

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Tom LII.

Warszawa, dnia 5 lutego 1914.

№ 6.

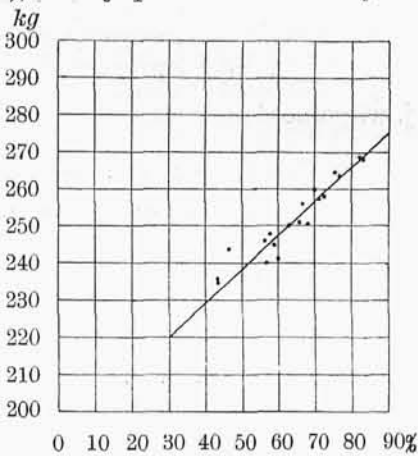
TREŚĆ: *Jakubowicz S.* Wytrzymałość przędzy i tkaniny przy normalnej wilgotności.—Zasoby nafty w okolicach Baku i jej eksploatacja. — Wiadomości techniczne i przemysłowe.—Z towarzystw technicznych.—Kronika bieżąca.

Architektura. Z V-go Wszechrosyjskiego Zjazdu Architektów [c. d.]. — *Lauterbach A.* Z badań nad Stwoszem.—Ruch budowlany i rozmaitości.—Konkursy.

Z 3-ma tablicami (tabl. II, III i IV) i 30-ma rysunkami w tekście.

Wytrzymałość przędzy i tkaniny przy normalnej wilgotności.

Wiadomo już od dawna, że badanie przędzy i tkanin na wytrzymałość nie zawsze pozwala wnioskować o jakości próbowanego materiału, gdyż wytrzymałość ta jest niezmiernie złożoną funkcją różnorodnych własności włókien. Wytrzymałość przędzy zależy przede wszystkim od charakteru użytego do przerobu włókna, następnie od stopnia i staranności jego przygotowania, oczyszczenia i wyrównania przy przedzeniu, od wielkości skrętu, od numeru, wreszcie, i to w niemalym stopniu, od własności hygroskopijnych materiału jak również od stopnia wilgotności otaczającego powietrza. Na wytrzymałość tkanin wpływa, prócz powyższych czynników, liczba nitki na jednostkę szerokości (gęstość nitki), rodzaj splotu oraz samo wykończenie.



Rys. 1. Tkanina bawełniana.

W artykule niniejszym uwzględnimy wyłącznie własności hygroskopijne, które dotychczas, przy badaniu przędzy na wytrzymałość, bywały zwykle lekceważone, lekceważenie zaś tego czynnika dawało dość mylne wyniki.

W ostatnich czasach badania naukowe materiałów włóknistych na wytrzymałość uwzględniają już dostatecznie tak ważny czynnik, jakim jest wilgotność.

Jednym z najpoważniejszych badaczy w tym kierunku jest F. W. Barwick, dyrektor laboratorium włókniczego w Manchester. W najnowszej swej pracy¹⁾ wyjaśnia Barwick, jaki wpływ ma wilgotność na wagę przędzy oraz na wytrzymałość tkaniny. O ile zależność wagi od stopnia wilgotności od dawna była nam już dobrze znana, o tyle zadziwiająco są wyniki jego badań, które wykazują, w jak znacznym stopniu zależna jest również wytrzymałość od powyższego czynnika.

Z przeprowadzonych doświadczeń wynika, że porównanie wytrzymałości rozmaitych tkanin, bez uwzględnienia ich wilgotności, do błędnych prowadzi wniosków. Z tego względu w niektórych dzielnicach przemysłowych stawiano za warunek, aby tkaniny, przed wypróbowaniem na wytrzymałość, poddawane były w przeciągu pewnego czasu działaniu określonej temperatury. Taki sposób badania jest zupełnie szkodliwy, ponieważ ciepota, wywołująca podwyższenie temperatury, wywołuje pewne zmiany fizyczne i tkanina po ochłodzeniu nie powraca już do stanu dawnego. Dlatego też najodpowiedniejszą rzeczą jest określenie normalnej wilgotności, przy której ma być przeprowadzone badanie.

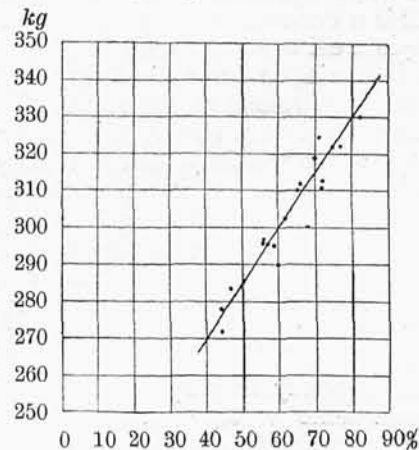
W poniżej załączonej tablicy podajemy wyniki do-

świadczeń Barwicka, wykazujące zależność pomiędzy wytrzymałością tkanin a ilością wilgoci powietrza.

Wilgotność w odsetkach	Tkanina bawełniana w kg	Tkanina lniana w kg	Tkanina wełniana w kg
44	236	272	84,5
44	237	278	82,7
47	244	284	82,2
56	240	296	81,8
56	246	297	79,5
57	248	295	78,6
59	245,5	295	79,0
60	241	295	79,5
62	250	303	79,5
65	251	310	77,0
66	256	312	78,6
68	250,5	300,5	78,6
70	260	319	72,5
71	257,5	324	78,6
72	252	310,5	77,0
72	258	312,5	76,2
75	265	323	76,2
77	264,5	323	75,0
82	268	330	75,8
82	269	330,5	72,7

Propozycja Barwicka, aby badania skutecznie przy określonym stopniu wilgotności, jest zupełnie uzasadniona, lecz nader trudna do przeprowadzenia. Badania z uwzględnieniem tego warunku wymagają bardzo kosztownych urządzeń nawilżania i przewietrzania, które zresztą nie tak łatwo umożliwiłyby stałe utrzymanie owej normalnej wilgotności.

O wiele łatwiejsze i prostsze jest badanie przędzy lub tkaniny przy jakimkolwiek stopniu wilgotności, który w danej chwili panuje, z zamianą otrzymanego wyniku na wilgotność normalną. Tym sposobem obliczamy wartości, t. j.



Rys. 2. Tkanina lniana.

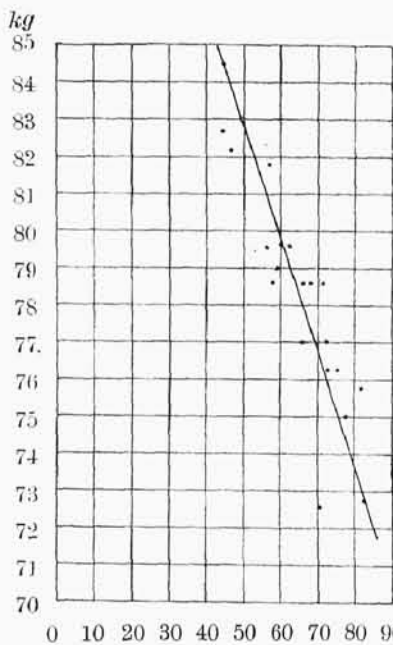
wytrzymałość i przygodny stopień wilgotności służą za podstawę do obliczenia wytrzymałości przy wilgotności normalnej, o ile znany nam jest wzajemny ich stosunek. Stosunek ten uwydatnia się już w liczbach otrzymanych przez Barwicka, a badania w tym kierunku zostały znakomicie rozwinięte przez prof. S. Marschlika²⁾.

¹⁾ Czasopismo *Society of Dyers and Colorists* № 1 r. 1913.

²⁾ *Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie*. 1913, № 8 i 9.

W załączonych wykresach (rys. 1, 2 i 3) podany jest w kierunku poziomym stopień wilgotności w odsetkach, w kierunku zaś pionowym wytrzymałość w *kg*.

Pomimo pewnej nieregularności w ułożeniu punktów, łatwo jednak zauważyć w przybliżeniu przebieg prostolinijny, jako charakterystykę zależności pomiędzy wytrzymałością a stopniem wilgotności. Z wykresów zauważyć możemy zasadniczą różnicę w przebiegu linii dla tkanin bawełnianych i lnianych z jednej strony, z drugiej zaś dla wełnianych: pierwsze biegną ku górze, drugie ku dołowi.



Rys. 3. Tkanina wełniana.

Tkaniny bawełniane i lniane, a więc pochodzenia roślinnego, są tem mocniejsze, im wyższy jest stopień wilgotności, zaś tkaniny wełniane, t. j. pochodzenia zwierzęcego, słabną wraz ze zwiększającą się wilgotnością.

Rzecz oczywista, że wprowadzona powyżej zależność liniowa pomiędzy stopniem wilgotności, a wytrzymałością, sprawdza się w pewnych tylko granicach i, jak praktyka wykazuje, mniej więcej, od 40 do 80%, t. j. w granicach tych liczb, które rzeczywiście mają praktyczne znaczenie.

Rzecz oczywista, że wprowadzona powyżej zależność liniowa pomiędzy stopniem wilgotności, a wytrzymałością, sprawdza się w pewnych tylko granicach i, jak praktyka wykazuje, mniej więcej, od 40 do 80%, t. j. w granicach tych liczb, które rzeczywiście mają praktyczne znaczenie.

Ażeby znaleźć związek liczbowy pomiędzy wytrzymałością a wilgotnością, weźmiemy pod uwagę równanie prostej

$$y = ax + b \quad (1)$$

dla linii biegnącej ku górze (tkaniny bawełniane i lniane) oraz

$$y = b - ax \quad (2)$$

dla linii biegnącej ku dołowi (tkaniny wełniane).

W równaniach tych *a* i *b* są to wartości otrzymywane z prób, *x* — oznacza wilgotność powietrza, zaś *y* — wytrzymałość tkaniny. Jeżeli podstawimy zamiast *x* znaczenie φ , zaś zamiast *y* — *F*, to otrzymamy:

$$F = a\varphi + b \quad (3),$$

$$F = b - a\varphi \quad (4).$$

Obie wartości *a* i *b* należy bliżej rozpatrzyć, gdyż można z nich wnioskować o zachowywaniu się tkaniny w zależności od wilgotności powietrza. Z geometrii analitycznej wiemy, że wartość *a* oznacza styczną (tangens) kąta pochylenia linii względem osi odciętej (poziomej); w równaniu (3) wartość ta jest dodatnia, co dowodzi, że kąt jest ostry (linia biegnie ku górze), w równaniu zaś (4) *a* jest ujemna, a więc linia biegnie ku dołowi (t. j. tworzy z osią odciętych kąt rozwarty). Oprócz tego widzimy, że im większy jest współczynnik *a* (t. j. im większy jest kąt pochylenia), tem raptowniej podnosi się linia, t. j. tem czulsza na wilgoć jest dana tkanina. Zachowywanie się tkaniny względem wilgotności zależne jest od charakteru samego włókna; z tego względu możemy nazwać współczynniki *a* charakterystyką, która, jak już z powyższego wiemy, bywa dodatnią lub też ujemną.

Druga wartość doświadczalna *b*, jak widzimy z równań (3) i (4) oznacza wytrzymałość przy wilgotności 0% (*x*=0), ma więc tylko znaczenie teoretyczne.

Rzecz jasna, że wartość ta dla rozmaitych tkanin z tego samego włókna bywa różna, zależnie od tego, czy tkanina jest grubsza czy cieńsza.

A więc tkanina cienka bawełniana, np. batyst ma *b* mniejsze, niż gruba tkanina, np. barchan lub t. p., oprócz tego *b* jest tem większe, im wyższy jest gatunek włókna zastosowanego do wyrobu tkaniny.

Z tego względu *b* nazwać możemy liczbą jakościową.

Równania (3) i (4) mają znaczenie najogólniejsze, t. j. dotyczą jakiegokolwiek zawartości wilgotności, tak, że dla wilgot-

ności normalnej należy wstawić odpowiednie wartości *F* i φ , powiedzmy *F_n* i φ_n ; tym sposobem otrzymamy:

$$F_n = a\varphi_n + b \quad (5),$$

$$F_n = b - a\varphi_n \quad (6).$$

Łącząc w jedno równania (3) i (4) oraz (5) i (6), otrzymujemy:

$$F = b \pm a\varphi \quad (7),$$

$$F_n = b \pm a\varphi_n \quad (8).$$

W powyższych równaniach, również jak i w następnych, znak górny odnosi się do tkanin bawełnianych i lnianych, zaś dolny — do wełnianych.

Odejmując równanie (7) od równania (8), otrzymujemy:

$$F_n - F = \pm a\varphi_n \mp a\varphi,$$

albo

$$F_n = F \pm a(\varphi_n - \varphi) \quad (9).$$

Z równania (9) widzimy, że dla otrzymania wytrzymałości normalnej należy różnicę, pomiędzy wilgotnością normalną a istniejącą podczas dokonywania prób, pomnożyć przez *a* i iloczyn ten dodać do otrzymanej wytrzymałości (tkaniny roślinne) lub też odjąć (tkaniny zwierzęce).

Ponieważ wytrzymałość tkanin bawełnianych i lnianych wzrasta wraz z wilgotnością powietrza, wełnianych zaś zmniejsza się, stąd więc wniosek, że równanie (9) powinno być stosowane w tym wypadku, gdy wilgotność normalna większa jest od rzeczywistej, w odwrotnym zaś wypadku stosujemy równanie:

$$F_n = F \mp a(\varphi - \varphi_n) \quad (10).$$

Obydwa równania (9) i (10) pozwalają nam na zamianę otrzymanej z doświadczeń wytrzymałości na normalną, do czego potrzebna jest znajomość charakterystyki *a*. Jeżeli $\varphi_n - \varphi = 1$, t. j. wilgotność normalna przewyższa o 1% istniejącą, wtedy

$$F = F_n \pm a \quad (11),$$

a zatem równanie (11) służy do obliczenia wytrzymałości przy zmianie wilgotności o 1%.

Charakterystyka *a*, jak powyżej było powiedziane, oznacza styczną (tangens) kąta pochylenia linii wytrzymałości względem osi odciętych i równa się w przybliżeniu, na podstawie licznych doświadczeń Barwicka i Marschlika:

dla tkanin bawełnianych	1
„ „ lnianych	1,5
„ „ wełnianych	0,3

(należy tu zauważyć, że w rys. 3 skala odciętych jest 10 razy mniejsza od skali rzędnych, stąd pozorną sprzeczność z otrzymanym wynikiem 0,3).

Jako wilgotność normalną przyjmujemy do poniższych obliczeń 75%.

Przykład 1. Według tablicy Barwicka wynosi wytrzymałość tkaniny bawełnianej przy 65% wilgotności powietrza 251 *kg*. Jaka wielkość posiada wytrzymałość normalna? Stosujemy równanie (9) przy *a* = 1.

$$F_n = F + (\varphi_n - \varphi) = 251 + (75 - 65) = 261 \text{ kg.}$$

Przy wilgotności 82% ta sama tablica wykazuje 268 *kg*, otrzymujemy więc przy zastosowaniu równania (10):

$$F_n = F - (\varphi - \varphi_n) = 268 - (82 - 75) = 261 \text{ kg.}$$

Zgodność więc otrzymanych wyników jest w obydwu wypadkach zupełna.

Przykład 2. Tkanina lniana przy wilgotności powietrza 65% wykazuje wytrzymałość 310 *kg*; jaka jest wytrzymałość normalna?

Stosujemy tu równanie (9) przy *a* = 1,5:

$$F_n = F + a(\varphi_n - \varphi) = 310 + 1,5(75 - 65) = 325 \text{ kg.}$$

Przy wilgotności 82% tablica Barwicka podaje 330 *kg*; według równania (10):

$$F_n = F - a(\varphi - \varphi_n) = 330 - 1,5(82 - 75) = 319,5 \text{ kg.}$$

W tym przykładzie obydwie wyniki różnią się pomiędzy sobą, zbliżają się jednak do odpowiedniej liczby w tablicy, która wykazuje 323 *kg*.

Przykład 3. Tkanina wełniana posiada przy 65% wilgotności wytrzymałość 77 *kg*; aby obliczyć wytrzymałość normalną, stosujemy równanie (9) z dolnym znakiem, przy

$$a = 0,3.$$

$$F_n = F - a(\varphi_n - \varphi) = 77 - 0,3(75 - 65) = 74 \text{ kg.}$$

Przy 82% wilgoci wytrzymałość tej tkaniny równa się 72,7; według równania (10):

$$F_n = F + a(\varphi - \varphi_n) = 72,7 + 0,3(82 - 75) = 74,8 \text{ kg.}$$

Obie dwie liczby powyższe są do siebie bardzo zbliżone, różnią się jednak od liczby podanej w tabeli Barwicka (76,2), a to z tego względu, że tkaniny wełniane są mniej równe, niż tkaniny z włókna roślinnego.

Jakkolwiek metoda powyższa nie może być uważana za bezwzględnie ścisłą, jest ona jednak dla praktyki najzupełniej wystarczająca. Dalsze doświadczenia powinny być prowadzone przez specjalistów w celu określenia współczynników a i b dla możliwie największej liczby gatunków tkanin; powinna być także ustanowiona średnia wilgotność ściśle zależna od średniej wilgotności danego miejsca.

Wyprowadzone powyżej równania dadzą się także zastosować do tkanin mieszanych. Mamy np. tkaninę półlnianą o osnowie bawełnianej i wątku lnianym; dla wypróbowania jej w kierunku osnowy, stosujemy równania (9) i (10) ze znakiem górnym przy $a = 1$, zaś w kierunku wątku te same równania przy $a = 1,5$.

Dla tkaniny półwełnianej, której osnowa jest bawełniana a wątek wełniany, stosujemy dla wytrzymałości w kierunku osnowy równania (9) i (10) ze znakiem górnym, przy $a = 1$, zaś dla wytrzymałości w kierunku wątku te same równania przy $a = 0,3$.

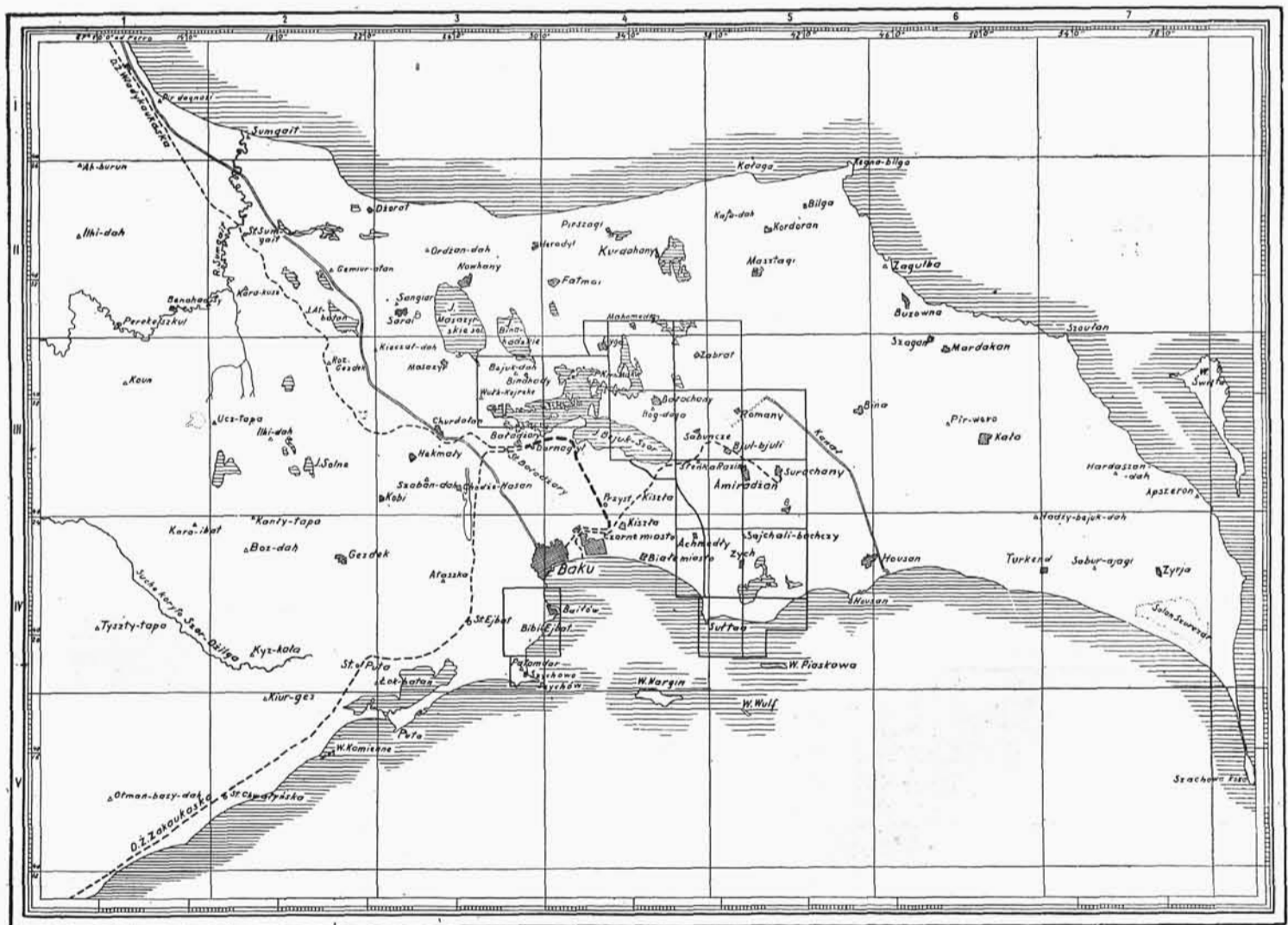
Wszystkie wywody powyższe oparte zostały na doświadczeniach z tkaninami, można je jednak zastosować bezwarunkowo i do przędzy, która tak samo jest hygroskopijna jak i tkaniny.

St. Jakubowicz, inż.

Zasoby nafty w okolicach Baku i jej eksploatacja.

Tereny naftonośne w okręgu bakuńskim, jak wiadomo, należą do najobfitszych w świecie. Ilość więc wydobywanej nafty w takim okręgu musi wielce wpływać na jej ceny na rynkach wszechświatowych, a tem więcej u nas w Królestwie, które swe zapotrzebowania pokrywa naftą kaukaz-

Nafta — wyraz ten bierzemy w znaczeniu oleju ziemnego — znajduje się na omawianym terenie w najnowszych formacjach osadowych, począwszy od popliocenińskiej, a kończąc na paleogenicznej, nie sięgając zatem poniżej formacji trzeciorzędowych. Nasyca ona różne co do składu petrogra-



ką. Sprawa ta nabiera tem większego znaczenia, że cena nafty u nas w ostatnim czasie znacznie się podniosła, i że zwyżkę tę starano się poniekąd tłómaczyć rzekomo wyczerpywaniem się źródeł w danym okręgu.

Uwagi poniższe mają za zadanie rzucić pewne światło na stan rzeczy w tym okręgu.

Okrąg naftonośny Baku obejmuje t. zw. półwysp Apszeroński — cypel ziemi, wysunięty w morze Kaspjskie, i przyległą do tego cypla wyspę Świętą.

Dla ułatwienia orientacji służy powyżej zamieszczona mapka.

ficznego skały: piaski, gliny, łupki gliniane, wapiowce, piaskowce i okrucowce krzemionkowe czyli t. zw. brekcye.

Pod względem jednak eksploatacyjnym najważniejszą jest piaszczysto-gliniaste ogniwo pliocenijskie, opierające się od dołu na glinach t. zw. spiralisowego poziomu miocenu, z góry zaś pokryte skałami t. zw. piętra *alczagylskiego*.

Mięszkość czyli głębokość tego ogniwa wynosi 600 sąż. i da się podzielić na dwie warstwy: wyższą grubości 400 sąż. dolną i grub. 200 sąż. Co do składu petrograficznego, obie te warstwy mało co się różnią: dolna jest tylko nieco więcej piaszczysta od górnej. W obydwu tych warstwach nafta

znajduje się jedynie w pokładach piaskowych, które ją wchłonęły, przyczem w dolnej warstwie niemal na całym półwyspie, w górnej zaś tylko w pewnych miejscach — tam mianowicie, gdzie skały mają ułożenie kopułowe (Bibi-Ejbat), lub ułożenie siodłowe (antyklinalne) (Surachany), lub też w zamkniętym końcu ułożenia antyklinalnego, t. j. miejscach, posiadających warunki przyjazne do gromadzenia się wielkich ilości nafty (Bałachany, Sabuncze, Ramany). W innych zaś miejscach, jak w dolinie Putańskiej, Jasamańskiej, obwodach churdałańskim, binahadzkim i Kir-Maku, gdzie ta górna warstwa jest obnażona, niema w niej nawet śladów nafty. Natomiast warstwa dolna jest właśnie w tych miejscowościach nasycona naftą. Również na wyspie Świętej naftodajna jest warstwa dolna.

Po tych uwagach ogólnych, spójrzmy, jak się przedstawia w dobie obecnej eksploatacja nafty w tym okręgu.

Zapomocą otworów wierconych dobywa się nafta w 7 obwodach: Bałachanach, Sabunczach, Ramanach, Bibi-Ejbat, Surachanach, Binahadach i na wyspie Świętej.

Pierwotnym sposobem, zapomocą szybów czyli studzien, odbywa się eksploatacja w Bałachanach pod błotnistym pagórkem Bog-doha, w Binahadach, Churdałanie, Hekmałach, na górze Ataszka i w okręgu Putańskim.

Najwięcej rozwiniętym jest przemysł naftowy w obwodach: bałachańskim, sabunczowskim i ramańskim, leżących w odległości 12 wiorst na północny wschód od Baku obok wsi tatarskich tejże nazwy. Jest tu cały las rusztowań wiertniczych, a otworów wierconych liczą tu na jakie 4½ tys. Nad całą okolicą zalegają obłoki dymu i pary. Eksploatowana jest tu górna warstwa ogniwa naftonośnego.

Bibi-Ejbat leży w dolinie tejże nazwy w odległości 5 wiorst na południe od m. Baku. Otworów posiada 570. Naftę czerpią ze wszystkich pokładów warstwy górnej.

Te cztery obwody są już od dawna eksploatowane.

Co do nowych obwodów, to najwięcej zasługuje na uwagę obwód surachański, oddalony o 15 wiorst na wschód od Baku i o 6 na południo-wschód o st. Sabuncze. Otworów większych jest tu 125. Eksploatowane są górne pokłady ogniwa naftonośnego.

Eksploatacja nafty na terenie binahadzkim, leżącym w odległości 10 w. na północ od Baku, już była zarzucona. Od lat 4-ch podjęto ją na nowo, sięgając dolnej warstwy ogniwa. Mniej więcej około tegoż czasu ożywiła się eksploatacja na wyspie Świętej. Otworów wierconych jest tu obecnie 21.

Bałachany, Sabuncze, Ramany i Surachany mają z Baku połączenie kolejowe. Wyspa Święta ma komunikację wodną statkami br. Nobel. Inne obwody muszą się zadowalać całkiem prymitywną komunikacją.

Następująca tabelka, zawierająca dane Biura Statystycznego Rady Zjazdu przemysłowców naftowych, daje pojęcie o ilości wydobytej nafty i stanie robót wiertniczych na 7 głównych obwodach w ciągu pierwszych 9-ciu miesięcy r. 1912.

Obwody	Wydobyto nafty w mil. pudów	Więcej lub mniej procentowo w porówn. z r. poprzed.	Liczba otworów wiertniczych	Średnia głębokość otworów w sążniach	Powiększenie lub zmniejszenie robót wiertniczych w porównaniu z r. poprzed. w %
Bałachany	48	+ 3%	861	135	+ 39,5%
Sabuncze	128	- 2,5%	1076	170	+ 34%
Ramany	57	-10,2%	260	214	+ 14%
Bibi-Ejbat	75	- 2,5%	305	290	- 22%
Surachany	23	+55%	32	200-300	+400%
Binahady	10	—	—	—	—
Wyspa Święta	2,3	+22%	—	200	—

Jak widać z tej tabelki, wydobywanie nafty w wymienionych okręgach wogóle się zwiększyło, z wyjątkiem 3-ch. Nawet w najstarszym z obwodów — bałachańskim, widzimy również zwiększenie ilości wydobytej nafty o 3%.

W obwodzie surachańskim, jednym z najnowszych, wzrost rocznej ilości wydobytej nafty idzie naprzód olbrzymimi krokami:

w r. 1909	wydobyto	1,7	mil. pud.
" 1910	"	10,5	" "
" 1911	"	19,7	" "
" 1912	"	31,5	" "

W pierwszych latach eksploatacji otrzymywano tu głównie naftę fontannami. Jeszcze w r. 1912 32% całej ilości wydobytej tu nafty otrzymano właśnie tym sposobem. Niektóre fontanny biją tu w ciągu 3 do 4 lat, jak np. fontanny fir. Benkendorf.

Z powyższej tabelki również daje się zauważyć, że ilość wydobytej nafty jest w ścisłym związku z ilością wykonanych robót wiertniczych. Wszędzie, gdzie te roboty były prowadzone na większą skalę, tam widzimy przyrost procentowy w wydobyciu nafty; tam zaś, gdzie wiercenia były prowadzone niedostatecznie energicznie, widzimy naodwrot zmniejszenie.

Rzucającem się w oczy jest anormalne zjawisko w Bibi-Ejbat: pomimo że roboty wiertnicze zmniejszyły się w r. 1912 o 22% w porównaniu z rokiem poprzednim, ilość wydobytej nafty zmniejszyła się zaledwie o 2,5%.

Czem można sobie to wytłumaczyć? Tem, że przy pierwotnych wierceniach zaniechano eksploatacji wielu wierzchnich pokładów, do których się obecnie zwrócono. Stąd bez wybijania nowych otworów, otrzymuje się naftę. Zwykle bowiem posiadacz nowej działki, przystępując do jej eksploatacji, skutkiem braku należytych przepisów i dozoru, rozpoczyna ją na granicy z sąsiednimi działkami, pomijając górne pokłady naftonośne i dążąc do poziomu, na którym pracuje sąsiad, ażeby mu zabrać, o ile się da, naftę z jego terenu.

Jak widać z przytoczonej powyżej tabelki Biura Statystycznego, średnia głębokość czynnych otworów w Bibi-Ejbat wynosi 290 sąż. Eksploatacja odbywa się zatem tylko górnej warstwy ogniwa — i to nie najgłębszych jej pokładów. Z 14 pokładów, na które podzielił tutaj Komitet Geologiczny warstwę górną ogniwa naftonośnego, obecnie są eksploatowane przeważnie 5-ty do 11-go na głębokości od 170 do 280 sąż., 14-ty pokład na głębokości 400 sąż. jest eksploatowany tylko na 3-ch działkach z ogólnej liczby 39. Poza nietkniętą zatem jeszcze warstwą dolną, na głębokości od 400 do 600 sąż., która to warstwa, rozciągająca się zresztą na cały półwysp, odznacza się szczególnie wielką obfitością nafty w pobliżu góry Ataszka, około st. Ejbat dr. ż. Zakaukaskiej — pozostaje jeszcze w okręgu Bibi-Ejbat niewyzyskana warstwa górną. O bogactwie nafty w tym okręgu świadczą choćby takie przykłady: jeden z otworów głęb. 395 sąż. dał 5 702 000 pud. nafty z pokładu 14-go, przyczem otwór ten wyrzucił fontanną w grudniu r. 1912 w ciągu 18 dni 4 304 000 pud., inny zaś w d. 17 grudnia r. 1912 wyrzucił w ciągu 13½ godz. 400 000 pud. nafty. A miał to być jeden właśnie z najwięcej wyczerpujących się okręgów.

Również w innych starych okręgach, jak: Bałachanach, Sabunczach i Ramanach są eksploatowane przeważnie górne i średnie pokłady warstwy górnej. Wszędzie pozostaje nietknięta warstwa dolna. Tylko w Bałachanach firmy br. Nobel, Mirzojewów i in. dosięgły dolnej warstwy.

O wielkiem bogactwie nafty w nowym okręgu surachańskim była już mowa powyżej. Są to eksploatowane górne pokłady górnej warstwy naftonośnej.

W Binahadach i na wyspie Świętej, która daje ciężką ropę, eksploatują się pokłady dolnej warstwy.

Pokłady omawianej dolnej warstwy obnażają się w okręgu Kir-Maku na północ od Bałachanów, ciągną się szerokim pasem od Binahadów do Churdałanu i dalej do Hekmał, następnie skręcają ku południowi na grzbiecie Szaban-Dahu, przechodzą do okręgu ataszowskiego (g. Ataszka), w którym około st. Ejbat przyczyniają się do utworzenia zamkniętego końca Ataszowskiego ułożenia siodłowego (antyklinalnego), i znowu ukazują się w okręgu putańskim na zachód od st. Puta dr. ż. Zakaukaskiej.

We wszystkich tych okręgach eksploatacja odbywa się zapomocą studzien, którą się zajmują przeważnie miejscowi mieszkańcy — tatarzy. Zwłaszcza bogate źródła nafty znajdują się na północnym stoku pagórka Boh-Boha.

Po tym przeglądzie zasobów nafty i obecnego stanu jej eksploatacji w okręgu bakuńskim, nie od rzeczy będzie do-

dać słów parę o wolnych terenach, oczekujących ręki przedsiębiorcy.

W okręgu bibi-ejbackim jest jeszcze wolnych około 35 działek, zajmujących w przybliżeniu 150 dziesięcin przestrzeni. Prócz tego, w zatoce Bibi-Ejbat jest 105 morskich działek, z których około 50 mają być w niedalekiej przyszłości zasypane. W Bałachanach, na podstawie badań Komitetu Geologicznego, obszar eksploatacyjny może być znacznie rozszerzony — mniej więcej o 100 dzies.

W Sabunczach również teren eksploatacyjny może być rozszerzony w kierunku południowym.

W okręgu ramańskim znajduje się wiele wolnych działek w środku obszaru eksploatacyjnego i na jeziorze tejże nazwy. Obszar ten może być powiększony na wschód kosztem ziem, należących do wsi Ramany i na północ w kierunku wsi Zabrat.

W Surachanach obszar ziem nadających się do eksploatacji obliczają na jakie 790 dzies.

Pozostaje całkiem wolny nowy okrąg pod wsią Kała, strukturą geologiczną wielce zbliżony do okręgu surachań-

skiego. Dopiero niedawno firmy Nobel i Benkendorf poczęły tutaj czynić poszukiwania.

Na wymienionych obszarach górna warstwa nadaje się do eksploatacji.

Co zaś do pokładów dolnej warstwy, to są wolne przestrzenie w Binaladach w południowej części i na wyspie Świętej w jej północnej części. Prócz tego, mogą być eksploatowane: południowo-wschodnia część okręgu Kir-Maku, południowo-wschodnia część ułożenia Churdałańskiego i Hekmańskiego, południowa część ułożenia Ataszowskiego i wschodnia część antyklinali Puta.

Są jeszcze obszary, całkiem niezbadane, które zapewne kryją w swem wnętrzu wielkie bogactwo nafty.

Z całego powyższego przedstawienia rzeczy wynika, że w okręgu bakuńskim są wprost olbrzymie zasoby nafty, o których wyczerpaniu nawet w dość dalekiej przyszłości mowy być nie może. Przy normalnych tedy warunkach eksploatacji i prawidłowej organizacji handlu ceny nafty, pomimo zwiększającego się z roku na rok spożycia, powinnyby się trzymać przez bardzo długie lata na umiarkowanym poziomie.

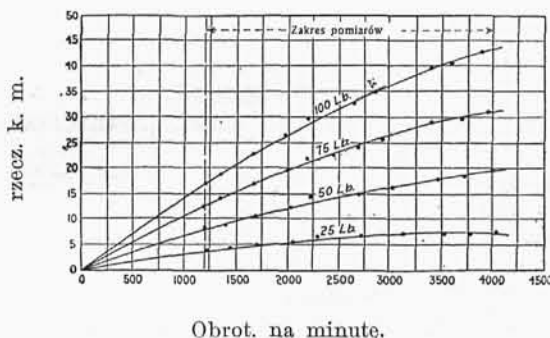
T. O.

Wiadomości techniczne i przemysłowe.

Nowa pompa odśrodkowa z wirnikiem śrubowym.

W budowie pomp odśrodkowych dają się zauważyć w ostatnich latach niewątpliwe postępy, wyrażające się w wysokiej ich sprawności. Sprawność pomp, przewyższająca niekiedy 0,80, jest rzeczywiście wysoka i nie dziwnego, że niektórzy wytwórcy pomp odśrodkowych wyrażają mniemanie, że wobec tych postępów stwarzanie nowych typów jest rzeczą zgoła zbędną. Inżynier amerykański C. V. Kerr w referacie przeznaczonym na doroczne zebranie Amer. Stow. Inż. Mech.¹⁾ zwalcza ten pogląd, utrzymując, że wobec aktualnej konieczności przystosowania pomp odśrodkowych do napędu turbinowego zjawia się zagadnienie zwiększenia ich prędkości obrotowej, chociażby kosztem zmniejszenia nieco sprawności. Powód tego dążenia leży w niskiej sprawności małych turbin parowych przy niewielkiej liczbie obrotów. Dodać przytem należy, że mała turbina parowa, będąca wytworem lat ostatnich, posiada wszelkie dane, w zespole z pompą odśrodkową, do szybkiego rozpowszechnienia się przy zasilaniu kotłów parowych, przy skraplaczach, wreszcie przy podnoszeniu wody na wysokość. Zalety małej turbiny parowej polegają na jej małej objętości, na ustawności,

w najpomyślniejszych warunkach, czyli przy najodpowiedniejszej liczbie obrotów, Wykres (rys. 1) przedstawia moc małej turbiny parowej w zależności od liczby obrotów przy różnych wartościach ciśnienia pary. Tak np. przy ciśnieniu 6,35 kg/cm²

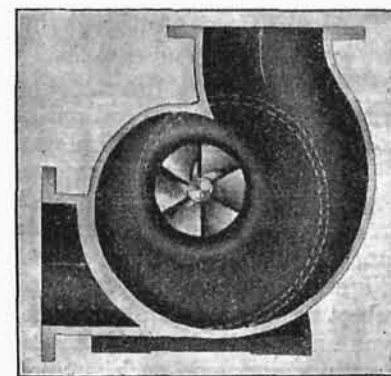


Obrot. na minutę.
 100 Lb = 6,35 kg/cm²; 75 Lb = 4,75 kg/cm²; 50 Lb = 3,17 kg/cm²
 25 Lb = 1,58 kg/cm².

Rys. 1. Wykres mocy turbiny parowej Kerra.

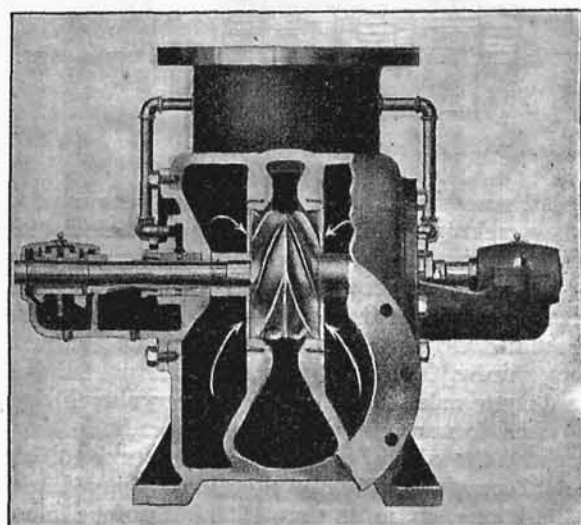
na dostarczaniu czystej pary odlotowej do podgrzewania wody zasilającej i na niskich kosztach dozoru i naprawy. Przy zastosowaniu turbiny parowej w urządzeniach kotłowych około 90% ciepła pary wraca z powrotem do kotła, w przeciwstawieniu np. do napędu elektrycznego, który, dzięki temu że nie posiada zdolności przystosowywania się do zmiennych warunków pracy, spożytkowuje niewielką część energii początkowej.

Mała turbina jest silnikiem par excellence szybkobieżnym. Można powiedzieć, że ta sama ilość pary przepływa przez turbinę nieruchomą, co i przez będącą w ruchu, pracującą



Rys. 2. Przekrój kadłuba pompy.

i przy 1200 obr./min. turbina posiada moc 17 k. m., mierzonych na dynamometrze Prony'ego, gdy przy 4000 obr./min.

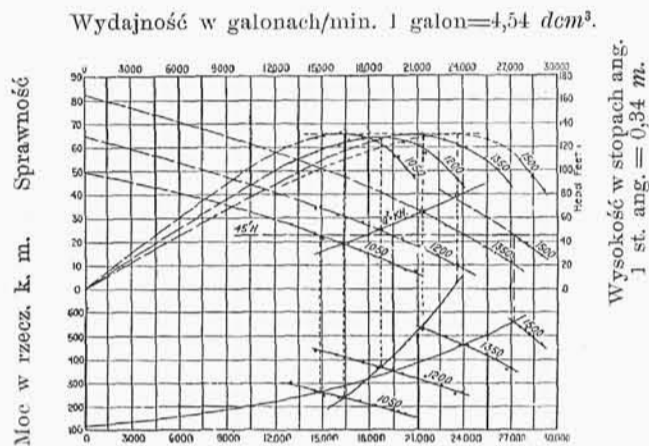


Rys. 3. Przekrój podłużny pompy.

i przy tej samej ilości pary, przepływającej przez turbinę pod tem samym ciśnieniem moc wzrasta do 43 k. m. Im wyższe panuje ciśnienie w kotle, tem większe należy stosować prędkości obrotowe, jak to można wnosić z charakteru krzywych wykresu. Przy ciśnieniu 10 kg/cm² najekonomiczniejsza liczba obrotów jest zawarta pomiędzy 5 a 6-tu tysiącami obr./min.

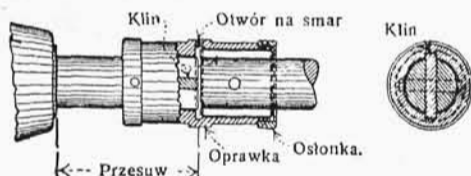
¹⁾ Journal of the American Society of Mechanical Engineers. Październik 1913, str. 1495: A new centrifugal pump with helicoidal impeller.

Podobne wyniki dają i większe turbiny parowe. Jedną z nich, użytą do napędu 30-calowej pompy odśrodkowej Kerra przy 600 obr./min. dawała moc 320 k. m. a przy 1800 obr./min. — około 600 rz. k. m. Wahania mocy w zależności od liczby obrotów są więc tak znaczne, że zespół turbiny z pompą odśrodkową o stosunkowo niewielkiej sprawności, ale przystosowanej do bardzo dużej liczby obrotów, posiada znakomitą przewagę nad zespołami, składającymi się z wolnobieżnej turbiny i pompy o dużej sprawności. Obliczenia kosztów ruchu urządzeń do zasilania kotłów, do obiegu wody w skraplaczach zwykłych i specjalnych, podane przez Kerra, wykazują, że oszczędności, osiągnięte przez zwiększenie ogólnej sprawności zespołu, mogą być bardzo poważne.



Rys. 4. Wykres działania pompy 30-calowej.

W celu przystosowania pompy odśrodkowej do wielkich prędkości obrotowych, C. V. Kerr nadał płaszczyznom łopatek wirnika kształt śrubowo-spiralny, przedstawiający możliwie mały opór dla przepływu wody. Teorię działania pompy wyprowadza Kerr z własności spirali Archimedesesa i linii śrubowej. Dzięki temu, że strumień wody zmienia najzupełniej stopniowo swój kierunek, można było zastosować o wiele większą liczbę obrotów. Przez zastosowanie obustronnego ssania, oraz lewych i prawych skrętów wirnika, Kerr uzyskał bardzo dokładne wyrównowanie nacisków poosiowych. Wobec bardzo małego odchylenia strumienia wody, spływającej z łopatek, od stycznej do obwodu, należało usunąć całkowicie kierownicę.



Rys. 5. Sprzęgło.

Rys. 2 przedstawia przekrój kadłuba jednej z pomp Kerra, rys. 3—przekrój podłużny. Kształt pierścieniowej szczeliny odlotowej był wyznaczony na drodze doświadczalnej, przyczem okazało się, że posiada on znaczny wpływ na sprawność.

Doświadczenia nad pompami Kerra były przeprowadzone przez inż. Orroka z New York Edison Comp., przez prof. Magruder'a z uniwersytetu Ohio i powtórzone przez inż. Bailey'a. Wykonane z dużym nakładem środków materialnych, były one przystosowane do normalnych warunków pracy.

Sprawność 8-calowej pompy wynosiła przy 3100 obr./min. około 0,61; sprawność pompy 30-calowej, napędzanej przez turbinę 600-konną, wynosiła przy 1350 obr./min. około 0,66.

Wykres (rys. 4) przedstawia wyniki doświadczalne, dotyczące większej pompy. Poszczególne krzywe mocy, sprawności i wysokości słupa wody podnoszonej, odnoszą się do liczb obrotów na minutę: 1050, 1200, 1350 i 1500. Prócz tego podane są krzywe: mocy rzeczywistej przy stałej wysokości słupa wody wynoszącej 45 stóp = 13,7 m, krzywej mocy, odpowiadającej najwyższej sprawności i wreszcie paraboli $Q = K \cdot H$, wprowadzonej na mocy równań.

$$Q = A V = A \sqrt{2 g H}$$

$$Q_1 = A \sqrt{2 g H_1}$$

czyli

$$\frac{Q}{Q_1} = \frac{A \sqrt{2 g H}}{A \sqrt{2 g H_1}} = \sqrt{\frac{H}{H_1}}$$

skąd

$$Q^2 = \frac{Q_1^2}{H_1} \cdot H = K \cdot H.$$

Parabola powyższa przecina krzywe wysokości w punktach odpowiadających najwyższej sprawności (por. wykres rys. 4).

Z szczegółów konstrukcyjnych zasługuje na uwagę sprzęgło klinowe, łączące wał pompy z wałem turbiny. W rozcięte końce wałów wchodzi płytka stalowa hartowana, zaklinowana w odpowiednich rowkach oprawy. Płytki te krzyżują się pod kątem prostym. Wnętrze oprawy jest wypełnione smarem. Przy średnicy 100 mm sprzęgło powyższe, ważące zaledwie 6,5 kg, może przenieść przy 2400 obr./min. 300 k. m., przyczem naprężenia są zwykle dopuszczalne.

Stan obecny budowy maszyn okrętowych.

Na zebraniu Towarzystwa inżynierów i wytwórców okrętowych północno-wschodniego wybrzeża Anglii (North East Institution of Engineers and Shipbuilders) w d. 31 października r. z. Sir Charles Parsons w swej mowie prezydenckiej podał ciekawe liczby, dotyczące maszyn okrętowych.

Całkowitą moc maszyn w marynarce handlowej całego świata oblicza on na 28 mil. k. m., z których 15,5 mil. przypada na maszyny tłokowe, 12 mil. na turbiny parowe, bezpośrednio sprzężone z wałami śrubowymi, 1/2 mil. na turbiny, działające na śruby za pośrednictwem przekładni zmniejszającej prędkość i około 170 tys. na silniki spalinowe.

Silniki Diesela pracują na 12 statkach o mocy ogólnej 22700 k. rzecz.; 25 okrętów z silnikami Diesela jest w budowie z mocą 43850 k. m., czyli dotychczas moc okrętowych silników Diesela wynosi razem 66550 k. m. Parsons stwierdza, że trudności, jakie się następują przy stosowaniu na okrętach silników Dieselowskich o wielkich cylindrach i małej prędkości obrotowej, są znacznie większe, niż to wynika ze sprawozdania Lloyda; zaznacza zarazem, że silniki Diesela na małych statkach dały wyniki dobre. Jeśli wyłączyć statki o długości poniżej 30 m i wszystkie statki wojenne, to otrzymamy ogólną liczbę 152 statków z silnikami Dieselowskimi, bądź już czynnych, bądź będących w budowie, o ogólnej mocy 170 tys. k. m. Istnieje dążność do zwiększenia średniej mocy silników spalinowych dla okrętów, do tej pory jednak jest niewiele takich statków, które, posiadając silniki z mocą ponad 1000 k. m., pełniłyby służbę od jednego roku.

Moc turbin parowych z przekładnią prędkości hydrauliczną, według wynalazcy tego przyrządu M. Föttingera wynosi około 100000 k. m., z czego 30000 k. m. przypada na jeden statek transportowy, 45000 na jeden krążownik i 6000 k. m. na statek wycieczkowy.

W maszynach z przekładnią elektryczną nie widać postępu. Statek węglowy „Jupiter“ amerykańskiej floty wojennej nie wyszedł jeszcze ze stadyum prób. Warsztaty okrętowe Swan, Hunter and Wigham Richardson wykończyły statek długości 76 m, wyposażony w dwa silniki Mirreles-Diesela o mocy 300 k. m. rzecz. przy 400 obrotach, napędzających prądnicę trójfazową syst. Mavor i Coulson, która ze swej strony zasila prądem silnik indukcyjny, obracający śrubę okrętową. Silniki dieselowskie puszczają się przy pomocy powietrza sprężonego, wszelkie zaś dalsze manewrowanie wykonywa się wyłącznie elektrycznością. Próby z tym statkiem wypadły dobrze.

Co do turbin, zaopatrzonych w mechaniczną przekładnię prędkości, to według słów Parsonsa, wynalazcy przekładni kół zębatach, liczba tych turbin znacznie się powiększyła, i moc ich wynosi obecnie ogółem 400000 k. m. rzecz. Pracują one na statkach najróżnorodniejszych typów. Nie zaszedł ani jeden wypadek zepsucia się tego rodzaju przekładni.

Co do przegrzewania pary, to przegrzewacze Schmidowskie znalazły dość szerokie zastosowanie na okrętach handlowych, pędzonych maszynami tłokowymi (ok. 1 mil. k. m.). Nader dodatnią stroną w przegrzewaczach Schmidta jest umieszczenie rurek jak można najbliżej powierzchni nagrzewczej w kotle. Szczegół ten posiada doniosłe znaczenie dla zabez-

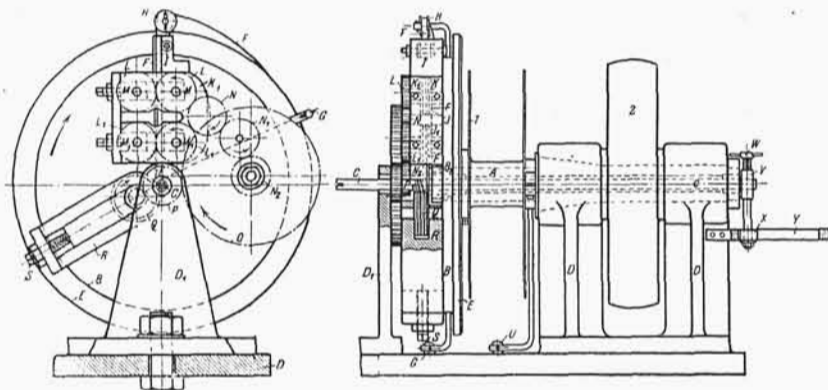
pieczenia rurek przegrzewaczowych od przepalenia i zniszczenia, gdyż dzięki bliskości ścianek nagrzewczych kotła ciepło przechodzi ku nim drogą prędkiego promieniowania. Jeszcze inny ważny rys przegrzewacza Schmidowskiego stanowi wielka prędkość przebiegającej przez niego pary, która, przepływając przez rurki, przyczynia się do ich utrzymania w należytej czystości. Oszczędność wynosi od 10 do 30%.

Parsons przewiduje, że para przegrzana znajdująca będzie coraz szersze zastosowanie w maszynach okrętowych, i że tą drogą da się podnieść sprawność tych maszyn, zwłaszcza wielkich zespołów, tak dalece, iż co do zużycia energii, mało się różniłyby od silników spalinowych. Nadmierna prędkość, jaką nadają śrubie okrętowej silniki Diesela, obniża ich sprawność w zakresie napędu statków w porównaniu z maszynami tłokowymi lub turbinami, działającymi na śrubę za pośrednictwem przekładni. Różnica może wynosić od 10 do 20%, zależnie od kształtu tyłu statku.

Maszyna do wyrobu rurek giętkich.

Jeden ze sposobów wyrobu rurek giętkich polega na tem, że nawija się taśmę metalową na wałek odpowiedniej średnicy, a pomiędzy każdy zwój, dla uszczelnienia, daje się wkładkę z taśmy azbestowej.

Maszyna, służąca do wyrobu wskazanym sposobem rurek, przedstawiona jest częściowo na rys. 1 i 2. Jej części składowe i sposób działania są następujące.



Rys. 1 i 2. Widok z przodu i boku maszyny do wyrobu rurek giętkich.

Przez główny wał maszyny *A*, przewiercony na wylot, przechodzi wałek *C*, oparty na dwóch łożyskach. Z tyłu tarczy *B* umieszczona jest szpulka *E* z nawiniętą taśmą metalową, przeznaczoną do przeróbki na rurkę.

Taśma ta ze szpuli *E* idzie przez krążek kierowniczy *H* i prowadnicę *I* pomiędzy wytłaczające krążki *J* i *J*₁, wykonane

z hartowanej stali narzędziowej. Rys. 3 i 5 przedstawiają je oddzielnie w większej skali. Krążki te są osadzone na wałkach *M* i *M*₁, które można zbliżać do siebie lub oddalać zapomocą śruby z nakrętką bezpieczeństwa. Koła zębate *N*, *N*₁, *N*₂, *O* i *P* służą do napędu wałków *M* i *M*₂.

Krążek *Q*, o profilu identycznym z profilem taśmy, jaki ta ostatnia otrzymuje po przejściu pomiędzy krążkami *J* i *J*₁, ma za zadanie nadawać skręconej taśmie prawidłowy kształt okrągły. Krążek ten jest podtrzymywany przez jarzmo *R*.

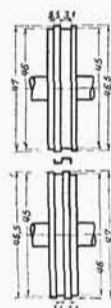
Nawinięta na szpulkę *T* taśma azbestowa skierowuje się zapomocą krążków *U* i *S* na wałek *C*, na którym odpowiednio się wkręca pomiędzy zwojami taśmy metalowej, nadając rurce należyłą szczelność dla powietrza i wody.

Wałek *C* spoczywa swym prawym końcem na podstawie *V*, zaopatrzonej u dołu w krążek *X* i prowadnicę tego krążka *Y*. Urządzenie to ma na celu, przy przesuwaniu się wałka wzdłuż osi, zapobiedz jego obracaniu się.

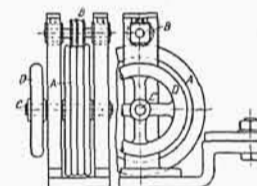
Przy wprawianiu maszyny w ruch końce taśm metalowej i azbestowej doprowadza się do wałka *C* i zakłada się je w odpowiednie wycięcie; następnie po dwóch obrotach, nadanych maszynie ręcznie, dosuwa się krążek *Q* do rurki, regulując go zapomocą śruby *S*, poczem maszyna pracuje już normalnie. Wałek *C* pozostaje nieruchomy; około niego obraca się wał główny *A* wraz z tarczą i wszystkimi częściami, stanowiącymi z nią całość.

Gotowa rurka nawija się na specjalne urządzenie, składające się z tarczy *A* i przyciskającego do niej krążka *B*.

Żeby po wyrobieniu taśmy szpulę *E* zastąpić przez nową, potrzeba odsunąć krążek *Q* i koziółek *D*₁ na lewo (rys. 2), zdjąć nakrętkę *B*₁ z końca wała i usunąć tarczę *B*. Chcąc wyrabiać



Rys. 3 i 4. Krążki wytłaczające.



Rys. 4 i 5. Urządzenie do nawijania rurki.

rurki o różnych średnicach, trzeba zakładać wałki odpowiedniej średnicy.

Na opisanej maszynie można wyrobić około 100 kg rurki dziennie. Z taśmy, ważącej 5,5 kg, otrzymuje się około 21 m rurki. W ciągu minuty, przy 225 obrotach, maszyna ta wyrabia około 760 mm rurki.

Z TOWARZYSTW TECHNICZNYCH.

Stowarzyszenie Techników w Warszawie. Protokół Nr. 141.

W dniu 9 stycznia r. 1914 o godz. 8 min. 40 wiecz. odbyło się 72-ie Zebranie Ogólne członków Stow. Techników w gmachu własnym w terminie drugim, a więc prawomocne, bez względu na liczbę obecnych członków na podstawie § 65 ustawy.

Prezes Rady p. Drzewiecki otworzył Zebranie przy udziale 127 członków.

Na przewodniczącego przez aklamację wybrano p. W. Majewskiego, który do protokołu zaprosił p. F. Bąkowskiego.

Po przyjęciu porządku dziennego odczytano protokół Zebrania 71-go, który został przyjęty bez zmiany.

Następnie p. Drzewiecki udzielił wyjaśnień w sprawie wniosków postawionych na Zebraniu poprzednim, komunikując zebraniem, że:

1) Wniosek pp. Nowickiego i Lutosławskiego w sprawie Komisji przedwyborczej Rada urzeczywistni we właściwym terminie przed wyborami, które odbywają się jesienią.

2) Wniosek p. Nowickiego, co do subwencji rb. 1000 na

zabawy, nie został uwzględniony w budżecie, gdyż nie uzyskał aprobaty komisji finansowej, gospodarczej i rewizyjnej.

3) Rozpatrywanie wniosku p. Czerwińskiego w sprawie utworzenia Muzeum Retrospektywnego jest w toku.

4) W sprawie wniosku p. Krakowskiego nastąpiło porozumienie z Tow. niesienia pomocy niezamożnym uczniom szkoły im. Staszica i w myśl tego porozumienia będą wywieszane puszczyki na ofiary.

Następnie Przewodniczący udzielił głosu p. Applowi, który przedstawił zebranym projekt budżetu na r. 1914. Przewidywane są wpływy w wysokości rb. 66 300, wydatki zaś w wysokości rb. 63 800. Przewyżkę wpływów nad wydatkami, przewidywaną w sumie rb. 2 500, Rada projektuje przeznaczyć na spłatę części długu, pozostałego z budowy gmachu. Preliminowane wydatki dzielą się na trzy grupy, t. j.: wydatki na cele techniczno-społeczne (rb. 17 600), na cele Stowarzyszenia (rb. 9 200) i związane z posiadaniem własnego gmachu (rb. 36 520) oraz nieprzewidziane (rb. 480). W dyskusji nad budżetem brali udział pp. Budziński, który wyraził aprobatę budżetu w imieniu Komisji rewizyjnej, p. Gliksmann i referent.

Podczas dyskusji z uznaniem podkreślono fakt poważnego wzrostu sum, przeznaczonych na cele techniczno-społeczne, poczem Zebranie jednomyślnie przyjęło budżet preliminarzowy przez Radę.

Następnie przystąpiono do balotowania kandydatów na członków Stowarzyszenia, przyczem Przewodniczący zaprosił do skrutynium pp. Budzińskiego, Kolebskiego, Niedzielskiego i Swiędę.

Przyjęto na członków Stowarzyszenia 26 kandydatów, a mianowicie pp.: Boryssowicza Stanisława, Giermana Władysława, Holnickiego-Szulca Kazim., Kaszubę Ryszarda, Kiełczewskiego Zygmunta, Kobyłeckiego Stanisława, Kowzana Jana, Kozłowskiego Józefa Miecz., Malinowskiego Stanisława, Matacza Wacława, Missunę Edwarda, Morze Józefa, Ostrowskiego Stefana Ign., Praussa Stanisława Kaz., Romanowskiego Adama, Romockiego Pawła, Rzewnickiego Jana, Sąchockiego Kazimierza, Smoleńskiego Bohdana, Strupczewskiego Kazimierza, Szadurskiego Zygmunta, Szczotkowskiego Zygmunta, Szpotafińskiego Kazimierza, Trepkowskiego Stanisława, Tyszkę Bronisława, Zakrzewskiego Romana.

Wobec braku komunikatów Rady i wniosków ze strony członków, na tem Zebranie zamknięto. *F. Bąłowski.*

Oddział lwowski Towarzystwa Politechnicznego w Stanisławowie. Sprawozdanie za r. 1913 wykazuje 87 członków. W ciągu roku sprawozdawczego odbyło się 10 posiedzeń Wydziału, 7 wycieczek naukowych, 13 zebrań odczytowych, 1 walne zgromadzenie i kilka zebrań towarzyskich.

Ponieważ w ciągu roku ubiegłego nie były zamieszczane w *Przeглядzie* sprawozdania z czynności ostatniego Zarządu Wydziału, przeto dla przynajmniej ogólnikowego poinformowania czytelników, podaję tytuły i autorów odczytów w chronologicznym porządku.

14 stycznia, A. W. Krüger: „Przejazdy w poziomie szyn kolejowych“. 29 stycznia, Kaz. Matkowski: „Czołna podwodne“, część I. 5 lutego, T. F. Kudelski: „Budownictwo utylitarne“. 12 lutego, Tyt. Łaskiewicz: „Popęd elektryczny maszyn roboczych a przenośnie mechaniczne“. 26 lutego, Karol Matkowski: „Czołna podwodne“, część II. 6 marca, Ant. Dziurzyński: „Przeistoczenie gazowni miejskiej w Stanisławowie“. 12 marca, Naft. Landau: „O fotogrametrii“. 9 kwietnia, Bartł. Tokarski: „O metalografii“. 16 kwietnia, Wacł. Alda: „Obliczenie chylności wód zanieczyszczonych“. 14 maja, Stan. Anders: „Telefony automatyczne“. 18 czerwca, Wład. Dzianiewicz: „Budowa wodociągu miejskiego w Stanisławowie“. 26 listopada, Bernard Maiblum: „Wystawa lipska w r. 1913“. 17 grudnia, Stan. Wyszyński: „Elektrownia w Knihininie—wsi“.

Wycieczki naukowe odbyły się: d. 23 kwietnia do Pacykowa pod Stanisławowem, gdzie zwiedzano fabrykę wyrobów z terakoty i majoliki; d. 4 czerwca do gazowni miejskiej w Stanisławowie; d. 31 maja do mostu na Łokwi pod Kałuszem, w celu obejrzenia wymiany żelaznej konstrukcji i założenia dwóch prowizoryów; d. 24 września do fabryki drożdży i rafinerii spirytusu pod Stanisławowem; d. 26 października do

Chodorowa wspólnie z Oddziałem lwowskim, w celu zwiedzenia fabryki i rafinerii cukru; d. 29 października do tkalni w Stanisławowie; d. 5 listopada do Knihinina—wsi, celem zwiedzenia elektrowni.

W zebraniach odczytowych i wycieczkach brały udział i panie.

Co do organizacji Oddziału nie zaszły żadne zmiany; rozwój postępuje normalnie, w czytelnicy były wyłożone te same pisma, co i roku poprzedniego, kancelarya Towarzystwa mieści się w Kasynie miejskim, a zebrania odbywały się w sali posiedzeń Wydziału Stanisławskiej Rady powiatowej.

Składka miesięczna członkowska wynosi dwie korony, z czego 1,5 kor. odsyła się do Wydziału głównego, pozostała zaś reszta ma służyć do pokrycia wydatków, związanych z egzystencją Oddziału.

Przychody Oddziału przedstawiają się jak następuje: pozostałość kasowa z końcem r. 1912: 1942,01 kor.; narosłe odsetki 76,73 kor.; składki członków 480,00 kor.; co czyni razem 2498,74 kor.

Rozchody obejmują: kancelarya, czytelnia, lokal i t. p. 239,99 kor., składka członka uczęszczającego do Tow. „Bratniej pomocy słuchaczy politechniki“ we Lwowie 40,00 kor., dar na kolonię wakacyjną w Tuchli zamiast wieńca na trumnę kol. ś. p. Ludwika Wierzbickiego, radcy dworu i em. dyrektora kolei 30,00 kor., dar na fundusz konkursowy imienia profesorów Politechniki lwowskiej Karola Skibińskiego i d-ra Maksymiliana Thuliego 100,00 kor., podatek ekwiwalentowy za rok 1913:—3,80 koron, co czyni razem: 413,79 koron.

Pozostałość kasowa z dniem 1 stycznia r. 1914 wynosi zatem 2084,95 koron, a inwentarz Oddziału, po strąceniu 10% na zużycie, przedstawia nadto wartość 240,00 koron.

Zwyczajne doroczne Walne Zgromadzenie Członków Oddziału odbyło się d. 16 stycznia r. 1914 w sali posiedzeń Wydziału rady powiatowej.

Obrazy członków poprzedził odczyt inż. A. W. Krügera na temat: „Ludzkość a koleje żelazne“, który będzie w całości zamieszczony w kwietniowych zeszytach *Czasopisma Technicznego*.

Po odczytaniu i przyjęciu do wiadomości protokołów, odczytał sekretarz Towarzystwa sprawozdanie z czynności Zarządu za rok 1913, które na wniosek komisji rewizyjnej przyjęto do wiadomości, udzielając ustępującemu Wydziałowi absolutorium z uznaniem.

Skład nowowybranego Zarządu Oddziału na rok 1914 przedstawia się jak następuje: Przewodniczący: Aleksander Krüger; zastępca przewodniczącego: Antoni Dziurzyński; wydziałowi: Ludwik Bartkiewicz, Edward Bronarski, Józef Gryziecki, Naftali Landau, Jan Lorring, Bartłomiej Tokarski, Eugeniusz Łyssa i Kazimierz Zipser.

Komisja lustracyjna: Karol Czechowicz i Józef Mühl.

Jednogłośnie uchwalonym wnioskiem, wyrażającym podziękowanie Wydziałowi Rady powiatowej za bezinteresowne udzielanie sali posiedzeń na zebrania i odczyty członków, zamknięto czynności Walnego Zgromadzenia. *A. W. Kr.*

KRONIKA BIEŻĄCA.

Pneumatyczny transport węgla. W jednym z większych zakładów przemysłowych w Austrii urządzono ssący transport węglowy o zdolności przeładunkowej, wynoszącej 1 wagon w ciągu godziny. Biorąc na uwagę, iż w warunkach normalnych wyładowany z wagonów węgiel musi być przewożony na miejsce przeznaczenia zapomocą wózków ręcznych, transport rzeczony upraszcza w wysokim stopniu manipulację i jest bardzo korzystny.

Prof. M. Buhle podaje w *Glückauf* № 47 z r. 1913 opis tłoczącego urządzenia pneumatycznego do transportu węgla ze składu do kottowni. Urządzenie to składa się ze zbiornika do wytwarzania próżni z przyrządem wyładunkowym oraz powietrznej pompy rotacyjnej, pędzonej przez silnik elektryczny o mocy 6 k. m. Zdolność ładunkowa wynosi 5 m³ w ciągu godziny. Ładować można wyłącznie orzech węglowy.

Ziemniaki prasowane. Ponieważ ziemniaki, użytkowane są nie tylko jako produkt spożywczy, lecz również jako materiał surowy do wyrobu spirytusu, krochmalu i drożdży prasowanych i nie mogą być przechowywane przez czas dłuższy, czyniono przeto szereg prób w celu ich konserwacji.

Jedną z bardziej znanych i szerzej stosowanych metod jest suszenie. Obecnie jedna z fabryk konserw ziemniaczanych zaczęła stosować metodę prasowania. W tym celu myte ziemniaki są na-przód osuszone, by o ile możności zawierały jaknajmniej wody, następnie wysypuje się je do pras, gdzie podlegają sprasowaniu pod ciśnieniem 1000 atm., trwającemu około dwóch minut. W ten sposób objętość ziemniaków zmniejsza się do 1/3, otrzymana zaś masa posiada powierzchnię gładką, odporną na wilgoć i kiełkowanie.

Wyrugowanie ziemniaków suszonych przez prasowane zależne będzie przede wszystkim od kosztów, sędzić jednak należy, iż koszt prasowania, połączonego z suszeniem, przewyższą znacznie koszt zwykłego suszenia.

Zużytkowanie ciepłota spalin wydmuchowych z dużych silników gazowych. Firma John Cokerill zbudowała tytułem próby kocioł gazowy, ogrzewany ciepłotą wydmuchowym silnika gazowego o mocy 1200 k. m.; wyniki okazały się podobno bardzo pomyślne. Przy szczególnie starannej izolacji przewodów wydmuchowych udało się doprowadzić do kotła spaliny wydmuchowe przy temperaturze 450° C., uchodzące zaś z kotła spaliny o temperaturze 250° C., mogą być użytkowane do podgrzewania jeszcze wody zasilającej.

Ustawione grupowo 4 kotły parowe, z których każdy połączony z silnikiem gazowym o mocy 1250 k. m., dostarczały 0,875 kg pary z każdego wytworzonego przez silnik gazowy k. m.

Ponieważ maszyna parowa zużywa średnio na 1 k. m./godz. 6 1/2 kg pary o ciśnieniu 8 atm. (do przegrzewania pary temperatura spalin wydmuchowych nie wystarcza), przeto zysk na każdym k. m., wytworzonym przez silnik gazowy, wynosi

$$\frac{0,875}{6,5} = 0,135 \text{ k. m.} = 13,5\%$$

mocy silnika gazowego.

Urządzenie, złożone z silników gazowych o mocy ogólnej 10 000 k. m., zaoszczędziłoby w ten sposób, po potrąceniu kosztów na umorzenie, podatków oraz kosztu obsługi kotłów i turbin parowych 100 000 fr. rocznie.

ARCHITEKTURA.



Z prac Wydz. Konserw. Tow. Op. n. Zab. Przesł. Bóznica w Śniadowie (Łomżyńskie).

Fotogr. Konrad Kłos, arch.

Z V-go Wszechrosyjskiego Zjazdu Architektów.

(Ciąg dalszy do str. 66 w № 5 r. b.)

Katastrofy budowlane lat ostatnich skłoniły Zarządy miejskie, Towarzystwa techniczne i architektoniczne do zajęcia się opracowaniem przepisów budowlanych. Koło Architektów w Warszawie przedstawiło do opinii Zjazdu projekt przepisów budowlanych dla Warszawy¹⁾. Dotąd zupełnie wykończona jest część projektu, dotycząca wysokości domów i wymiarów podwórz. Dla handlowej części miasta, gdzie prawie niema domów mieszkalnych, wysokość budynków, według projektu, winna być nie, wyższa niż półtora razy szerokość ulicy, w mieszkalnej części (właściwie w pozostałych częściach) miasta wysokość domów winna równać szerokości ulicy. Szerokość podwórza winna równać się $\frac{3}{4}$ wysokości domu Zjazd w zasadzie wypowiedział się za ograniczeniem wysokości budynków w miastach i postanowił prosić stały Komitet Zjazdu Architektów przekazać projekt przepisów budowlanych dla Warszawy do wydania opinii towarzystwom architektonicznym.

Arch. E. Perrimond wygłosił referat „O niezbędnej potrzebie organizacji kursów uzupełniających w sprawach budowlanych“. Kwestya ta sama w sobie jest na tyle prosta i jasna, niezbędność takich kursów dla architektów i inżynierów jest na tyle widoczna, iż referent nie potrzebował szeroko rozwodzić się nad tą sprawą. Ograniczył się natomiast do zestawienia faktów z życia rosyjskich budowniczych i ich zachodnio-europejskich kolegów. „Kiedy w Niemczech, mówił p. Perrimond, samorząd jakiegoś miasta ogłasza o wakansie dla inżyniera lub architekta tej lub innej specjalności, to w warunkach przyjęcia pomieszcza się egzamin. Do egzaminu dopuszczane są albo osoby, które przedstawiły zaświadczenie o tem, iż wzmiankowaną gałąź sztuki architektonicznej studiowali, lub też inżynierowie, życzący sobie uprzednio wystu-

chać kurs danego przedmiotu na specjalnych wykładach, urządzonych przez samą municypalność. Niema dwóch zdań, iż system taki jest racjonalny. Obecnie, gdy budowniczy musi stykać się z takim mnóstwem najróżnorodniejszych potrzeb i wymagań, stawianych mu przez społeczeństwo, wiadomości jego powinny być niemal encyklopedyczne. Szczególnie ostro daje się to odczuwać w życiu wielkich miast, których potrzeby są tak skomplikowane. Również i dla rosyjskiego budowniczego nie wystarcza znać tylko te przedmioty, które przechodził w wyższym zakładzie naukowym. Poza tem technika budownictwa posuwa się wciąż naprzód. Specjalność żelazo-betonu oraz techniczno-sanitarne zaopatrzenie gmachów publicznych przedstawiają same przez się cały system naukowy. Jedna osoba, do tego jeszcze hen, gdzieś w oddalonym mieście prowincjonalnem, nie może rozwiązywać nowych technicznych zadań, gdy tymczasem na kursach uzupełniających tę pracę byłoby wypełnić stosunkowo łatwo. Potrzeba takich kursów jest ogromna. Doktorzy, leśnicy i specjaliści w wielu gałęziach gospodarki miejskiej i społecznej, mają już w Rosyi takie kursa uzupełniające przy wyższych zakładach naukowych. Architekci dotąd nic podobnego nie posiadają. Co prawda istnieje prywatna inicjatywa,—moskiewskie Towarzystwo Architektów w przyszłym roku postanowiło urządzić takie kursy, jednak trzeba przenieść i postawić tę sprawę na bardziej twardy i stały grunt. „Zjazd nasz, mówi p. Perrimond—jest pięknym przykładem potrzeby takiej instytucji. Zamiast bowiem decydować tutaj ogólne budowlano-prawne, artystyczne i etyczne kwestye, słuchamy referatów z rozmaitych dziedzin budownictwa i nie tylko nie szemrzymy, lecz dzielimy się nawzajem nabytymi przez nas wiadomościami z dziedziny współczesnej techniki budownictwa. Referent przedstawił zebraniu następujące tezy, które też zostały jednomyślnie przyjęte przez

¹⁾ Referentem był kol. A. Gravier. Zajmujący ten projekt będzie niebawem ogłoszony w naszym piśmie. (przyp. Red.).

Wydział budowlano-techniczny Zjazdu w formie ostatecznej uchwały: „Budowlano-techniczny wydział V-go wszechrosyjskiego Zjazdu Architektów uznaje za rzecz bezwzględnie niezbędną możliwie szeroką organizację przez wyższe zakłady naukowe uczonych i towarzystwa techniczne kursów uzupełniających dla architektów i inżynierów w różnych dziedzinach budownictwa. Wydział wyraża życzenie, aby instytucje państwowe, samorządy miejskie i ziemskie okazały współdziałanie wskazanym kursom drogą subsydjów i delegowały na kursa swych architektów i inżynierów“. Oprócz tego Wydział prosi Stały Komitet Zjazdów architektów, aby dołożył wszelkich starań ku jaknajprędzemu urzeczywistnieniu wskazanego postanowienia.

Przedostatniego dnia Zjazdu prace szły w tempie przyspieszonym: koniec się zbliża, a w programie jeszcze wiele znajduje się nierozpatrzonych referatów. Niezadowolone z organizacji Zjazdu, zauważyć się dające od pierwszych dni, tego dnia przybrało określoną postać. Podczas posiedzenia techniczno-sanitarnego wydziału jeden z uczestników poprosił o głos w kwestyi ubocznej. Zwrócił uwagę na złą organizację Zjazdu: ogłaszane w przeddzień programy następnego dnia rano są zamieniane na inne, posiedzenia wydziałów przenoszą się na inne godziny i t. p. Trzeba tracić czas, aby oryentować się w tych ciągłych zmianach, na czem produktywność prac Zjazdu wiele traci. Mówca poleca zwrócić na organizację przyszłego Zjazdu więcej uwagi. Ułożona w tym duchu uchwała przyjęta została przy zgodnych oklaskach całego zebrania.

Kwestya kredytu na budowę odgrywa ważną rolę w sprawie zabudowania miast i zmniejszenia głodu budowlanego wśród ludności. W tej to kwestyi wysłuchano referatu M. Michajłowa. Wydane w r. 1901 przez Ministerium Skarbu przepisy dla banków ziemskich o wydawaniu pożyczek na budynki skróciły operacje ziemskich banków i wykazały niepomysłny wpływ na działalność budowlaną. Referent bierze dla przykładu moskiewski bank ziemski. Przed wydaniem ograniczających przepisów w r. 1899 bank ten udzielił 8 milionów rub. pożyczek na ziemię i 26 milionów na budynki, w r. 1900—25 milionów na ziemię i 75 na budynki. Od r. 1902 widać obraz odwrotny: pożyczek na budynki wydaje się znacznie mniej, niż na ziemię: w r. 1905, np., 82% wszystkich pożyczek bankowych udzielono na ziemię i tylko 18% na budynki; w r. 1909 do 1912—80% i 20%. Według obliczeń referenta podczas dziesięciolecia istnienia tych przepisów Moskiewski bank ziemski ograniczył wydawanie pożyczek na budynki o 20 milionów rubli. A w całej Rosyi banki ograniczyły te pożyczki o miliard rubli. Odegrało to znaczną rolę w obostrzeniu głodu mieszkaniowego w miastach. Referent wypowiada się za zupełnym zniesieniem ograniczających przepisów. Zjazd przyjmuje następującą uchwałę: „Celem wzmocnienia działalności

budowlanej w miastach, stanięcia mieszkań, wzrostu wartości i ilości miejskich posiadłości, Zjazd prosi rząd o zniesienie ograniczających przepisów z r. 1901 o udzielaniu pożyczek na miejskie nieruchomości i budowlę. Zjazd poleca miejskim i ziemskim zarządom poprzeć go w tych staraniach. Na propozycję członka Zjazdu p. Zachcera, wyrażono również życzenie, aby ziemskim bankom narówni z miejskimi towarzystwami kredytowymi, nadano prawo udzielania pożyczek w liczbie 75% kosztu budowli. Obecnie banki mają prawo udzielać pożyczek do wysokości 60% wartości budowli.

Wielkie zainteresowanie wywołał referat prof. wojskowo-inżynieryjnej akademii Melcera „o indywidualnem izolowaniu chorych“. „Rzucam budownictwu szpitalnemu, zaczął swój referat p. Melcer, poważne oskarżenie. Wszystkie szpitale, nawet najnowszego typu, nie stoją, ale też i nie mogą stać na wysokości swego zadania. Poza tem przynoszą ogromną szkodę. Rozsiewają bowiem zarazę pośród swych chorych oraz pośród zdrowej ludności w przyległych ubikacjach. Współczesne szpitale to ogniska, źródła zarazy. W moskiewskich szpitalach dziecięcych zaraza się 12% wszystkich przyjętych na kurację dzieci. W niektórych szpitalach dziecięcych zaraza się 16% pacjentów. Petersburski szpital dziecięcy w r. 1905—1906, według wyrażenia referenta, fabrykuje w swych murach 637 swoich własnych chorych na odrę na 616 takich chorych przybyłych z miasta. Wszystko to jest skutkiem niedoskonałości urządzenia szpitali. Budownictwo szpitalne dochodzi do jądra, że tak się wyrażymy, nie z tej strony. Troska się o izolowanie jawnie zaraźliwych chorych. Lecz nie tutaj mieści się zło. O wiele niebezpieczniejsi są chorzy z ukrytą zarazą, ci, u których choroba jeszcze się nie przejawiała, lub też nie została wyjaśniona, których dyagnoza nie została jeszcze ściśle postawiona. Zараżanie zachodzi w pokojach przyjęć oraz ambulatoriach szpitalnych. Dostając się stamtąd bezpośrednio na sale, chorzy roznoszą zarazę po całym szpitalu. Jedyny sposób walki z tem okropnym złem szpitalów — to urządzenie ich według zasady izolacji indywidualnej. Podczas 17 dni (w tym czasie może w zupełności wyjaśnić się obraz wszelkiej choroby zakaźnej) przybyły do szpitala winien być izolowany w oddzielnej ubikacji. Wsuwa się tutaj zaraz kwestya kosztu takich szpitali. Wydaje się, iż na ich urządzenie potrzeba będzie kolosalnych funduszy, że będą kosztowały znacznie drożej od zwykłych. W istocie jednak tak nie jest. Szpitale takie już istnieją. Referent postawił ich w Petersburgu już kilka, a w styczniu przy petersburskim żeńskim Instytucie medycznym otwiera się zbudowane według tegoż systemu ambulatoryum. Koszt urządzenia szpitala w stosunku do jednego łóżka zwykłych szpitali w stolicy wynosi 4 tysiące rubli. Koszt jednego łóżka w szpitalu projektowanego typu kosztuje tyleż, a czasem nawet mniej. P. Melcer ilustrował swój referat planami i rysunkami zbudowanych przez niego w Petersburgu zakładów leczniczych. Zjazd wykazał wielkie zainteresowanie tym referatem. Jeden tylko mówca bardzo energicznie protestował: „to będzie więzienie a nie szpital“.

Na posiedzeniu wydziału ogólnych spraw Zjazdu E. Kupfer wygłosił referat na temat: „W kwestyi rozplanowania miast“. W działalności budowlanej Europy zachodniej kwestya rozplanowania miast zajmuje niemal pierwsze miejsce. Nawet w Rosyi jest już na wokandzie. „Tem dziwniejsze wydaje się, mówi referent, iż na V wszechrosyjskim Zjeździe Architektów przechodzi ona niejako niepostrzeżenie. Na Zjeździe nie było absolutnie żadnego referatu na temat zewnętrznego ukształtowania miast. A jednak kwestya ta wymaga poważnego rozważenia. Nadzwyczajny rozrost miast, związany z rozwojem przemysłu i handlu, podczas ostatniego dziesięciolecia pociągnął za sobą zmianę całego budownictwa. Wysunęły się nowe zadania, architekci posługują się nowymi środkami, przedtem nieznanymi, budują się ogromne gmachy, dworce kolei żelaznych, hotele, szpitale. Przyrost ludności wymaga coraz nowych i nowych mieszkań; rozwinęło się miejskie gospodarstwo, pomnożyły się linie tramwajowe i, zdawałoby się, życie sądząc z powierzchowno-



Z prac Wydz. Konserw. Tow. Op. n. Zab. Przeszt. Bóznica w Śniadowie (Łomżyńskie).

Fotogr. Konrad Kłos, arch.

ści, stało się w wielkich miastach bardziej komfortowym, niż poprzednio. Ale w istocie nie jest tak. Już obecnie wychodzą na jaw braki tego pozornego postępu. Podniosły się ceny gruntów, podrożały produkty. Pogorszyły się i warunki higieniczne, bez względu na to, iż nowe domy w większości wypadków opatrzone zostały wszystkimi udoskonaleniami techniki. Pośród defektów zewnętrznego życia miast wielkie znaczenie posiada utrudnienie komunikacji na ulicach i placach. Rozplanowanie bowiem ulic pozostało takim samym, jak podczas dobrych starych czasów. Ale główne zło to zwartość ludności. Dla zilustrowania tego twierdzenia referent przytacza dane statystyczne. W każdej nieruchomości Petersburga średnio mieszka, nie mniej niż 70 ludzi, gdy tymczasem w Londynie na nieruchomość przypada siedmiu ludzi.

W Moskwie wraz z przedmieściami w r. 1902 ogólna liczba zabudowanych parceli określić się dała na 20 000 przy zaludnieniu 1 173 427 osób. W ten sposób na każdą nieruchomość przypada 58 mieszkańców. Obecnie Moskwa liczy 1 600 000 mieszkańców, a liczba zabudowanych parceli pozostała ta sama. Dalej referent protestuje przeciw wznoszeniu drapaczy chmur i wskazuje na niezbędność jak najprędzszego rozwiązania zadania racjonalnego rozplanowania miast. W zakończeniu proponuje następującą uchwałę: „V wszechrosyjski Zjazd Architektów poleca wprowadzić do programu architektoniczno-budowlanych wydziałów wyższych zakładów naukowych nowy przedmiot o współczesnych zadaniach rozplanowania miast.

(D. n.)

Wawel.

Z BADAŃ NAD STWOSZEM.

Dr. Tadeusz Szydłowski. Wit Stwosz w świetle badań naukowych i pseudo-naukowych. Nakładem „Przeglądu Polskiego“.

W ostatnich kilku latach kwestya narodowości i sztuki Wita Stwosza została poruszona u nas w sposób niezwykle agresywny i gwałtowny. Kilka książek pseudo-naukowych, pisanych w tonie zupełnie wyjątkowo niesympatycznym, pełnych fałszywych założeń, błędów i napaści na naukę polską, nie nadawały się nawet do dyskusji. Dziwić się więc nie można, że początkowo żaden z historyków sztuki w Polsce nie chciał prowadzić polemiki z p. Stasiakiem, którego wściekła germanofobia i zarozumiała pewność swych „epokowych odkryć“ mogła wyprowadzić z równowagi najspokojniejszego naukowca. Jednak coraz nowe i coraz nudniejsze fantazyje p. Stasiaka, pełne niesmacznych tendencji, groziły zabagnieniem kwestyi, a szerszy ogół sprowadzały bezkarnie na manowce. Stanowcze słowo wypowiedziane przez historyka sztuki, było już zdawną koniecznością. Tem więcej cieszyć się wypada, że praca d-ra Tadeusza Szydłowskiego nie jest polemiką z p. Stasiakiem, lecz gruntowną i rzeczową oceną całej literatury o Stwoszu, a więc też i książek p. Stasiaka.

Słusznie zwraca dr. Szydłowski uwagę na ten fakt znamienny, iż literatura polska zarówno świecka, jak religijna aż do wieku XVII o ołtarzu Maryackim nic nie wspomina, co byłoby bardzo dziwnem, gdyby Stwosz miał być Polakiem, a dzieło jego owocem narodowego kunsztu i polskiej kultury artystycznej. Dopiero w „Kościołach Krakowskich opisanie“ z r. 1603 znajdujemy krótką wzmiankę o istnieniu takiego dzieła, jednak bez podania autora. Kult dla Stwosza inauguruje dopiero Ambroży Grabowski, który w drugim wydaniu Opisu Krakowa (1830) wzmiankuje, iż znalazł nazwisko Stwosza wyryte na nagrobku Kazimierza Jagiellończyka i notatkę w Archiwum miejskim z r. 1484 tej treści: „Maister Vitus der Bilderschnitzer hat das Altar zu Maria Virgo gemacht, ist davor frey Burger“. Nazwisko Stwosz przyjęło się dopiero około r. 1850, gdyż przedtem sam Grabowski nazywał artystę Stossem, posługując się wskazówką Fuessli'ego w Allgemeiner Künstler-Lexicon (1779—1816). Dopiero gdy opublikowano w Niemczech facsimile podpisu „Feyt Stvos“, utarło się spolszczenie Stwosz. Później znajduje Grabowski, w archiwum kościelnym, polskie tłumaczenie zagubionego aktu, wypuszczając w cytacie słowa: „żaden Polak nie dał nic na budowę ołtarza i stąd przez Matkę Boską karami byli nawiedzeni“ oraz „Niemiec z Norymbergi“. Drukując w ten sposób zamputowany akt, Grabowski nie chciał podrywać wiary w polskość Stwosza, lecz ją umocnić. Zresztą Grabowski nie stara się wcale udowodnić polskiego pochodzenia Stwosza, mówiąc, iż „niema wprawdzie miejscowej wskazówki na to, że się w Krakowie rodził, ale na cóż innej szukać na potwierdzenie u obcych“. Jednak Grabowski odkrył Stwosza i był u nas, przez długi czas, jedynym jego rzecznikiem. Autor ocenia krytycznie stanowisko i poglądy innych badaczy polskich, którzy o Stwoszu pisali lub wspominali, jak Kremer, Sobieszczański, Rastawiecki i Łepkowski i dochodzi do przekonania, że cały kierunek pierwszych badań nad Stwoszem i cały wogóle pierwszy okres naszej historii sztuki był okresem romantycznym, kierowanym wiarą, obywatelką się bez dowodów i dokumentów. W ten sposób rośnie legenda o Stwoszu, sympa-

tyczna może przez urok naiwności, lecz nie wytrzymująca rzeczowej krytyki.

I tych to właśnie współtwórców legendy uważa p. Stasiak za źródła pewne i nieomyłne. Dr. Szydłowski zastrzega się, iż ludzie ci, jako pierwsi badacze i pionierzy historii sztuki w Polsce, mają niespożyte zasługi, lecz autorytetami w kwestyi Stwosza być nie mogą. Dopiero ostry krytycyzm i ogromna wiedza nieodżałowanego Maryana Sokołowskiego zwracają całą historię sztuki w Polsce, a zatem i badania nad Stwoszem, na tory ściśle naukowe. Po Sokołowskim przyjmuje się u nas powszechnie i milcząco twierdzenie nauki niemieckiej o niemieckim pochodzeniu Stwosza i jego sztuki, co razi niezwykłym kontrastem wobec twierdzeń poprzednich, iż był on „krwią z krwi i kością z kości naszej“. Ostatecznie jest rzeczą obojętną, czy Stwosz urodził się w Krakowie; miarodajnym jest jedynie stwierdzenie rodowodu jego sztuki, analiza krytyczna jego stylu, jego rozwoju, pokrewieństw i analogii, doszukanie się źródeł i genezy twórczości Stwosza. Nazwisko, miejsce urodzenia i pochodzenie artysty nie nam jeszcze o istotnej jakości jego sztuki nie mówią. Tak postawiona kwestya doczekała się dopiero w ostatnim czasie ciekawszych, jakkolwiek nie ostatecznych, wyników.



Ratusz w Chełmnie (Culm) w Prusach Wschodnich.

Prof. Marian Sokołowski w swych „Studiach do historii rzeźby w Polsce w wieku XV i XVI” wyraźnie podkreślił zależność naszego snycerstwa od sztuki niemieckiej (ściślej: frankońskiej) i co do Stwosza nie miał żadnych pod tym względem wątpliwości. Te same stanowisko zajął dyr. F. Kopera w książce „Wit Stworz w Krakowie”. Z młodszych historyków sztuki jeden tylko dr. Jan Ptaśnik w rozprawie „Ze studiów nad Witem Stwoszem i jego rodziną” starał się udowodnić polskość artysty, z których to argumentów skwapliwie skorzystał p. Stasiak, wyciągając najfałszywsze konsekwencje. Dr. Tadeusz Szydłowski wykazuje z niezwykłą bystrością krytycyzmu wątpliwość twierdzeń d-ra Ptaśnika, zaznaczając przytem, że autor osłabił znacznie pierwotne swe przypuszczenia w artykułach p. t. „W sprawie Wita Stwosza”, przytaczając tam, z całą sumiennością historyka, argumenty bardzo silne contra polskość Stwosza. Przeglądając krytycznie niemiecką literaturę o Stwoszu, dr. Szydłowski zatrzymuje się dłużej nad książką M. Lossnitzera „Veit Stoss. Die Herkunft seiner Kunst, seine Werke und sein Leben”, jako nad pierwszą pracą, roztrząsającą genezę sztuki Stwosza. Autor przyjmuje twierdzenia Lossnitzera, iż sztuka Stwosza ma nie tylko norymbersko-frankoński, lecz wogóle południowo-niemiecki charakter i związana jest z nim licznymi węzłami, nie podlegającymi wątpliwości. Niemieckość jego sztuki nie może zaprzeczyć żaden sumienny badacz, jakkolwiek „dostraja się ona poniekąd do rysów charakterystycznych naszego narodu”, jak wyraził się dr. Kopera i ma niektóre nie niemieckie cechy, zauważone przez niemieckich badaczy. W każdym razie, cechy te są wobec niemieckości całego charakteru nikłe, i za dowód polskość Stwosza

uważane być nie mogą. Polskość Stwosza pozostaje, niestety, tylko marzeniem.

Trzeba zaiste posiadać dużo zimnej krwi i dobrej woli, ażeby z takim spokojem, jak to czyni autor, zbijać kolejno niedorzeczności i fałsze p. Stasiaka. O sumienności historycznej i naukowym horyzoncie tego „badacza” świadczy chociażby takie zdanie: „Rok 1474, w którym Stworz przyjeżdża do Norymbergii, jest datą narodzin sztuki niemieckiej, która się od niego dopiero zaczyna”. Lub też oburzające twierdzenie, że Stworz wynalazł perspektywę malarską, gdy tymczasem nie znamy jego obrazów autentycznych, a perspektywa była znana we Włoszech już w początkach XV wieku (Uccello). Ażeby usprawiedliwić swe tendencje, p. Stasiak zestawia najbardziej fantastyczne drzewo genealogiczne, jakie kiedykolwiek wymyślono na chwałę pysznącego się rodu, a w dalszych rojeniach, śmie twierdzić, że w całej środkowej Europie nie powstało nic bez Stwosza, on był „większym od Michała Anioła”, on rozproszył „barbarzyńską ciemnotę” panującą w Niemczech, on był spiritus movens sztuki Dürera, a Krafft, Vischer, Pacher i t. p. wcale nie egzystowali, egzystował tylko jeden geniusz Północy—Stworz i nikt prócz niego. Czy wobec takiego nieporównanego nieuctwa i zaciętrzewienia można spokojnie mówić o „pracach” p. Stasiaka? Książki tego autora są szczytem niesumienności i fałszu, przyodzianego w łachmany naukowości. D-rowsi Szydłowskiemu należy się podziękowanie nie tylko za to, że załatwił się ostatecznie z wywodami p. Stasiaka, lecz że dał pierwszą gruntowną i krytyczną ocenę całej literatury o Stwoszu.

Dr. A. Lauterbach.

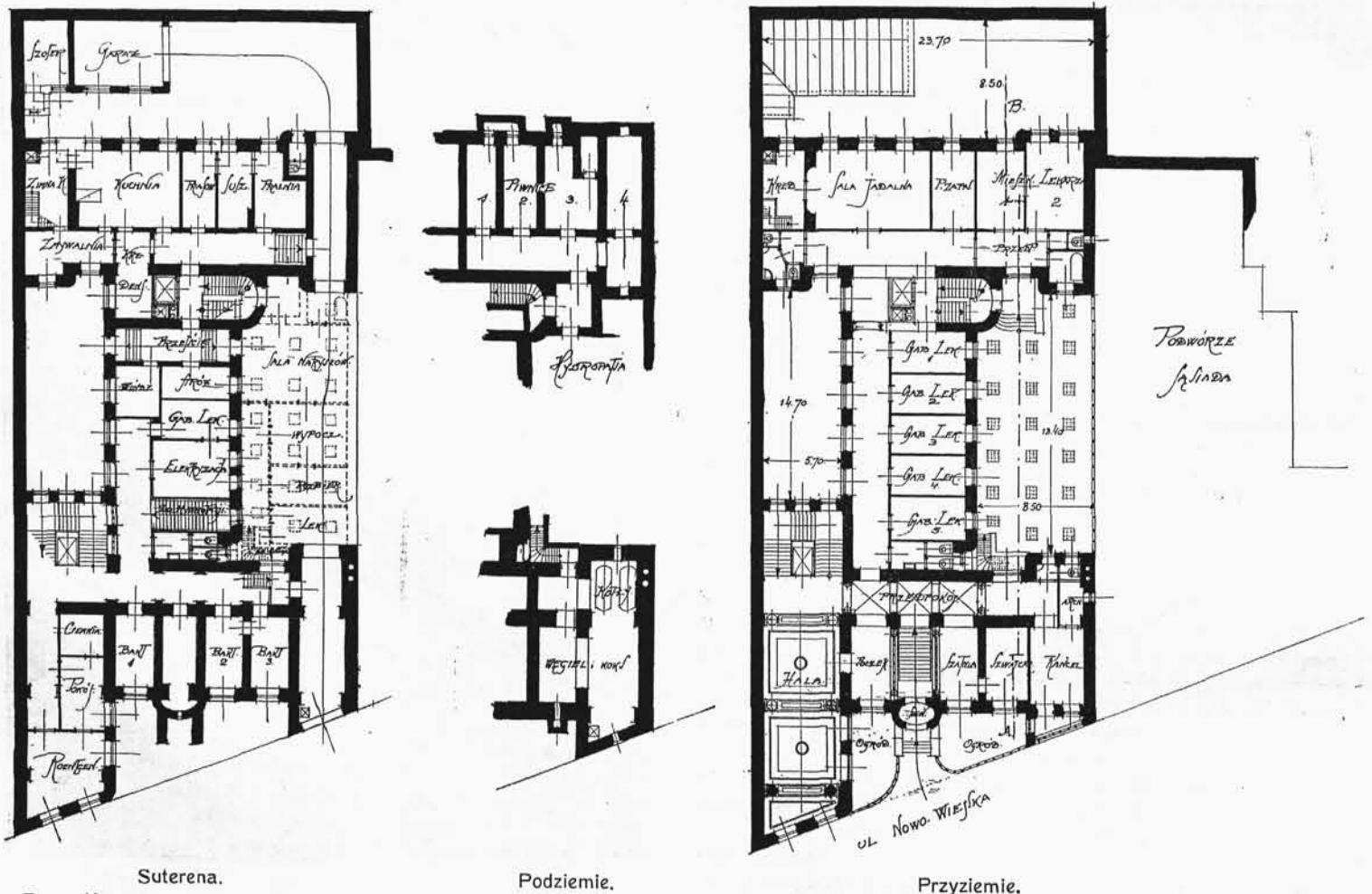
RUCH BUDOWLANY I ROZMAITOŚCI.

Sprawozdanie z posiedzeń Wydziału Konserwatorskiego Tow. Op. n. Zab. Przeszł.

XLV posiedzenie z d. 21 października r. 1913 (obecnych osób 27).

1) Kościół w Skierniewicach. Pp. Lisiecki i Marconi odczytali komunikat poparty zdjęciami fotograficznymi i planem

kościół, w sprawie oceny restauracji malowideł, wykonanej za aprobatą Wydziału przez p. Strzałeckiego. Przy sposobności delegaci zbadali szczegółowo kościół, zbudowany w r. 1781 kosztem arcybiskupa Ostrowskiego na miejscu dawnego kościoła średniowiecznego z r. 1459, jak głosi tablica erekcyjna w dzisiejszym przedsionku. Z dawnego kościoła pozostała zaledwie



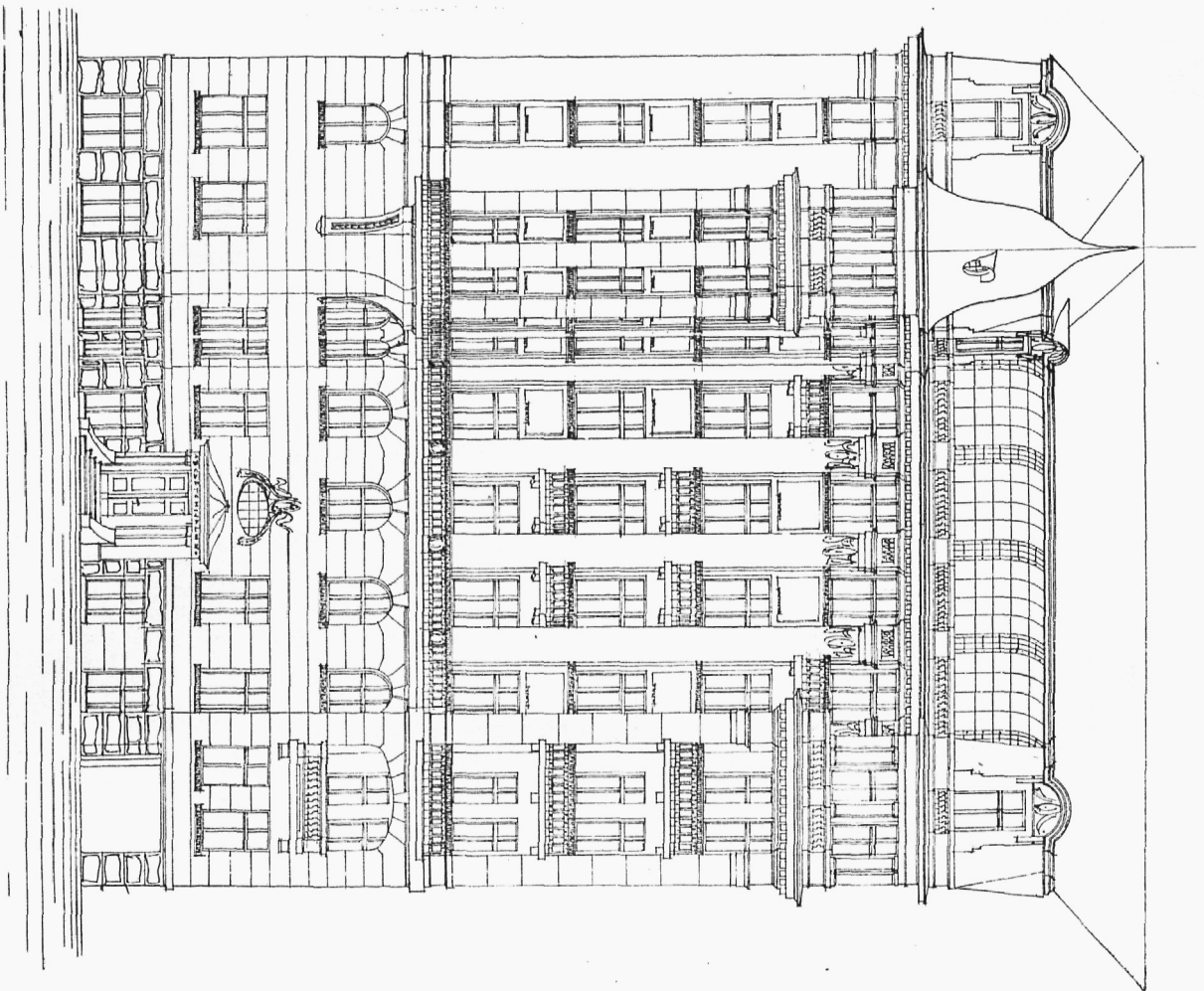
Suterena.
Praca Nr. 36. Nagroda pierwsza.

Podziemie.

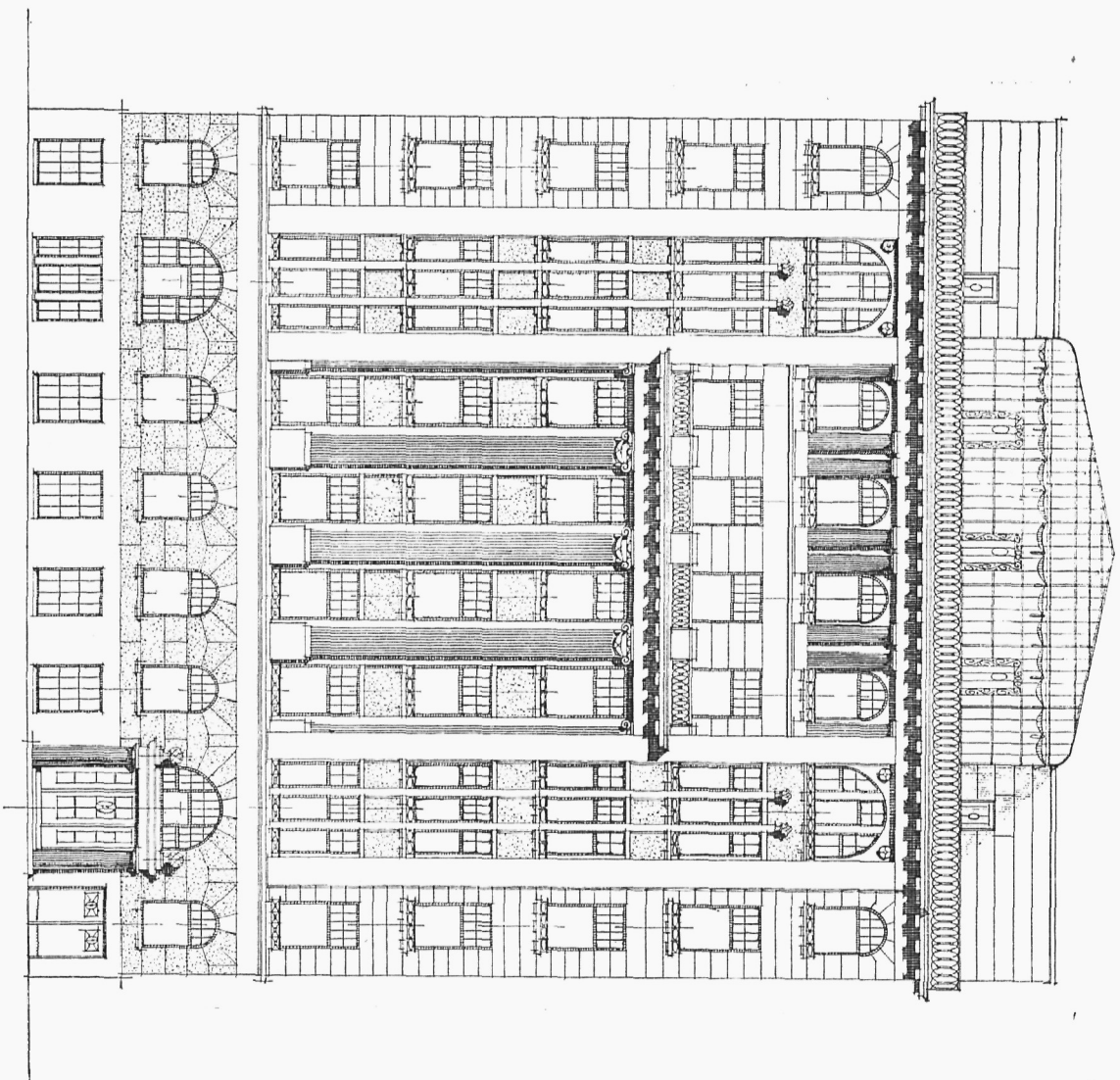
Przyziemie.

Z konkursu XLII na projekt lecznicy przy ul. Nowowiesjskiej (do tabl. IV).

Arch. St. Landau w Warszawie.

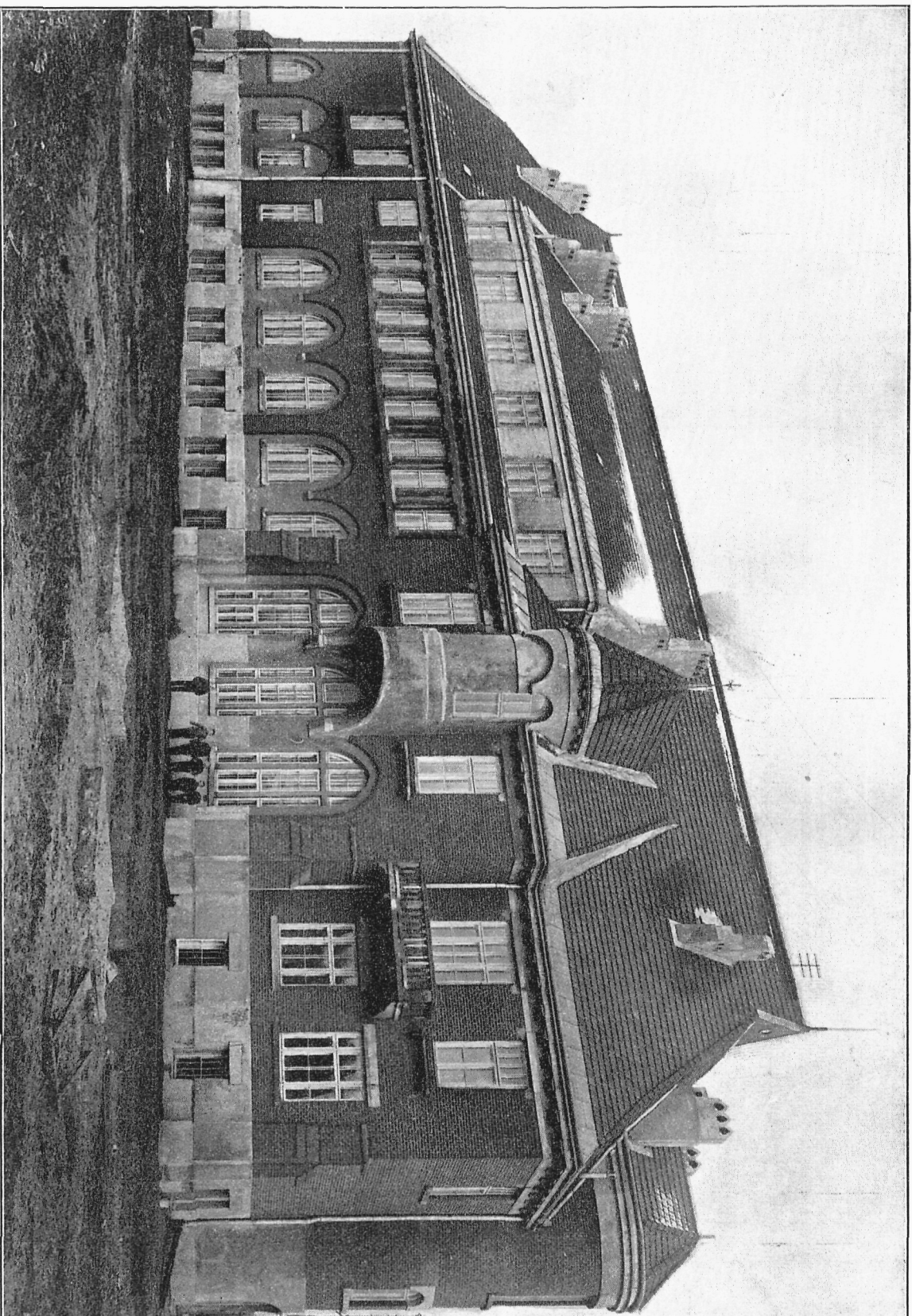


PRACA № 36. NAGRODA PIERWSZA. ARCH. ST. LANDAU W WARSZAWIE.



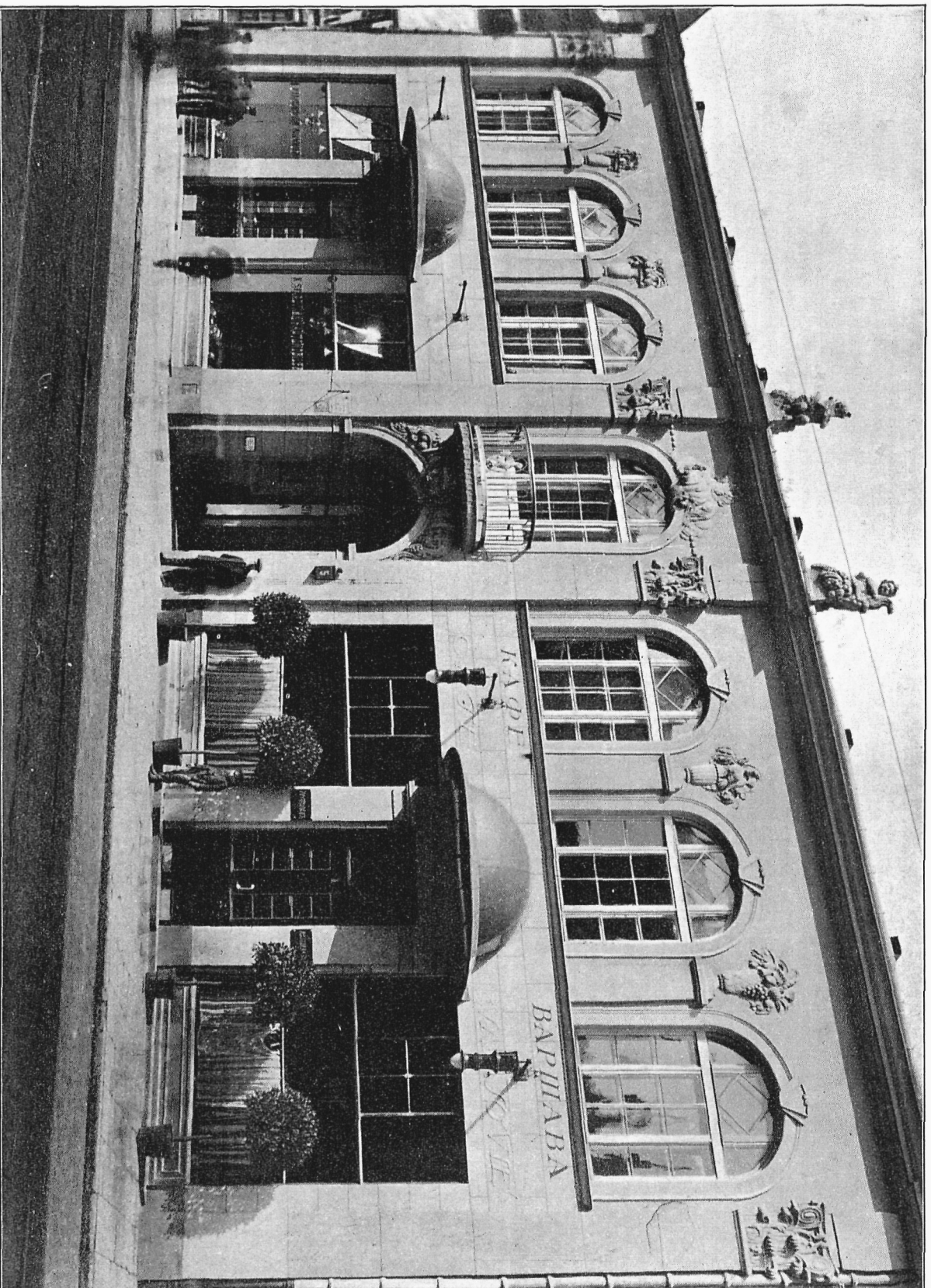
PRACA № 19. NAGRODA DRUGA. ARCH. ST. WEISS W WARSZAWIE.

Z LXII KONKURSU KOŁA ARCHITEKTÓW W WARSZAWIE NA PROJEKT LECZNICY PRZY UL. NOWOWIEJSKIEJ.



GMACH „IZB ŚW. ANTONIEGO”, W WARSZAWIE, PRZY AL. GRÓJECKIEJ.

ARCH. OSKAR SOSNOWSKI, W WARSZAWIE.



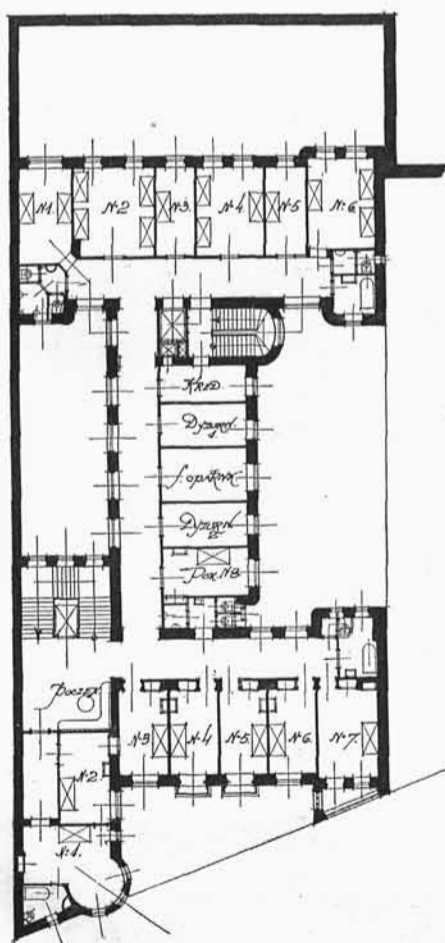
„CAFE DE VARSOVIE“ PRZY UL. NOWY-ŚWIAT 5, W WARSZAWIE.

ARCH. FRANCISZEK POLKOWSKI, W WARSZAWIE.

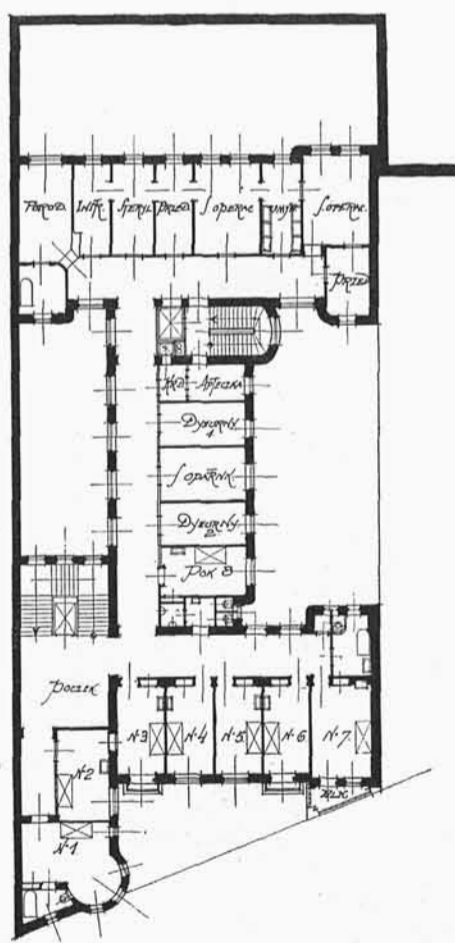
wieża, która w większej części włączona została do nowej budowy. Posiada ona skarpy, mury z grubej cegły (10 cm), testowane i, od strony obecnego poddasza, kawałek dawnego szczytu z kominkami, z czego wynika, że przez wieżę było główne wejście, a prezbiterium znajdowało się w miejscu dzisiejszego frontonu. Obecnie w wieży mieści się zakrystya, a nad nią skarbiec; do zakrystyi wiodą stare drzwi żelazne. Kościół późniejszy jest nader interesujący, zarówno przez swą formę rotundy, krytej drewnianą kopułą, jak i b. subtelne wykończenie wnętrza, przyczem kompozycja, od konstrukcji aż do najdrobniejszych szczegółów, odznacza się wyjątkową konsekwencją i jednolitością. Ołtarz wielki, chór muzyczny, organy, ambona, grobowiec Ostrowskiego i boczne ołtarze z dobrymi obrazami, zdradzają równoczesność założenia i rękę zdolnego artysty. W przemalowaniu kościoła p. Strzałeckiego utrzymał charakter poprzedniego malowania, to jednak było wykonane również przez p. Strzałeckiego, niewiadomo zaś, co było pierwotnie; nasuwa się jednak przypuszczenie, że musiało być więcej płaszczyzn gładkich bez malowanych sztukaterii. Przekrycie kopuły blachą cynkowaną należy uważać za pomysł nieudany i niepraktyczny. Po przeprowadzeniu dyskusji postanowiono zwrócić się listownie do miejscowego proboszcza z orzeczeniem, iż przemalowanie p. Strzałeckiego zostało wykonane zgodnie z poprzednim, prosząc jednocześnie o odczyszczenie z farby tablicy erekcyjnej i starych drzwi żelaznych, o staranne zachowanie figury, rzeźbionej w drzewie z XVI w. i latami z blachy żelaznej z XVIII w., jak również o zaniechanie umieszczenia nowoczesnych stacyi Męki Pańskiej, jako psujących harmonijną całość.

2) *Kościół w Rajsku* (pow. Kaliski). Pp. Wojciechowski i Świerczyński przedstawili wyczerpujący referat, ilustrowany zdjęciami pomiarowymi i fotograficznymi z delegacji w sprawie zamierzonego powiększenia tego kościoła. Budynek orientowany, murowany, nietynkowany, składa się z nawy prostokątnej i takiegoż prezbiterium, przy którym od północy znajduje się zakrystya oraz skarbczyk, zamieniony na sionkę. Ceglana kruchta od południa jest dobudówką nową. Mury z cegły dużego formatu, o wiązaniu polskim dost prawidłowym, podparte są skarpami z uskokami. Okna umieszczone są tylko w ścianie południowej, sklepione ostrołukowo; w pierwotnym

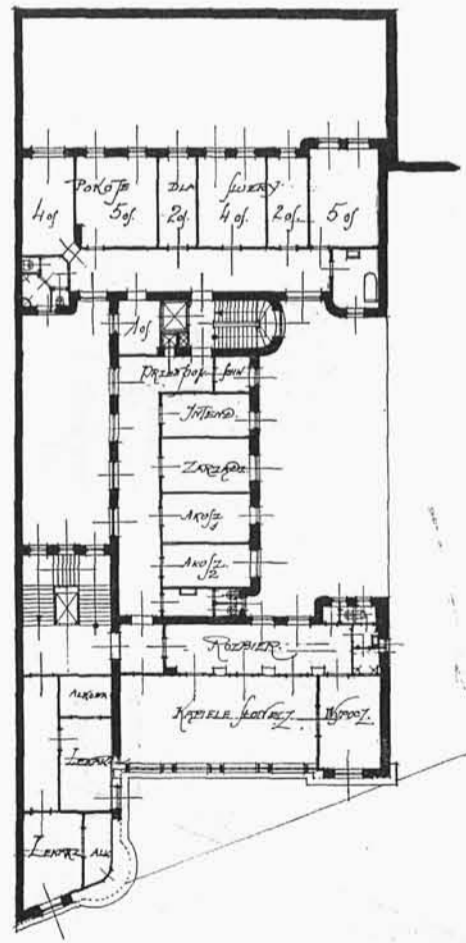
stanie zachowały się tylko okna w nawie, w prezbiterium zaś zostały później powiększone. Portale, zarówno wejścia głównego jak i bocznego, są zupełnie skromne, bez żadnych profili. Szczyt zachodni rozebrano przed niedawnymi czasy, jako grożący upadkiem; zastąpiło go szalowanie z desek z gontowym okapem. Dach gontowy, nadzwyczaj stromy, ma piękną linię przez złamanie spadku; wiązanie stare, stolcowe na kolki, jest już mocno nadwątlone i niejednokrotnie wzmocniane. Wysoka i okazała sygnaturka jest widocznie dodatkiem czasów późniejszych; sylweta jej niezła; szkoda tylko, że blacha cynkowana, którą wieżyczkę pokryto, tworzy przykry kontrast z patyną starożytniej całości. Ceglany szczyt wschodni na prezbiterium, który musiał mieć dawniej ząbienia, zdobia framugi obło, sklepione, tynkowane, oraz dwunależce, idące ze spadkiem, z oporem środkowym w kształcie wisiorów. Na zakrystyi od wschodu znajduje się szczyt w tym samym charakterze, z framugami obło sklepionymi, nieregularnymi; był niegdyś wyższy, dziś brak mu zakończenia. Na linii rozpoczęcia się szczytów i pod okapem biegną na ścianach wnęki fryzowe, tynkowane. Zakrystya i skarbczyk mają sklepienie beczkowe, wnętrze zaś kościoła pokryte jest sufitem z desek; zwraca przy tem uwagę brak arkady tęczowej. We wnętrzu zasługuje na uwagę grupa w wielkim ołtarzu, przedstawiająca Chrystusa na krzyżu, wielkości naturalnej, w srebrnej koronie i przepasce, z drzewa rzeźbiona, o charakterze archaicznym; obecnie na olejno realistycznie pomalowana, straciła na wartości. Przy krucyfiksie dwie grupy, wypukło rzeźbione, roboty snycerskiej z pocz. XVI w., dobrego dłuta, ciekawe pod względem artystycznym i ikonograficznym. Cechy stylowe kościoła, znamienne zwłaszcza w szczytach i portalach, wykazują czasy upadku gotyku na przełomie XV i XVI w. Nie wyklucza to jednak możliwości, że pochodzenie samego zrębu może być wcześniejsze, na co wskazują różnica w układzie cegieł i lekkie odchylenie osi prezbiterium od osi nawy. Wzmianka więc w „Słown. geogr.“ i w rubryce o budowie kościoła w r. 1607 nie znajduje żadnego potwierdzenia, gdyż budynek ma wszystkie cechy architektury średniowiecznej. Po przeprowadzeniu dyskusji uznano, iż kościół, jako zabytek budownictwa gotyckiego, przedstawia dużą wartość archeologiczną, przytem jest ujmujący w wyglądzie dzięki pięknej sylwecie dachu i patynie murów cegła-



I, II, III i IV p.
Praca Nr. 36. Nagroda pierwsza.



V piętro.



VI piętro.
Arch. St. Landau w Warszawie.

Z konkursu XLII na projekt lecznicy przy ul. Nowowiejskiej (do tabl. IV).

nych. Projektowane powiększenie przez dobudowanie nawy bocznej od północy uznano za możliwe, z zastrzeżeniem przedstawienia szkicu i projektu do oceny Wydziału.

3) *Kościół w Koźminku* (pow. Kaliski). Ciż delegaci przedstawili referat wraz z zdjęciami pomiarowymi i fotograficznymi w sprawie kościoła, który parafia zamierza powiększyć. Budynek orientowany, mурowany, nie jednolity, składa się z wieży frontowej, dzwonowej, obszernej nawy prostokątnej, takiegoż presbiterium i półokrągłej apsydy. Od południa mieści się kruchta w osobnej, barokowej przystawce, od północy także kaplica przy nawie, oraz zakrystya i skarbiec przy presbiterium, należące do pierwotnego okresu budowy, sklepienie beczkowo. Presbiterium zachowało do dziś swój wygląd gotycki, zwłaszcza we wnętrzu; przykrywa je gotyckie sklepienie krzyżowe, żebrowe; drzwi do zakrystyi ostrołuczne, obramione są portalikami profilowym, otynkowanym; drzwi same, stare, żelazne, prostej roboty. Mury zewnętrzne, dziś otynkowane, wykazują duży format cegły i są testowane. Nawa, wraz z presbiterium, zakrystyą i skarbcem, należy do pierwotnej budowy i stanowi jednolitą całość. Apsyda, również obecnie tynkowana, wymurowana jest z cegły większego niż w nawie formatu, testowana, niezwiązana z murem presbiterium, z czego wynika, iż jest ona dodatkiem późniejszym. Cechy stylowe presbiterium wskazują na wiek XV, apsyda zaś dodana została w połowie XVI w. o formie typowej dla tej epoki. Niszowany szczyt na presbiterium, któremu brak dziś właściwego zakończenia, ma cegłę tych samych rozmiarów, co w apsydzie; widać zatem, że w tym czasie kościół uległ pewnej przemianie stylowej. Na początku XVII w. całość przerobiona została w duchu baroku. Nawa, widocznie przedtem niesklepiona, otrzymała wówczas trzypolowe sklepienie lunetowe, wsparte na domurowanych filarach; zapewne wtedy też dobudowano kruchtę boczną i kaplicę. Wieża, wymurowana całkowicie z cienkiej cegły pod tynk, wykazuje formy XVIII w. Wnętrze, pomimo niewłaściwego malowania, robi wrażenie nader korzystne. Na uwagę zasługują dwa ołtarze boczne w presbiterium z końca XVII w. oraz kilka obrazów w ołtarzach i na ścianie tęczowej. Po przeprowadzeniu dyskusji uznano jednogłośnie, iż kościół ze względów zarówno estetycz-

nych, jak i technicznych, do powiększenia bezwarunkowo się nie nadaje, zaleca się natomiast wykonanie wyłącznie robót konserwatorskich.

4) *Kościół w Złotnikach* (pod Koźminkiem). Przy sposobności ciż delegaci zwiedzili kościół ten, zbudowany w r. 1777, a ostatnio odrestaurowany, właściwie z gruntu przerobiony przez malarza kościołów, p. Przewalskiego. Oblepiony kolumnami, gzymsami i wszelką sztukaterią, z wnętrzem właściwie raczej dla sali balowej, niż dla kościoła wiejskiego, z teatralnie pomyslanym ołtarzem wielkim, ma wartość typowej tandety, której jedyną zaletą jest ta, że wieków nie przetrwa.

5) *Kościół w Œmińsku* (pow. Kielecki). Na skutek odezwy T-wa do ks. biskupa sandomierskiego z prośbą o bezwarunkowe zachowanie tego kościółka, konsystorz nadesłał do oceny zatwierdzony już projekt powiększenia. Projekt ten rozpatrzony został przez komisję rozpoznawczą, której opinia, zatwierdzona jednomyślnie przez Wydział, uważa jakiegokolwiek powiększenie kościoła za niedopuszczalne, rozpatrzony zaś projekt, prócz tego, że niszczy najpiękniejsze i najbardziej wartościowe części zabytku, jak kruchtę z malowniczą dzwonnica drewnianą i ładne, kamienne okna ostrołukowe, jest pod względem praktycznym nieudolnie skomponowany, zatracając prawie połowę dobudowanej przestrzeni na składziki i podobnie nieużyteczne części kościoła, pod względem estetycznym zaś jest rażąco brzydki, bez najmniejszego zrozumienia form architektonicznych.

6) *Budynki poklasztorne w Kazimierzu Słup.* Na skutek odezwy T-wa w sprawie zużytkowania gmachów poklasztornych, zwróciło się Tow. Zjedn. Ziemianek z prośbą o dostarczenie planów pomiarowych owych budynków, kosztorysu robót restauracyjnych, i bliższych informacji w tej kwestyi. Postanowiono powierzyć opracowanie pomiarów i projektu p. Kłowski.

7) Na posiedzeniu poufnym postanowiono zmienić istniejący regulamin, kasując podział członków na rzeczywistych i współdziałających oraz dotychczasowy sposób przyjmowania nowych członków (§§ 3—7 dawnego regulaminu), wprowadzając natomiast § 3 nowego regulaminu (patrz № 52 *Przeł. Techn.* z r. 1913, str. 690).
J. K.



Podziemie.

Praca Nr. 19. Nagroda druga.

Suterena.

Przyziemie.

Arch. St. Weiss w Warszawie.

Z konkursu XLII na projekt lecznicy przy ul. Nowowiejskiej (do tabl. IV).

KONKURSY.

Protokół posiedzeń sądu w konkursie XLII-im Koła Architektów w Warszawie na budowę lecznicy.

(Tabl. IV, oraz rys. w tekście).

Na pierwszym posiedzeniu sądu, odbytem d. 18 grudnia r. 1913 odczytano list arch. Tadeusza Stryjeńskiego z Krakowa zawiadomieniem, iż do Warszawy przybyć nie może. Stosownie do uchwały Koła z dnia 12 grudnia r. 1913, na którym to posiedzeniu list ten był uprzednio przeczytany, miejsce p. T. Stryjeńskiego w komplecie Sądu konkursowego zajął ogłoszony w programie i warunkach niniejszego konkursu p. W. Wróbel. Na krótko przed rozpoczęciem czynności Sądu konkursowego zachorował obłożnie sędzia p. Wł. Marconi; ponieważ drugiego zastępcy warunki konkursowe nie przewidziały, a jednocześnie termin ukończenia prac Sądu konkursowego, co do rozstrzygnięcia konkursu, też warunki wyznaczyły na dzień 31 grudnia, przeto przybyli na zebranie sędziowie konkursowi, a mianowicie pp.: A. Mincer, W. Horodyński, w zastępstwie Cz. Stankiewicza, oraz St. Szyller i Wł. Wróbel przystąpili do czynności sędziowskich.

Prac nadesłano na konkurs ogółem 43, z których 6 wysłano pocztą we właściwym terminie. Przy pierwszym rozpatrzeniu projektów okazało się, iż ogólny poziom konkursu jest na tyle wysoki, iż żadna z prac nadesłanych nie mogła być wyłączona z konkursu na zasadzie § 18 Ogólnych warunków konkursowych Koła Architektów w Warszawie. Wszystkie przeto prace podległy szczegółowemu rozpatrzeniu na całym szeregu posiedzeń.

Wreszcie na posiedzeniu d. 29 grudnia r. 1913 jednogłośnie wybrano jako najlepsze i mogące ubiegać się o nagrody projekty następujące: №№ 4, 8, 13, 19, 21, 30, 35, 36, 37 i 42. Po powtórnym bardzo szczegółowym porównaniu zalet i wad tych projektów przystąpiono do głosowania na nagrody. Pierwszą nagrodę jednogłośnie przyznano projektowi, oznaczonemu № 36, drugą zaś nagrodę projektowi oznaczonemu № 19.

Biorąc dalej pod uwagę różnorakie zalety pozostałych projektów, sędziowie, nie mając innego sposobu ich wyróżnienia, przyznali jednogłośnie I zaszczytną wzmiankę № 4, II—№ 37, III—№ 35, IV—№ 8 a nadto za smaczne traktowanie fasady, pomimo poważnych wad w planowaniu, wyróżniono projekt № 30.

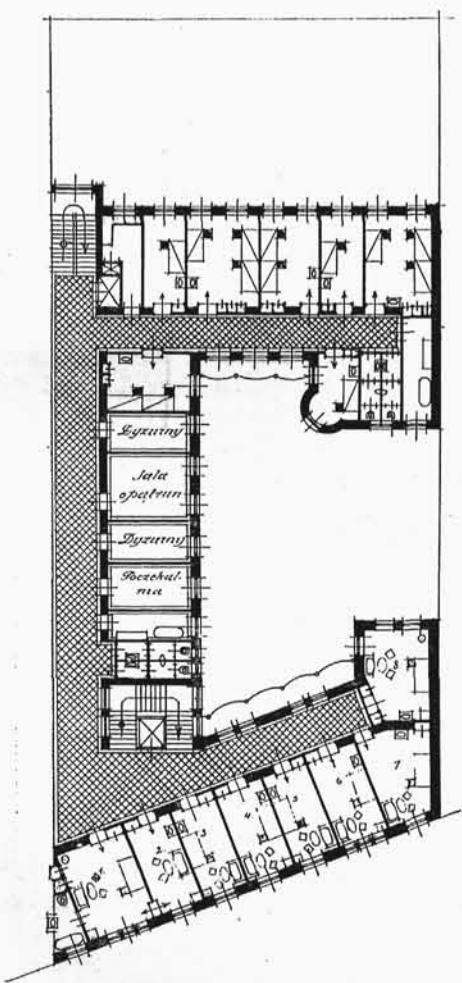
Wreszcie na posiedzeniu 30 grudnia r. 1913 jednogłośnie zakwalifikowano projekt № 36 (I nagrodę) do budowy, z tem jednak zastrzeżeniem, iż autor obowiązany będzie przy opracowaniu szczegółowego projektu porobić te zmiany, które właściciele uznają za konieczne, zwłaszcza w kierunku powiększenia obu podwórz, co zdaniem Jury jest zupełnie wykonalne.

Warszawa, d. 30 grudnia r. 1913.

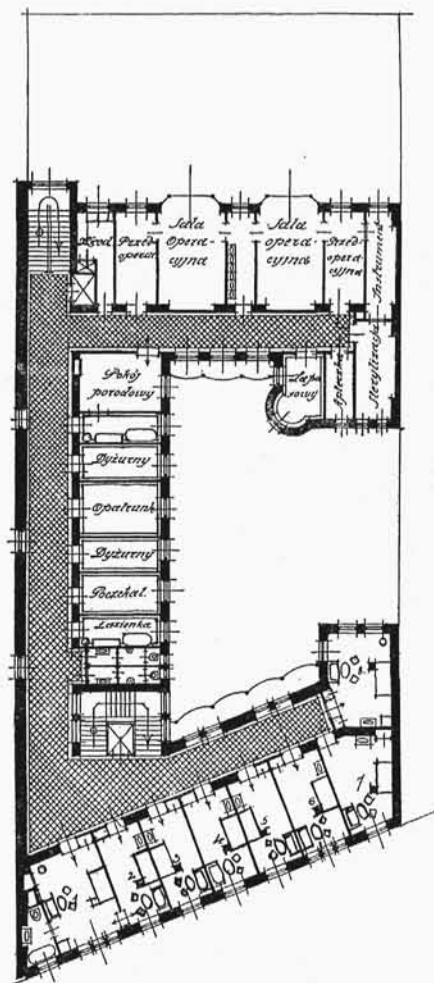
Podpisano:

*Dr. Adam Mincer, dr. Czesław Stankiewicz,
Stefan Szyller, Władysław Wróbel.*

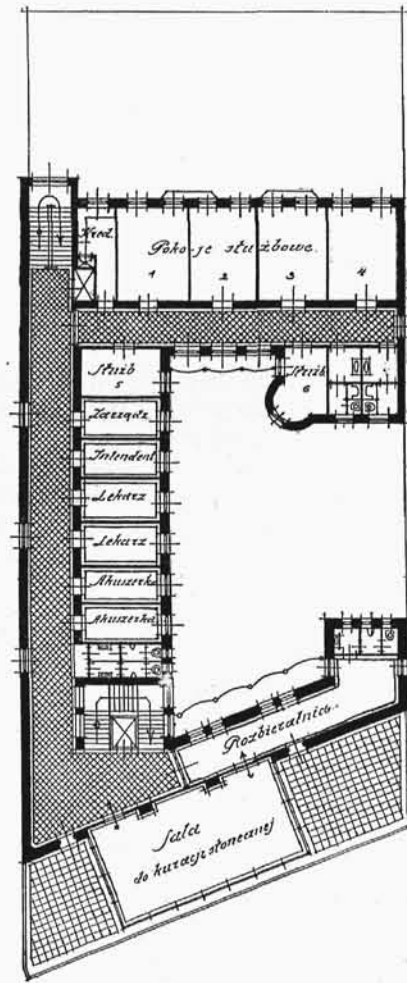
№ 4. Dzięki oryginalnemu ukształtowaniu zabudowania (4 podwórze) wszystkie ubikacje otrzymują bezpośrednie oświetlenie, za wyjątkiem pralni i elektryzacji. Wejście główne z halą i schodami są okazałe; ogólny układ wszystkich pomieszczeń odznacza się prostotą i jasnością. Natomiast projekt posiada tę zasadniczą wadę, iż przy zbudowaniu domu frontowego na sąsiedniej posesji część pokoi dla chorych zostanie w znacznej mierze pozbawiona światła a także że podwórza w stosunku do znacznej wysokości budynku posiadają zbyt małą powierzchnię; jednocześnie zaś sam budynek mieści ubikacje zbyt obszerne, jak na potrzeby lecznicy, np.: za wielką kancelaryę, za wielką jadalnię, posiada nawet dodatkową nie objętą programem salę, nazwaną „religijną“. Fasada wyróżnia się szlachetnością swej architektury.



I, II, III i IV p.
Praca Nr. 19. Nagroda druga.



V piętro.



VI piętro
Arch. St. Weiss w Warszawie.

Z konkursu XLII na projekt lecznicy przy ul. Nowowiejskiej (do tabl. IV).

Wariant. Zabudowanie w formie litery S z dwoma trójkątnymi podwórzami szczęśliwie upraszcza wejście z halą i oświetlenie wszystkich ubikacji. Natomiast otrzymują się przytem wadliwe sale operacyjne; zaś pomieszczenie sali opatrunkowej w tylnej oficynie zdala od pokoi chorych, a w dodatku poza pokojem dyżurnego, jest niedopuszczalne. (N. B. wariant, jako projekt niekompletny nie może ubiegać się o nagrodę).

№ 8. Zaletę projektu stanowią: obszerne główne podwórze, kurytarze widne, za wyjątkiem w części frontowej, gdzie światło jest zapożyczane z klatki schodowej i małego świetlika. Prawidłowa forma pokoi chorych, oświetlonych prawie wyłącznie od południa i wschodu. Dobre rozwiązanie sal operacyjnych z widnym korytarzem, dogodnie umieszczone sale opatrunkowe. Tylne podwórze, chociaż oświetlające w niższych piętrach same kurytarze, jest zbyt wąskie. Słabą stroną projektu jest źle opracowane wejście główne z halą nawpół ciemną i schodami krętymi. Stracone miejsce we wszystkich piętrach na źle oświetlone poczekalnie. Niepotrzebnie łamana linia ściany licowej w oficynie bocznej.

№ 13. Zaletę projektu stanowią duże dwa podwórze, pokoje dla chorych, zwrócone na południe i wschód; szerokie i widne korytarze, za wyjątkiem prowadzących do sal opatrunkowych i operacyjnych. Wadę stanowią wejście z halą zbyt mało wykwentną i słabo oświetloną; stracone wejście na poczekalnie we wszystkich piętrach tej samej co hala wielkości; sale opatrunkowe umieszczone niedogodnie zbyt daleko od pokoi frontowych; wejście do sterylizacji przez instrumentarium.

№ 19. Dwa duże podwórze zapewniają lecznicy światło nawet w razie zabudowania całkowitego nieruchomości sąsiedniej. Korytarze przy pokojach chorych widne, opatrzone balkonikami są dobrze pomyślane, natomiast korytarz oficyny bocznej, obsługujący wprawdzie ubikacje drugorzędne, jest oświetlony słabo przez okna klatek schodowych. Dział sal operacyjnych z widnym korytarzem, pokoje opatrunkowe centralnie umieszczone są dobrze pomyślane; ale wejście do instrumentarium niepotrzebnie prowadzi przez sterylizację, co zresztą łatwo poprawić. Kąpiele słoneczne, częściowo w hali oszklonej, częściowo na tarasach pod gołym niebem, umieszczenie garażu z dodatkowymi ubikacjami w oddzielnej parterowej budowlu na tylnym podwórzu, część gospodarcza (kuchnia i t. p.) z widnym korytarzem, pralnia umieszczona w łącznej grupie z kotłownią i natryskami stanowią o praktycznych zaletach projektu. Słabszą jest jego strona artystyczna: widzimy to w słabej kompozycji elewacji, w zbyt surowym i pobieżnym opracowaniu głównego wejścia, hali i schodów głównych.

№ 21. Należąc do tego samego typu, co projekt № 13, ma przeważnie te same, co i tamten zalety i wady, a więc duże widne podwórze, pokoje zwrócone na południe i wschód, korytarze widne, natomiast nie dobre rozwiązanie paradnej części lecznicy, jakkolwiek bowiem starano się nadać hali formę architektonicznie opracowaną, nie pomyślano o tem, by z głównego wejścia lub hali były widzialne schody główne. Schody główne w klatce półokrągłej niedogodne są dla lecznicy. Elewacja słabo skomponowana.

№ 30. Wejście główne z halą i głównymi schodami dobrze pomyślane, jak również pomieszczenia hydroterapii, pokoje chorych i sale operacyjne; natomiast zasadniczą wadę projektu stanowią ciemne przy nich wszystkie korytarze. Małe świetliki przy ścianie sąsiada, który dom swój może nadmurować, wady tej nie zmniejszają. Pokój opatrunkowy zdala od pokoi chorych części frontowej umieszczony niedogodnie. Piąty gabinet lekarski, oświetlony z tylnego małego podwórze będzie ciemny; toż samo można powiedzieć o wszystkich pomieszczeniach kuchennych. Elewacja prosta, traktowana ze smakiem artystycznym.

№ 35. Trzy podwórze z trzema świetlikami powinnyby były dostarczyć światło (przynajmniej w górnych piętrach) wszystkim ubikacjom. Niestety jednak w części najważniejszej, frontowej, korytarz przy pokojach chorych jest ciemny, bo światło pożyczone z klatki schodowej w danych warunkach tego korytarza nie oświetli. Pokoje chorych są dobre; część operacyjna źle pomyślana, gdyż pokój przedoperacyjny nie może być przejściowym. Wejście główne z halą w ogólnych zarysach nieźle pomyślane, zbyt jednak wiele stracono miejsca na hale, poczekalnie. Korytarze formy łamanej nieprzyjemne sprawiają wrażenie.

№ 36. Zabudowanie posesyi w formie podwójnego T, z pozostawieniem od ulicy niezabudowanego trójkątnego ogródka, dało możność autorowi projektu uniknięcia nieprawidłowych form ubikacji, wynikających ze skośnego kierunku ulicy względem osi posesyi. Dzięki tej formie budynku wszystkie ubikacje otrzymują kąty proste, upraszcza się rozwiązanie trudności, z jakimi walczone w innych projektach. Linia frontu, a więc i liczba okien od ulicy się powiększa. Budynek przez załamanie ściany licowej może otrzymać postać wykraczającą poza szablony normalnych domów czynszowych. Ogródek przy wejściu ożywi jego wygląd. Trzy podwórka bez żadnych świetlików dostarczają światła wszystkim ubikacjom. Wejście, hala i schody prostej, ale estetycznej formy. Rozmieszczenie wszystkich ubikacji gospodarczych i leczniczych jest celowe i praktyczne. Słabe zaś strony projektu: niedogodne wejście do hydroterapii, słabe oświetlenie ubikacji kuchennych, zbyt mała kotłownia a także niedostateczna szerokość głównego podwórze; ostatnia wada da się łatwo usunąć przez zwężenie podwórze, oświetlającego korytarz i schody. Elewacja w ogólnych masach dobra, w szczegółach mało opracowana.

№ 37. Paradne wejście z jego aneksami, halą i schodami dobrze zaprojektowane; ze jednak układ hali powtarza się częściowo we wszystkich piętrach, traci się wiele miejsca na zabudowanie nieruchomości kosztem podwórze, które są tutaj zbyt małe i bez radykalnej zmiany projektu powiększyć się nie dadzą. Pokoje chorych, operacyjne i ubikacje gospodarcze są dobrze zaprojektowane, ale korytarz przy salach operacyjnych jest ciemny i wiele ubikacji, ze względu na szczupłość podwórze, będą słabo oświetlone. Wszystkie klozety są ciemne, a więc niedopuszczalne w lecznicy.

№ 42. Projekt typu najczęściej powtarzającego się w niniejszym konkursie (dom frontowy i tylny, połączony oficyną boczną po lewej stronie nieruchomości); jednakże zaprojektowanie dużego świetlika w domu frontowym daje nam rozwiązanie odmienne a lepsze niż w projektach pokrewnych. Wejście główne z halą i schodami proste a okazałe w układzie, duże widne gabinety, przeważnie dobre oświetlenie wszystkich ubikacji stanowią zalety projektu. Słabą natomiast jego stronę stanowią pokoje frontowe niemiłej z ukośnymi rogami formy, łamana korytarze w tylnym pawilonie, zbyt wąskie tylne podwórze, wreszcie niezgodność wyrazu elewacji z układem planów.

Warszawa, d. 31 grudnia r. 1913.

Podpisano:

*Dr. Adam Mincer, dr. Czesław Stankiewicz,
Stefan Szyller, Władysław Wróbel.*

Konkurs LXIII, na projekt Szkoły im. Staszica, rozpisany został przez Koło Architektów w Warszawie z terminem 5 marca r. b. Gmach ma stanąć na parceli № 5534 przy ul. Polnej, mieścić 12 klas (480 uczniów) i inne pomieszczenia szkolne. Skala dla rzutów poziomych i przekrojów 1:200, dla elewacji 1:100.

„Ze względu na społeczny cel konkursu nie przeznaczają się zwykłych nagród pieniężnych, natomiast nagrodzenie i wyróżnienie prac odbędzie się w sposób następujący: prace konkursowe odznaczone będą przez sędziów wyróżnieniami zaszczytnymi: I-szem, II-iem i III-iem w porządku, w jakim na to zasługiwać będą.

„Pierwsza wyróżniona praca podlegać będzie ponownemu głosowaniu w gronie tychże sędziów i o ile uzyska $\frac{4}{5}$ głosów, wtedy autorowi tej pracy powierzone będzie wykonanie projektu do zatwierdzenia i rysunków wykonawczych, z uwzględnieniem zmian, które Komitet Budowy Szkoły uważać będzie za potrzebne, za wynagrodzeniem według norm Koła Architektów, uchwalonych 24 lutego r. 1908.

„Oprócz tego Komitetowi Budowy Szkoły przysługuje prawo zakupu dowolnej ilości prac przedstawionych po cenie rubli 100 każda“.

Sąd stanowią architekci: Heurich Jan, Jankowski Karol i Wojciechowski Jarosław; zastępcy ich: Holewiński Józef i Mączyński Zdzisław, oraz inżynierowie, członkowie Stow. Techników, pp.: Drzewiecki Piotr, Gembarzewski Leszek i zastępca Budkiewicz Józef.

Nasza uwaga: Plan sytuacyjny, dołączony do programu konkursu, jest podany w skali 1:250. Czy nie słuszniej byłoby oszczędzić pracy kilkudziesięciu konkurentom i podać go w skali 1:200, dla bezpośredniego zastosowania?

„Czas—to wartość!“

(Red.).