

# PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Tom XLIX.

Warszawa, dnia 26 października 1911 r.

№ 43.

**TRESĆ:** *Anczyc S.* Elektryczny piec do wytapiania żelaza.—*Chrzanoski W.* Z dziedziny budowy mechanizmów silników ciepłokowych.—  
Z towarzystw technicznych — Kronika bieżąca.

**Architektura.** Z powodu Wystawy Architektury w Krakowie (1912 r.) — Ruch budowlany i Rozmaitości. — Konkursy.  
Z 27-ma rysunkami w tekście.

## Elektryczny piec do wytapiania żelaza.

Napisał *St. Anczyc*, prof. szkoły Politech.

W № 25 czasopisma *Stahl und Eisen* (z d. 22 czerwca r. b., str. 1011) ogłosił prof. Neuman<sup>1)</sup> sprawozdanie o pracy inż. Lefflera i Odelberga<sup>2)</sup>, dotyczącej wyników, osiągniętych po sześciomiesięcznym okresie wytapiania żelaza w piecu elektrycznym w Trollhättan w Szwecji.

Nie mając jeszcze ustalonych planów wakacyjnych, napisałem do zakładu w Trollhättan z prośbą o pozwolenie zwiedzenia go i, otrzymawszy je, zdecydowałem się pojechać do Norwegii i po drodze z Kopenhagi do Chrystyanii zatrzymać się w Trollhättan. Przybyłem tam 5 sierpnia w czasie, gdy po dwumiesięcznym spoczynku, poświęconym naprawkom i rekonstrukcyom, piec znowu był czynny. Dzięki uprzejmemu kierownictwu inż. Lefflera, twórcy zakładu, mogłem tę bardzo zajmującą nowość techniczną obejrzeć, a następnie skreślić to krótkie sprawozdanie, opierając się zresztą na wymienionej pracy, której pierwsza część, napisana przez Lefflera, odnosi się do pieca elektrycznego (druga mówi o jego dalszej przeróbce w piecach Martina w hutach szwedzkich).

Przed dwoma laty zbudowali inżynierowie Grönwall, Stalhane i Lindblad w Domnarfvet w Szwecji pierwszy piec do wytapiania żelaza na węglu drzewnym, przy pomocy prądu elektrycznego, przyczem węgiel służył tylko jako środek redukujący i nawęglający, ciepła zaś dostarczał prąd elektryczny, doprowadzany do pieca. Bardzo dobre wyniki tej próby spowodowały stowarzyszenie hut szwedzkich „Jörnkontor“ do zakupienia patentów na Szwecję, a następnie podjęcia dalszych badań nad sprawą elektrycznego wytapiania żelaza. Wybrano do tego Trollhättan jako miejscowość, posiadającą potężne źródło energii elektrycznej, gdyż tamtejsza elektrownia państwowa, wyzyskując częściowo siłę sławnych z piękności wodospadów, mogła zaoferować zakładowi prąd w dowolnej ilości i po dostatecznie przystępnej cenie.

W miejscu, o 3 km od miasta położonem, wśród lasu, przy linii kolejowej, zbudowano wielką doświadczalną koshem 320 tysięcy koron szwedzkich (t. j. około 435 tys. kor. austr., a 175 tys. rub.), składającą się z pieca elektr. z transformatorami prądu, szopy na węgiel i rudę, warsztatu mechanicznego, laboratorium chemicznego i biur zarządu.

Zakład nie ma wcale charakteru ani zadania handlowego, jest on wyłącznie tylko stacją doświadczalną do zbadania nowego systemu wytapiania żelaza, której huty szwedzkie posyłają swoje rudy do próbnej przeróbki na surowiec; surowiec ten przetwarzają dalej w swych hutach na żelazo kowalne. Po przeprowadzeniu prób, o ile one okażą się korzystnymi tak co do gatunku surowca, jak i pod względem ekonomicznym, powstaną w Szwecji zakłady, eksploatujące ten nowy proces hutniczy.

Piec, przedstawiony na rys. 1 w przekrojach, a na rys. 2 w widoku ogólnym, jest w swej części górnej zbliżony kształtem do zwykłego wielkiego pieca, kotlina natomiast jest rozszerzona i nakryta sklepieniem, przez które wchodzi do środka elektrody. Najważniejsze wymiary pieca są następujące:

Cała wysokość wraz z przyrządem, zamykającym wylot	13,7 m
Wysokość części murowanej . . . . .	11,7 „
Wysokość kotliny do sklepienia . . . . .	2,2 „
Średnica wewnętrzna u wylotu . . . . .	1,5 „
Średnice w części środkowej . . . . .	2,2 „
Średnica w zwężeniu dolnem . . . . .	1,2 „
Średnica kotliny w miejscu najszerszem . . . . .	3,9 „
Grubość muru . . . . .	360 do 450 mm

Mury są opancerzone blachą stalową.

Do zasilania pieca węglem i rudą znajdują się w górnej przestrzeni budynku, ponad wylotem pieca, urządzenia wyciągowe i transportowe, poruszane elektrycznie; wyrobiony surowiec spuszcza się rynną do form, wykonanych w ziemi, w których zastyga w postaci cienkich „gesi“.

Elektrody węglowe o przekroju kwadratowym, złożone z czterech kawałków, skitowanych z sobą mieszaniną grafitu i melasy, mają grubość 660 mm, długość 2 m, a ciężar 1300 kg; wchodzi one do kotliny czterema otworami w sklepieniu. Kontakty, doprowadzające do nich prąd, były poprzednio, jak to widać na rys. 1, 3 i 4, utwierdzone na końcu elektrody, obecnie, po rekonstrukcyi, umieszczono je tuż nad sklepieniem, tak, że elektroda posuwa się w nich, i jej czynna długość, między kontaktem a ujściem prądu, jest niezmienna, bez względu na stopień zużycia się elektrody.

Elektrodę w stanie nowym przedstawia rys. 3, w stanie użytym rys. 4. Obecnie przez zastosowanie elektrod, zakończonych nagwintowanym sworzniem z tego samego materiału, można ich części skręcać ze sobą, tak, że odpadki nie zużyte są o wiele mniejsze niż poprzednio.

Prąd trójfazowy, o napięciu 10 000 voltów, przechodzi przez 2 transformatory olejne po 1100 KVA, gdzie transformuje się na prąd dwufazowy o napięciu, dającym się zmieniać od 50 do 90 v., a przy specjalnem załączeniu od 100 do 180 v. W razie zepsucia się transformatora, można pracować tylko jednym—nadto jest transformator rezerwowy. Piec zużywa energii elektr. 1300—1800 kw, a zużycie reguluje się przez zmianę napięcia, w podanych wyżej granicach. Schemat doprowadzenia prądu do transformatorów, a następnie do elektrod przedstawia rys. 5.

Proces wytapiania odbywa się w ten sposób, że piec, rozgrzany początkowo koksem, zasila się następnie w zwykły sposób rudą (przeważnie żelaziak magnetyczny) o znacznej zawartości żelaza (średnio około 60%), a bardzo małej fosforu i siarki, — węglem drzewnym (wyłącznie, bez dodatku koksu) i w miarę potrzeby — wapniem; naboje, opadając, silnie się rozgrzewają od krążących w piecu gorących gazów, a proces redukcji, nawęglania i topienia odbywa się w kotlinie przy pomocy prądu elektr. Stopiony surowiec wypuszcza się co kilka godzin wraz z nagromadzonym żużlem; w razie wielkiej ilości żużla, można go usuwać osobnym spustem.

Dzienna produkcja pieca obliczona jest na 23 t surowca.

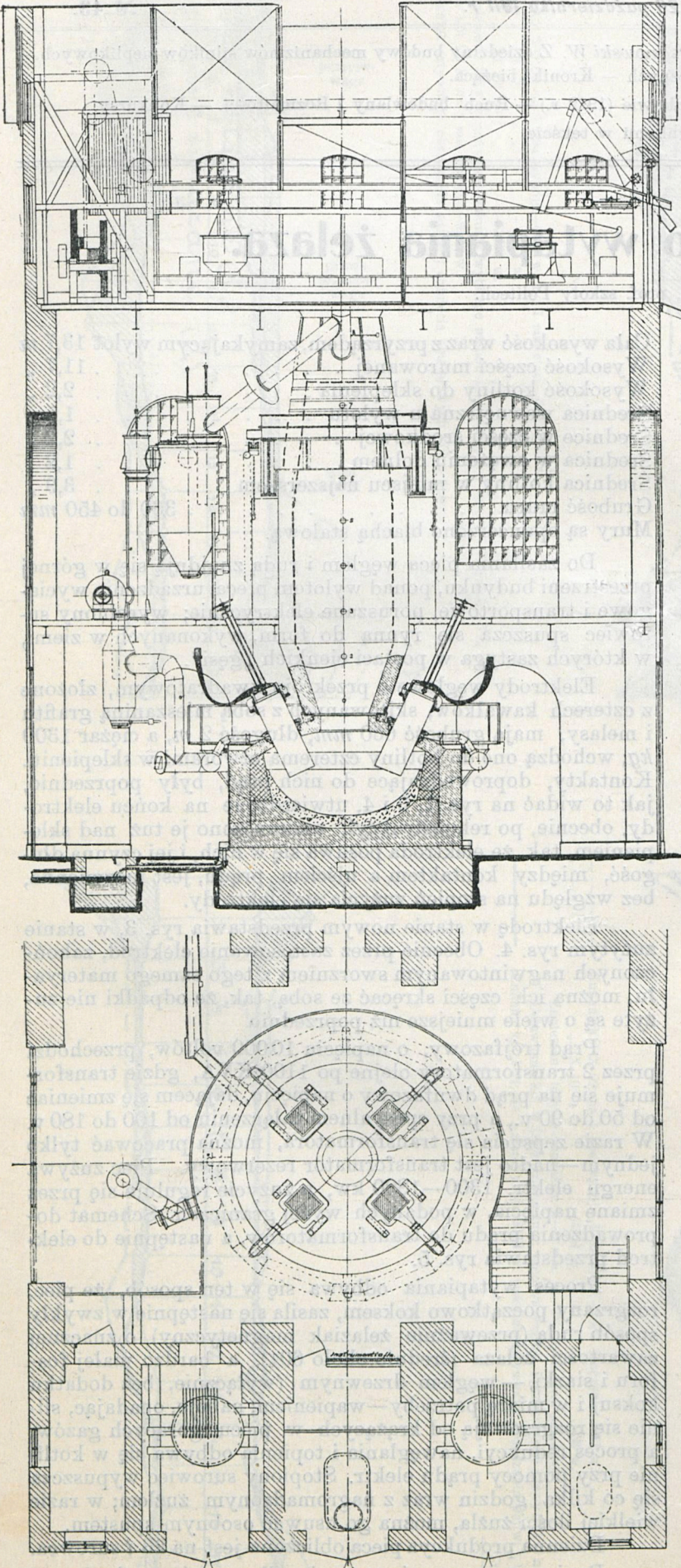
Ponieważ w procesie tym nie odbywa się spalanie węgla dla wytworzenia ciepła, lecz węgiel służy tylko do redukcji rudy i nawęglania żelaza, nie wprowadza się powietrza do pieca, tak jak w zwykłym procesie wielkopiecowym; dla ochrony sklepienia od zbytznego rozgrzania i dla podgrzewania naboju umieszczone są w sklepieniu, pomiędzy elektro-

<sup>1)</sup> „Über die elektrische Roheisenerzeugung auf dem Versuchswerk am Trollhättan“.

<sup>2)</sup> „Redogörelse för Jörnkontorets försöksverk i Trollhättan“, Stockholm 1911, wydane jako manuskrypt.

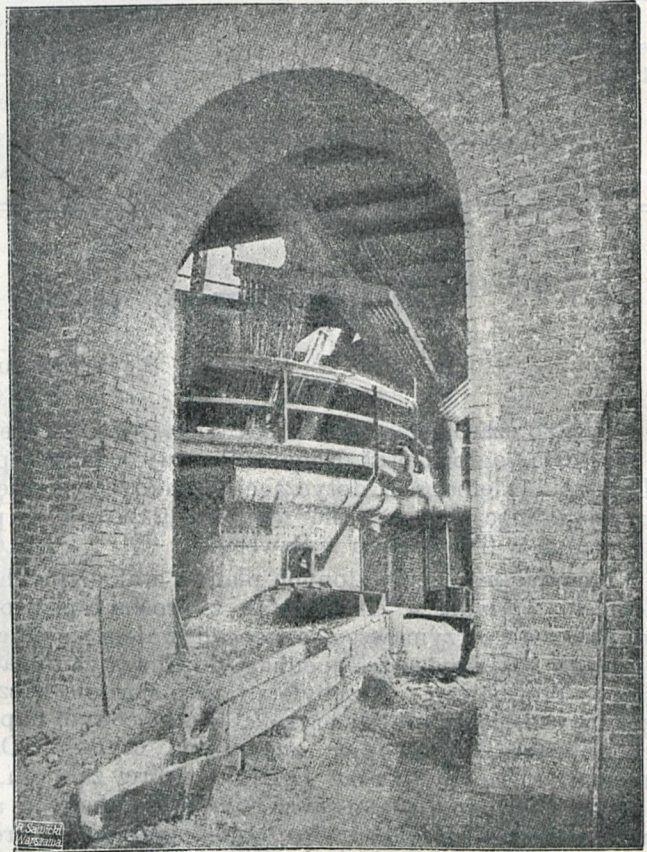
dami 4 dysze, któremi gazy wylotowe bywają do kotliny wtłaczane. Czynność tę pełni 8-konny elektr. wentylator, poruszający na minutę 70 m<sup>3</sup> gazu. Gazy wylotowe składają

wadzone jeszcze oczyszczanie mokre, aby uniknąć zanieczyszczenia przewodów.



Rys. 1. Piec elektryczny do wytopienia żelaza (przekroje).

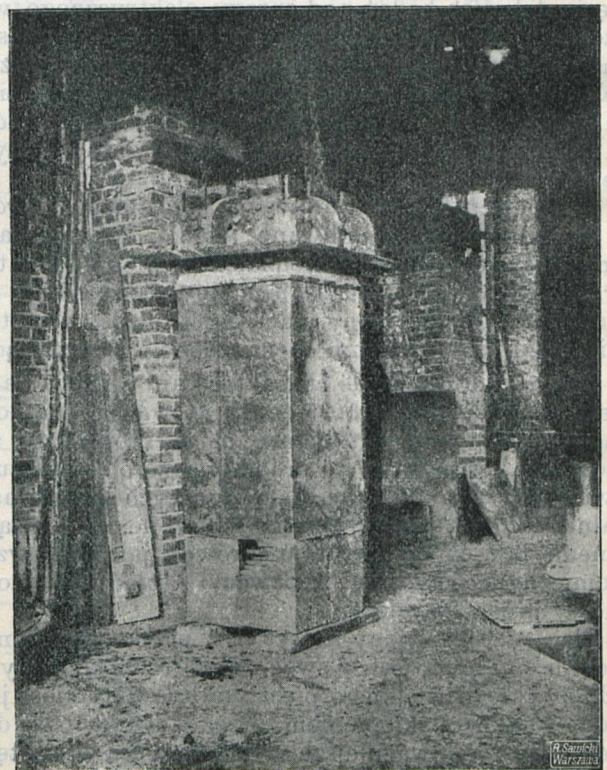
się średnio z 60% tlenku a 21% dwutlenku węgla, zresztą, z azotu, wodoru i metanu; mają one temp. około 200° C. u wylotu pieca, a u wejścia z kotliny do szybu 450—630°. Gazy doznają oczyszczania na drodze suchej—obecnie wpro-



Rys. 2. Piec elektryczny do wytopienia żelaza (widok ogólny).

Zużycie materiałów na 1 t wytworzonego surowca jest w średnich liczbach następujące (w kilogramach):

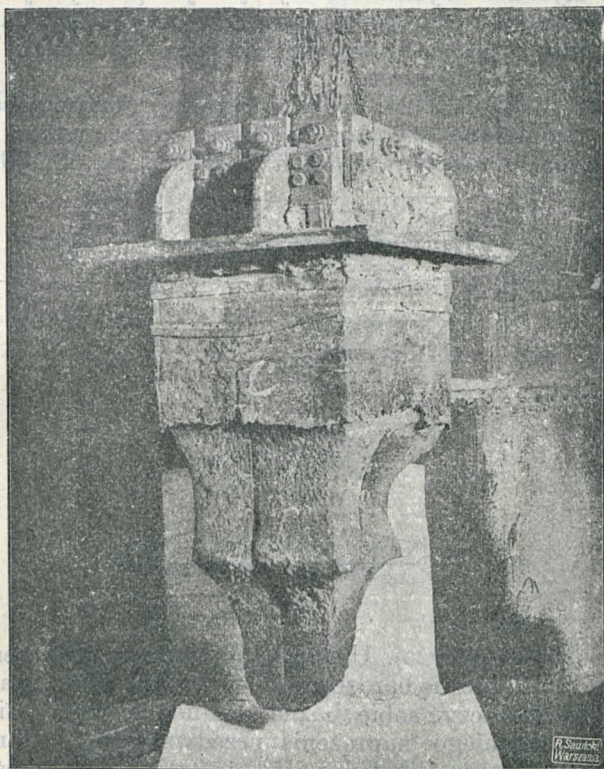
Ruda	Węgiel drzewny	Wapień	Elektrody		Energia elektryczna w KWG
			zużycie	pozostałe odpadki	
1630	418	130	10,18	5,27	2391



Rys. 3. Elektroda nowa.

W ciągu półrocznej czynności piec przerobił 26 rodzajów dostarczonej rudy; każda ruda podlegała analizie chem.,

tak samo węgiel, wapień, oraz wytwory pieca: surowiec, żużel i gazy wylotowe. Wszystkie materiały, elektrody oraz żużel i surowiec były ważone. Prowadzono także dokładny protokół zużycia prądu, temperatury gazów i ścian pieca, wogóle wszystkich potrzebnych dat.



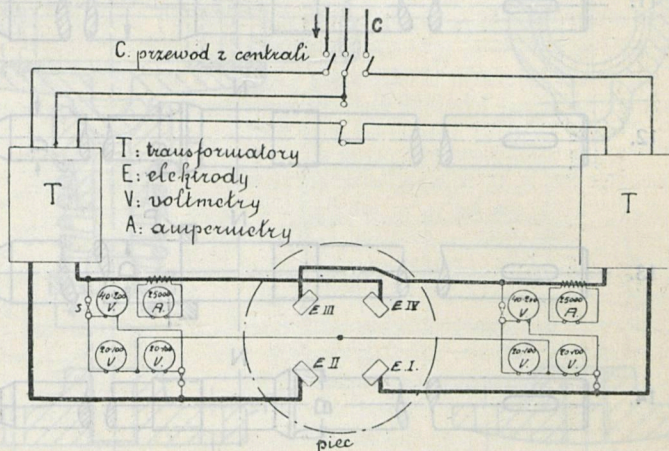
Rys. 4. Elektroda zużyta.

Wytworzony surowiec zawierał średnio 3,4—4% węgla, 0,06—0,3 krzemu, 0,07—0,46 manganu, 0,01—0,024 fosforu i 0,002—0,015 siarki. Ze względu na dobre wyniki, co do jakości otrzymanego żelaza i szybkości przeróbki w piecu Martina, wyrabiano surowiec przeważnie o bardzo małej zawartości krzemu, były jednakże gatunki zawierające krzemu aż do 1,74%

Żelazo z pieca elektrycznego, dzięki bardzo małej zawar-

tości szkodliwych przymieszek, nadaje się do wyrobu wyborowych gatunków żelaza kowalnego i specjalnych stali. Wobec czystości surowca, procesy świeżenia i rafinowania są znacznie uproszczone i przez to tańsze.

Zastosowanie procesu elektrycznego do wytapiania żelaza ograniczyć się musi oczywiście na kraje, posiadające tanie a wielkie źródła energii. Takim krajem jest Szwecja, która, posiadając wyborne rudy, a nie mając dość węgla, zdolnego do wyrobu koksu, sprzedaje dotychczas w znacznej części swoje rudy. Założenie zakładu doświadczalnego w Troll-



Rys. 5. Schemat doprowadzania prądu do transformatorów i do elektrod.

hättan ma na celu wytworzenie w Szwecji wielkiego przemysłu żelaznego, do czego miejscowe warunki (bogactwo sił wodnych i cennych rud) bardzo się nadają. Czy ogromne zapasy drzewa, jakimi dziś Skandynawia rozporządza, wystarczą na stałe zapotrzebowanie znacznych ilości węgla drzewnego, jakiego taki przemysł wymagać będzie — jest kwestyą niewątpliwie doniosłą. Musi się ona jednak obecnie dodatkowo przedstawiać, skoro w Trollhättan robiono próby wyłącznie tylko z węglem drzewnym, z zupełnym wykluczeniem koksu.

Gdy przemysł elektrycznego wytapiania surowca wyjdzie z pracowni laboratoryjnych, do jakich, mimo wielkich swych rozmiarów, należy niewątpliwie zakład w Trollhättan, wtedy dopiero można będzie wypowiedzieć stanowcze słowo o jego ekonomicznej wartości i możliwości stosowania w poszczególnych krajach.

## Z dziedziny budowy mechanizmów silników cieplikowych.

Podał dr. inż. Wiesław Chrzanowski.

(Ciąg dalszy do str. 525 w № 41 r. b.)

Dragi tłokowe silników parowych posobnych (tandem) przedstawione są na rys. 11—26. Ze względu na wytrzymałość materiału, najlepiej jest wykonywać je z jednej części (por. rys. 11—16), u których *N* oznacza środek tłoka niskopięrznego, a *W* środek tłoka wysokopięrznego.

Dragi tłokowe (rys. 11—13), których zakładanie i rozbieranie następuje od strony cylindra wysokopięrznego, posiadają najczęściej jedną wspólną niedogodność, t. j. trudny dostęp do naśrubka tłoka niskopięrznego. Chcąc się naprzykład przekonać, czy się tłok, względnie naśrubek, nie obluźnił, gdy silnik wydaje odgłosy uderzeń, których powodu w innych miejscach znaleźć nie można, trzeba u większości silników usunąć klin, łączący drag z wodzikami, wyciągnąć tylne pokrywy obu cylindrów i drag wraz z obydwoa tłokami przesunąć w tył o konieczną przestrzeń. Przy cylindrach, mających większe średnice, można ułatwić wzmiankowany dostęp w podobnych wypadkach, umieszczając pokrywę od strony prowadnicy krzyżulcowej, przez którą się ją wyjmuje. Przez powstały otwór można się dostać do wnętrza cylindra.

Niekorzystną nazwać można na rys. 11 średnicę dużą *D*, która, ze względu na wytrzymałość, nie byłaby konieczna. Zmniejszona jest ona znacznie na rys. 12, a częściowo i na rys. 13. W celu założenia draga tłokowego, trzeba, przy wykonaniu według rys. 12, w tylnej pokrywie cylindra nisko-

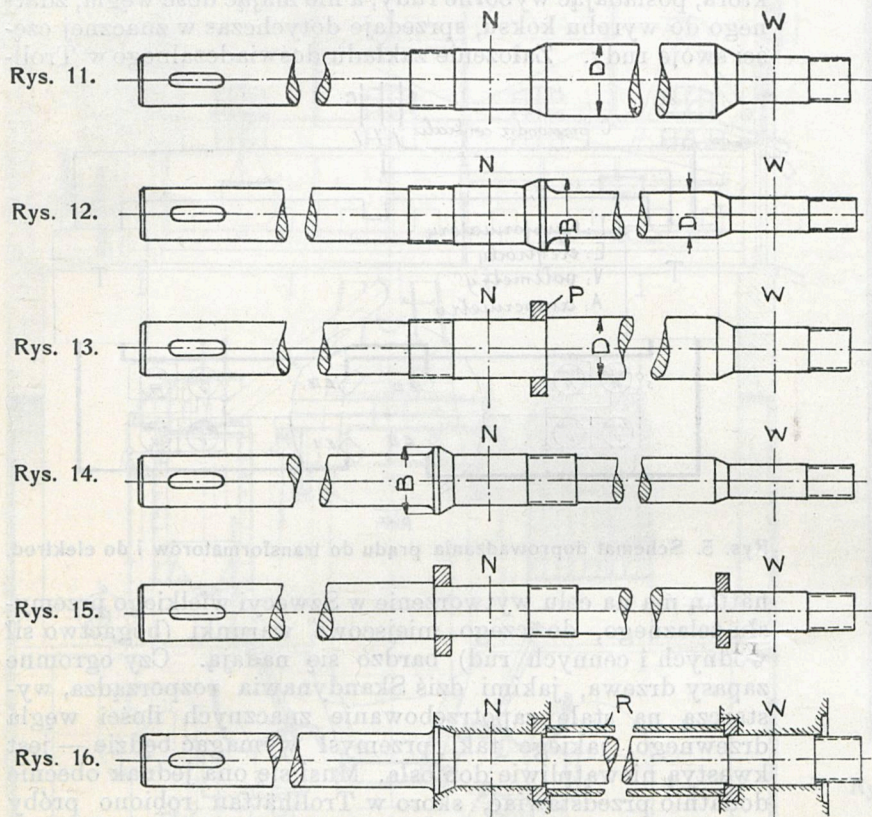
pięrnego umieścić mniejszą pokrywę, której zewnętrzna średnica jest większa niż *B*. Przy konstrukcyi według rys. 13 także można polecać zastosowanie takiej pokrywy, bo pierścień *P* powinien być możliwie mocno osadzony na dragu. Oprócz tego, przednia pokrywa cylindra wysokopięrznego, której konstrukcyę i w innych wypadkach, t. j. bez konieczności, chętnie i nawet z powodzeniem się stosuje, musi być wsadzona od tyłu.

Dragi, pokazane na rys. 14 i 15, wsadza się od strony prowadnicy krzyżulcowej. Dlatego rozbieranie ich sprawia większe trudności, bo należy również usuwać i wodzik z prowadzenia. Ze względu na średnicę *B*, trzeba umieszczać małą pokrywę, wspomnianą przy opisie rys. 12, w przedniej pokrywie cylindra niskopięrznego.

Ciekawą jest konstrukcyja, pokazana na rys. 16. Używa się jej przy bardzo krótkich maszynach, u których tylna pokrywa cylindra niskopięrznego tworzy połączenie z cylindrem wysokopięrznym. Ponieważ w tym przypadku dostęp do tłoka niskopięrznego wymaga usunięcia cylindra wysokopięrznego, naśrubek tłoka wysokopięrznego przytwierdza oba tłoki: wysokopięrny bezpośrednio, niskopięrny zapomocą rury *R*. Ta ostatnia w ruchu wydłuża się więcej niż wewnątrz niej znajdujący się drag tłokowy, przez co obydwa tłoki jeszcze silniej przytwierdzają się do dragów.

Chcąc rozebrać drągi, wykonane z jednej części, należy czasami pozostawić otwór w murze, przez co budynek traci na wyglądzie estetycznym. Zachodzi to przeważnie u silników długoskokowych i bardzo wielkich.

Łączenie drągów w środku przełęczy wymaga bardzo długiej przełęczy, przez co maszyna się wydłuża, a fundamenty, względnie cały budynek, więcej kosztuje. Rys. 17 i 18

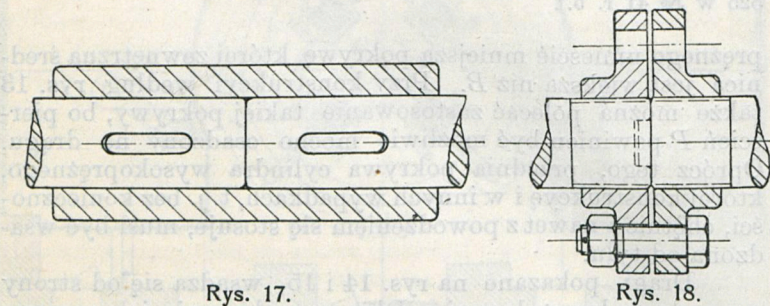


wskazują takie połączenie bez podpory, rys. 19 i 20 z podporą nastawną. Lecz są one jednakowoż dzisiaj tylko wtedy używane, gdy szczególne względy, np. dogodniejsze rozbieranie, przemawiają za tem.

Aby uzyskać możliwie krótką przełęcz i zapewnić łatwy dostęp do naśrubka i łatwe rozbieranie, wykonywuje się obecnie połączenie drągów najczęściej tuż za tłokiem niskoprężnym. Różne konstrukcje tego rodzaju przedstawiają rys. 21—25, u których *R* oznacza drąg niskoprężny, *P* drąg wysokoprężny.

O zaletach i wadach tych wykonań można powiedzieć co następuje:

1) Rys. 21. W razie wżarcia się gwintu jednego drąga w drugi na przestrzeni *X*, ich rozłączenie jest niemożliwe bez



Rys. 17.

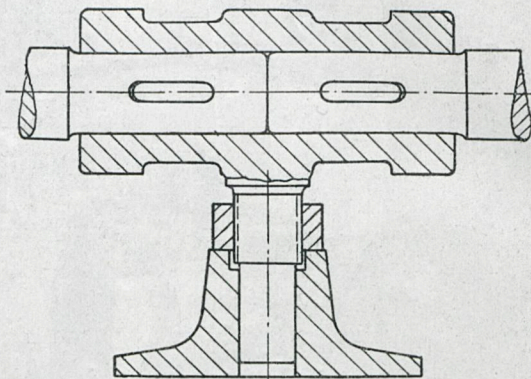
Rys. 18.

rozcięcia drąga niskoprężnego na przestrzeni *X*, lub ucięcia drąga wysokoprężnego przy tłoku niskoprężnym, przez co jeden z drągów staje się niezdatnym do użycia. Aby się zabezpieczyć przeciw takim możliwościom i móż wtedy oba drągi w całości przez prowadnicę krzyżulcową rozbierać, np. w celu wymiany tłoka niskoprężnego, trzeba średnicę *A* wykonać mniejszą niż *d*, a tłok wysokoprężny osadzić w sposób, wskazany na rys. 15 zapomocą osobnego pierścienia i w przedniej pokrywie cylindra niskoprężnego umieścić małą pokrywę. Prowadzi to jednakowoż do powiększenia i tak już wielkiej trudności. Tłumaczyć można je sobie przez to, że jeden naśrubek ma równocześnie przytwierdzić tłok niskoprężny i wywołać konieczne naprężenie przedwstępne (Vorspannung) na przestrzeni *X*.

2) Rys. 22, wskazuje konstrukcję dobrą i z powodzeniem w praktyce stosowaną, u której rozbieranie jest zawsze możliwe. Konstrukcja ta wymaga jednak dużej średnicy *D* i dużej długości *L*, ponieważ tłok niskoprężny jest przytwierdzony osobnym naśrubkiem, a oba drągi połączone są klinem.

3) Rys. 23. Wykonanie najczęściej w praktyce jest niemożliwe z powodu dużej długości *L*; korzystną nazwać można tutaj małą średnicę *D*, jako też możliwe i wygodne rozbieranie.

4) Rys. 24. Konstrukcję tę, wykazującą bardzo udane wymiary *D* i *L*, stosować można jedynie do maszyn średnich wielkości, aż do 1000 mm



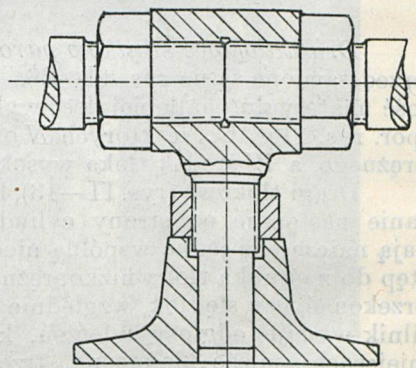
Rys. 19.

skoku najwyżej. U większych maszyn połączenie to obluźniało się bardzo często w ruchu. Niedomagania te tłumaczyć sobie można trudnością uzyskania odpowiedniego naprężenia przedwstępnego (Vorspannung) przy składaniu, gdy się drąg wysokoprężny *P* wkręca w naśrubek, tworzący sprężę.

5) Rys. 25. Budowa jest równie dobra i w praktyce z powodzeniem wypróbowana, jak wykonywana według rys. 22. Korzystniejsze są tutaj wymiary *D* i *L*, natomiast składanie, zwłaszcza przy tłokach toczonych z dwóch środków, jest u połączenia według rys. 22 dogodniejsze. Rozbieranie jest zawsze możliwe.

Co do wykonania drągów tłokowych, nadmienić wypada, że powinny być one szlifowane, gdy się używa dławików metalowych, co obecnie przy parze wysokoprężnej najczęściej się zdarza.

Pomimo krótkich przełęczy, jakie się otrzymuje przy konstrukcjach według rys. 11—15 i 21—25, zalecamy umieszczenie pośrodku przełęczy podpory drągów tłokowych, aby ich ciężar nie spoczywał całkowicie na tłokach. Odpowiednio do odległości tłoków od środka przełęczy, zmienia się przecięcie drąga pod własnym ciężarem. Dlatego podpora powinna spoczywać na czopie, najlepiej kulistym, który opiera się na łożysku *L*. Ostatnie podtrzymuje sprężyna nastawna, opierająca się zapomocą kołka śrubowego na podstawie *P*, przytwierdzonej do przełęczy rys. 26. W praktyce jednakowoż spotyka się często sprężyny bardzo słabe, przez co konstrukcja, w zasadzie dobrze obmyślana, chybia zupełnie celu.



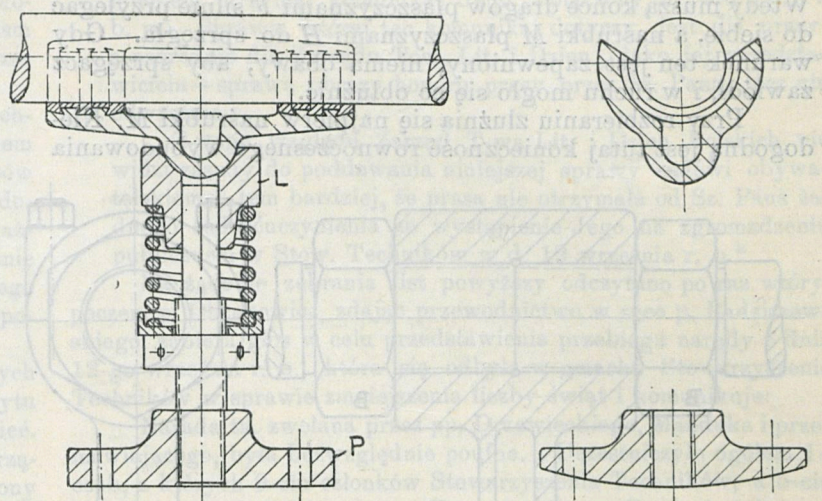
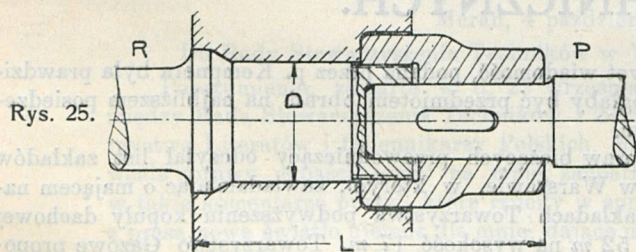
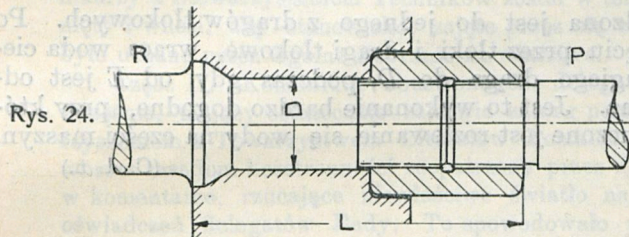
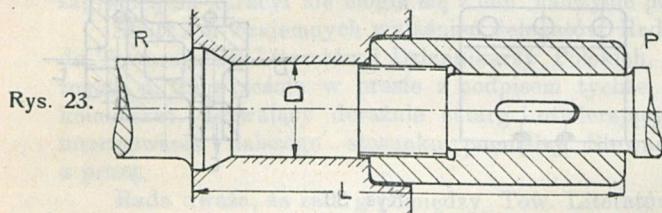
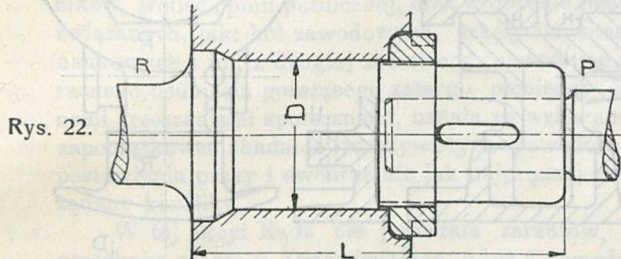
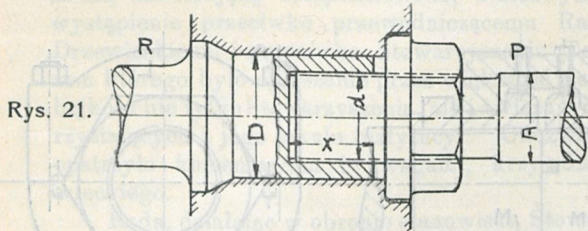
Rys. 20

Dla silników spalinowych działających obustronnie większość fabryk toczy drągi tłokowe z dwóch osi, aby tym sposobem uwzględnić przecięcie się drąga pod ciężarem tłoka, napełnionego wodą. Na długości *P* (rys. 27) toczy się pg osi *BA* pomiędzy środkami I i II, — na długości *L* toczy się pg osi *CD* pomiędzy środkami III i IV. (Zakreskowany na rysunku materiał zostaje stoczony). Przez powyższe opracowanie nie uzyska się oczywiście w ruchu, t. j. pod ciężarem tłoka, zupełnie prostego drąga. Powiększa ono tylko znacznie pewność, że zewnętrzny obwód tłoka nie zetknie się z tuleją cylindra,

Bezwarunkowo koniecznym nie jest wzmiankowany sposób toczenia drągów tłokowych, gdyż pomiędzy obwodem zewnętrznym tłoka a tuleją cylindra pozostawia się najczęściej dużą szczelinę i wykonywane są drągi tłokowe, próżne we-

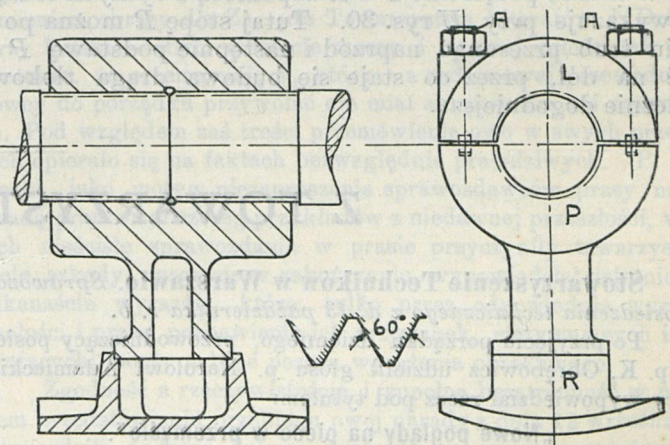
wypadają zwykle bardzo duże, gdyż muszą one wywierać siłę:  $N = \frac{P}{\pi} \cdot \text{tg } 30^\circ$ .

W powyższym wzorze oznacza  $P$  siłę, powstałą przez wybuch, którą drąg tłokowy przetranszować musi (Triebwerksdruck), a  $30^\circ$  przedstawia pół kąta przekroju gwintu. Sprzęgło, wskazane na rys. 28, zawodziło często w praktyce. Brak



Rys. 26.

mu bowiem najważniejszego czynnika dobrego łącznika; mianowicie przez kleszczenie gwintu, trudno uzyskać stosowne naprężenie przedwstępne (Vorspannung). Oprócz obluźnienia się sprzęgła, zachodziło często przy zasilnym przyciąganiu śrub  $A$  uszkodzenia gwintu na drągach tłokowych.



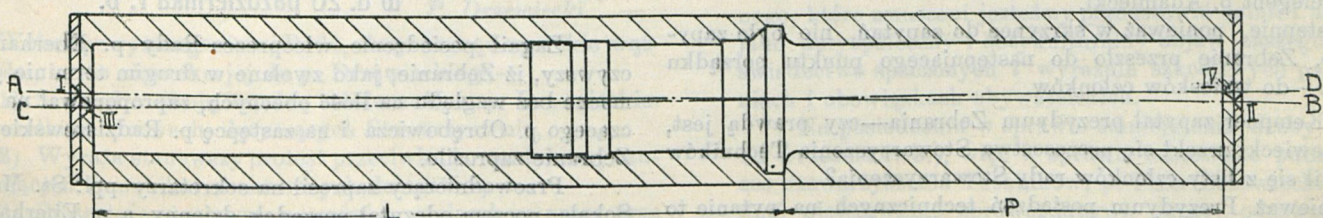
Rys. 28.

wewnątrz, tak silne, iż niema wielkiej obawy, aby tłok uszkodził tuleję cylindra. Ze względu na dławiki nie potrzeba tłoków toczyć z dwóch osi, gdyż zbudowany dobrze dławik metalowy powinien się do drąga tłokowego samoczynnie dostosować w każdym jego położeniu.

Łączenie dwóch drągów tłokowych u silników spaliniowych posobnych (tandem), trzeba wykonywać w inny sposób

Wspomnianych wad unika się w budowie, pokazanej na rys. 29, gdzie naprężenie przedwstępne uzyskuje się za pomocą naśrubków  $B$ . Ujemną jej stroną jest duża długość. Z tego powodu nie znalazła ona długiego zastosowania w praktyce.

W celu połączenia zalet, wskazanych na rys. 28 i 29, powstały najróżniejsze konstrukcje, używające najczęściej po-



Rys. 27.

niż u silników parowych. Główną przyczyną jest próżny, wodą chłodzony, drąg tłokowy. Dlatego trudno stosować tutaj łączenia za pomocą klinów.

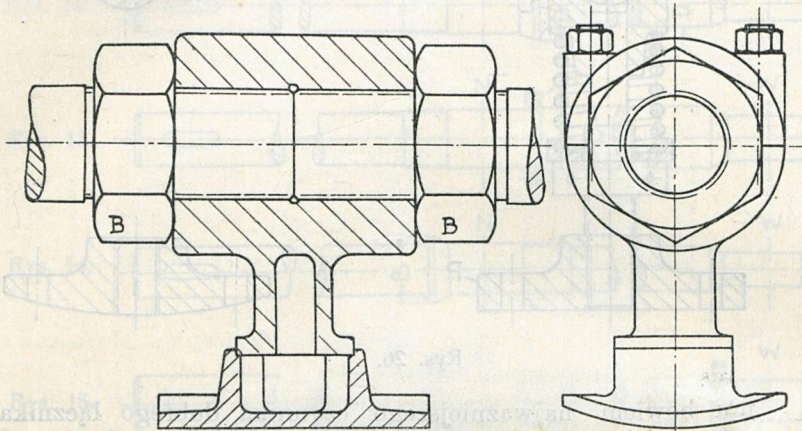
Najwięcej rozpowszechnione dawniej sprzęgło pokazuje nam rys. 28. Składa się ono z podstawy  $P$ , pokrywy  $L$  i sto-  
py  $R$ . Zapomocą śrub  $A$  przyciąga się pokrywę, wkleszczając gwint sprzęgła w gwint drągów tłokowych. Śruby  $A$

dwójnych gwintów. Wykonanie ich było bardzo kosztowne, gwinty znajdowały się na średnicach daleko większych niż średnice drągów tłokowych, wreszcie składanie i rozbieranie było uciążliwe. Skutkiem tego i one wkrótce zostały zarzucone.

Obecnie najwięcej rozpowszechniony jest sprzęgacz, podobny do wskazanego na rys. 30. Składa on się z dwóch naśrubków  $M$  ze stali kutej, podstawy  $P$  i pokrywy  $L$  ze stali

lanej, oraz stopy *R* z żelaza lanego. Przy składaniu wkłada się najpierw naśrubki *M* na drągi tłokowe, przysuwa się drągi blisko do siebie, wkłada się następnie podstawy *P* i stopy *R*, połączone ze sobą zapomocą kołków śrubowych, i w końcu przytwierdza się pokrywę *L* zapomocą śrub *A*. Ostatnie nie potrzebują tutaj być tak silne, jak przy konstrukcyi, pokazanej na rys. 28. Przez odpowiednie kręcenie jednego z naśrubków *M* uzyskuje się konieczne naprężenie przedwstępne. Wtedy muszą końce drągów płaszczyznami *F* silnie przylegać do siebie, a naśrubki *M* płaszczyznami *H* do sprzęgła. Gdy warunek ten jest zapewniony, niema obawy, aby sprzęgacz zawiódł, i w ruchu mogło się co obluźnić.

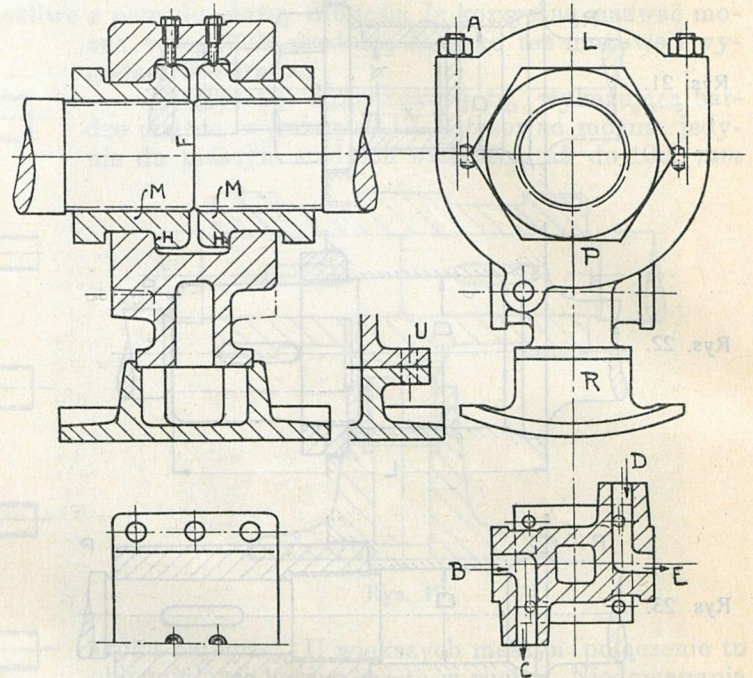
Przy rozbieraniu zluźnia się najpierw naśrubki *M*. Nieodogodną jest tutaj konieczność równoczesnego wybudowania



Rys. 29.

podstawy *P* ze stopą *R*. W celu ułatwienia rozbierania, wykonać można połączenie *P* z *R* zapomocą zwykłych śrub, jak to wykazuje przy *U* rys. 30. Tutaj stopę *R* można po wyjęciu śrub przesunąć naprzód i następnie podstawę *P* opuścić na dół, przez co staje się budowa drąga tłokowego znacznie dogodniejsza.

Często sprzęgła w przełęczu u silników służą do doprowadzania wody, ochładzającej tłoki i drągi tłokowe. Widzimy np. na rys. 30, że woda świeża przychodzi do *B*, a od



Rys. 30.

*C* prowadzona jest do jednego z drągów tłokowych. Po przepłynięciu przez tłoki i drągi tłokowe, wraca woda ciepła z drugiego drąga do *D*, podczas gdy od *E* jest odprowadzana. Jest to wykonanie bardzo dogodne, przy którym wykluczone jest rozlewanie się wody na części maszyn.

(C. d. n.)

## Z TOWARZYSTW TECHNICZNYCH.

**Stowarzyszenie Techników w Warszawie.** Sprawozdanie z posiedzenia technicznego z d. 13 października r. b.

Po przyjęciu porządku dziennego, przewodniczący posiedzenia p. K. Obrębowicz udzielił głosu p. Karolowi Adamieckiemu, który wypowiedział rzecz pod tytułem:

„Nowe poglądy na piece w przemyśle“.

Odczyt ten będzie drukowany w *Przegl. Techn.*, dlatego treści jego nie podajemy.

Po skończonym odczycie, który wzbudził wielkie zainteresowanie, wielu z obecnych na posiedzeniu zabierało głos, podnosząc w związku z treścią odczytu, zjawiska, zauważone w piecach metalurgicznych, w piecach do wypalania cegły i w kominach wyciągowych, zadając przytem prelegentowi rozmaite pytania. W ten sposób przemawiali pp.: Bąkowski, Klamborowski, Kempner, Budziński, Obrębowicz, Knauf, Krzyżanowski, Rakowski i inni, a w odpowiedzi prelegent p. Adamiecki.

Następnie, ponieważ w skrzynce do zapytań, nie było zapytań wcale, Zebranie przeszło do następującego punktu porządku dziennego—do wniosków członków.

P. Kempner zapytał prezydium Zebrania—czy prawdą jest, że p. Drzewiecki zrzekł się prezesostwa Stowarzyszenia Techników i wykreślił się z listy członków rady Stowarzyszenia?

Ponieważ Prezydium posiedzeń technicznych na pytanie to odpowiedzieć nie mogło, nie mając pod tym względem żadnych wiadomości, zabrał głos obecny na zebraniu członek rady, p. Appel, który w imieniu rady zaprzeczył temu.

P. Kempner jednak nie zadowolił się tem i twierdził, że wiadomość ta jest prawdziwą, wobec tego dziwi się, że w liczbie przedmiotów do obrad na zbliżające się Zebranie Ogólne Stowarzyszenie nie ma obioru przewodniczącego Stowarzyszenia.

Na powyższe odpowiedział przewodniczący Zebrania, że przedmioty obrad Ogólnego Zebrania ogłaszają się, według ustawy, w określonym terminie, dostatecznie wcześniej przed Zebraniem, i stąd,

gdyby nawet wiadomość, podana przez p. Kempnera była prawdziwa, nie mogłaby być przedmiotem obrad na najbliższym posiedzeniu ogólnem.

Ze spraw bieżących przewodniczący odczytał list zakładów gazowych w Warszawie, w którym, zawiadamiając o mającem nastąpić w zakładach Towarzystwa podwyższeniu kopuły dachowej o średnicy 52 m na wysokość 17 m, Towarzystwo Gazowe proponuje urządzenie wycieczki dla przyjrzenia się tej niezwyklej i ciekawej robocie.

Zebranie zdecydowało urządzić wycieczkę we środę d. 18 b. m. o godzinie 4-ej po południu, przyczem za punkt zborny naznaczyło miejsce robót na Woli, ul. Dworska.

Na tem posiedzenie zostało zamknięte.

J. R.

### Protokół Zebrania Ogólnego Stowarzyszenia Techników w d. 20 października r. b.

Zagaił posiedzenie wiceprezes Rady p. Eberhardt i, zaznaczywszy, iż Zebranie, jako zwołane w drugim terminie jest prawomocne bez względu na ilość obecnych, zaproponował na przewodniczącego p. Obrębowicza i na zastępcę p. Radziszewskiego, których Zebranie zaprosiło.

Przewodniczący zaprosił na sekretarzy pp.: St. Manduka i F. Sokala, poczem odczytał porządek dzienny, a p. Eberhardt w imieniu Rady postawił wniosek, aby „Komunikaty Rady“ przesunąć na 1-szy punkt porządku dziennego, bezpośrednio po odczytaniu i zatwierdzeniu protokołu z poprzedniego Zebrania. Zebranie uchwala tę zmianę porządku dziennego. P. Eberhardt odczytuje protokół z poprzedniego Zebrania i zaznacza do punktu 5-go tegoż protokołu, iż na dzisiejsze zebranie naznaczono jednocześnie wybory do Rady, Komisji Rewizyjnej i t. p., ponieważ w protokołach zebrań ogólnych nie znaleziono uchwały temu przeciwniej. Protokół przyjęto.

W imieniu Rady, jej wiceprezes p. Wańkiewicz wnosi o zatwierdzenie nowopowstającego Koła techników melioracyjnych, któ-

re powinno się stosować do regulaminu dla Kół, a Zebranie wniosek ten uchwała, poczem p. Wańkowicz odczytuje komunikat następujący:

Część I. D. 24 września r. b. prasa miejscowa ogłosiła odezwę Zarządu Towarzystwa Literatów i Dziennikarzy Polskich, zawierającą niespodziewane, a niezwykle ostre w tonie wystąpienie przeciwko przewodniczącemu Rady p. Piotrowi Drzewieckiemu i przeciwko Stowarzyszeniu Techników, wyrazem którego było ogłoszenie przez większość pism warszawskich bojkotu nie tylko Stowarzyszenia, ale i związanych z niem lub korzystających z jego lokalu instytucji. Odezwę tę jedno z pism opatrzyło komentarzem i uwagami, krzywdzącymi p. Drzewieckiego.

Rada, działając w obronie stanowiska Stowarzyszenia Techników, wobec opinii publicznej, oraz w obronie instytucji z niem związanych, jak: kół zawodowych, szkoły im. Staszica, kursów naukowych i in., z drugiej zaś strony, powodując się chęcią doraźnego usunięcia gorszącego zatargu pomiędzy dwoma poważnymi zrzeszeniami społecznymi, uznała za wskazane bezwzględnie zapoczątkować zbadanie rzeczywistych powodów niebywałego postawienia sprawy i ewentualnie jak najprędzej zażegnać niepożądaną konflikt.

W tej akcji Rada nie poruszała zarzutów, skierowanych przeciwko osobie p. Drzewieckiego, gdyż z powodu jego pobytu zagranicą na kuracyi nie mogła się z nim należycie porozumieć.

Skutkiem wzajemnych wyjaśnień delegatów Rady i Zarządu Towarzystwa Literatów i Dziennikarzy Polskich, ogłoszony został d. 29 września w prasie z podpisem tychże delegatów komunikat, usuwający doraźnie zatarg i otwierający drogę do unormowania dalszego stosunku pomiędzy Stowarzyszeniem a prasą.

Rada uważa, że zatarg pomiędzy Tow. Literatów i Dziennikarzy a Stowarzyszeniem Techników został w ten sposób usunięty i wnosi, aby stanowisko, zajęte przez nią w tej sprawie, było uznane przez Ogólne Zebranie za właściwe.

Część II. Komunikat obustronnych delegatów z d. 29 września, mający ostatecznie załatwić zatarg pomiędzy Stowarzyszeniem a Towarzystwem Literatów i Dziennikarzy Polskich i prasą został wbrew zasadom bezstronności zaopatrzone przez niektóre pisma w komentarze, rzucające niewłaściwe światło na treść i istotę oświadczeń delegatów Rady. To spowodowało wystosowanie przez p. Drzewieckiego listu do Rady treści następującej:

Meran, 4 października 1911 r.

Do Rady Stowarzyszenia Techników w Warszawie.

Porozumienie, zawarte w d. 29 września 1911 r. pomiędzy Radą Stowarzyszenia Techników i Zarządzeniem Towarzystwa Literatów i Dziennikarzy Polskich, nie poruszając wcale sprawy napaści prasy na mnie, zaopatrzone zostało w takie komentarze prasy, które rzuciły w sprawie zatargu z prasą nowe światło ujemne dla mnie, dające możność przypuszczania istnienia rozdzwiewu pomiędzy mną, a Stowarzyszeniem i Radą.

Ponieważ sprawa napaści prasy na mnie z tem ujemnem dla mnie oświetleniem faktów nie znalazła do dnia dzisiejszego żadnego publicznego zaprotestowania, komunikuję więc, iż dopóki Stowarzyszenie Techników i Rada nie dadzą wyrazu protestu w tej sprawie, nie mogę pozostawać nadal prezesem Rady Stowarzyszenia Techników ani jej członkiem.

Z poważaniem

P. Drzewiecki.

Wobec powyższego listu, Rada, chcąc usunąć wszelkie wątpliwości, co do stosunku jej do p. Drzewieckiego—

- 1) Stwierdza swoją zupełną solidarność z p. Drzewieckim we wszelkich sprawach, dotyczących Stowarzyszenia,
- 2) Wyraża stanowczy protest przeciwko komentarzom, uzupełniającym komunikat obustronnych delegatów,
- 3) Protestuje stanowczo przeciwko wycieczkom prasy oraz niesłusznym zarzutom stawianym p. Drzewieckiemu,
- 4) Uznaje, że zajście z prasą w żadnym razie nie może stać się powodem do ustąpienia p. Drzewieckiego ze stanowiska, na którem od szeregu lat składał tyle dowodów pozytywnej obywatelskiej działalności.

Z tych powodów Rada wnosi, ażeby Zebranie ogólne zechciało wyrazić p. Drzewieckiemu zupełne zaufanie przez jednoznaczne potwierdzenie jego wyboru na członka Rady.

Następnie Rada komunikuje, że p. Drzewiecki w swej osobistej sprawie wydrukował komunikat pod tytułem: „Odpowiedź

Piotra Drzewieckiego“, żądający poddania jego słów i czynów i postąpienia względem Niego Zarządu T. L. i D. i prasy polskiej pod orzeczenie Sądu Obywatelskiego.

W końcu p. Wańkowicz zakomunikował, iż na żądanie p. Drzewieckiego, aby sprawę poddano sądowi obywatelskiemu, Zarząd Towarzystwa Literatów i Dziennikarzy Polskich dał odpowiedź następującą:

„Zarząd T-wa Literatów i Dziennikarzy Polskich ze zdumieniem otrzymał komunikat Jego, dołączony do listu z d. 17 b. m. Sprawa, której ten komunikat dotyczy, jest dla prasy, a pośrednio dla Zarządu Tow. Lit. i Dzien., jako jej przedstawiciela—sprawą obrazy honoru prasy przez Sz. Pana, lecz nie odwrotnie.

Z tego względu Zarząd T-wa Lit. i Dzien. Polskich nie widzi zasady do poddawania niniejszej sprawy sądowi obywatelskiemu, tem bardziej, że prasa nie otrzymała od Sz. Pana żadnego zadośćuczynienia za wystąpienie Jego na zgromadzeniu publicznem w Stow. Techników w d. 12 września r. b.“

Na żądanie zebrania list powyższy odczytano po raz wtóry, poczem p. Obrębowski, zdając przewodnictwo w ręce p. Radziszewskiego, zabiera głos w celu przedstawienia przebiegu narady z dnia 12-go września r. b., która się odbyła w gmachu Stowarzyszenia Techników w sprawie zmniejszenia liczby świąt i komunikuje:

Narada ta, zwołana przez pp. Drzewieckiego, Manduka i przemawiającego, była bezwzględnie poufna. Uczestniczyło ogółem 14 osób, z których 9-ciu członków Stowarzyszenia Techników, a 5-ciu gości, wprowadzonych przez p. Drzewieckiego. Zwołanie tej narady było zatem zgodne z ustawą Stowarzyszenia, a jej poufność wynika chociażby z tego, że uczestnicy narady (13-tu głosami przeciw jednemu) uchwalili poufność nie tylko całego przebiegu obrad, ale nawet niektórych dezyderatów, przez większość uchwalonych. Tylko drogą niedyskrecyi mogły zatem wiadomości o przebiegu obrad dostać się do prasy. Przemówienie p. Drzewieckiego—z którego to przemówienia wyrwane ze związku kilkanaście wyrazów stało się kamieniem obrazy dla Zarządu Towarzystwa Literatów i Dziennikarzy Polskich—było w istocie rzeczy i w swej całości tak parlamentarne, że przemawiający, który na radzie owej przewodniczył, mówcy do porządku przywołać nie miał ani powodu, ani nawet prawa. Pod względem zaś treści przemówienie owo w swych przesłankach opierało się na faktach bezwzględnie prawdziwych. P. Drzewiecki, jako motyw niezaproszenia sprawozdawców prasy na ową naradę przytoczył szereg przykładów z niedawnej przeszłości, w których nieścisłe sprawozdania w prasie przyczyniły towarzystwom wiele szkody, wreszcie w zakończeniu wypowiedział istotnie owe kilkanaście wyrazów, które, tylko przez odpowiednie wyrwanie z całości i przez pozbawienie ich przesłanek, motywujących i objaśniających, mogły nabrać pozoru wyrażenia obraźliwego.

Zgodność z rzeczywistością i zupełną bezstronność w powyższem przedstawieniu przebiegu owej narady z dnia 12 września r. b. potwierdzili podczas dalszej dyskusji w swych przemówieniach pp. Tadeusz Rutkowski i Feliks Zieliński, którzy byli również uczestnikami owej narady.

Na wniosek p. Matyjewicza, odczytuje p. Radziszewski odezwę Zarządu T. L. i D. P. z dnia 23 września r. b.:

„Warszawskie Stowarzyszenie Techników od samego początku swego istnienia okazywało żywą, a jawną niechęć względem prasy polskiej. Było w tem jak gdyby usiłowanie usunięcia słów swoich i czynów z pod kontroli własnego społeczeństwa.

Stanowisko to doprowadziło do zajścia wysoce nieprzyjemnego, które zmuszeni jesteśmy przedstawić opinii i napiętnować, jako antyspołeczny i antykulturalny objaw naszego życia, jako świadectwo spaczonych i wyraźnie szkodliwych pojęć o zadaniach i obowiązkach obywatelskich.

Na posiedzeniu w sprawie zmniejszenia liczby świąt (dnia 12 września r. b.), więc w sprawie całkowicie publicznej, prezes Stowarzyszenia Techników, p. Piotr Drzewiecki, aby uzasadnić niewzwanie sprawozdawców prasy, odezwał się o nich w sposób wysoce niewłaściwy, nieprzyzwoity, niczem nieusprawiedliwiony, a wysoce godności prasy naszej uchybiający.

Słowa p. Drzewieckiego większość pism usunęła ze sprawozdań, zapewne dlatego, że trudno było uwierzyć, aby podobnie grubiańskiej niewłaściwości mógł się dopuścić polak, człowiek inteligentny, przewodniczący jednej z naszych instytucji społecznych.

Niektóre jednak dzienniki („Gazeta Warszawska“ № 253, z dnia 14 b. m.) przytoczyły aforyzm pana prezesa dosłownie. P. Drzewiecki żadnego sprostowania, żadnego wyjaśnienia nie

ogłosił. Zarząd Towarzystwa naszego wystosował do p. Drzewieckiego list, zapytując bardzo uprzejmie, czy sprawozdanie zgadza się z prawdą. List doręczony został w dniu 15 września. Prezes Stowarzyszenia Techników dopuścił się pogwałcenia najelementarniejszej zasady przyzwoitości towarzyskiej i na list nie odpowiedział.

Ogłaszamy te fakty nie tylko dlatego, że mamy obowiązek bronięcia honoru prasy polskiej, ale także wskutek przeświadczenia, że podobne antykulturalne obyczaje bez dotkliwej szkody społecznej tolerowane być nie mogą.

Warszawa, 23 września 1911 r.

Zarząd Tow. Literatów i Dziennikarzy Polskich.

Zabiera głos p. Drzewiecki i wyjaśnia, że na posiedzeniu w dniu 12 września r. b. zajęcia żadnego nie było i że słowa jego, wypowiedziane na owym zebraniu zostały źle podane, że na list z dnia 15-go września odpowiedzieć nie mógł, gdyż dnia 16-go września wyjechał z Warszawy i wspomniany list odebrał dnia 21-go września w Meranie; dnia 22-go września wystosował odpowiedź pod adresem p. L. Straszewicza, jako podpisanego na liście Zarz. T. L. i D. P., i następnie dnia 26-go września wysłał drugi list do T. L. i D. P., dotąd jednak na list ten nie otrzymał odpowiedzi.

P. Radziszewski odczytuje wspólny protokół delegatów Rady i Zarządu T. L. i D. P.:

„Wskutek zwrócenia się wice-prezesa Stow. Techników, p. Wańkowicza, do zarządu Tow. Literatów i Dziennikarzy Polskich w sprawie odezwy z d. 23-go b. m., postanowiono na wspólnej naradzie zarządu Tow. Lit. i Dzien. z redaktorami dzienników warszawskich, aby wydelegować pp. St. Kempnera, Wł. Rabskiego i Ludw. Straszewicza dla przeprowadzenia proponowanej akcji pojednawczej ze Stowarzyszeniem Techników w osobach pp.: Appla, Wańkowicza i Wolickiego.

Na ostatecznym zebraniu, w tym celu odbytem, reprezentanci rady Stow. Techników oświadczyli, że:

Zebranie, na którym inkryminowane prezesowi Stowarzyszenia Techników, p. Piotrowi Drzewieckiemu, słowa miały być wypowiedziane, jakkolwiek odbyło się w lokalu Stowarzyszenia Techników i nosiło pozory, upoważniające do wniosku, że było zebraniem, zorganizowanym przez Stow. Techników, to jednak nie było zwołane z ramienia rady Stowarzyszenia i posiadało zasadniczo charakter zebrania prywatnego osób, interesujących się sprawą zmniejszenia liczby świąt.

Delegaci Stowarzyszenia Techników przyznali, że zewnętrzne przypadkowe okoliczności dały powód zarządowi Tow. Lit. i Dzien. Polskich do przypuszczenia, jakoby słowa, przypisywane p. Drzewieckiemu, były wyrazem opinii Stowarzyszenia, i wypowiadają żal z tego powodu.

Delegaci rady Stowarzyszenia Techników oświadczyli w końcu, że Stowarzyszenie dalekie jest od usuwania swej działalności z pod kontroli społeczeństwa, że zarzut niechęci Stowarzyszenia względem prasy nie ma innych podstaw, jak mimowolne nieporozumienie i że rada Stowarzyszenia, uznając doniosłość stanowiska społecznego prasy, szczerze pragnie wyrównania tych nieporozumień.

Ze swej strony delegaci Tow. Lit. i Dzien. Polskich oświadczyli, że krok zarządu Tow. był aktem samoobrony koniecznej. Dbając o honor i dobre imię prasy polskiej, zajmującej jeden z najpoważniejszych posterunków w życiu społeczno-narodowym, zarząd Tow. musiał spełnić przykrą, lecz w danych warunkach nieodzowną powinność. Skoro jednak obecnie przedstawiciele Stow. Techników, zająwszy wobec prasy stanowisko obywatelskie, udzielili wyjaśnień wystarczających, delegaci Tow. Literatów i Dziennikarzy Polskich uznają z prawdziwym zadowoleniem zajście przykre i niepożądane jako załatwione i wyrażają przekonanie, że prasa polska postanowienie swoje z dnia 23-go września cofnąć może i powinna.

Warszawa, d. 29-go września 1911 r.

(Podp.): J. Appel, W. Wańkowicz,  
J. Wolicki, St. Kempner, Wł. Rabski,  
L. Straszewicz.

Przewodniczący zaznacza, że na tem wspólny protokół się kończy i następuje dopisek Zarządu T. L. i D. P. Pan Radziszewski odczytuje ów dopisek:

„Wobec tego, iż delegaci Stowarzyszenia Techników wyrażają żal z powodu omawianego zajścia i zapowiadają na przyszłość normalne stosunki z prasą, zarząd Tow. Literatów i Dziennikarzy Polskich uważa ze swej strony zatarg ze Stowarzyszeniem Techników za ukończony.

Oczywiście, zamknięcie tego zatargu ze Stow. Techników nie załatwia sprawy z p. P. Drzewieckim, który nie jest w Warszawie obecnym.

Uważamy sobie jednak za obowiązek stwierdzić, iż, wskutek nieprzewidzianych przypadków, p. Drzewiecki listu naszego w dniu 15-tym z. m. w Warszawie nie otrzymał (wyjechał 16-go), więc odpowiedzieć nań natychmiast nie miał możliwości. Warszawa, d. 30-go września.

Zarząd Tow. Literatów i Dziennik. Polskich.

P. Wańkowicz przedstawia obszernie stanowisko, jakie zajęła Rada, wobec wystąpienia Zarządu T. L. i D. P. z dnia 23 września r. b., i referuje przebieg układów, których wynikiem był poprzednio odczytany wspólny protokół. P. Wańkowicz, w imieniu Rady, żąda od przewodniczącego poddania pod głosowanie wniosku Rady, umieszczonego w I-ej części komunikatu Rady.

Wniosek ten został większością głosów uchwalony. P. Drzewiecki przedstawia poniżej zamieszczoną swą odpowiedź, której żadne z pism (z wyjątkiem *Gaz. Warsz.*) ogłosić nie chciało, a której oryginał przesłał Zarządowi Tow. L. i D. P., na co otrzymał wiadomą, a przytoczoną już wyżej, odpowiedź z dnia 18 października r. b.:

„Odpowiedź Piotra Drzewieckiego na podaną do publicznej wiadomości odezwę Zarządu Towarzystwa Literatów i Dziennikarzy Polskich z d. 23 września 1911 r. i na zarzuty, uczynione mu z tego powodu przez prasę:

W d. 24 września r. b. w pismach warszawskich: *Dzień, Gazeta Warszawska, Gazeta Nowa, Gonięc, Kurjer Polski i Słowo*, opublikowana została odezwa Zarządu Towarzystwa Literatów i Dziennikarzy Polskich, mająca na celu ogłoszenie faktów, dotyczących Stowarzyszenia Techn. i mnie osobiście, jako jego prezesa.

Odezwa ta zawierała wyrażenia, uwłaczające memu imieniu, i była punktem wyjścia do solidarnego wystąpienia przeciwko mnie prasy, a szczególnie *Kurjera Warszawskiego*, w artykule „Pan Drzewiecki“, w sposób wysoce mnie krzywdzący.

Ponieważ odezwą tą Zarząd Tow. Literatów i Dziennikarzy Polskich podał do wiadomości powszechnej fakty, niezgodne z rzeczywistością, ponieważ powziął i ogłosił swą opinię podczas mej nieobecności, na podstawie jednostronnych zeznań, nie czekając na moje wyjaśnienia, więc, wróciwszy obecnie dopiero do kraju, podaję do wiadomości publicznej ściśle rzeczowe wyjaśnienie faktów, powstrzymując się od wyciągania jakichkolwiek z tego wniosków, a mianowicie:

1) Na posiedzeniu w gmachu Stowarzyszenia Techników w d. 12 września 1911 r., dotyczącem sprawy zmniejszenia u nas ilości świąt, nie było żadnego zajścia; była jedynie dyskusja, prowadzona w zwykłym porządku. W przemówieniu mojem żadnej intencji urażenia prasy nie było, ani też nie wypowiedziałem niczego, coby godności prasy uwłaczało.

Dowolnie wybrane urywki z mego przemówienia, cytowane w prasie, bynajmniej nie odpowiadają tej myśli przewodniej, ani temu twierdzeniu, jakie w dłuższym rozumowaniu uzasadniałem.

Przytoczenie tylko kilkunastu słów moich, jako luźnych urywków z przemówienia, i tym sposobem nadanie innej zgoła intencji memu wyrażeniu, dokonane zostało samowolnie przez nieznaną sprawozdawców, za czyny których nie mogę być odpowiedzialny.

2) Na przytoczony w odezwie Zarządu Tow. Lit. i Dzien. Polsk. dowód prawdy, iż nie ogłosiłem żadnego sprostowania, ani wyjaśnienia, oświadczam, iż *Gazety Warszawskiej* z d. 14 września 1911 r. nie czytałem, a wyjechawszy następnie z kraju, o żadnych inkryminowanych mi w pismach warszawskich zarzutach nie wiedziałem, a więc i sprostowania uczynić nie mogłem.

3) Na przytoczony w tej odezwie drugi dowód prawdy, iż na „doręczony mi 15 września 1911 r. list nie odpowiedziałem“ i tem samym „dopuściłem się pogwałcenia najelementarniejszej zasady przyzwoitości towarzyskiej“ — odpowiadam, iż, wyjechawszy w d. 16 września, listu w Warszawie nie odebrałem; otrzymałem go natomiast w Meranie 21 września i bezwzględnie nazajutrz wysłałem odpowiedź do p. L. Straszewicza, podpisanego na liście, wystosowanym do mnie przez Zarząd Tow. Lit. i Dzien. Polsk.

Natomiast na następny list mój z Meranu (z d. 26 września), pisany do Zarządu Tow. Lit. i Dzien. Polsk. z zapytaniem, co Zarząd Tow. Lit. i Dzien. Polsk. zamierza uczynić wobec wyjaśnienia, że fakty, ogłoszone publicznie przez Zarząd,



okazały się bądź niebyłe, bądź niezgodne z rzeczywistością — do dnia dzisiejszego odpowiedzi nie otrzymałem.

Wprawdzie Zarząd Tow. Lit. i Dz. Polsk. w odezwie swej z dnia 30 września (a więc po otrzymaniu już moich wyjaśnień) pomieścił krótką wzmiankę, iż wskutek „nieprzewidzianych przypadków“ listu z d. 15 września nie otrzymałem, a więc i odpowiedzieć nań natychmiast nie miałem możliwości; — jednakże wyjaśnienie to: 1) nie przytacza faktu, iż odpowiedź na list z d. 15 września 1911 r. niezwłocznie z Meranu nadesłałem, 2) nie przyznaje się do nieuzasadnionego wyrokowania bez wysłuchania moich wyjaśnień, 3) nie cofa uwłaczających mi, publicznie uczynionych, zarzutów i 4) nie odpowiada wcale na moje zapytanie, skierowane do Zarządu Tow. Lit. i Dz. Polsk.

4) Na tem miejscu winien jestem stwierdzić, iż podczas dyskusji w Tow. Lit. i Dz. Polsk. nad przypisywanem mi pre-  
stępstwem i podczas ferowania wyroku na mnie, bez wysłuchania mnie, jeden z uczestników zebrania oświadczył, iż nie jestem w Warszawie obecny i radził sprawdzić, czy list Zarządu istotnie został mi doręczony, a w przeddzień opublikowania oskarżającej mnie odezwy — dwaj członkowie Zarządu byli poinformowani o mojej nieobecności w Warszawie i o nieotrzymaniu przeze mnie, przed wyjazdem, listu Zarządu Tow. Lit. i Dz. Polsk. z d. 15 września 1911 r.

Okoliczności te jednak nie wstrzymały wcale Zarządu Tow. Lit. i Dz. Polsk. od opublikowania odezwy z ogłoszeniem faktów, niezgodnych z rzeczywistością.

5) Podczas wieloletniej mej pracy społecznej żadnej niechęci do prasy polskiej nie żywiłem, ani nie żywię, a znaczenie jej w naszym życiu społecznym doskonale oceniam. Na dowód pozwolę sobie przytoczyć fakt, iż będąc przez lat pięć prezesem Zarządu Towarzystwa Kursów Naukowych, — instytucji, obowiązanej z charakteru swej działalności do podawania sprawozdań do wiadomości publicznej, — zawsze prasę dopuszczałem i o wszystkim ją informowałem. Niemniej i w Stowarzyszeniu Techników w granicach, odpowiadających charakterowi instytucji zawodowo-towarzyskiej, nieobowiązanej do podawania sprawozdań do wiadomości publicznej, — prasa dopuszczana była.

W takim stanie rzeczy, pragnąc, aby słowa i czyny moje, powodujące zatarg z prasą, jak również i postąpienie względem mnie Zarządu Towarzystwa Literatów i Dziennikarzy Polskich i prasy polskiej — znalazły należyłą ocenę i całkowite wyjaśnienie publiczne — **zwracam się niniejszym do Zarządu Tow. Lit. i Dz. Polsk. o poddanie sprawy tej pod orzeczenie sądu obywatelskiego**, obranego przez Tow. Lit. i Dz. Polsk. i przeze mnie, — a dla zachowania bezstronności, — z osób, będących całkowicie poza Stowarzyszeniem Techników i wogóle techników i poza Tow. Lit. i Dz. Polsk. i poza pracującymi w prasie, a to z tym warunkiem, że Tow. Lit. i Dz. Polsk. zobowiąże się do publicznego ogłoszenia wyroku tego sądu, — bez jakichkolwiek ze swej strony, lub ze strony prasy komentarzy, — w tych pismach, w których opublikowana została krzywdząca mnie odezwa Zarządu Towarzystwa Literatów i Dziennikarzy Polskich, i że ogłoszenie tego wyroku zakończy wszelką polemikę w tej sprawie.

Piotr Drzewiecki.

W dyskusji, która rozwinęła się nad poruszoną sprawą, zabierali głos pp. Bąkowski Fr., Budkiewicz J., Czajkowski, Dziekoński J., Eberhardt J., Gembarzewski L., Girtler J., Kaliński, Klarner Cz., Lutosławski M., Matyjewicz W., Mazurkiewicz, Mierzejewski Al., Nowolecki K., Rutkowski J., Rychter T., Sopoćko Br., Strzembosz T., Szmidt T., Świda E., Tarczyński St., Wańkowicz W., Weil St., Wendrowski Z., Wolicki J., Wójcicki Z., Zie-

liński F. Podczas dyskusji ostatecznie postawiony został wniosek, który po wielu formalnych i redakcyjnych poprawkach sformułowany, jak następuje:

*Zebranie Ogólne Stowarzyszenia Techników przyjmuje do wiadomości Komunikat Rady w sprawie napaści, zorganizowanej w prasie przez Towarzystwo Literatów i Dziennikarzy Polskich na Stowarzyszenie Techników oraz jego prezesa p. P. Drzewieckiego.*

*Uznając w zasadzie dążenia Rady do doraźnego usunięcia powstatego na tem tle zatargu pomiędzy prasą a Stowarzyszeniem Techników, Zebranie Ogólne przede wszystkim wyraża zupełne zaufanie do p. P. Drzewieckiego jako do prezesa Stowarzyszenia Techników, nie przyjmuje jego rezygnacji z tego urzędu i solidaryzuje się ze stanowiskiem, zajętem przez niego, a wyrażonem w jego odpowiedzi publicznej z d. 17 października r. b., zwłaszcza, że komentarze prasy, dodawane do ogłoszonego w tej sprawie wspólnego protokołu delegatów Rady i delegatów Tow. L. i D. P., solidarność tę podaly w wątpliwość. Zebranie Ogólne przyjęło do wiadomości odpowiedź, udzieloną p. Piotrowi Drzewieckiemu przez Zarząd Towarzystwa Literatów i Dziennikarzy Polskich na jego wezwanie do poddania zatargu pod orzeczenie sądu obywatelskiego.*

Odpowiedź ta brzmi:

*„Zarząd T-wa Literatów i Dziennikarzy Polskich ze zdumieniem otrzymał komunikat Jego, dołączony do listu z d. 17 b. m. Sprawa, której ten komunikat dotyczy, jest dla prasy, a pośrednio dla Zarządu Tow. Lit. i Dz. P., jako jej przedstawiciela — sprawą obrazy honoru prasy przez Sz. Pana, lecz nie odwrotnie.*

*Z tego względu Zarząd T-wa Lit. i Dz. P. nie widzi zasady do poddawania niniejszej sprawy Sądowi Obywatelskiemu, tem bardziej, że prasa nie otrzymała od Sz. Pana żadnego zadośćuczynienia za wystąpienie Jego na zgromadzeniu publicznem w Stow. Techników w d. 12 września r. b.“*

*Zebranie Ogólne stwierdza, iż fakt, czy p. Piotr Drzewiecki prasę obraził, czy też naodwrot został przez liczne jej organy w sposób niesłuszny i brutalny napadnięty, nie może być przesądzony jednostronnie przez Towarzystwo Literatów i Dziennikarzy Polskich. Usunięcie się tego Towarzystwa od poddania sprawy orzeczeniu Sądu Obywatelskiego, pomimo wyraźnego oświadczenia p. P. Drzewieckiego, iż sens słów jego został przekreślony, a zamiary źle zrozumiane, Zebranie Ogólne uznaje za sprzeczne z powszechnie przyjętymi zwyczajami kulturalnych jednostek i zreszeń, oraz z elementarnymi zasadami słuszności, i w myśl tych zwyczajów, przyjętych w podobnych wypadkach, przechodzi nad sprawą do porządku dziennego.*

Wniosek powyższy stał się rezolucją Ogólnego Zebrania Stowarzyszenia Techników a przyjęty został wszystkimi głosami przeciwko 7-miu. P. Wańkowicz oświadcza, iż on i p. Majewski ustępują z Rady. Wobec spóźnionej pory dla załatwienia pozostałych punktów porządku dziennego, postanowiono dalszy ciąg zebrania odroczyć na dzień 3-ci listopada r. b., uchwalając jeszcze wniosek następujący:

Rezolucję Zebrania Rada powinna ogłosić w *Przeglądzie Technicznym*, niezwłocznie zakomunikować redakcyom pism zawodowych, organom polskiej prasy codziennej i peryodycznej, a Stowarzyszeniom z prośbą, o podanie do wiadomości członków.

Na zebraniu obecnych było 254-ch członków S. T.

## KRONIKA BIEŻĄCA.

**Podkłady kolejowe z drzewa i żelaza.** W Państwie Niemieckim zapanował w ostatnich latach zwrot, dążący do zastąpienia drewnianych podkładów kolejowych żelaznymi. Ponieważ Niemcy podkłady z drzewa w przeważnej liczbie sprowadzają z zagranicy, przeto w pierwszym rzędzie chodzi tu o interes narodowy, by pieniądze za podkłady zostały w kraju, co właśnie miałyby miejsce przy użyciu podkładów z żelaza. Nadto zapewnienie znacznego zbytu, a względnie wyrobu podkładów żelaznych, pozwala na pewne uregulowanie przemysłu żelaznego, gdyż podkłady takie wyrabia się na zapas w czasie braku innych zamówień w fabrykach żelaznych.

Sfery interesowane, przy dostawach podkładów z drzewa, zawiązały w Berlinie Stowarzyszenie dla popierania używania podkładów kolejowych z drzewa.

Interesa materialnej natury grup ludzi starano się ubrać w szaty naukowe, a ostatecznie doszło do tego, że 31% podkładów kolejowych na niemieckich kolejach państwowych, jest z żelaza.

Wprawdzie podkłady żelazne są droższe, kapitał zakładowy musi być większy, ale natomiast liczone, że są one o wiele długotrwałe. Chcąc zrównoważyć koszt podkładów kolejowych z obu rodzajów materiałów w Niemczech, musiałyby podkłady żelazne najmniej dwa razy tak długo leżeć w nawierzchni jak drewniane, co uważano za rzecz święcie pewną.

Statystyki, co do podkładów żelaznych, nie było żadnej, więc na razie zwycięstwo było po stronie żelaza.

Teorya popiera materiał żelazny, ale co do kształtu podkładu żelaznego, konstrukcyi drobnego żelaziwa, wiążącego szynę z podkła-

dem i do obsługi, a nawet dzisiejszego stanu nawierzchni całej, dalecy jeszcze jesteśmy od pożądanej doskonałości.

Kształt podkładu żelaznego, naśladowujący zewnętrzne kontury podkładu z drzewa, zdaje się nie odpowiadać materiałowi, nie jest to forma dla żelaza właściwa. Potrzebne są studia, doświadczenia— a właściwy kształt proponowanego podkładu żelaznego poda dopiero przyszłość.

Dotychczasowe doświadczenia z nowymi kształtami, jak we Francji w kształcie skrzynek, w Stanach Zjednoczon. Amer. Półn. w kształcie  $\Xi$ , nic jeszcze nie mówią.

W Niemczech wyniki ogólne przedstawiają się w ten sposób, że podkłady tak drewniane, jak i żelazne, są obecnie prawie równotrwale.

W walce producentów żelaza i dostawców podkładów z drzewa, biorą udział i ludzie nauki. W ostatnich czasach Hr. Biedermann wygłosił dnia 9 maja odczyt w Berlinie w Stowarzyszeniu umiejętności kolejowych, p. t. „Sposoby oznaczenia długotrwałości materiałów nawierzchni“ (*Zeitschrift d. Vereins deutscher Ingenieure*, zeszyt 25 z 24 czerw. 1911). Granitz mówił w Stowarzyszeniu dla poprawiania nawierzchni o podkładach z drzewa na temat: „Siły i ich działanie między tocącym się materiałem na kolejach a ich nawierzchnią“ (*Zeitung d. Vereins deutscher Eisenbahnerverwaltung*, zeszyt 45 z 14 czerwca 1911). Oba powyższe odczyty będą zamieszczone w całości w *Glossera Annalen* i w *Zeitschrift des Vereins zur Förderung des Hochschnellenoberband*.

W zeszytach sierpniowych r. b. odezwał się ponownie radca minister. Weikard w artykule p. t.: „Uzupełnienie do pytania: podkłady drewniane czy żelazne?“ (*Organ f. d. Fortschritte des Eisenbahnwesens* i t. B.“ (str. 279).

**Pompa do głębokich studzien systemu Gregga.** W *Electrical World* z 4 maja r. b., znajdujemy opis pompy, używanej przy głębokich studniach, wyjątkowo prostej konstrukcji. Składa się ona (rys) z pewnej liczby wirników A z łopatkami śrubowymi, znajdującymi się wewnątrz pierścieni, które opuszczają się bezpośrednio do rury, stanowiącej przewód. Wirniki osadzone są na wspólnym wale B.

Przewód rurowy jest zarazem ssącym i tłoczącym i służy za łożysko prowadzące dla wirników. Aby wirniki nie wprawiały w ruch obrotowy słupa wody, zawartego w przewodzie, pod każdym wirnikiem umieszczony jest rodzaj strzałki c z blaszek, rozstawionych symetrycznie względem osi pionowej B.

Wał B otrzymuje napęd od silnika elektrycznego M.

Jedna z pomp tego rodzaju funkcjonuje w Oklahoma City. Studnia o średnicy 0,20 m, posiada głębokość 12 m. Pompa posiada wydajność 2000 litrów na minutę. Druga pompa tego samego typu, ustawiona w Wichita (Kanzas), podnosi 3400 litrów wody na minutę, na wysokość 11 m, przy zużyciu 13 kw prądu.

**Ochrona rur żelaznych lanych od elektrolizy.** Aby osłabić niszczące działanie podziemnych prądów elektrycznych, t. zw. wależających się, na rury, jedno z towarzystw gazowych w St. Louis przedsięwzięło środek następujący: Rurę, przeznaczoną do ułożenia w ziemi, smarowano najpierw na gorąco mieszaniną smoły i paku i owijano taśmą papierową szerokości 100 mm. Tak przygotowaną rurę smarowano jeszcze raz smołą i owijano papierem.

Operacji podobnych dokonano 4 razy. W ten sposób utworzyła się na rurze izolacja, składająca się z czterech warstw papieru i smoły.

Rury, zabezpieczone w sposób powyższy, ułożone były jednocześnie z rurami niezabezpieczonymi w miejscu, narażonym na szczególnie silne prądy elektryczne. Po dwóch latach rury izolowane były prawie nienaruszone, rury zaś niezabezpieczone, były zupełnie zniszczone.

**Wyrób rurek izolacyjnych Bergmanna.** Rurka izolacyjna Bergmanna składa się z cylindra papierowego, przesyconego substancją niepalną i izolacyjną; rurka pokryta jest warstwą cienkiej blachy metalowej, utrudniającej pęknięcie rurki przy zginaniu. Wewnątrz rurki mieszczą się przewodniki elektryczne.

Rurka Bergmanna nadaje się specjalnie do instalacji mieszkaniowych: jest giętka, bezpieczna i estetyczna; wagę rurki stanowi dość wysoka cena.

Do wyrobu używany jest papier mocny i jednorodny. Rulon jest rozcinany na wstęgi kilkucentymetrowej szerokości; do wyrobu rurki potrzebne są trzy wstęgi. Maszyna stanowi rodzaj tokarki; wstęga posuwa się według głównej osi maszyny, owijając się róż-

wnocześnie. Specjalny przyrząd kieruje tak nawijaniem, że brzości wstążki pasują do siebie wzajemnie. Na pierwszej rurce nawija się, również według linii śrubowej, druga wstęga, a na drugiej trzecia. Środkowa wstęga przechodzi przed nawinięciem przez wanienkę z klejem; palnik gazowy przyspiesza sklejenie wstęg, nawiniętych jedna na drugą.

Rurka ciągła, wychodząca z maszyny, obcinana jest według odcinków 3-metrowych. Nasycanie materiałami niepalnymi i izolacyjnymi odbywa się w specjalnej kadzi i trwa kilka godzin.

Odpolerowaną rurkę pokrywają następnie, w celu nadania jej giętkości, warstwą cienkiej blachy metalowej. Maszynka, za pomocą której nawija się blachę metalową, wykonywa zarazem spinanie blachy z papierem.

Średnica wewnętrzna rurki wynosi, stosownie do potrzeby, 7 do 36 mm. Przewodniki wciągane są za pomocą długiej sondy stalowej.

**Organizacja wynalazcza w fabrykach amerykańskich.** Amerykanie posiadają niezaprzeczoną wyższość w niektórych działach przemysłu, jako to: fabrykacji narzędzi rolniczych, maszyn do pisania, szycia i t. p. W bardzo wielu fabrykach amerykańskich udoskonalenia są osiągnięte przez zorganizowanie specjalnego biura wynalazczego. Przemysłowiec amerykański korzysta ze współpracownictwa całego personelu, w celu badania stałego możliwych ulepszeń. Wszelkie propozycje są chętnie przyjmowane i co jakiś czas rozważane. W razie przyjęcia, autor projektu otrzymuje niewielkie wynagrodzenie pieniężne. Udoskonalenia większej wartości są wynagradzane przez udział w zyskach. Bardzo często w warsztacie wywieszane są ogłoszenia, dotyczące kwestyi specjalnie ważnych. Istnieją również skrzynki do listów z propozycjami (por. *Przeegl. Techn.* № 16, 1911 r.). Przemysłowiec amerykański nie waha się wprowadzać inowacyi, o ile wydają mu się one korzystnymi. Podczas gdy w Europie konstrukcje przestarzałe toleruje się, dopóki tylko jest to możliwe, Amerykanin nie waha się zmienić jej, gdy tylko znajdzie lepszą. Nowe konstrukcje sprawdza się na drodze doświadczalnej bez zbyt długich rozważań i namysłów. Gdy jeden z robotników, zatrudnionych w fabryce maszyn rolniczych w Illinois, obmyślił nową konstrukcję noży do żniwiarki, fabryka wysłała natychmiast, pomimo pory zimowej, dwóch ekspertów do zbadania jej i wypróbowania na zamrażniętych trzęsawiskach w dolinie Missuri; koszenie trawy wysokiej na tych błotach stanowiło jedno z najtrudniejszych zastosowań żniwiarki. Ekspersi zabrali ze sobą 5 modeli w wykonaniu słabszym i mocniejszym. Pierwszy z modeli został złamany podczas pierwszej próby, dwa następne ten sam los spotkał przy pracy, czwarty został złamany skutkiem uderzenia. Jedyne piąty wytrzymał warunki pracy. Ekspersi upewnili się tym sposobem, że zbyt duża oszczędność na metalu była tym razem niepożądana.

Ten sam system może być stosowany w najrozmaitszych kwestiach organizacji warsztatowej, ulepszeń w produkcji, w reklamie i t. p. Dyrektor wielkich magazynów i domów towarowych Pensylwanii przyjmuje raz na tydzień projektodawców i kupuje te, które mu się podobają.

W zakładach National Cash Register, na 5078 zgłoszeń, złożonych w r. 1903, zaakceptowano 1569. Poza wynagrodzeniem doradcym, robotnik awansuje zwykle przy pierwszej sposobności. Wyróżnianie zdolnych pracowników drogą awansów odbywa się w Ameryce w tempie nadzwyczaj pośpiesznym i nie zależy od stosunków, protekcji, wieku i dyplomów. Jedną z największych fabryk narzędzi rolniczych posiada na swem czele kierownika 28-letniego, podczas gdy jego pomocnik liczy 33 lata wieku. Ten ostatni wstąpił do fabryki jako prosty robotnik w wieku 22 lat; obecnie zarabia on 7000 dol. rocznie.

Bezustanne poszukiwanie ulepszeń doprowadziło przemysłowców amerykańskich do stosowania niezwykle intensywnych metod produkcji maszyn narzędziowych i automatów o wysokiej sprawności i oszczędzających siłę roboczą do możliwych granic.

Przykładem wyników, osiągniętych w tej ostatniej dziedzinie, jest kotłownia elektrowni w Chicago, dostarczającej moc 250 000 k. m. i posiadającej personel składający się z 2 palaczy i jednego dozorczy, który za pomocą przycisku elektrycznego sygnalizuje, który z kominów dymu w danej chwili.

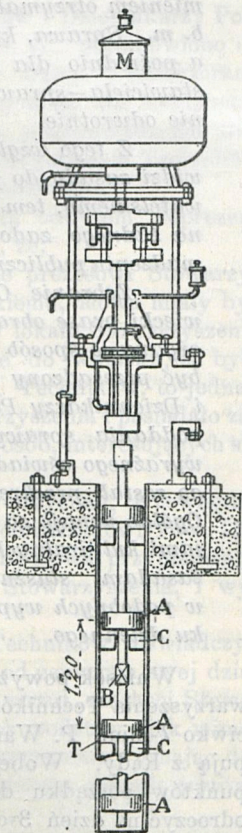
**Wydobywanie miedzi za pomocą elektryczności wprost z rudy.** Jak podaje *Engineering*, po długich i kosztownych próbach udało się ostatecznie w sposób racjonalny wydobywać miedź za pomocą elektryczności wprost z rudy.

W Danii założono fabrykę, obliczoną na produkcję roczną 300 t miedzi, którą w formie arkuszy i drutu otrzymywać będą wprost z rudy. Siła prądu, używanego w tym celu, dochodzi do 14 000 amperów, napięcie 2 do 10 v.

**Wytwórczość azbestu na Uralu w r. 1910.** Azbest na Uralu wydobywany jest przeważnie w gub. Permskiej. Ilość azbestu, wydobywana w gub. Kutańskiej, Jenisiejskiej i Irkuckiej stanowi zaledwie  $\frac{1}{10}$  produkcji rocznej gub. Permskiej.

W r. 1910 wytwórczość azbestu na Uralu wynosi ogółem 677 966 pudów,—o 136 168 pudów mniej, w porównaniu z r. 1909.

W latach poprzednich wytwórczość ta przedstawia się w sposób następujący: W r. 1906 wydobyto 489 700 pudów; w r. 1907: 543 143; w r. 1908: 663 038; w r. 1909: 814 134.



# ARCHITEKTURA.

## Z powodu Wystawy Architektury w Krakowie (1912 r.).

**J**ak już donosiliśmy, w r. przyszłym (maj — kwiecień), w związku ze Zjazdem Polskich Techników, w Krakowie ma być urządzona, pomyslna na wielką skalę, wystawa architektury, sztuki stosowanej i ogrodnictwa, „której ideą przewodnią jest pokazanie na najlepszych przykładach, jak ma wyglądać dom na zewnątrz i wewnątrz w miastach naszych i to głównie z uwzględnieniem potrzeb domów własnych lub przeznaczonych dla kilku rodzin, o różnych stopniach zamożności“.

Bardzo piękny zarys tej wystawy powinien zebrać wszystko, co mamy wzorowego na tem polu a w wynikach jej powinniśmy otrzymać szereg postulatów, co i jak mamy czynić, aby pod tym względem zbliżyć się choćby do tylnych szeregów w pochodzie zwycięzko kroczącego kulturalnego Zachodu. Poza wystawieniem rzeczy wzorowych — bardzo nielicznych, organizatorzy zapewne chwycą się i niemniej skutecznego środka, przystępując do... stalug przykłady ujemne, w znacznej niestety mierze liczniejsze u nas od tamtych. Tak, właściwie mówiąc, na pierwszy ogień powinna-

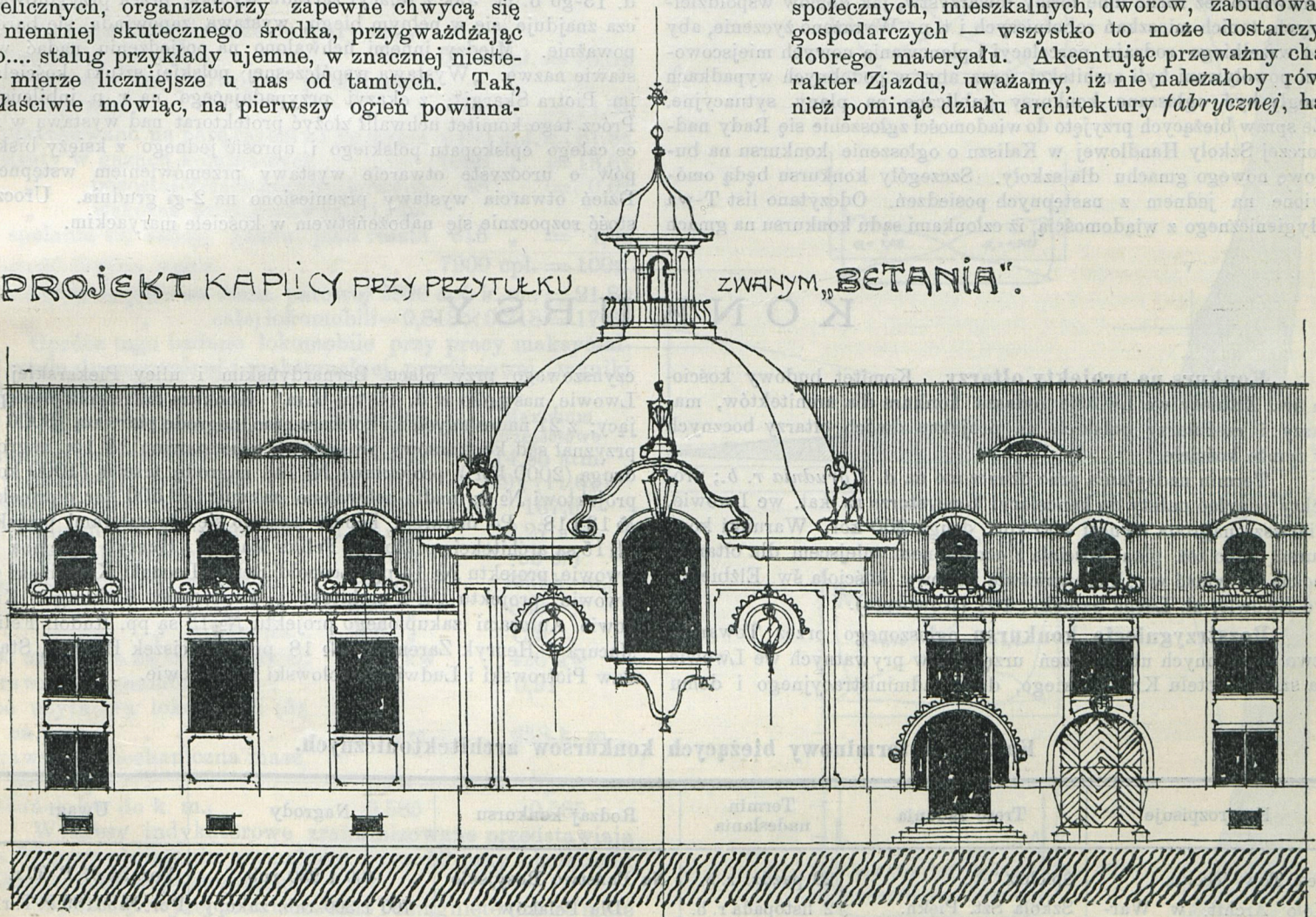
by pójść głównie wystawa *in minus*, wystawa przykładów, wykazujących, jak budować tego rodzaju siedlisk *nie* należy! Byłaby to wystawa, wywołująca rumieńce wstydu, nie zawijająca jednak niczego w bawełnę. Może przez to i reakcja byłaby rychlejsza.

Skoro jednak tak nie jest, skoro głównym eksponatem wystawy mają być „przykłady najlepsze“, pozwolimy sobie wyrazić obawę, ażeby wystawa taka, na wielką zakrojona skalę, nie będzie za uboga? Czy nie należałoby zawczasu powiększyć jej ramy, do zaprezentowania prac architektonicznych ze wszystkich działów naszej sztuki, ostatnimi laty bardzo odrodzonej, a łączącej takich momentów drogowskazczych, jakimi będą niezawodnie manifestacyjne dni Zjazdu Techników naszych i cały okres trwania wystawy.

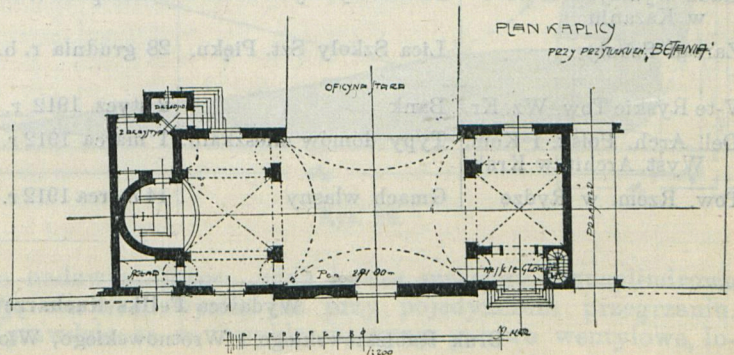
Architektura kościelna miejska i wiejska, gmachów społecznych, mieszkalnych, dworów, zabudowań gospodarczych — wszystko to może dostarczyć dobrego materiału. Akcentując przeważny charakter Zjazdu, uważamy, iż nie należałoby również pominąć działu architektury *fabrycznej*, ha-

PROJEKT KAPLICY PRZY PRZYTUŁKU

ZWANYM „BETANIA“.



PLAN KAPLICY PRZY PRZYTUŁKU „BETANIA“



Z XXXII konkursu Koła Architektów w Warszawie na projekty kaplicy „Betania“ Warszaw. Tow. Dobroczynności przy ul. Chmielnej.

Praca Nr. 9. Nagroda trzecia.

Autorzy: Józef Włodzimierz Dubik i Teofil Wiśniowski w Warszawie. (Por. str. 546 w Nr. 42 Przegl. Techn.).

sła poszanowania której rozbrzmiewać zaczęły na Zachodzie i gdzie już spotykamy wspaniałe wzory, powołane do życia dzięki właśnie odpowiedniej agitacji.

Bo jeżeli upominamy się o architekturę dla domów ro-

botniczych, dla domów osad ogrodowych, czy słusznie pozostawiać w spokoju kwestyę budowania, sąsiadujących z nimi zwykle, wstrętnych pod względem estetyki gmachów fabrycznych?  
H. St.

## RUCH BUDOWLANY I ROZMAITOŚCI.

**Posiedzenie Koła Architektów d. 23 października.** P. A. Nieniewski mówił o nowo zawiązujących się towarzystwach budowlanych „Dom“ oraz „T-wo Budowy i ulepszenia domów“. Prelegent przedstawił na wstępie dzisiejsze warunki budowy, które zmusiły do zrzeszania się i tworzenia kooperatyw budowlanych; następnie przedstawił zasady, na jakich oparte są oba towarzystwa budowlane oraz zakres działania każdego z nich, zwracając uwagę przede wszystkim na stronę finansową przedsięwzięcia; wreszcie zachęcał kolegów do udziału w pomienionych towarzystwach. Koło Architektów ze swej strony postanowiło dokładać starań, aby wszystkie zgłaszające się tego rodzaju towarzystwa budowlane kierować na właściwe tory pod względem technicznym i artystycznym. Na temat, poruszony przez p. Nieniewskiego, wywiązała się długa dyskusja, w której wspomniano o towarzystwach pokrewnych, jak „Stowarzyszenie lokatorów“ oraz „T-wo budowy miast-ogrodów“, omawiano też różne inne formy towarzystw, jak domów współdzielczych, tanich mieszkań robotniczych i t. p. Wyrażono życzenie, aby do wszelkiego rodzaju parcelacji i planowania nowych miejscowości powoływani byli architekci, oraz aby w podobnych wypadkach mogły być ogłaszane konkursy publiczne na plany sytuacyjne. Ze spraw bieżących przyjęto do wiadomości zgłoszenie się Rady nadzorczej Szkoły Handlowej w Kaliszu o ogłoszenie konkursu na budowę nowego gmachu dla szkoły. Szczegóły konkursu będą omówione na jednym z następnych posiedzeń. Odczytano list T-wa Hygienicznego z wiadomością, iż członkami sądu konkursu na gmach

Towarzystwa będą, oprócz wybranych przez Koło Architektów, (Przeł. Techn. № 37) pp.: Dr. J. Polak, arch. S. Grochowicz, oraz jako zastępca: inż. K. Wigura. Szczegółowy program konkursu będzie niebawem opracowany przez sędziów. Odczytano zawiadomienie od Komitetu Wystawy Architektury w Krakowie 1912 r., iż d. 27 b. m., na piątkowym posiedzeniu w Stowarz. Techników, sprawę wystawy będą referowali pp.: T. Stryjeński, Fr. Mączyński i J. Warchałowski. Komitet wystawy uprasza wszystkich architektów warszawskich o jak najliczniejszy współudział w posiedzeniu. Na zakończenie przewodniczący zawiadomił, iż T-wo Architektów dyplomowanych w Paryżu nadeszło Kołu Architektów nader szczegółowe sprawozdanie ze swej działalności za r. 1911.

T. Sz.

**Wystawa kościelna.** Komitet wykonawczy wystawy współczesnej polskiej sztuki kościelnej w Krakowie odbył posiedzenie d. 13-go b. m. Jak z relacji zarządu wynika, praca przygotowawcza znajduje się w pełnym biegu, wystawa zapowiada się bardzo poważnie. Między innymi uchwalono na posiedzeniu nadać wystawie nazwę: „Wystawa współczesnej polskiej sztuki kościelnej im. Piotra Skargi“, z okazji przypadającego na r. p. jubileuszu. Prócz tego komitet uchwalił złożyć protektorat nad wystawą w ręce całego episkopatu polskiego i uprosić jednego z księży biskupów o uroczyste otwarcie wystawy przemówieniem wstępnym. Dzień otwarcia wystawy przeniesiono na 2-gi grudnia. Uroczystość rozpocznie się nabożeństwem w kościele maryackim.

## KONKURSY.

**Konkurs na projekty ołtarzy.** Komitet budowy kościoła św. Elżbiety we Lwowie ogłasza konkurs dla architektów, malarzy i rzeźbiarzy polskich na projekty dwóch ołtarzy bocznych w tymże kościele.

Termin nadsyłania prac oznaczono na d. 1 grudnia r. b.; projekty odsyłać należy do kancelarii konsystorza rz.-kat. we Lwowie. Pierwsza nagroda wynosi 400 kor., druga 200 kor. Warunki konkursu, jako też plan kościoła z oznaczonym miejscem dla ołtarzy, można otrzymać w „kierownictwie budowy kościoła św. Elżbiety“ we Lwowie, ul. Leona Sapiehy, 101 (Noworyta).

**Rozstrzygnięcie konkursu ogłoszonego przez Towarzystwo wzajemnych ubezpieczeń urzędników prywatnych we Lwowie na szkice hotelu Krakowskiego, domu administracyjnego i domu**

czynszowego przy placu Bernardyńskim i ulicy Piekarskiej we Lwowie, nastąpiło w d. 10-ym b. m. Konkurs dał wynik następujący: z 21 nadesłanych na konkurs prac, nagrodę pierwszą (3000 k.) przyznał sąd konkursowy projektowi, oznaczonemu № 15; nagrodę drugą (2000 kor.) projektowi № 14; nagrodę trzecią (1000 kor.) projektowi № 4; nadto uchwalono zakupić (po 500 kor.) projekty № 13 i 18. Po otwarciu kopert okazało się, że autorami projektu № 15 są architekci pp. Rudolf Feliks Macura i Henryk Zaremba we Lwowie, projektu № 14 pp. Leopold Reiss i Leopold Karasiński we Lwowie, projektu № 4 architekt p. Ferdynand Liebling w Krakowie. Autorami zakupionego projektu № 13 są pp. Rudolf Feliks Macura i Henryk Zaremba, № 18 pp. Franciszek Hilchen, Stanisław Piotrowski i Ludwik Sokołowski we Lwowie.

### Kalendarz terminowy bieżących konkursów architektonicznych.

Kto rozpisuje	Treść zadania	Termin nadesłania	Rodzaj konkursu	Nagrody	Uwagi
Ces. Tow. Techn.	Śpichrz	28 paźdź. r. b.	Na Państwo Rosyjskie	400 i 250 rub.	Por. № 37 P. T. r. b.
Koło Archit. w Warszawie	Szkoła Szt. Piękn.	2 listopada r. b.	Dla Polaków	700 i 300 rub. zakupy po 100 rub.	Por. № 33 i 39 P. T. r. b.
Rada wyższych Kursów w Kazaniu	Gmach wyższych kursów	2 listopada r. b.	Na Państwo Rosyjskie	250, 150 i 100 rub.	Por. № 37 P. T. r. b.
Zarząd Szkoły	Lica Szkoły Szt. Piękn.	28 grudnia r. b.	„	1500, 1000 i 500 rub. zakupy po 300 rub.	Por. № 32 P. T. r. b.
V-te Ryskie Tow. Wz. Kr.	Bank	2 stycz. 1912 r.	„	1000, 800 i 500 rub.	Por. № 41 P. T. r. b.
Del. Arch. Polsk. i Kom. Wyst. Archit. w Krak.	Typy domów mieszkaln.	1 marca 1912 r.	Dla Polaków	5 po 1000 kor. i 5 po 500 kor.	Por. № 29 i 40 P. T. r. b.
Tow. Rzem. w Rydze	Gmach własny	14 marca 1912 r.	Międzynarodowy	3000, 2000 i 1500 kor.	Por. № 37 P. T. r. b.

Wydawca Feliks Kucharzewski. Redaktor odp. Stanisław Manduk.

Druk Rubieszewskiego i Wrotnowskiego, Włodzimierska № 3 (Gmach Stowarzyszenia Techników).