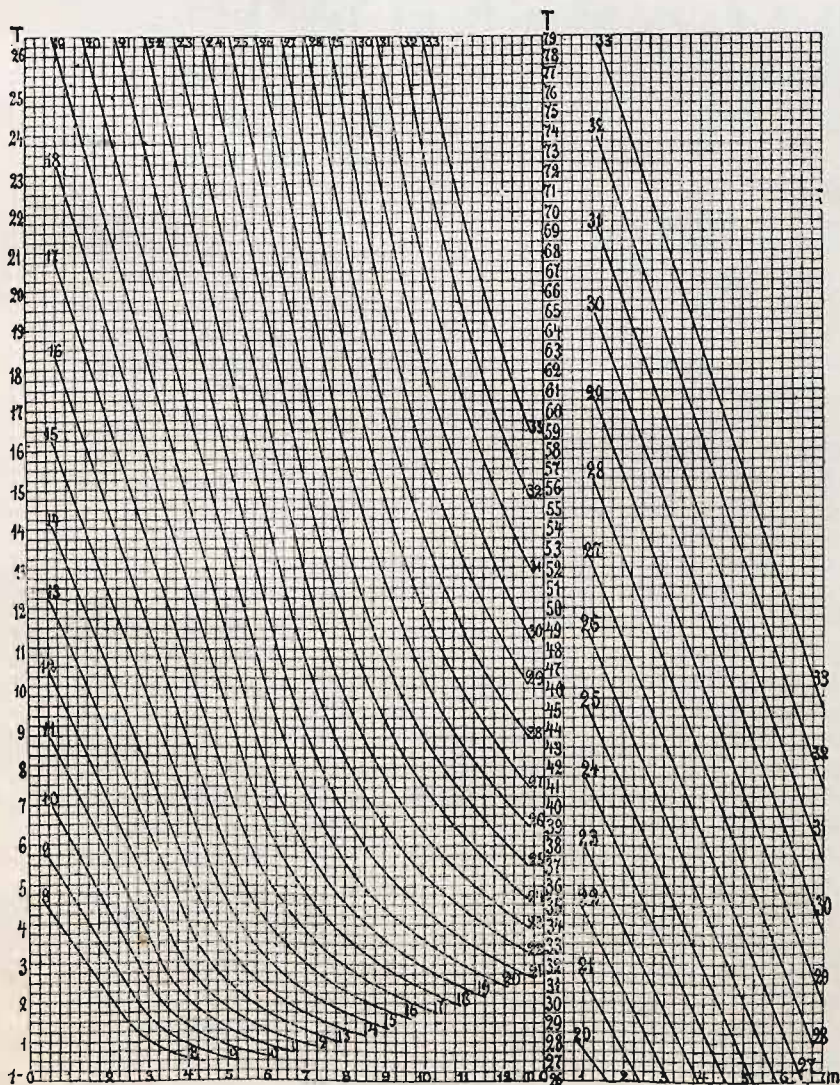
$$A = \frac{P}{\tau \varphi'} = \frac{A_0}{\varphi'} \dots \dots \dots (1)$$

jeżeli P oznacza siłę podłużną, τ — naprężenie dopuszczalne, A_0 — przekrój potrzebny dla zwykłego ciśnienia, φ' — współczynnik zmniejszający. Jednakże φ' jest funkcją $\frac{l}{a}$, gdy l oznacza długość wolną, a — promień bezwładności. Możemy przyjąć dla drzewa według TETMAJER'A:

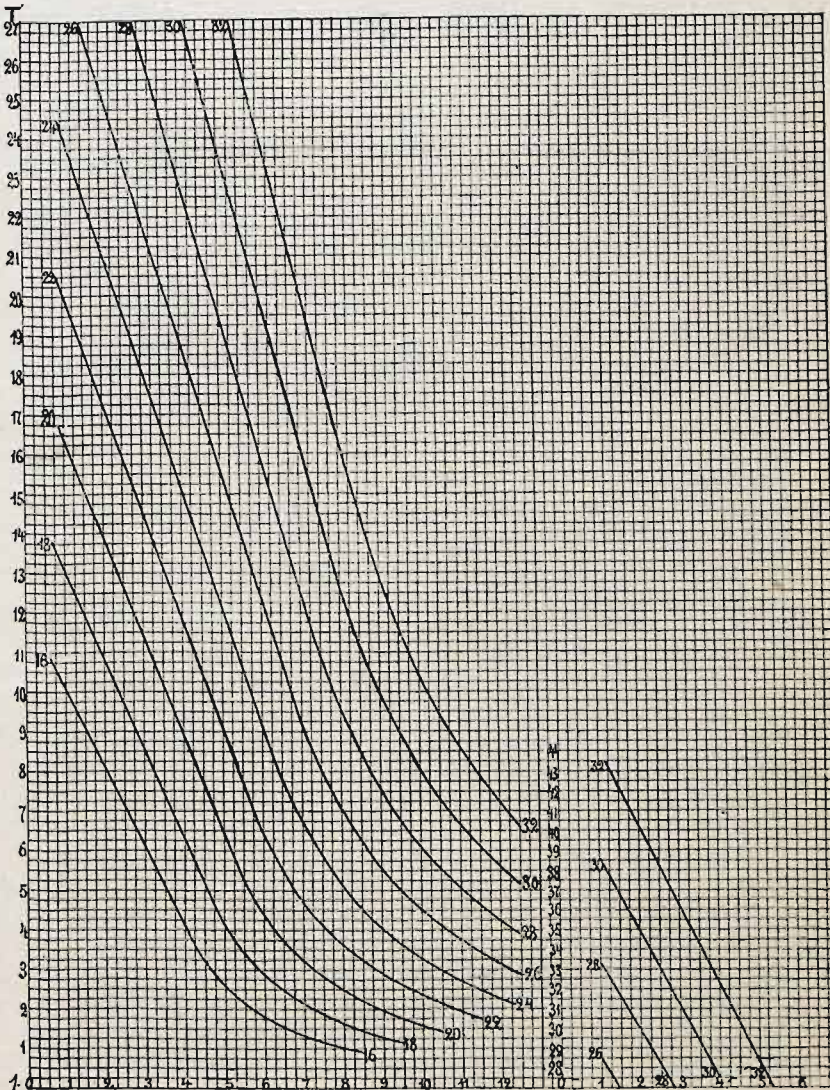
$\frac{l}{a}$	φ'	$\frac{l}{a}$	φ'	$\frac{l}{a}$	φ'	$\frac{l}{a}$	φ'
15	0,901	65	0,570	115	0,255	165	0,124
20	0,868	70	0,537	120	0,234	170	0,117
25	0,834	75	0,503	125	0,216	175	0,110
30	0,801	80	0,470	130	0,199	180	0,104
35	0,768	85	0,437	135	0,185	185	0,098
40	0,735	90	0,404	140	0,172	190	0,093
45	0,702	95	0,371	145	0,160	195	0,089
50	0,669	100	0,338	150	0,150	200	0,084
55	0,636	105	0,306	155	0,140	205	0,079
60	0,603	110	0,278	160	0,132	210	0,076

Obliczenie przekroju nie jest jednak możliwe wprost, lecz tylko za pomocą prób, bo a jest zależne od przekroju A , którego dopiero szukamy. Jeżeli np. szukamy wymiarów słupa o przekroju kwadratowym, jeżeli $P = 21 t$, $l = 3 m$, $\tau = 70 kg/cm^2$; to $A_0 = \frac{21\ 000}{70} = 300 m^2$, a stąd byłby bok kwadratu $c = \sqrt{300} = 17,3 cm$. Ze względu na wyboczenie przyjmijmy tymczasowo $c = 20 cm$, to $a = 0,2887 \cdot 20 = 5,774 cm$. Stąd jest $\frac{l}{a} = \frac{300}{5,77} = 52$, a $\varphi' = 0,656$, więc $A = 300 : 0,656 = 458 cm^2$, $c = 21,4 cm$. Jeżeli przyjmijmy $c = 21 cm$, to $a = 6,06 cm$, $\frac{l}{a} = \frac{300}{6,06} = 49,5$, $\varphi' = 0,672$, $A = 300 : 0,672 = 446,5 cm^2$, $c = 21,1 cm$. Ponieważ różnica jest bardzo mała, przeto moglibyśmy $21 cm$ zatrzymać. Rachując ostrożnie, trzeba by przyjąć $c = 22 cm$.

Nieraz trzeba próbować parę razy, nim się uzyska dostateczną zgodność. Byłoby więc do życzenia, gdybyśmy otrzymali wynik wprost. Osiągamy to za pomocą załączonych wykresów, z których możemy wprost odczytać potrzebne wymiary.



Rys. 1.



Rys. 2

Jeżeli mianowicie przyjmujemy wymiary, a tem samem A , to możemy z (1) wyznaczyć P ; otrzymamy wtedy

$$P = A\tau\varphi' \dots \dots \dots (2).$$

Promień bezwładności jest dla przekroju kwadratowego

$$a = 0,2887 \sqrt{A} \dots \dots \dots (3).$$

Możemy zatem dla rozmaitych l obliczyć wprost $\frac{l}{a}$, a stąd φ' i P .

Tak np. dla słupa $\frac{20}{20}$ cm jest $A = 400$ cm². Przyjmijmy $\tau = 80$ kg/cm², to $A\tau = 400 \cdot 80 = 32000$ kg = 32 t. Otóż jest $a = 0,2887 \cdot 20 = 5,774$ cm. Dla

$$\frac{l}{a} = 60 \quad 65 \quad 70 \quad 75 \quad 80 \quad 100 \quad 150 \quad 200$$

jest

$$l = 3,46 \quad 3,75 \quad 4,04 \quad 4,33 \quad 4,62 \quad 5,77 \quad 8,66 \quad 11,55 \text{ m}$$

więc według tablicy

$$\varphi' = 0,603 \quad 0,570 \quad 0,537 \quad 0,503 \quad 0,470 \quad 0,338 \quad 0,150 \quad 0,084$$

a według (2)

$$P = 19,30 \quad 18,24 \quad 17,18 \quad 16,10 \quad 15,04 \quad 10,82 \quad 4,80 \quad 2,69 \text{ t.}$$

Jeżeli odetniemy teraz l jako odcięte, a P jako rzędne, to otrzymamy punkty, leżące na krzywej 20 (rys. 1). W tym rysunku wrysowaliśmy według obliczonych rzędnych krzywe dla wszystkich wymiarów od $\frac{8}{8}$ cm do $\frac{33}{33}$ cm i dla $l = 0$ do 12 m, względnie 7 m. Wykres obliczono dla $\tau = 80$ kg/cm², ponieważ wartość φ' wyznaczono ze względu na wytrzymałość na ciągnięcie; dlatego dla $\frac{l}{a} = 15$, jest $\varphi' =$

$= 0,901$, więc dla krótkich prętów zmniejszono naprężenie dopuszczalne o 10%. Ale wykresu można użyć także dla innych wartości τ , jeżeli zmienimy P na P' odwrotnie proporcjonalnie do τ .

W powyższym przykładzie mamy $\tau = 70$ kg/cm². Je-

żeli chcemy użyć wykresu, musimy P zmienić. Wtedy jest $P' = P \frac{80}{70} = 21 \cdot \frac{80}{70} = 24$ t, dla $l = 3$ m, $P' = 24$ t, otrzymamy z wykresu rzeczywiście $c = 21,1$ cm, zamiast czego przyjmijmy $c = 22$ cm.

Wykresu tego możemy też użyć dla przekrojów prostokątnych. Niech będzie b szerokość, h wysokość przekroju, w uwzględnieniu zamierzonego wyoboczenia. Wtedy jest $a = 0,2887 h$. Napis a (rys. 1) stosuje się tu więc do wysokości h . Dalej mamy $A = bh = \frac{P}{\tau \varphi'}$. Skoro przyjmijmy

$A_1 = b^2$, to $A : A_1 = b : h$, więc

$$A_1 = A \frac{h}{b} \dots \dots \dots (4),$$

a dla równego τ jest dopuszczalną siłą podłużną

$$P_1 = P \frac{b}{h} \dots \dots \dots (5).$$

Jeżeli np. słup $\frac{20}{20}$ niesie dla $l = 4,04$, 17,18 t, to słup $\frac{24}{20}$ niesie $P_1 = 17,18 \frac{24}{20} = 20,61$ t, słup $\frac{15}{20}$, jeżeli chodzi o wyoboczenie prostopadle do wymiaru 15 cm $P_1 = 17,18 \frac{15}{20} = 12,88$ t.

Jeżeli np. chcemy obliczyć słup dla $P = 15$ t, a $l = 4$ m, którego wysokość przekroju jest 16 cm, to wedle wykresu jest dla słupa $\frac{16}{16}$ $P = 8,62$, więc dla 15 t jest $b = \frac{15}{8,62} \cdot 16 = 28$ cm. Otrzymujemy więc $\frac{16}{28}$. Dla tej samej siły $P = 15$ t, a $l = 4$ m otrzymamy przekrój $\frac{19}{19}$ cm.

W ten sam sposób sporządziłem wykres (rys. 2) dla słupów o przekroju okrągłym, a mianowicie dla średnic $d = 16$ do 32 cm.

O markach fabrycznych wobec prawa z d. 26 lutego (s. s.) 1896 r.

(Dokończenie; p. № 49 r. b. str. 501).

II.

W części I-ej niniejszego artykułu rozpatrywaliśmy pytanie, jakie znaczenie może mieć stopień różnicy dwóch marek wobec prawa rosyjskiego o markach fabr. z d. 26 lutego 1896 r. Paragraf 6 tego prawa, postanawiający, aby każda marka fabryczna obejmowała nazwisko i miejsce zamieszkania jej właściciela, jak widzimy, sprowadza znaczenie cech odróżniających do minimum. Ponieważ w części I-ej niniejszego artykułu rozpatrywaliśmy jedynie poszczególne przepisy nowego prawa, jego, że tak powiem, stronę teoretyczną, przeto tu pozwolimy sobie zwrócić uwagę na samą istotę prawa, na jego znaczenie w praktyce, aby tym sposobem przekonać się, jakie w rzeczywistości znaczenie nadaje prawu o markach fabrycznych praktyka Departamentu handlu i przemysłu. § 9 wkłada na Departament handlu i przemysłu obowiązek rozpatrywania i decydowania, czy przedstawione do zatwierdzenia marki fabryczne zgadzają się z przepisami prawa; skutkiem tego pomieniona instytucja zyskuje, rzecz prosta, ogromny wpływ na samą istotę prawa, ponieważ w wypadkach wątpliwych zaakceptowanie lub odrzucenie zameldowanych wzorów marek zależy od jej zapatrywania. § 8 przytacza przepisy, jakimi powinien się kierować Departament przy rozpatrywaniu zameldowanych marek, przyczem odrzucenie je ma prawo w tym wypadku, jeśli one nie odpowiadają wymaganiom §§ 3 i 6, t. j. jeśli zawierają wogóle niedozwolone znaki, jeśli nie obejmują napisów, wskazujących nazwisko i miejsce zamieszkania właściciela, jeśli różnią się niedostatecznie od innych zatwierdzonych marek, jeśli ogólnie są używane do oznaczenia pewnych towarów i wreszcie, jeśli składają się z pojedynczych liczb, liter i słów, których forma, ugrupowanie i zestawienie nie mają żadnych cech odróżniających. § 3 zabrania używania znaków nieprzyzwoitych, lub wprowadzających w błąd swą treścią, jako też używania znaków, wyobrażających order, medale i zaszczytne wyróżnienia, bez wskazania roku, w którym zostały udzielone. Treść § 6 jest również zrozumiała; wątpliwości nasuwają się w kwestyi tak zwanych marek wolnych i w tych wypadkach, gdy

zachodzi potrzeba liczenia się z tą okolicznością, że jakakolwiek marka posiada dawniejsze prawa niż przedstawiona obecnie, i wreszcie w tych razach, gdy trzeba rozstrzygnąć, jakie mianowicie ugrupowanie liter, liczb i słów nie tworzą żadnych cech wyróżniających.

O przywileju znaków wolnych (w tym względzie odwołujemy się do ustalonej praktyki niemieckiego prawa o markach fabrycznych) wogóle można decydować tylko w porozumieniu ze sferami finansowymi i przemysłowymi, jako zainteresowanymi w tej sprawie; z natury rzeczy wypływa, że w podobnych sprawach instytucja, jako taka, nie może decydować sama, natomiast powinna raczej w każdym pojedynczym wypadku wysłuchać zdania osób zainteresowanych i tylko po starannem rozpatrzeniu zebranych danych wydawać swą decyzję, która w takim razie z konieczności musi się zgadzać z opinią większości osób zainteresowanych. Dziś zajmuje nas bardziej kwestya powikłań, wynikających w tym wypadku, gdy na przedstawiony wzór marki fabrycznej inna marka posiada dawniejsze prawa, jak również pytanie, na czem polegać powinny różnice dowolnych kombinacji liczb, głosek i wyrazów.

Następnie należy rozstrzygnąć pytanie, na czem ma polegać różnica dwóch marek, gdy każdy z przedstawionych wzorów składa się z dwóch prawem przepisanych części, mianowicie z nazwiska i miejsca zamieszkania właściciela i właściwego rysunku marki. Rzecz zrozumiała, że w większości wypadków nazwisko właściciela i miejsce zamieszkania przedstawiają dwie oznaki odróżniające, mianowicie jeśli są na różnych markach zupełnie różne, lecz zachodzi pytanie, co czynić w tym wypadku, jeśli dwie marki okażą się pod tym względem zupełnie lub do pewnego stopnia jednakowe. Zdarza się przecież, że w większym mieście mieszka dwóch rzemieślników lub przemysłowców jednego nazwiska, którzy nadto zajmują się jednym rzemiosłem lub jedną gałęzią przemysłu. Otóż jeśli obaj zechcą zaopatrzyć swe wyroby w marki fabryczne, to będziemy mieć wypadek podobieństwa tych ostatnich. Imię właściciela i imię jego ojca mogą być oznaczone począt-

kowemi głoskami, prócz tego dla naszego przykładu możemy przyjąć, że i ta różnica nie istnieje. Przypuśćmy następnie, że jeden zyskał zatwierdzenie marki fabrycznej i że później dopiero przedstawił swą markę drugą; zasadnicze podobieństwo tej drugiej do poprzedniej musi niewątpliwie wyjść na jaw, zachodzi więc pytanie, co ma postanowić Departament w tym wypadku. Departament ma jedynie możność zatwierdzenia marki przedstawionej później lub odrzucenia tejże. Jeśli ją zatwierdzi, to przez to samo przyzna, że nazwisko i miejsce zamieszkania właściciela nie przedstawiają niezbędnej części składowej marki fabrycznej i zarazem stwierdzi to, co właśnie jest naszym mniemaniem, t. j., że dopiero pozostała część marki, jako jedyna odróżniająca cecha, jest właściwie marką fabryczną. Powyższa okoliczność przedstawia powód dostateczny do zniesienia § 6 prawa o markach fabrycznych, gdyż jeśli nazwisko i miejsce zamieszkania właściciela nie stanowią cech odróżniających, to niema celu umieszczenia tychże na markach, a zatem jako rzeczywistą odróżniającą cechę każdy będzie uważał pozostałą część, przedstawiającą bądź rysunek, bądź napis. Z tego wynika, że włączenie do marki nazwiska właściciela i miejsca zamieszkania jest zbędne. Z drugiej strony Departament ma prawo nie zatwierdzić marki, która w wyżej opisany sposób ujawnia podobieństwo do zatwierdzonej wcześniej, co znów świadczy, że nazwisko i miejsce zamieszkania właściciela stanowią cechy odróżniające tego rodzaju, że zgodność ich na dwóch przedstawionych markach wyklucza na zasadzie § 8 możność zatwierdzenia później przedstawionej. Tymczasem powyższe mniemanie okazuje się niemożliwe, gdyż na zasadzie § 5 prawa o markach fabrycznych, marki zawierające tylko nazwisko i miejsce zamieszkania właściciela korzystają z opieki prawa nawet bez wyrabiania specjalnych na to przywilejów. Stosownie do powyższych wywodów, położenie rzeczy przedstawia się w sposób następujący: z jednej strony Departament może nie zatwierdzić przedstawionej marki, ponieważ nazwisko i miejsce zamieszkania właściciela nie różnią się od wymienionych na innej, zatwierdzonej wcześniej i wskutek tego całość przedstawionej marki nie różni się dostatecznie od zatwierdzonej wcześniej; z drugiej zaś strony właściciel marki korzysta z opieki prawa dla jednej jej części, a mianowicie dla tej, która była przyczyną odrzucenia całości, czyli, że może używać nie tylko tej części, jako marki fabrycznej, lecz ma jeszcze tę korzyść, że prawo broni ją nawet bez wyrabiania na to specjalnych przywilejów. Każdy natychmiast zrozumie kryjącą się w tem wewnętrzną sprzeczność i przyzna nam słusność, gdy powiemy, że jedyne możliwe wyjście z położenia powyżej wskazanego polega na tem, aby Departament zatwierdził markę fabryczną, jeśli jedyne jej cechy podobieństwa do zatwierdzonej wcześniej stanowią nazwisko i miejsce zamieszkania właściciela. Jak się zapatruje Departament na taką sprawę, nie wiadomo, gdyż wypadek podobny do przytoczonego przez nas dotychczas się nie zdarzył. Co innego, gdy chodzi o podobieństwo zawarte w pozostałej części marki, t. j. w rysunku lub napisie, ponieważ o zapatrywaniach Departamentu w tym razie możemy sądzić na zasadzie faktów, które już się zdarzały, i z których okazuje się, że Departament w podobnych wypadkach trzyma się mylnej, naszym zdaniem, zasady, krzywdzącej i niepokojącej sfery zainteresowane. Departament znajduje większą niż w rzeczywistości różnicę pomiędzy poszczególnymi markami, bez względu na to, czy chodzi o markę z rysunkiem lub z napisem i w przeciwieństwie do licznych zagranicznych instytucji tego rodzaju nie uznaje słusnych motywów obrony. Jeśli np. fabrykant nie zapatrywa swe wyroby w markę, na której znajduje się rysunek ula, to w pojęciu Departamentu specjalny ten znak korzysta z opieki prawa tylko w takiej ściśle określonej formie, jaka została zatwierdzoną. Jeśli następnie drugi fabrykant nie przedstawi do zatwierdzenia swoją markę także z rysunkiem ula, wykonanego cokolwiek inaczej, to przy obecnym stanie rzeczy Departament bez namysłu zatwierdza ostatnią. Z tego widać, że Departament w kwestyi ochrony zatwierdzonej marki zakreśla bardzo szczerze granice, przypisując poszczególnym znakom zbyt wielkie odróżniające własności. Widocznie Departament przypuszcza w tym wypadku, naszym zdaniem, niesłusznie, że wystarczy w zupełności taka różnica pomiędzy dwiema markami, która pozwala na zasadzie marek rozróżnić zaopatrzone w nie towa-

ry. Rzecz oczywista, że w większości wypadków można zauważyć pewne różnice pomiędzy markami, o których mówiliśmy, jeśli przy porównaniu mamy je przed sobą. Nie mniej przeto, jeśli Departament, na zasadzie różnicy ściśle określonej, przy porównaniu zatwierdzi drugą markę bez względu na to, że rysunek na niej podobny jest do rysunku poprzednio zatwierdzonej, to postąpi w każdym razie nie w myśl prawa. Boć przecie jasną jest rzeczą, że użycie marek fabrycznych ma ten cel, aby kupująca publiczność przy wyborze towarów znajdowała pewne wskazówki, które świadczą o przywiązanych do nich zaletach i własnościach towarów. Jeśli towar jednego fabrykanta cieszy się uznaniem kupującej publiczności, to już nietylko samemu fabrykantowi zależy na tem, aby marka fabryczna wyobraża, dajmy na to, spokojnie pasącego się konia, nie zwraca uwagi na postawę konia, natomiast pamięta jedynie o tem, że główną cechą danej marki fabrycznej jest rysunek konia. Mając to na uwadze, nabywca gotów innym razem przy kupnie tegoż towaru wziąć towar innej fabryki, której marka przedstawia np. biegnącego lub skaczącego konia, a tego rodzaju zdarzenia torują drogę niesumienemu współzawodnictwu. Jakkolwiek można odpowiedzieć na to, że urzędownie zatwierdzone marki fabryczne winny obejmować nazwisko i miejsce zamieszkania właściciela, to jednakże zarzutowi temu nie można przypisywać zbyt wielkiej wagi, ponieważ, po pierwsze, na większych etykietach nazwisko i miejsce zamieszkania właściciela nikną wobec rysunku, po drugie, rysunek każdego przedmiotu na marce fabrycznej utrwała się w pamięci kupującego daleko lepiej niż nazwisko. Wreszcie należy zwrócić uwagę i na tę okoliczność, że postanowienie, dotyczące się umieszczania na markach fabrycznych nazwiska i miejsca zamieszkania właściciela, nie stosuje się do marek zagranicznych, wskutek czego w Rosyji jest już wiele marek, prawie zabezpieczonych od naśladowania, które jednakże nie zawierają ani nazwiska, ani miejsca zamieszkania właściciela. Z tego wypływa, że poprzednio postawiony zarzut nie wytrzymuje krytyki, ponieważ nawet w tym wypadku, gdy przyjmiemy, że umieszczenie na markach nazwiska i miejsca zamieszkania właściciela uniemożliwia współzawodnictwo niesumienne, przypuszczenie nasze upada wobec marek zagranicznych, które na oścież otwierają wrota konkurencyi. Tymczasem obowiązkiem Departamentu jest zwalczać współzawodnictwo nieuczciwe i nie ograniczać swej działalności czysto formalnem rozpatrywaniem i zatwierdzaniem przedstawionych marek. Departament, jako instytucja rejestrująca, ma dla marek fabrycznych ogromne gospodarczo-polityczne znaczenie, które jednakże przy dzisiejszym systemie stosowania prawa o markach fabrycznych nie ujawnia się należycie. Departament ma nietylko obowiązek udzielania zabezpieczenia żądającym tego, lecz i przestrzeganie, aby udzielone przywileje korzystały z należytej opieki prawa. Przywileje danego patentu lub marki fabrycznej mogą sięgać tylko dotąd, odkąd zaczynają się przywileje innej marki i tylko taki przywilej będzie prawnym w najwyższym tego słowa znaczeniu, który nie uszczupla praw jednej marki na korzyść drugiej. Przytem należy mieć na uwadze i tę okoliczność, że w sprawie przywilejów dla poszczególnych gałęzi przemysłu nie powinna decydować litera prawa, że w tych sprawach powinny mieć swój głos: praktyka handlowa i ogół, który częstokroć dopiero nadaje rzeczywiste znaczenie temu, co nominalnie było już prawem. Naszym zdaniem, Departament powinien zarzucić dotychczasowy sposób szematycznego rozpatrywania przedstawionych marek i przystosować swe poglądy na tę sprawę do wymagań ogółu kupującej publiczności.

Pod tym względem zasługuje na uwagę niemiecki urząd patentowy, który trzyma się konsekwentnie zasady ochrania-
nia samego motywu na rysunku marki, a niemieckie przepi-

sy prawne ze wszech miar popierają tego rodzaju ochronę, co nadaje im pewną wyższość w porównaniu z rosyjskiem prawem o markach fabrycznych. Według niemieckiego prawa, jeśli urząd patentowy, rozpatrzywszy wzór przedstawionej marki fabrycznej, uzna, że można ją z łatwością wziąć za jedno z innemi wcześniej zatwierdzonymi markami, to zawiadania właścicieli zarówno wcześniej zatwierdzonych marek, jako też właściciela przedstawionej do zatwierdzenia marki i zapytuje, czy nie mają nic przeciwko zatwierdzeniu zameldowanej marki. Jeśli właściciel zatwierdzonej wcześniej marki nie sprzeciwia się, to urząd patentowy zatwierdza nową markę w imię zasady *volenti non fit injuria*, w przeciwnym razie stwierdza możebność nierozpoznawania powyższych marek i na tej zasadzie daje odmowną odpowiedź. Z tego widać, że przy podobnym postępowaniu udzielone przywileje korzystają na każdym kroku z opieki prawa, jakkolwiek za to przedstawiający markę do zatwierdzenia jest cokolwiek skrupowany.

Uwzględnienie możliwości nierozpoznawania przez kupujących dwóch marek możemy zaznaczyć jako bardzo ważną zaletę niemieckiego prawa; rosyjskie prawo zabrania używania takich marek, które różnią się niedostatecznie od zatwierdzonych wcześniej, gdy tymczasem niemieckie prawo nie zezwala prócz tego na używanie takich marek, które mogą być brane za jedno z dawniej zatwierdzonych. Że prawo w tym wypadku miało właśnie na celu poddać surowej ocenie przedstawione wzory marek — łatwo dowieść. Według ustawy o karach, dołączonej do prawa o markach fabrycznych (rozdział III, § 1), każdy kupiec i przemysłowiec za świadome zupełne, lub tylko dające się zauważyć naśladowanie marek, będących czyjakolwiek wyłączną własnością, podlega odpowiedzialności sądowej. Prawo karze więc nietylko zupełną zgodność danej marki z zatwierdzoną, lecz nawet częściowe podobieństwo. Treść powyższego paragrafu jest oczywiście identyczna z tem, co niemieckie prawo o markach fabrycznych określa jako możliwość brania za jedno różnych marek, jednakże dotychczasowe postępowanie Departamentu w sprawie marek fabrycznych, zdaniem naszym, stoi w wyraźnej sprzeczności z przytoczonym paragrafem. Departament przy rozpatrywaniu przedstawionej marki bada jedynie, czy nowy znak różni się dostatecznie od zatwierdzonych dawniej, gdy tymczasem w razie wykroczenia przeciw prawu o markach fabrycznych musi prócz tego rozstrzygnąć, czy nielegalnie używany znak nie ma pewnego podobieństwa do zatwierdzonych przez Departament. Na tej podstawie można przypuścić możliwość następującego wypadku: dwaj fabrykanci wyrabiają jednakowe towary, jeden z nich zaopatruje swe wyroby w markę fabryczną, zatwierdzoną przez Departament, drugi zaś dla odróżnienia swych wyrobów używa innej marki, niezatwierdzonej, lecz mającej pewne podobieństwo do pierwszej. Gdy sprawa taka wejdzie na drogę sądową, drugi fabrykant bez wątplenia będzie uznany za winnego, chociaż Departament, zgodnie z dotychczasowym swem postępowaniem, byłby zatwierdził jego markę na tej zasadzie, że różni się od pierwszej, czyli, że tym sposobem Departament uznałby za zgodne z prawem to, co sąd karze. Jakkolwiek przytoczony przez nas przykład jest nieco rażący, lecz na zasadzie dotychczasowego doświadczenia uważamy go za zupełnie możliwy i pozwalamy sobie z niego wyprowadzić ten wniosek, że Departament postępowałby w myśl prawa i jednocześnie zgodnie z życzeniami sfer zainteresowanych, gdyby przy rozpatrywaniu zameldowanych marek uwzględniał pytanie, czy nie są podobne do innych już zatwierdzonych i czy nie mogą być wypadkowo brane za jedno z niemi.

Poprzednio już wskazywaliśmy na postępowanie niemieckiego urzędu patentowego przy zatwierdzaniu marek fabrycznych. W tem miejscu pozwolimy sobie jeszcze dodać, że niemiecki urząd patentowy uznaje za możliwe nawet bra-

nie za jedno napisu z rysunkiem i nieraz już na tej zasadzie odmawiał zatwierdzenia marki. W tym wypadku niemiecki urząd patentowy kieruje się tem zapatrywaniem, że w pamięci kupującego utrwała się nie rysunek, jako całość, a nawet i nie szczegóły bardziej uwydatnione, lecz jedynie nazwa przedstawionej na rysunku rzeczy. Jeśli, wracamy znów do pierwszego naszego przykładu: konsument przyzwyczaił się kupować nici, zaopatrzone w markę z rysunkiem ula, to i przy każdym następnym kupnie będzie żądał nici z rysunkiem ula na marce; jeśli ktoś drugi dla odznaczenia swych nici używa marki z napisem „ul“, to okoliczność ta może łatwo stać się powodem omyłki, gdyż kupujący może wziąć nici z napisem „ul“ zamiast nici z rysunkiem ula. W tym wypadku odbiorca otrzyma nie te nici, których żądał, czyli, że i odbiorca i wytwórca będą pokrzywdzeni. Przy bliższem zbadaniu zatem okazuje się zupełnie słusznem, że niemiecki urząd patentowy uwzględnia możliwość zamiany dwóch marek, z których jedna zawiera rysunek jakiegokolwiek przedmiotu, zaś druga jego nazwę.

Nadto nader ważnem jest pytanie, jakie kombinacje oddzielnych liczb, głosek i wyrazów nie stanowią cechy odróżniającej. I na tym punkcie dotychczasowe postępowanie Departamentu nie jest bez zarzutu. Ogólnie wiadomo, że w przemyśle chemicznym przejęto nadawanie nowym preparatom takie nazwy, które w jakikolwiek sposób określają skład preparatu lub jego działanie i nazwy te zabezpieczają jako marki fabryczne. Przepisy prawne wszystkich państw starają się zabezpieczać takie nazwy od naśladowania i wogóle bronić przeciw nadużyciom. Departament nie zgadza się jednak na to zapatrywanie. Jakkolwiek na zasadzie zagranicznych świadectw, Departament zatwierdza dla zagranicy takie fantazyjne nazwy, jak „Odol“ „Antipiryna“ i t. p., to jednakże nie przypisuje im żadnych odróżniających cech i gotów zatwierdzić podobny znak każdemu, byleby była mała różnica w nazwie, co według naszego zdania nie jest zupełnie uzasadnionem. Zapatrywanie Departamentu, że podobne fantazyjne nazwy nie posiadają cech odróżniających, nie jest całkiem słusznem, gdyż tego rodzaju nazwy bardzo łatwo utrwalają się w pamięci, skutkiem czego do odróżniania towarów nadają się daleko lepiej nawet, aniżeli marki rysowane. Oprócz tego wyżej wzmiankowane zapatrywanie Departamentu o ochronie nazw fantazyjnych może wywołać pewne wątpliwości wobec zawartych traktatów handlowych. Dotychczas Departament czyni zadość tym umowom, zatwierdzając zameldowane marki, nie daje im jednak zupełnej opieki prawa. Tymczasem zawarta umowa nie to ma na celu, gdyż podług niej zagraniczne marki mają prawo wymagać zupełnego zabezpieczenia i ochrony. Departament nie powinien więc zatwierdzać fantazyjne nazwy, nie uznając ich jednocześnie za marki fabryczne, gdyż, naszym zdaniem, należałoby nie zatwierdzać tego rodzaju nazw, do czego Departament bez wątplenia ma prawo, lub też zatwierdzać je bez zastrzeżeń. Jeżeli zaś takie fantazyjne marki zostały zatwierdzone na zasadzie rosyjskiego prawa o markach fabrycznych, to z tego już wynika, że powinny korzystać z zupełnej opieki prawa.

Streściwszy w krótkości nasze zapatrywania, możemy postawić dwa żądania: po pierwsze, ażeby przy rozpatrywaniu zameldowanych marek Departament zechciał zwracać uwagę nietylko na to, czy nie są zupełnie zgodne z dawniej zatwierdzonymi, lecz i na to, czy wskutek podobieństwa nie mogą być pomyłkowo brane za jedno z dawniej zatwierdzonych i powtóre, ażeby nazwy fantazyjne były uznane za marki fabryczne, posiadające cechy dostatecznie odróżniające. Oba te żądania mają tak wielkie znaczenie dla osób zainteresowanych, iż mamy nadzieję, że znajdą uznanie w sferach miarodajnych.

Kazimierz Ossowski, inż.

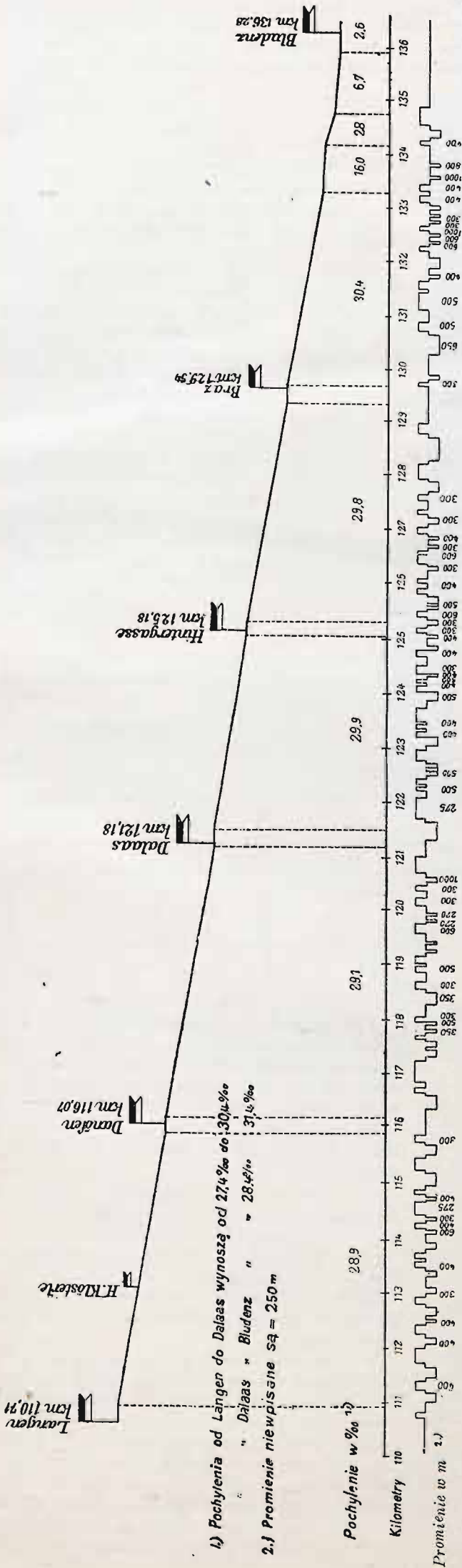
Przeгляд wynalazków, ulepszeń i robót celniejszych.

DROGI ŻELAZNE.

Doświadczenia porównawcze z hamulcami ciągłymi, wykonane w marcu 1901 r., a ogłoszone przez Ministerstwem dróg żelaznych w Austrii. Pod względem urządzeń kolejowych, Austriya, przez zaprowadzenie hamulców próżniowych,

wyróżniła się z pośród innych państw w Europie, które używają na swych drogach żelaznych hamulce o powietrzu ściśnionem. Odrębność tę można uważać jako wynik doświadczeń z hamulcami różnego rodzaju, wykonanych w r. 1882 przy licznych udziałach wybitnych techników na linii Wiedeń-

Profil podłużny linii.



Rys. 1.

Poradnie

Ischl. Doświadczenia były wykonane z dwoma pociągami, z których jeden miał hamulce WESTINGHOUSE'A, drugi — zwykłe HARDY'EGO; po za tem oba pociągi znajdowały się w warunkach jednakowych.

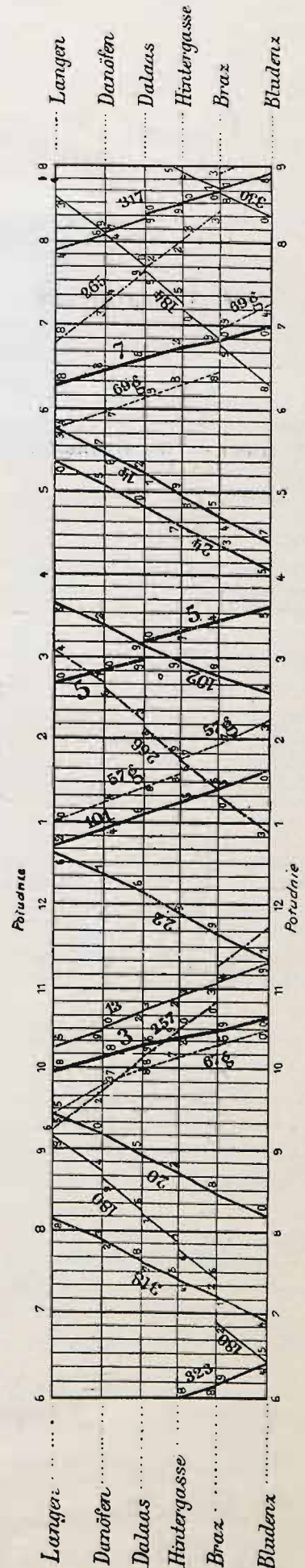
Doświadczenia wykazały wyższość hamulców próżniowych HARDY'EGO pod względem prostoty budowy i doskonałego miarkowania prędkości jazdy na spadkach, a również pod względem łatwej obsługi, która nie odwraca uwagi maszynisty od innych jego obowiązków.

Hamulce próżniowe niesamodziałające przez lat prawie 20 oddawały znakomite usługi, ale ze wzrostem prędkości, przy zwiększonych wymaganiach, tyczących się hamowania, przestały odpowiadać zadaniu swemu. Wtedy w zarządzie dróg żelaznych państwowych w Austrii powstała myśl wprowadzenia hamulców szybkodziałających; szeroko rozpow szechnione hamulce WESTINGHOUSE'A nie wzbudzały zaufania, gdyż doświadczenia przedsiębrane na różnych drogach żelaznych, znajdujących się w ciężkich warunkach topograficznych, wzbudzały pewne wątpliwości, również i drogi żelazne, położone na równinach, nie są z hamulców WESTINGHOUSE'A zadowolone; z tego nawet powodu w czasach ostatnich wykonywane były doświadczenia na drogach żelaznych państwowych w Prusach z hamulcami SCHLEIFER'A. Ze względu na tak ważną i wymagającą znacznych nakładów sprawę, jak wybór i przejście do innego rodzaju hamulców, ministerjum austriackie dróg żelaznych postanowiło przeprowadzić doświadczenia porównawcze z różnymi hamulcami samodzielnymi na linii Arlberskiej.

Tymczasem zaczęto zaprowadzać w pociągach pospiesznych przy hamulcach próżniowych przyspieszniki, co wcale nie zmieniło prostoty miarkowania prędkości.

Po wielokrotnych zwłokach i odkładaniach, gdyż przygotowania zabierały dużo czasu, doświadczenia ostatecznie wyznaczono

Rozkład jazdy pociągów.



Rys. 2.

Pociągi próbne z Bludenz do Langen wyprawiano według rozkładu pociągów №№ 20, 22 i 24. Jazdy próbne z Langen do Bludenz odbywano według rozkładu pociągów №№ 3, 5 i 7.

no na 26 — 30 marca r. b. Do prób użyte były trzy pociągi, z których każdy składał się z parowozu czteroosowego z dwiema osiami wiązanymi, tendra trzyosowego i jednakowej ilości powozów dwuosowych; pierwszy pociąg

koła parowozowe nagrzewały się zbyt silnie. Próby z hamulcami rzeczonymi odbyły się oddzielnie 30 marca r. b.

Hamulce SCHLEIFER'A i WESTINGHOUSE'A pozwalają stopniowo zwiększać hamowanie, odwrotnie zaś tego dokonać nie można bez odhamowania zupełnego; z tego powodu do utrzymania jednostajnej prędkości na różnych spadkach i łukach konieczne były szybko po sobie następujące zahamowania i odhamowania, co wywołuje wielką stratę powietrza.

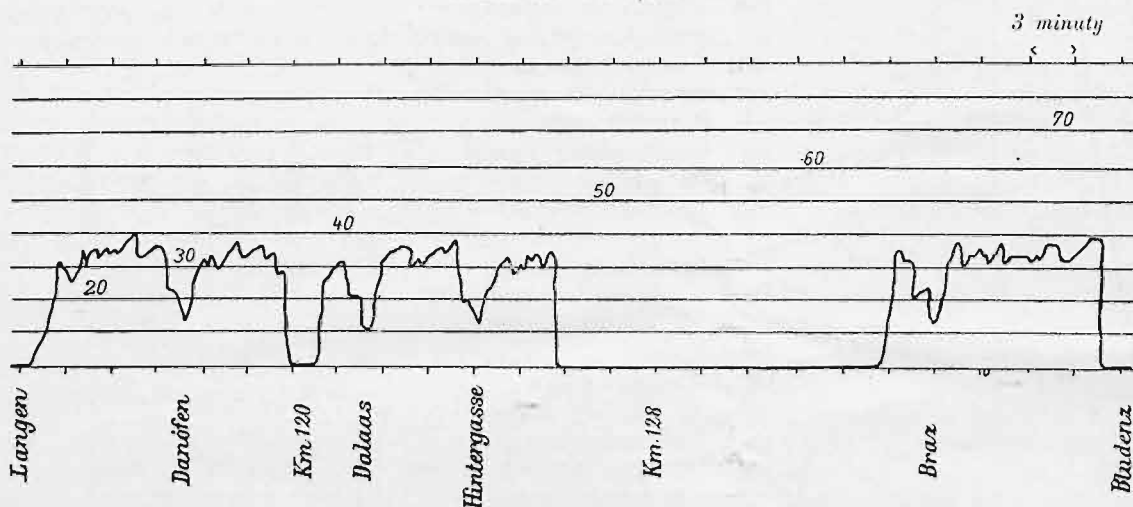
Doświadczenia miały wykazać:

1) czy możliwa jest jazda jednostajna i bez szarpań przy hamulcach samodziłających o powietrze ściśnionem;

2) czy ilość powietrza ściśnionego jest dostateczna;

3) czy ciśnienie w zbiorniku głównym przy szybko po sobie następujących hamowaniach i odhamowaniach wzrasta szybko do normalnej wysokości 5 atm.; warunek ten daje pewność, że hamulce dobrze utrzymane wywra w razie potrzeby ciśnienie dostateczne.

Hamulce Schleifer'a.



Rys. 3.

miał hamulce SCHLEIFER'A, drugi — próżniowe samodziłające systemu „Vacuum Brake Comp. Limited“ z przyspiesznicami, trzeci — WESTINGHOUSE'A. W tym ostatnim pociągu można było właściwie korzystać z hamulców trzech rodzajów, a mianowicie:

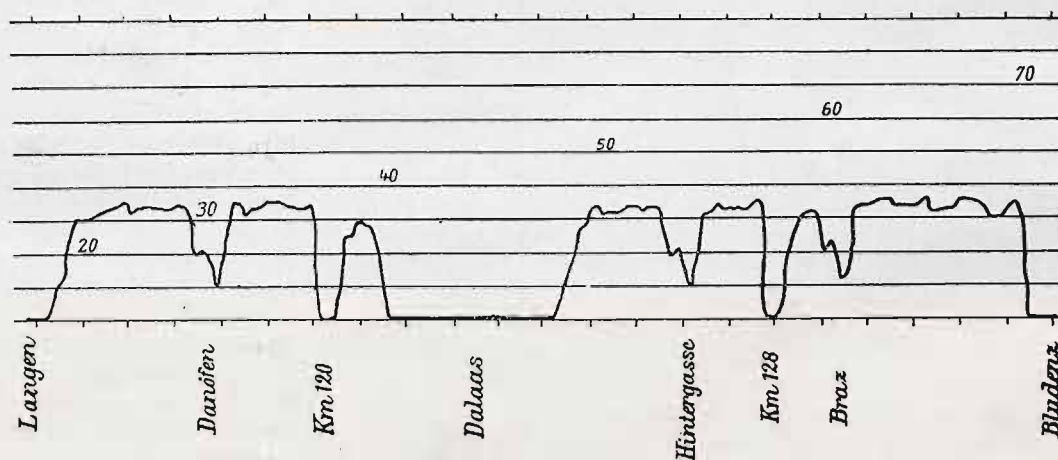
1) ze zwykłych hamulców WESTINGHOUSE'A szybko działających;

2) z połączenia hamulców WESTINGHOUSE'A z używanymi na dr. z. Gotthardzkiej: miarkowanie prędkości na spadkach dokonywało się za pomocą hamulców prostych, zahamowanie zaś pociągu — za pomocą szybko działających;

3) z połączenia z hamulcami używanymi na linii Fiume dr. z. węgierskich ze spadkami 25%: powozy w tym wypadku są hamowane wciąż, w słabym stopniu za pomocą hamulców WESTINGHOUSE'A, miarkowanie hamowania dokonywało się za pomocą prostych hamulców o po-

kości 5 atm.; warunek ten daje pewność, że hamulce dobrze utrzymane wywra w razie potrzeby ciśnienie dostateczne.

Hamulce próżniowe samodziłające.



Rys. 4.

Oprócz tego doświadczenia miały stwierdzić, o ile na hamulce WESTINGHOUSE'A można liczyć, gdy wyniknie potrzeba szybkiego zahamowania. Przy doświadczeniach nie miano zamiaru wykazywania tych właściwości hamulców, które albo nie mogły wyrzucić żadnego wpływu na hamowanie, albo też były stwierdzone już przez doświadczenia dawniejsze.

Opierając się na powyższem, ułożono plan jazdy, a zarazem następujące przepisy, obowiązujące przy wszystkich doświadczeniach:

1) hamulce w każdym pociągu powinny stanowić jedną całość;

2) na zwrotnicy wyjazdowej, przy wyjeździe ze stacji, prędkość biegu powinna wynosić 15 km/g.

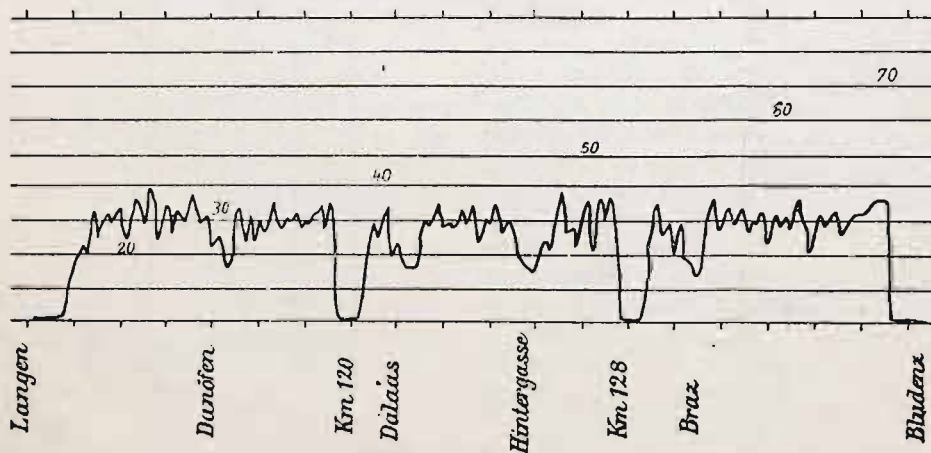
3) za zwrotnicą prędkość należy zwiększyć do 35 km/g. i utrzymywać ją na tej wysokości;

4) zwrotnicę po za sygnałem przedstacyjnym należy mijać z prędkością 15 km/g.

5) w dwóch miejscach, obranych naprzód (na 120 km przed stacją Dalaas i na 128 km przed stacją Bratz), należy pociąg zahamować szybko, bez poprzedniego hamowania słabego;

6) w pierwszym, środkowym i ostatnim powozie powinny znajdować się przyrządy do zapisywania zmiany ciśnienia powietrza w przewodzie, w cylindrach i w zbiornikach.

Hamulce Westinghouse'a szybko działające.



Rys. 5.

wietrze ściśnionem, działających na koło tendrowe i parowozowe potoczne.

Tych ostatnich hamulców trzeba się było wyrzec, gdyż

Rodzaj hamulców	№ pociągu	Liczba powozów			
		26 marca	27 marca	28 marca	29 marca
SCHLEIFER'A	3	20	25	30	—
Próżniowe samodiałające	5	20	25	30	—
WESTINGHOUSE'A szybko-dziające	7	20	25	30	—
WESTINGHOUSE'A dr. żel. Gotthardzkiej	3	—	—	—	25

Rys. 1 przedstawia profil podłużny linii, przeznaczonej do doświadczeń, rys. 3, 4, 5, 6—wykresy prędkości biegu pociągów, składających się z 25 powozów.

Wyniki doświadczeń tych były następujące:

1) Do miarkowania prędkości na dużych spadkach i silnych częstych łukach doskonale nadają się hamulce próżniowe samodiałające; odchylenia od prędkości przepisanej są nieznaczne i rzucania podłużne w pociągu nie dają się uczuć. Pod tymi względami najbliższymi hamulców próżniowych stoją hamulce typu dr. z. Gotthardzkiej. Przy hamulcach samodiałających o powietrzu ścięśnionem miarkowanie prędkości w tym stopniu, jak przy hamulcach próżniowych, nie jest możliwe, również bieg pociągów bez szarpań.

2) Hamulce próżniowe wyróżniały się łatwością obsługi i pewnością działania; podczas biegu wymagają one od maszynisty odpowiedniego przesuwania ręczki przy kurku. Hamulce te pozwalają dowolnie zwiększać lub zmniejszać wielkość hamowania i nie wymagają wielkiej uwagi maszynisty; przeciwnie, w hamulcach o powietrzu ścięśnionem na pompę powietrzną należy zwracać szczególną uwagę. Pod względem łatwości obsługi do hamulców próżniowych zbliżają się najwięcej hamulce typu dr. z. Gotthardzkiej.

3) Zmniejszenia siły oddziaływania hamulców o powietrzu ścięśnionem można się nie obawiać, jeżeli tylko całe urządzenie jest odpowiedniej wielkości i znajduje się w dobrym stanie, a obsługa jest sprawna i uważna.

4) Najlepsze wyniki pod względem spokojnego zahamowania, bez rzucania i szarpań, jak również co do wielkości

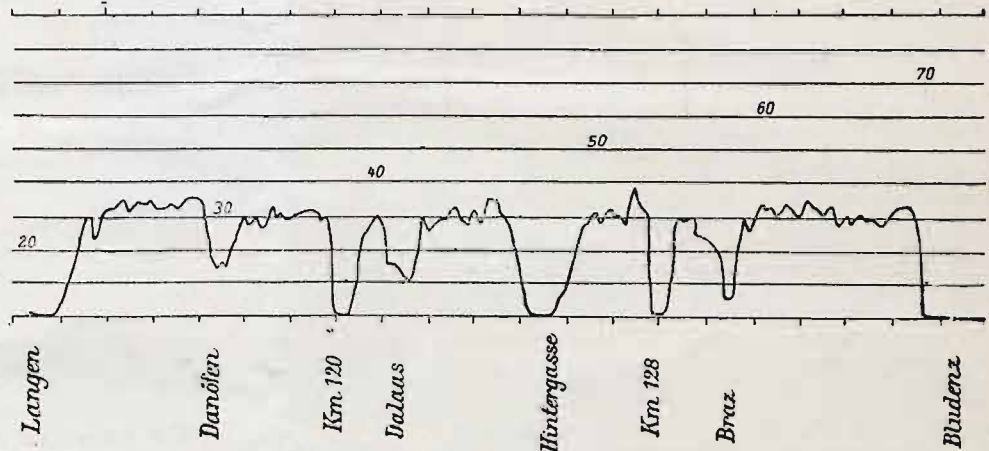
drogi przebytej i czasu, zużytego na zahamowanie zupełne, dały hamulce próżniowe.

Mniej pomyślnie pod względem drogi przebytej i czasu przedstawiają się hamulce o powietrzu ścięśnionem: podczas doświadczeń 27 i 28 marca na 128 km hamulce te nawet przy istniejącym już słabym zahamowaniu nie dały wyników zadowalniających.

Przy porównaniu doświadczeń z d. 27 marca z hamulcami próżniowymi i z d. 29 marca z hamulcami typu dr. z. Gotthardzkiej, ostatnie przedstawiają się mniej korzystnie.

Z powyższego wynika, że hamulce o powietrzu ścięśnio-

Hamulce Westinghouse'a, typu drogi żel. Gotthardzkiej.



Rys. 6.

nem nie nadają się do użycia na drogach żelaznych, znajdujących się w warunkach podobnych do linii, na której były wykonywane doświadczenia, z powodu zderzeń, jakie wywołują podczas hamowania, trudności w miarkowaniu prędkości i trudniejszej obsługi; w szczególności hamulce szybko-dziające WESTINGHOUSE'A nie dają zupełnej pewności pod względem działania.

Hamulce, używane na dr. z. Gotthardzkiej, w porównaniu z hamulcami próżniowymi nie przedstawiają żadnych korzyści, a są więcej zawile, jeżeli korzysta się z nich jako samodiałających, gdyż wtedy wymagają oddzielnej ręczki.

Zestawienie wyników doświadczeń.

Dzień doświadczenia	№ pociągu	Rodzaj hamulców	Ilość powozów w pociągu	Ciężar ogólny pociągu w t	Wielkość hamowania w %	Odchylenie prędkości podczas biegu w km/godz.	Rzucania podłużne podczas zwykłego hamowania	Ciśnienie w zbiorniku głównym na parowozie w atm.		Hamowanie szybkie				Podczas hamowania szybkiego dawały się uczuć zderzenia
								przy wyjeździe	podczas jazdy	Na kilometr	Prędkość jazdy w km/godz.	Droga przebyta w km	Czas hamowania w sek.	
26 marca	3	Schleifer'a	20	290	65,8	+ 5 - 5	nieznaczne	9,6	9 - 10	120	32	75	12	umiarkowane
	5	Próżniowe	20	285	68,8	+ 12 - 2	—	—	—	120	36	54	8	dość silne
	7	Westinghouse'a	20	286	68,5	+ 7 - 10	umiarkowane	7,2	6,2—8,6	120	40	49	9,5	bez zderzeń
27 marca	3	Schleifer'a	25	343	66,6	+ 4 - 8	nieznaczne	8,1	7,6—9	120	28	82	12	" "
	5	Próżniowe	25	334	70,0	+ 12 - 2	—	—	—	120	34	35	5,5	nastąpiło rozerwanie się pociągu
	7	Westinghouse'a	25	338	69,5	+ 5 - 15	dość silne	7,0	5,5—8,2	120	22	22	7	bez zderzeń
28 marca	3	Schleifer'a	30	398	66,8	+ 3 - 7	nieznaczne	6,8	6,8—9,6	—	—	—	—	" "
	5	Próżniowe	30	387	70,5	+ 1 - 4	—	—	—	120	34	42	8	lekkie rzucania i zderzenia
	7	Westinghouse'a	30	390	70,5	+ 4 - 12	silne	8,3	6,2—8,5	120	32	70	9	lekkie rzucania
29 marca	3	Gotthardzkie	25	338	69,5	— 8	—	7,0	—	120	48	157	18	nastąpiło rozerwanie się pociągu
										128	32	66	11	umiarkowane
														dość znaczne

(Organ f. d. G. d. E., z. 7 i 8 r. b.).

TECNOLOGIA CHEMICZNA.

Szkło z kwarcu. Możliwość otrzymania szkła i wyrobów z niego takich, któreby wytrzymały temperaturę z górą tysiąca stopni bez stopienia się lub niszczenia, było od dawna przedmiotem zabiegów fizyków i chemików. Prof. Shenstone (na posiedzeniu Royal Institution w Londynie) zawiadomił, że sprawa ta już jest w zasadzie rozwiązana, a praktyczne zastosowanie nowego szkła do wyrobów znajduje się w fazie prób i poszukiwań, rokujących pomyślne wyniki.

Materyał na nowe szkło znaleziono już dawniej w kwarcu zeszkolonym, mianowicie otrzymał je Gaudin w r. 1839 przez opuszczenie stopionego kwarcu w wodę w postaci małych kulek, nieczynnych względem światła spolaryzowanego. W r. 1869 Gautier otrzymał z tego materyału rurki włoskowate i spirale. Lecz dopiero prof. Boys w r. 1889 ocenił doniosłą wartość kwarcu zeszkolonego, otrzymawszy zeń cienkie rurki i małe kolby. Wypadkiem zrobiono odkrycie, że jeżeli małe kawałki kwarcu ogrzewane są do 1000 i następnie nagle rzucane w wodę, to kwarc nabiera własności krzemionki zeszkolonej, t. j. nie pęka ogrzany nawet do wysokiej temperatury. Jeżeli czynność tę powtórzymy kilkakrotnie, to otrzymamy materyał, wytrzymujący nawet w większej masie nagle poddanie go działaniu najgorętszej części płomienia mieszaniny piorunującej (wodór+tlen).

Odkrycie to pobudzało badaczy do dalszych poszukiwań, a mianowicie odpowiednio gorącego płomienia dla zmiękczenia szkła, nadającego się do wydymania, oraz metody pracy, t. j. otrzymywania większych rurek i wydymania przedmiotów z drobnych kulek kwarcu zeszkolonego. Postępowanie tu jest następujące: początkowo 2 kawałki krzemionki, trzymane w cęgach platynowych ogrzewa się z jednej strony i przyciska wzajemnie dopóki nie przywrą do siebie; następnie przylutowywa się w ten sposób trzeci, czwarty i t. d. kawałki krzemionki, otrzymując w ten sposób zlepek w postaci pałeczki, którą wyciąga się w ogniu w pałeczki cienkie, o grubości około 1 mm. Takimi pałeczkami okręca się gruby drut platynowy spiralnie i ogrzewa, dopóki oddzielne zwoje nie zleją się i utworzą z grubą rurką, którą znów się wyciąga i t. d. Pomijając drobne szczegóły tej zmułnej pracy zaznaczą, że ostateczne obrabianie w ogniu jest o tyle ułatwione, że nowe to szkło nie pęka nawet przy najnaglejszych zmianach temperatury.

Własności szkła krzemionkowego są następujące: podobnie jak szkło zwyczajne da ono się ciąć piłką, oraz ma z poprzednim jedna-

kowy współczynnik przewodnictwa ciepła. Szkło krzemionkowe jest wyborym izolatorem nawet w wilgoci. Ciężar właściwy posiada 2,21 (mniejszy niż c. wł. kwarcu=2,66), zbliżony do c. wł. krzemionki bezpostaciowej. Światło łamie słabiej niż kwarc. Punkt topiwości krzemionki nie jest jeszcze określony, jest ona jednak plastyczną w szerokich granicach temperatury. Drut platynowy w rurce krzemionkowej może być stopionym bez zmiękczenia szkła. Rozszerzalność nowego szkła jest bardzo nieznaczna, wynosi $\frac{1}{17}$ rozszerzalności platyny, jest zatem mniejszą znacznie od rozszerzalności wszelkich dotychczas znanych ciał. Jest ona aż do 1000° bardzo prawidłowo równa, a i przy stygnięciu okazuje tę samą prawidłowość. Ponad 1000° rozszerzalność zmniejsza się, a pomiędzy 1200 i 1500° szkło krzemionkowe ściga się zamiast rozszerzać.

Nowe to szkło wyróżnia się przepuszczalnością dla promieni fioletowych, wskutek czego może być gorąco zalecane dla badań spektroskopijnych.

Szczególnie odznacza się szkło kwarcowe wytrzymałością na działanie szybkich i wielkich zmian temperatury. Nleżyk można rurki ze szkła tego wkładać bezpośrednio w płomień wodoru i tlen, lecz nawet można na szkło do białości rozżarzone puszczać krople wody, zanurzyć w wodę, a nawet w ciekłe powietrze (-190°) bez szkody. Właściwość ta objaśnia się łatwo, gdy przypomnimy sobie nadzwyczaj małą rozszerzalność kwarcu zeszkolonego, a zatem i małą prędkość w masie. Własność ta, jak również i wysoki punkt mięknięcia poleca to nowe szkło do termometrii, szczególnie dla wysokich temperatur, z zamiarą rzeźby na cynę lub inny metal. Przytem dzięki wielkiej sprężystości nowego szkła, należy się spodziewać, że punkt zero będzie stałszy w termometrach z niego sporządzonych.

Co się tyczy odporności szkła krzemionkowego na czynniki chemiczne, to badania nad tą sprawą nie są jeszcze dostateczne. Należy się spodziewać, że wogóle okaże się ono w wielu wypadkach odporniejszem od szkła zwykłego, a nawet platyny. Jedynie alkalia muszą być stanowczo usunięte od aparatów ze szkła tego.

Z wad szkła krzemionkowego, dotychczas zauważonych, należy zaznaczyć jego przepuszczalność dla wodoru w temperaturze 1000°, oraz podleganie działaniu tlenków metalicznych w żarze.

W każdym razie szkło to o wiele przewyższa najlepsze szkło jenańskie i jest wynalazkiem, po którym fizyka i chemia wiele spodziewać się powinny. Wł. P.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Przemysł i handel. Syndykaty. Podobno syndykat fabrykantów drutu w guberniach zachodnich i Królestwa Polskiego, wskutek nieporozumień pomiędzy uczestnikami, nie zostanie odnowionym. Cena na odnośne wyroby uległa niższe.

Rozwiązał się syndykat przemysłu szklanego. Wskutek tego ceny w r. b. spadły o 20%. ar.

(G. L.)

W sprawie taryf przewozowych. Z inicjatywy warszawskiego Komitetu giełdowego utworzoną została komisja, złożona z inżynierów pp. Józefa Hofmana, Ludwika Czarnowskiego, Antoniego Remera, Aleks. Rosseta i Wł. Wojciechowskiego, która się zajęła sprawą zmiany w taryfie kolejowej stawki na „części maszyn, w taryfie nie wyszczególnionych”, projektowanej do wprowadzenia na 72 Zjeździe taryfowym, obecnie w Petersburgu się odbywającym. Części te idą obecnie według dyferencyału 5, miałyby zaś na przyszłość iść według dyferencyału 2, znacznie droższego. Wobec krótkiej, wielkogałęzi niewzględniającej obecnej nomenklatury maszyn, wiele z nich i słuszniej z dyferencyału 5 korzysta. Komisja postanowiła starać się o utrzymanie odnośnego punktu taryfy, w najgorszym razie domagać się rozszerzenia nomenklatury i uwzględnienia licznych opuszczonych technologii i maszyn. W tym celu wydelegowała p. Wł. Wojciechowskiego na Zjazd.

Zjazd, wysłuchawszy motywów p. Wojciechowskiego, ważny ten punkt taryfy dla naszego przemysłu w całości, w dawnej redukcji utrzymał ar.

Fabrykacja cementu w Rosyji. Prof. Bielelubiński na podstawie danych zebranych przez siebie, jak również przez Pracownię mechaniczną Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu, zestawiał trzy tablice, wykazujące w zarysach głównych stan obecny przemysłu cementowego w Rosyji. Przy końcu r. 1899 istniało ogółem 36 fabryk cementu, z których większość znajduje się w Królestwie Polskim i guberniach południowo-zachodnich. Wytwórczość 21 fabryk (co do 16 fabryk brak danych) wynosiła 3½ miliona beczek po 170 kg netto. Najstarsza fabryka cementu w Rosyji została utworzoną w r. 1856; w następnym 30-leciu powstało stosunkowo mało nowych fabryk, większość zaś w latach 1890—1900. Największe ożywienie w budowie cementowni przypada na okres czasu od r. 1897 do dziś dnia. Większość istniejących fabryk wyrabia sztuczny cement portlandzki, 4 tylko wyrabiają oprócz cementu portlandzkiego także cement rzymski, a jedna cement piaskowy. Sk.

(R. - I. - Ztg. № 18 r. b., str. 269).

Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja techniczna. Posiedzenie z d. 10 grudnia r. b. Po odczytaniu i przyjęciu protokołu z poprzedniego zebrania, przewodniczący inż. A. Rosset odczytał zaproszenie prof. Znatowicza, prezesa Sekcji chemicznej, do wyboru delegatów do komisji, mającej na celu obmyślenia instytucji ku trwałemu uczczeniu pamięci zmarłego s. p. profesora M. Nenckiego. Sekcja wydelegowała pp. inż. Aleksandra Wasutyńskiego i inż.

Alfonsa Lewenberga. Z kolei zastanawiano się nad zaproszeniem Towarzystwa Politechnicznego Lwowskiego do udziału w wystawie wynalazków, odbyć się mającej w r. p. we Lwowie. Postanowiono, w myśl propozycji inż. Rosseta, w celach udzielania odnośnych informacji utworzyć komisję, złożoną z pp. inż. Kazimierza Obrębowicza, Piotra Drzewieckiego, Ludwika Rossmanna, Czesława Klarnera i Eustachego Włodarkiewicza. Temu ostatniemu polecono zajęcie się zorganizowaniem komisji w porozumieniu ze Stowarzyszeniem techników. Następnie omawiano sprawę prenumeraty pism na r. 1902. W dyskusji zabierali głos pp. Obrębowicz, Rossmann, Wawrykiewicz i Rosset.

Wreszcie przystąpiono do odczytania referatu inż. A. Rosset'a, p. n. „Typ urządzenia fabrycznego do nasycania podkładów na dr. żel. rossyjskich.” Po przeczytaniu tego odczytu, przeznaczono do wydrukowania w Przeglądzie Technicznym, zabierali głos: pp. Marconi, A. Wasutyński, K. Obrębowicz, Ciszewski, oraz W. Dowgiałło. Bud. p. A. Ciszewski zwracał w dłuższym przemówieniu swojemu uwagę na zależność trwałości podkładów od gatunku drzewa, od sposobu obróbienia podkładu, od sposobu przechowywania zarówno drzewa ściętego do chwili obróbienia, jako też podkładów już obróbowionych, wreszcie od typu budowy wierzchniej toru, a zwłaszcza od sposobu przytwierdzenia szyny do podkładu. Przy tej sposobności bud. p. Ciszewski opisał przyrząd własnego pomysłu, już obecnie patentowany, służący do szlaczowania zagłębień dla haków w podkładzie. Opis tego przyrządu będzie podany w jednym z najbliższych numerów Przeglądu Technicznego. — r —

Stowarzyszenie Techników. Zwolane na dzień 13 b. m. ogólne zgromadzenie nie doszło do skutku, z powodu nieprzybycia przewodniczącego i liczby członków. Wicezór wypełnił odczyt inż. L. Rossmanna „O próbach z nowymi maszynami wodociągów warszawskich”, w których to próbach prelegent przyjmował udział jako rzeczoznawca. Mając zapewnione przez prelegenta specjalne sprawozdanie dla Przegl. Techn., streszczenia przemówienia nie podajemy.

Następnie inż. A. Kuczyński, właściciel fabryki biura technicznego w Lublinie, wystąpił z wnioskami w kwestyi ograniczenia stosunków przemysłowo-handlowych z Niemcami. Wnioski prelegenta były niejako rozwinięciem wniosków inż. J. Jeziorańskiego, podanych na posiedzeniu poprzednim, odbytem d. 6 grudnia, z tego powodu dyskusji nad nimi nie było, lecz na propozycję przewodniczącego inż. W. Łatkiewicza polecono Radzie Gospodarczej Stowarzyszenia bliżej je rozpatrzyć. L. G.

Osobiste. Inż. Popławski zatwierdzony został na stanowisku inżyniera głównego budowy dróg żel. podjazdowych: Jabłońskiej i Wawerskiej, oraz kierownika budowy drogi żel. podjazdowej wazkotorowej Grójeckiej.

(W. m. p. s. № 46 r. b.).

Inż. p. Gołębiowski zamianowany został naczelnikiem studiów na projektowanej dr. ż. Dżankaj-Cherson-Odessa. ar.