

# PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Tom II.

Warszawa, dnia 30 października 1913 r.

№ 44.

TR.EŚĆ. *Chrzanowski W.* Z dziedziny konstrukcji kół, napędzających linę wydobywczą [c. d.]. — *Kucharzewski F.* Kiedy pojawili się technicy w Polsce i którymi z poprzedników naszych pochlubić się możemy? [c. d.]. — Przegląd wystaw, konkursów, kongresów i zjazdów. Kongres międzynarodowy inżynierów-doradców i inżynierów-rzeczoznawców. — Krytyka i bibliografia. — Kronika bieżąca.

**Architektura.** *Szyller S.* Czy mamy polską architekturę? [c. d.]. — Ruch budowlany i Rozmaitości. — Konkursy.

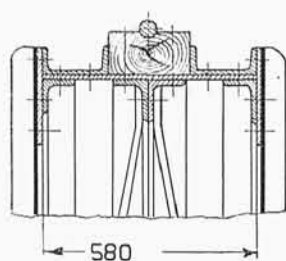
Z 4-ma tabl. (tabl. VIII, IX, X i XI) i 32-ma rysunkami w tekście.

## Z dziedziny konstrukcji kół, napędzających linę wydobywczą.

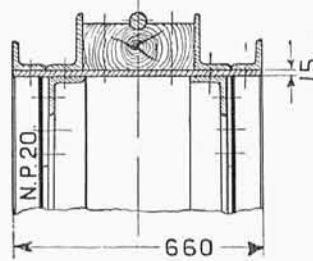
Napisał prof. dr. inż. Wiesław Chrzanowski.

(Ciąg dalszy do str. 563 w № 43 r. b.)

Wśród konstrukcji *tarcz Koepego* spotyka się jeszcze większą różnorodność jak u bębnow. Najwięcej rozpowszechnione są jednakże tarcze, wykonane z żelaza zlewonego jako konstrukcja żelazna. Poszczególne części składowe takiej tarczy powinny, podobnie jak przy bębnach, spoczywać jedna na drugiej, by uniknąć obluźniania się nitów. Z tej przyczyny wadliwą nazwać trzeba budowę wskazaną na rys 17, pomimo bezpośredniego podparcia płaszcza w środku, gdyż dokonane połączenie ramion z wieńcem tarczy spoczywa wyłącznie na nitach, które łatwo się obluźniają pod wpływem częstych uderzeń hamulca. Również konstrukcja według rys. 18 nie jest godna polecenia. Z powodu braku blach, przylegających po obu bokach do drzewa, wydawałoby się mogło, że wykonanie powyższe jest tanie, pomimo uchwycenia drzewa na ca-



Rys. 17.



Rys. 18.

łej wysokości przez żelazo. W rzeczywistości są jednakże cztery wieńce z kątownek, tworzące wieńce hamulcowe, droższe od dwóch wieńców z żelaza korytkowego i bocznych blach (np. rys. 19), gdyż gięcie kątownek jest bardzo kosztowne.

W celu zmniejszenia mas, będących w ruchu, budowano dawniej tarcze Koepego możliwie lekkie, nie zdając sobie z tego sprawy, że małe  $GD^2$  koła rozpędowego wywierają musi ujemny wpływ na bieg liny przy maszynach z napędem parowym. Niebezpieczne drgania liny są wywoływane tutaj przeważnie przez wadliwą (ręczną lub automatyczną) regulację szybkości maszyny; pomimo to zaleca się stosować koła o dużym  $GD^2$ , aby uzyskać możliwie równomierny bieg liny, niezależnie od zręczności maszynisty względnie od doskonałego działania regulacji samoczynnej. Dziś spotyka się też lekkie tarcze jedynie przy maszynach wyciągowych z napędem elektrycznym, natomiast przy napędzie parowym używa się kół ciężkich, wykonywanych z konstrukcji żelaznej lub ze stali lanej względnie z wieńcami z żelaza lanego. U obu rodzajów maszyn bywają stosowane tarcze wąskie lub szerokie z wysokimi blachami bocznymi ponad płaszcem. Pierwszy typ tarcz (np. rys. 19) wymaga użycia stosownego wyciągu do nakładania liny wydobywczej, przy drugim szeroka tarcza służy do nawinięcia na nią całej nowej liny przed spuszczeniem jej wraz z koszem do szybu. Piasty wszystkich tarcz Koepego, oczywiście z wyjątkiem kół ze stali lanej, są z żelaza lanego.

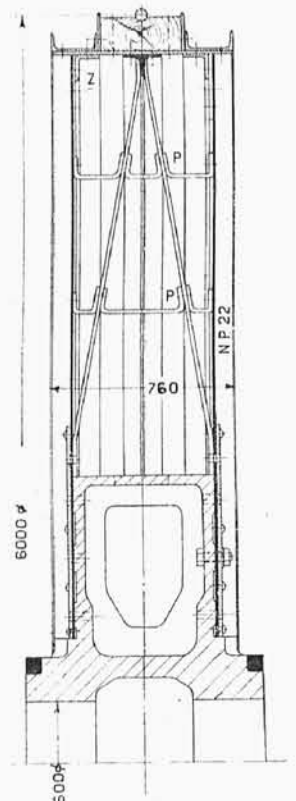
Konstrukcja tarczy lekkiej, uwidocziona na rys. 19, przypomina budowę normalnych bębnow cylindrycznych. Z powodu użycia cienkiej blachy na płaszc, zaleca się podeprzeć go w środku. Przy połączeniu obu gwiazd ramion, korzystniejsze jest użycie przy *P* śrub zamiast nitów, które są stosowane w tem miejscu, ponieważ nitowanie przy *P*

jest ogromnie uciążliwe, i możnaby prawie powiedzieć, że nie da się ono tutaj przeprowadzić w sposób bez zarzutu. Nawiasem nadmieniam, że uważam zepsucie gwintu (*Körner einschlagen*) powyżej nakrętek za najlepsze zabezpieczenie ich u wszystkich kół wydobywczych.

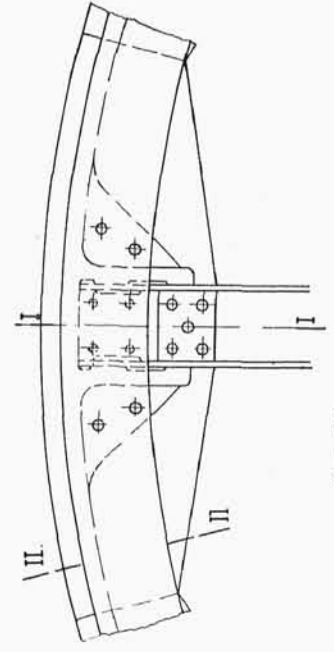
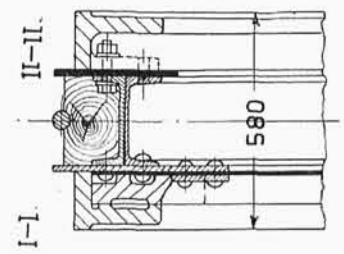
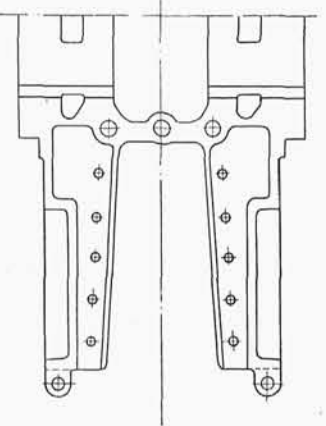
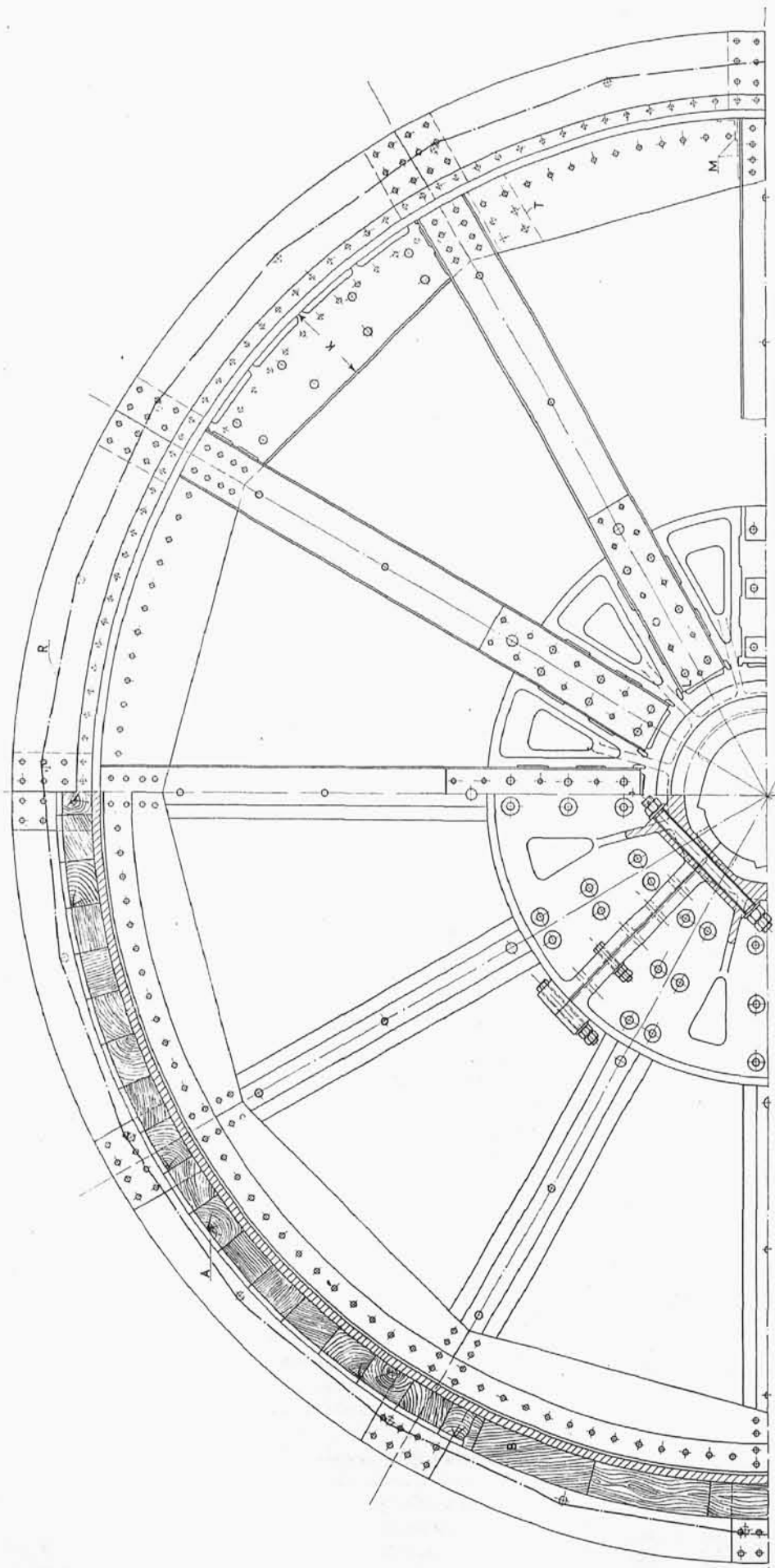
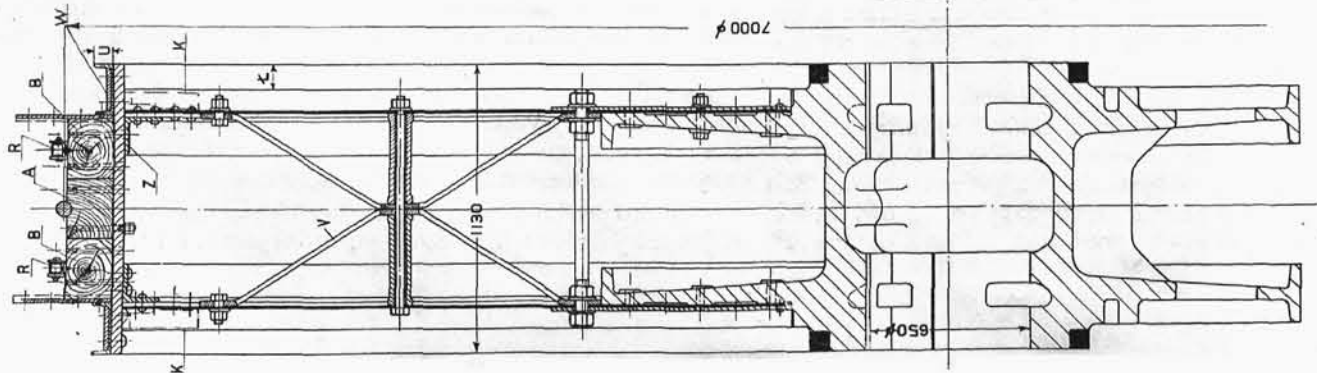
Rys. 20 przedstawia ciężką, szeroką tarczę Koepego, używaną z powodzeniem przy napędzie parowym; jest to konstrukcja kosztowna, lecz dobra. Uwagi, wypowiedziane o obróbce piast (np. wpustek do ramion i części przy *L*), używanych przy bębnach, stosują się także do piast tarcz Koepego. Połączenie obu stron ramion przez podpory *V* jest tańsze, niż wykonanie według rys. 19 i wystarcza w zupełności przy wąskich, a nawet szerokich tarczach, jeżeli płaszc nie jest wykonany ze zbyt cienkiej blachy. Różne zapatrywania spotyka się także co do połączenia ramion z płaszcem tak przy kółach Koepego, jak i przy bębnach. Na mocy osobistego doświadczenia, uważam wykonanie według rys. 20 (również rys. 11) za racjonalne i odpowiednie nawet dla bardzo forsownej produkcji, jeśli wieńce *Z* są wykonane z dostatecznie dużych i silnych kątownek, pozwalających użycia dostatecznej liczby nitów, i jeżeli robota została wykonana starannie. Przy małych kątownkach *Z*, jak widzimy to np. na rysunku 19, należy przeprowadzić wzmocnienie połączenia w sposób, wskazany na rys. 20 przy *T* lub też przy *M*. Do dolnych blach bocznych przymocowuje się często przeciwwagi *K*, opierające się o płaszc i o ramiona tylko na wąskich paskach, aby ułatwić dopasowanie tak modelu jak gotowego odlewu części *K* do tarczy, zmontowanej w warsztatach fabrycznych. Przeciwwagi *K* można także umieścić w stosowny sposób na wewnętrznej stronie wspomnianych blach. Wtedy odległość *L* musi być mała, aby śruby, przytwierdzające drzewo, nie przechodziły przez kątownki *Z*. Płaszc blaszany ciężkich tarcz Koepego składa się bądź z dwóch, a czasem nawet trzech cienkich blach, bądź też z jednej grubej blachy. Ze względu na taniść i ułatwienie nitowania, użycie jednej grubej blachy jest bezwarunkowo lepsze, lecz wymaga stosownego urządzenia warsztatowego do gięcia blach tego rodzaju.

Chcąc uzyskać dobre połączenie górnych blach bocznych z wieńcem tarczy, trzeba użyć na wieńce hamulcowe żelaza korytkowego, posiadającego znaczną wysokość *U*, czasami więc anormalnego żelaza korytkowego.

Jako podkładu pod linę używa się przy tarczach Koepego najczęściej drzewa brzoźstowego, które jest tutaj trwalsze niż



Rys. 19.

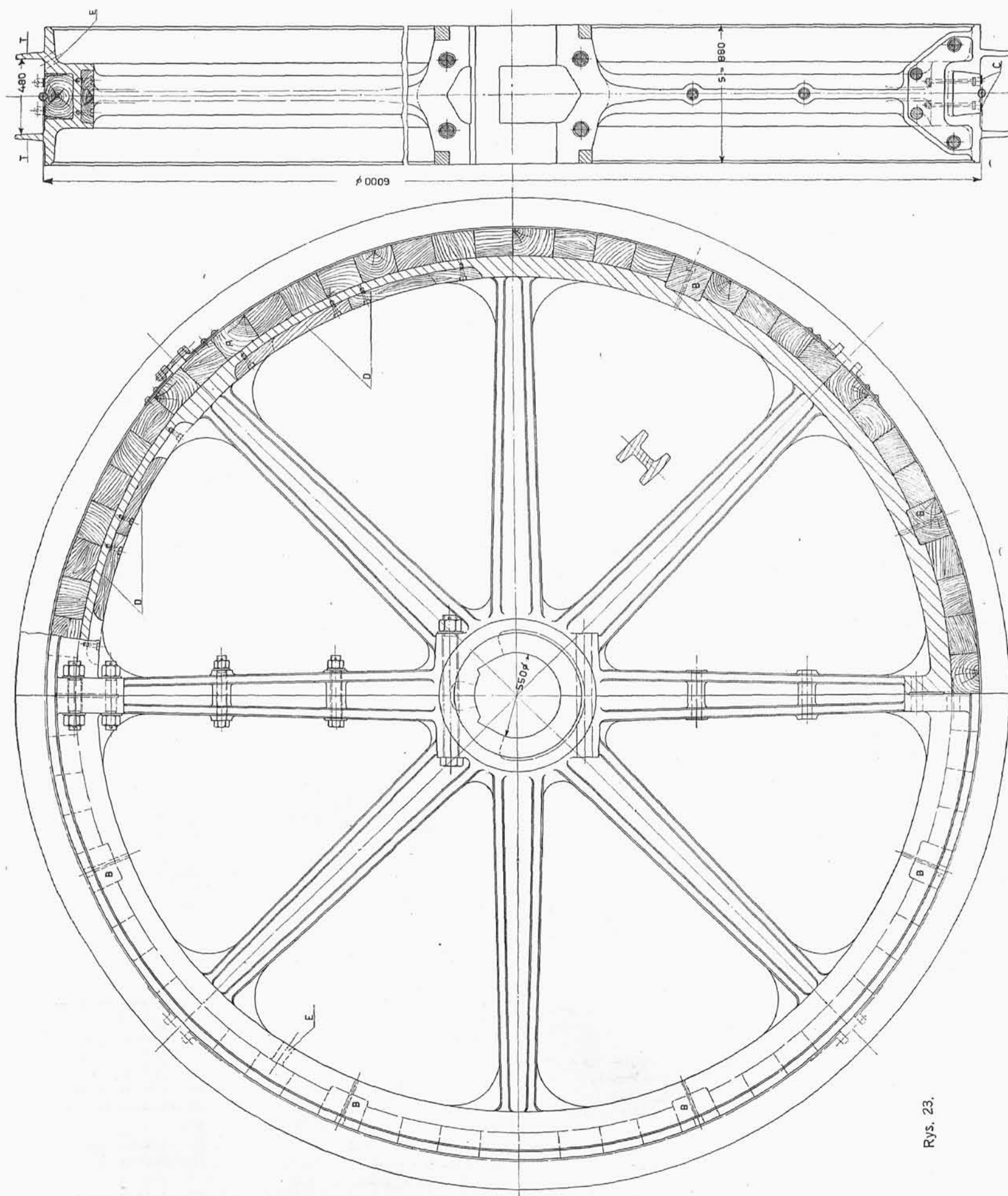


Rys. 20.

Rys. 21.

dębowe. Wymiana drzewa jest niezbędna jednakże dosyć często, bo co kilka miesięcy, zależnie od obciążenia liny i od liczby jazd. W celu zmniejszenia kosztów nowego podkładu z drzewa, korzystne jest podzielenie go na trzy części. Po wyłożo-

co zmniejszają się także koszty przymocowania ich do płaszcza. Każdy z klocków *A* jest przytwierdzony do płaszcza zapomocą dwu śrub. Niektóre fabryki oprócz tego nanitowują w kilku miejscach na płaszcz dokładki, mające zastąpić



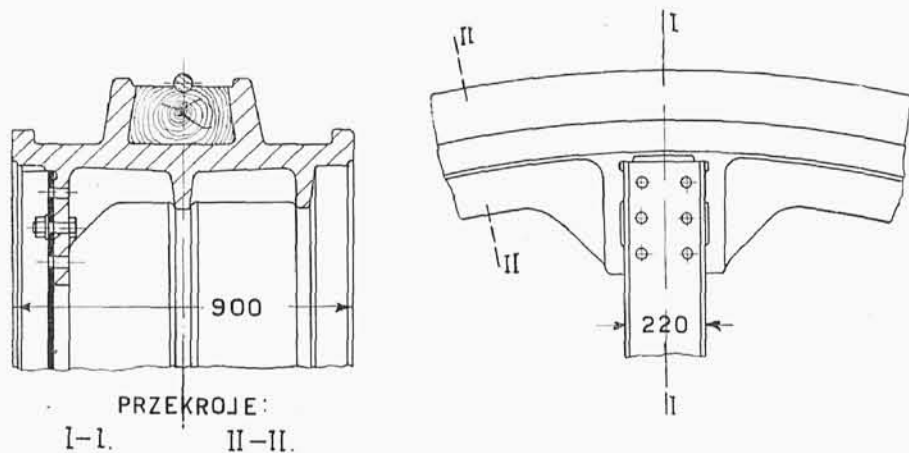
Rys. 23.

bieniu przez linę w drzewie wkleślej wpustki, zostają jedynie odnowione środkowe klocki *A*, wykonane z drzewa brzościwego. Boczne klocki *B* mogą być wykonane z drzewa tańszego (np. bukowego) i mogą posiadać większą długość, przez

zębra, zapobiegające przesuwaniu się poszczególnych klocków drzewa. Nadmieniam jednakże, że dodawanie podobnych dokładek nie jest bezwzględnie konieczne, jeśli każdy klocek przymocowany jest do płaszcza zapomocą śrub.

Jako inną odmianę konstrukcyjną przytoczyć można przynitowanie na płaszcz pod klocki *A* wieńca z żelaza korytkowego, przez co niepotrzebnie powiększają się koszty wykonania i utrudnia się pracę przy wymianie drzewa, gdyż wykonanie podkładu z drzewa według rys. 20 zadowalnia w zupełności w praktyce.

Umocowanie na krańcach dwóch taśm rzemiennych *R*, znajdujących się obok liny, ułatwia znacznie maszyniście szybkie spełnianie swego zadania. W razie poślizgnięcia się liny nie robi on nowych znaków na linie, lecz przesuwając tylko taśmy, zaopatrzone analogicznie do liny w stosowne znaki. Z tej przyczyny wszystkie tarcze Koepego powinny posiadać wspomniane taśmy.



Rys. 22.

Wieńce hamulcowe tarcz Koepego winny być bezwarunkowo toczone, już chociażby ze względu na łatwo zdarzające się ślizgania liny. Aby uniknąć nieco uciążliwego toczenia wieńców *W* (rys. 20), dopiero w chwili ukończenia montażu maszyny, niektóre fabryki kompletnie wykończają tarcze Koepego w warsztatach fabrycznych, tak, że dopiero gotowe połówki tarczy zostają wysyłane na miejsce przeznaczenia. Otoczenie wieńców hamulcowych w warsztatach wymaga stosownych obrabiarek, przyczynia się jednakże do znacznego skrócenia czasu montażu, mimo, że transport znitowanych połówek sprawia pewne trudności. Przesyłka w ten sposób wykończonych kół jest o tyle niedogodna, że przy dużych średnicach jest konieczne użycie wagonów specjalnych.

Inne fabryki wykonują wieńce hamulcowe z żelaza lanego, i opracowują je również w warsztatach fabrycznych (rys. 21). Pomimo, że składają się one z kilku części, co zmniejsza naprężenia odlewnicze, trudno się zdecydować na stosowanie podobnej konstrukcji przy większych prędkościach obrotowych, niż 20 m/sek. Jedną dodatkową stroną posiada również budowa tarczy wskazana na rys. 21, mianowicie zwiększenie  $GD^2$  w sposób bardzo prosty.

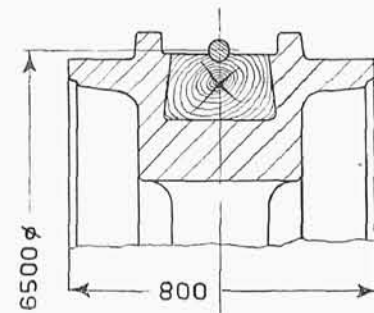
Jeszcze korzystniejszy wynik osiągamy w kierunku wspomnianym przez konstrukcję uwidocznioną na rys. 22. Tutaj mamy cały wieńec tarczy, składający się także z kilku części, wykonany z żelaza lanego lub ze stali lanej. W ogólności panuje pewna obawa używania żelaza lanego na koła napędowe maszyn wyciągowych. Nie jest ona jednakże uzasadniona przy małych prędkościach obrotowych. Wieńce, podobne do tych, jakie mamy na rys. 22, a wykonane z żelaza lanego, można bezwarunkowo stosować przy prędkościach obrotowych poniżej 16 m/sek., co praktyka najlepiej potwierdza.

Zamiast wieńców ze stali lanej, korzystniej jest wykonać całą tarczę jako odlew stalowy według rys. 23—25. W ten sposób unika się wszelkich połączeń zapomocą nitów i uciążliwego dopasowywania ramion, a całość z powodu zmniejszenia kosztów montażu, nie jest wiele co droższa od tarczy z żelaza zlewego; różnicę stanowi prawie jedynie różny ciężar obu rodzajów kół. Użycie koła ze stali lanej oznacza oprócz tego znaczne skrócenie czasu montażu.

Rys. 23 przedstawia dwudzielną tarczę ze stali lanej, której połowy połączone są ze sobą zapomocą śrub i pierścieni skurczowych. Wieńec tarczy jest szeroki i posiada wysokie krawędzie *T*, aby móżdż na niego nawinąć całą linę nową, której jeden koniec zostaje wtedy przeciągnięty przez otwór *E*

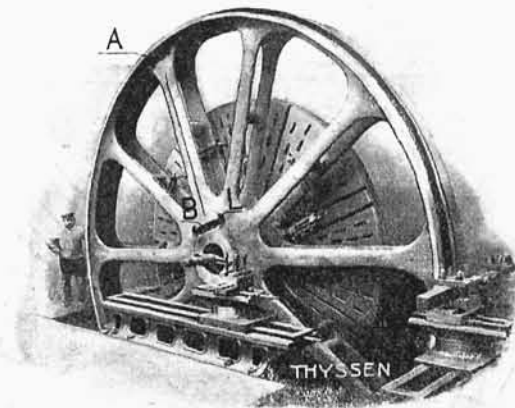
i przymocowany do wału głównego. Wyżłobienia przy *D*, wyłożone drzewem, służą do zrównoważenia korb i części korbowodów. Tarcza posiada tylko jedną gwiazdę szerokich ramion o przekroju *I*, którego główną wadą jest znaczny opór wentylacji, nie posiadający jednakże u kół wydobywczych dużego znaczenia. Płaszczyzny stykowe ramienia dzielonego są całkowicie opracowane, przez co unika się zbytecznej szczeliny w ramieniu względnie uciążliwego wypełniania jej drzewem. Tarcze o podobnej konstrukcji, jaką widzimy na rys. 23, wykonywałem aż do 7 m średnicy i szerokości  $s=0,95$  m, o wadze aż do około 42000 kg.

Ze szczegółów tej budowy zwrócić należy uwagę przede wszystkim na umocowanie drzewa w tarczy. Zamiast



Rys. 24.

przymocowywać poszczególne klocki *A* do wieńca, znajduje się w nim wpustka, zwężająca się na zewnątrz. Jedynie w 6-ciu miejscach na obwodzie, przy *B*, są klocki drewniane przymocowane do wieńca zapomocą dwóch śrub, a wspomniana wpustka posiada tutaj równą szerokość, pozwalającą na wkładanie w wieńec poszczególnych klocków. Jednocześnie klocki przy *B* są głębiej wpuszczone w wieńec, przez co zapobiegamy przesuwaniu się drzewa na obwodzie. Oprócz tego cały podkład drzewa jest silnie ściągnięty przez taśmy żelazne *C*. Główną zaletą konstrukcji opisaną jest łatwa



Rys. 25.

i prędką wymiana drzewa, które jednakże musi być zupełnie suche, aby uniknąć niemiłego hałasu, wywoływanego przez uderzanie poszczególnych klocków o siebie w czasie biegu maszyny. Pewne zesznięcie się klocków jest jednakże prawie nieuniknione przy maszynach z napędem parowym; należy wtedy powstałe szczeliny wypełnić silnie wbitymi klinami z drzewa twardego, umieszczonymi w ten sposób, aby były nakryte przez taśmy *C*.

Szerokość wieńca ze stali lanej, nie posiadającego rozszerzenia do nawijania liny, wypada konstrukcyjnie dosyć duża, jak to wynika z rys. 24.

Ramiona o przekroju *I* posiadają duży moment wytrzymałości przy dobrym rozkładzie materiału. Równie korzystnych warunków nie uzyska się przy użyciu jednej gwiazdy ramion o przekroju eliptycznym. Otrzymujemy bowiem wtedy konstrukcję, nasuwającą pewne wątpliwości co

do dobrego odlewu, a zwłaszcza można mieć obawę o połączenie wieńca z ramionami, z powodu dużego nagromadzenia materiału w tych miejscach. Chcąc, w celu zmniejszenia oporu wentylacji, zastosować do ramion przekrój eliptyczny, należy uznać za najodpowiedniejsze przy podobnych tarczach ramiona podwójne, przez co jednocześnie uzyskuje się korzystniejsze podparcie samego wieńca (rys. 25). Ciekawe jest w tym wypadku połączenie obu połówek tarczy, dokonane jedynie przez wkładki skurczowe *A* i *B*, które muszą być sto-

sownie zabezpieczone. Przy dostatecznej długości tych części i dostatecznie dużym oparciu ła przy *L* spełniają one swe zadanie zupełnie dobrze, a bywają używane przez niektórych konstruktorów głównie dlatego, że przy pierścieniach skurczowych zachodzi obawa, by niezapomniano włożyć ich na wał główny przed nasadzeniem korb. Osobiście mam jednakże większe zaufanie do pierścieni skurczowych, walcowanych z jednego kawała.

(C. d. n.)

## Kiedy pojawili się technicy w Polsce

i którymi z poprzedników naszych pochłubić się możemy?

(Odczyt, wygłoszony na posiedzeniu technicznym Stowarzyszenia Techników w Warszawie dnia 3 października 1913 r.)

(Ciąg dalszy do str. 559 w № 43 r. b.)

### Wiek XVIII.

Przy ogólnym zastoju, jaki cechował w dziejach naszych pierwszą połowę XVIII w., nie słyhać prawie o zawodach technicznych w kraju. Między budowniczymi czasów Stanisławowskich przodują znów sprowadzani włosi i niemcy. Antoni Fontana wznosił liczne gmachy w Warszawie, Szymon Bogumił Zug budował kościół ewangelicki, Dominik Merlini pałace w Jabłonie i Królikarni. Koszary Ujazdowskie i Wołyńskie w Warszawie budował Stanisław Zawadzki, profesor architektury w korpusie kadetów. Pałac Łazienkowski budowali: Fontana, Merlini i Jan Kamzelzer. W Uniwersytecie Wileńskim wykładał architekturę Wawrzyniec Gucewicz, który ukończył pałac w Werkach, przebudował katedrę wileńską i rozpoczął przebudowę ratusza.

Inżynier, architekt i geometra przysięgły Rzeczypospolitej, francuz du Deffilles, projektował kanał żeglowny od Dniestru do Bugu; drugi francuz, podpułkownik i inżynier króla i Rzeczypospolitej, Ricaud de Tirregaille, zjął i narysował piękny plan Warszawy. Inżynierem wojskowym także był Jan Bakałowicz, autor wydanej w Warszawie francuskiej książeczki o poziomowaniu. Wymienia w niej „nieboszczyka pana Czaki“, który zjął kartę geograficzną całej Polski, podał projekt połączenia Piny z Muchawcem i zaczął jego wykonywanie. Tytuł hydraulika królewskiego nosił Ferdynand Nax, zajmujący się sprawami żeglugi wewnętrznej. Z ramienia komisji skarbowych kierowali odpowiednimi robotami inżynierowie: de Woyten, Deybel i Lehman.

Komisje skarbowe pracowały usilnie nad rozbudzeniem przemysłu, do czego przyczyniali się także zakładaniem fabryk nasi wielcy panowie, a głównie Antoni Tyzenhaus w Grodnie. W fabrykach tych posiłkowano się technikami zagranicznymi. Z polaków wymienia Korzon dyrektora założonej przez Stanisława Augusta w Kozienicach hamerni i fabryki broni, „biegłego inżyniera“ Andrzeja Kownackiego. W Korcu na Wołyniu ks. Józef Czartoryski powierzył kierunek fabryki porcelany warszawianom Franciszkowi i Michałowi Mezerom, którzy po czterech latach doprowadzili fabrykę do takiej doskonałości, że znakomitszymi wyrobami swymi konkurować mogła z zagranicą. Po pożarze fabryki w r. 1797, bracia Mezerowie opuścili Korzec i zajmowali się dalej wyrobem porcelany: Franciszek w Baranówce, a Michał w Tomaszowie Lubelskim.

W górnictwie, po upadku fabryk Samsonowskich, powstały w Kluczu Suchedniowskim nowe dymarki, z których jedną, w początku XVIII w., wystawił rudnik Jędrzej Ostoja. Za Augusta III do fabryk żelaza sprowadzono saszów. Jednego z nich, Szoberta, użył później Stanisław August do wystawienia wielkiego pieca pod Brześciem Litewskim. Do zwiedzania dawnych kopalń olkuskich wysyłani byli: profesor fizyki doświadczalnej z Poznania ks. Józef Rogaliński, który już w r. 1765 zalecał zastosowanie maszyn parowych do osuszania kopalń, i geologowie, Carosi i Ferber; ale już wtedy powstała myśl kształcenia młodzieży polskiej w zawodzie górnictwem. Komisja skarbową koronna, mając na widoku rozwój górnictwa i wyzyskiwanie kruszców w dobrach biskupstwa krakowskiego, wysłała do Akademii Szemnickiej na

Węgrzech trzech młodzieńców: Okraszewskiego, Bieńkowskiego i Mioszewskego, których po trzech latach studyów przeznaczono do zajęć: Okraszewskiego w Kuźnicach, Bieńkowskiego w mennicy, a Mioszewskego w kopalniach. Z nich tylko Jan Mioszewski pozostawił ślad działalności w postaci broszurki p. t. „Wywód ogólny o użyteczności i sposobach zaprowadzenia górnictwa porządnego w krajach Rzplitej“. W samym końcu XVIII w. dawny adjutant Stanisława Augusta generał Jan Komarzewski zbudował w Paryżu grafometr do pomiarów podziemnych.

### Wiek XIX.

W ubiegłym stuleciu, wieku techniki i wynalazków, liczba wybitnych techników, u nas jak i na zachodzie, tak wzrasta, że już tych tylko, którzy zostawili znakomitsze ślady swej działalności, wymieni tu będzie można. W dziele o architekturze wspomina Sierakowski, jako znanych budowniczych: Jakóba Kubickiego, ucznia Merliniego, który budował pałac belwederski, Piotra Aignera, członka Towarzystwa P. N., który stawiał kościół Ś. Aleksandra i pisał o architekturze i Hilarego Szpilowskiego, wykładającego później ten przedmiot w Uniwersytecie Warszawskim. W Wilnie następcą Gucewicza był Michał Szulec, a przy nim wykładał Michał Kado, który następnie objął katedrę w Warszawie. Po jego śmierci architekturę w Uniwersytecie Warszawskim wykładał Wacław Ritschel, a w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego Andrzej Gołowski. Najpiękniejsze gmachy w Warszawie wznosił wtedy sprowadzony przez Staszica z Florencji Antoni Corazzi. On to stawiał pałac Staszica, Bank Polski i gmach Komisji Skarbu na Rymarskiej, a pomnikiem jego dziełem był gmach teatralny. Pracowali już w kraju, zasłużeni później w naszym piśmiennictwie architektonicznym: Marconi, Podczaszyński i Idźkowski. Henryk Marconi, sprowadzony w r. 1822 przez Ludwika Paca, wznosił liczne kościoły w kraju, a między nimi w Wilanowie i Ś. Karola Boromeusza w Warszawie, budował gmach Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego, dworzec wiedeński i wiele innych budowli, po Stefanie Balińskim wykładał architekturę w Szkole Sztuk Pięknych. Karol Podczaszyński, powołany na katedrę w Wilnie po Szulecu, był autorem do dziś niezastąpionego podręcznika polskiego do nauki architektury. Kościół Ś. Jana i pałac Saski w Warszawie przebudowywał Adam Idźkowski, którego zbyt różnorodna działalność zaszkodziła rozwojowi niepospolitego talentu. W połowie ubiegłego stulecia wykładali architekturę: w Krakowskim Instytucie Technicznym Feliks Radwański a w Szkole Sztuk Pięknych Bolesław Podczaszyński, syn Karola, redaktor *Pamiętnika Sztuk Pięknych*. Gmachy publiczne i prywatne wznosili wtedy w Warszawie: Józef Orłowski, Julian Ankiewicz; w Krakowie: Karol Kremer, Filip Pokutyński, Teofil Żebrawski, Feliks Księżarski. Później odznaczyli się pracami swymi budowniczo w Warszawie: Jan Heurich ojciec, Edward Cichocki, Konstanty Wojciechowski, Józef Huss, Karol Kozłowski. We Lwowie Juliusz Hochberger budował gmach sejmowy, Julian Zacharjewicz—Politechnikę, której był profesorem, Zygmunt Gorgolewski—teatr. W Krakowie Tomasz Pryliński odnowił Sukiennice, a Teodor Talowski, później

profesor Politechniki lwowskiej, rozwinął niepospolity talent przy projektowaniu budowli publicznych i prywatnych.

W inżynierii, na początku stulecia, pracowali b. wojskowi. Członek Tow. P. N. Wojciech Gutkowski redagował *Dziennik Ekon. Zam.*, generał Michał Sokolnicki ogłaszał po francusku swe rozprawki hydrodynamiczne. Uwieczniony przez Trembeckiego w Zofiówce, Ludwik Metzler, budowniczy u Szczęsnego Potockiego w Humaniu, został inżynierem naczelnym w Królestwie Kongresowem. Od niego wziął nazwę kanał Metzlerowski, odprowadzający dawniej ścieki z rowu okopowego do Wisły. Metzler projektował także most łańcuchowy na Wiśle, wprost ul. Mostowej, oryginalnie pomysły, z pokładem opartym na łańcuchach, przewieszonych między filarami. Budowlami wodnymi zawiadywał Wojciech Lange, uczeń Eitelweina i wykładał przez lat parę hydrotechnikę w Uniwersytecie Warszawskim. Budowę dróg bitych kierował dyrektor dróg i mostów Franciszek Ksawery Christiani. Po otwarciu Uniwersytetu Warszawskiego, Komisja Oświecenia wysłała do Instytutu Komunikacji w Petersburgu dwóch stypendystów: Jana Smolikowskiego i Teodora Urbańskiego, którzy w ciągu lat dwóch ukończyli tam nauki, a później słuchali wykładów w Szkole dróg i mostów w Paryżu. Wróciwszy do kraju w r. 1823, utworzyli oni przy uniwersytecie z inicjatywy Staszica „Szkolę inżynierii cywilnej dróg i mostów”. Szkoła ta wcielona została w r. 1829 do Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego, którą nowsi historycy nasi nazwali słusznie *pierwszą politechniką polską*. W jej to programatach jest po raz pierwszy mowa o *technikach*, zwanych u nas poprzednio *technologami*. Na techników sposobili się uczniowie trzech oddziałów: inżynierii, rękodzielniczo-mechanicznego i rękodzielniczo-chemicznego. Dyrektorem szkoły był Kajetan Garbiński, profesor matematyki w uniwersytecie, po rewolucji redaktor *Roczników Gospodarstwa Krajowego* i dyrektor żeglugi parowej na Wiśle.

W Uniwersytecie Wileńskim, przy rozdziale w r. 1822 katedry mechaniki pomiędzy dwóch profesorów, powierzono mechanikę praktyczną Waleryanowi Górskiemu, a jako dodatek poruczono mu także wykład nauki o budowie dróg i mostów i kanałów. Górski, pracujący po rewolucji w wydziale technicznym Komisji Spraw Wewnętrznych, przełożył dziełko Biot'a, a przekład ten był pierwszą książką polską, traktującą o drogach żelaznych. Rozpoczętą w r. 1824 budowę kanału Augustowskiego, prowadził profesor architektury w Szkole Wojskowej Aplikacyjnej Henryk Rossman. Po rewolucji, kierownictwo robót objął Urbański.

Znakomity inżynier polski Feliks Pancer, powołany do wykładania architektury w Szkole Aplikacyjnej w zastępstwie Rossmana, projektował most na Wiśle z żelaza łanego, a po rewolucji wszedł do służby cywilnej i był członkiem rady budowniczej. Na urządzonych przy Komisji Spraw Wewnętrznych kursach tymczasowych, dla kandydatów, sposobiących się na stopień inżyniera lub budowniczego, wykładał Pancer mechanikę budowlaną, budowę dróg bitych i roboty wodne. Głównem jego dziełem jest Zjazd, z placu Zamkowego do Wisły; projektował stary wodociąg warszawski, postawił na Wieprzu pod Koźminem most drewniany łukowy, oryginalnie obmyślany, brał udział w konkursie na projekt mostu na Renie pod Kolonią.

Inżynierem głównym budowy kolei Wiedeńskiej był Stanisław Wysocki, wychowaniec Uniwersytetu Warszawskiego i inżynier Banku Polskiego. Udział w budowie przyjmował Wilhelm Kolberg, pracujący później przy regulacji Wisły. Most w Petersburgu na Newie, a później most warszawski budował Stanisław Kierbedź, wychowaniec petersb. Instytutu kom. i Szkoły dróg i mostów w Paryżu. Z pomiędzy inżynierów, którzy po rewolucji, w braku szkoły technicznej w Królestwie, kształcić się musieli drogą samouctwa i praktyki, odznaczyli się pracami zawodowymi i piśmienniczymi Julian Majewski i Władysław Witkowski. *Dziennik Politechniczny* redagowali Bronisław i Witold Marczewscy. Autor „Hydrauliki Rolniczej” Józef Sporny przodował technikom warszawskim i był inicjatorem pierwszego ich zespolecia w Resursie Obywatelskiej. Budowę dróg żelaznych i mostów kierował Tadeusz Chrzanowski, inżynier komunikacji. Kazimierz Kopytowski wykładał mechanikę stosowaną w Szkole Głównej, a wychowaniec tej szkoły Stanisław Rohn budował mosty na kolejach Cesarstwa. *Przeгляд Techniczny* redagowali Józef

Grabowski i Jakób Heilpern, *Dźwignię* Ludwik Radwański. Pracowali naukowo: w dziedzinie statyki wykresłnej Józef Slowikowski, a w dziedzinie wytrzymałości materiałów i ogrzewnictwa, kierownik zebrań technicznych w Stowarzyszeniu Techników, Kazimierz Obrębowicz. Instytutem technicznym krakowskim kierowali Paweł Brzeziński i Stanisław Ziemiński. W Politechnice Lwowskiej wykładali nauki inżynierskie: Józef Jaegerman, Józef Rychter i Łukasz Boda-szewski, a uczniem i asystentem wydziału inżynierskiego politechniki był znakomity później profesor fizyki w Uniw. Jag. August Witkowski. Pracowali w Galicyi: przy robotach wodnych Romuald Iszkowski, przy budowie dróg żelaznych Ludwik Wierzbicki. Na obczyźnie zasłynął jako wybitny inżynier Stanisław Janicki syn, a na drugiej półkuli, w Chili i Peru, Ernest Malinowski przeprowadził kolej przez Kordyliery Andów, Edward Habich, Władysław Folkierski, Władysław Kluger, wykładali w Szkole Inżynierów i w Uniwersytecie Limańskim.

Miernictwo miało też cały szereg wybitnych pracowników. Profesor Uniw. Warsz. Juliusz Kolberg wynalazł planimetr, przyjęty z uznaniem w kraju i zagranicą. Drugi podobny przyrząd, kunsztowniejszy jeszcze, zbudował geometra Szczęsny Zaremba. Wincenty Wrzesniowski wykładał miernictwo w Szkole Przygotow., a Antoni Szahin miernictwo i geodezyę w Wilnie. We Francyi rozpowszechniony był planimetr Żelińskiego, geometry zdawna tam osiadłego. Oryginalne planimetry zbudowali Stefan Baranowski w Helsingforsie i Julian Majewski w Warszawie, a integrafy: profesor lwowski Wawrzyniec Żmurko i głośny później elektrotechnik Brunon Abakanowicz. W Politechnice Lwowskiej wykładali miernictwo i geodezyę: Dominik Zbrozek i Seweryn Widt.

Później i mniej licznie, niż w inżynierii i miernictwie, występują pracownicy w dziale mechaniki i technologii mechanicznej. W Uniwersytecie Wileńskim wykładał po łacinie w początku XIX w. mechanikę i technologię Karol Christian Langsdorf, profesor z Erlangen. Sprowadzony przez Lubckiego, słynny wynalazca mechanicznego przedzenia Inu Filip de Girard, był mechanikiem w górnictwie, a jednocześnie urządził przedziałnię w Marymoncie, przeniesioną później do Żyrardowa. Na oddziale rękodzielniczo-mechanicznym Szkoły Przygotowawczej wykładali: Stanisław Janicki ojciec mechanikę, Paweł Kaczyński budownictwo machin, August Bernhardt technologię mechaniczną. Po zamknięciu szkoły poświęcili się oni pracy pedagogicznej i piśmienniczej w Warszawie, gdzie jeszcze w r. 1866 prowadził Kaczyński redakcję dawniejszego *Przeğl. Techn.* W fabryce maszyn Banku Polskiego praktykował jako uczeń Stanisław Lilpop, wysłany później kosztem Banku za granicę, dla wydoskonalenia się w budowie maszyn rolniczych, po powrocie zarządzający na Solcu oddziałem wyrobu tych maszyn a następnie założyciel, wraz z Wilhelmem Rauem i braćmi Evansami, fabryki przy ul. Ś-to Jerskiej, z której wyrosły zakłady dzisiejszego Towarzystwa Lilpop Rau i Loewenstein. Założyciel firmy K. Rudzki i S-ka, Konstanty Rudzki był dawniej inżynierem machin przy wydziale górnictwa. Fabrykę maszyn rolniczych w Broku, w powiecie Ostrołęckim, prowadził Jan Nepomucen Rolbiecki.

W drugiej połowie stulecia położyli zasługi w piśmiennictwie mechanicznem: Jan Pietraszek, kierownik zakładów żeglugi parowej w Warszawie i Ludwik Wojno, inż. wydziału mech. drogi Wiedeńskiej. W Krakowie fabrykę maszyn założył Ludwik Zieleniewski, urządzaniem młynów i innymi sprawami mechanicznymi zajmował się inżynier cywilny Walery Kołodziejcki, wydawca *Gazety Przemysłowej*. W Poznaniu fabrykę maszyn rolniczych prowadził Hipolit Cegielski, a po nim Napoleon Urbanoski. W Politechnice Lwowskiej wykładali: mechanikę Jan Nepomucen Franke, budowę maszyn Bogdan Maryniak, teorię ruchu kolejowego Roman bar. Gostkowski, technologię mechaniczną Julian Bykowski. Szkołą mechaniczno-techniczną w Warszawie kierował inżynier górniczy Maurycy Mitte. W Petersburgu, w Inst. Technol. wykładał mechanikę stosowaną Hipolit Jewniewicz; ceniony był również jako profesor mechaniki inżynier komunikacji Feliks Jasiński.

Przedstawicielami u nas chemii i jej zastosowań byli w początku XIX w.: Jędrzej Śniadecki i Aleksander Chodkiewicz; zajmowali się także sprawami technologicznymi

członkowie Towarzystwa P. N., Karol Ludwik Kortum, Aleksander Sapieha i Antoni Magier. W Uniwersytecie Warszawskim chemię wykładał Adam Kitajewski, a na oddziale rękodzielniczo-chemicznym Szkoły Przygotowawczej wykładali: Teofil Rybicki — chemię techniczną ogólną, Antoni Hann — chemię stosowaną do garbarstwa, farbierstwa, mydlarstwa i produktów chemicznych, Jan Koncewicz — do gorzelnictwa, piwowarstwa i wogóle wyrobów roślinnych, Seweryn Zdzitowiecki — do hutnictwa. Po rewolucji uczyli chemii w Warszawie Józef Belza i Teofil Lesiński, we Lwowie Teodor Torosiewicz. W Szkole Głównej chemię organiczną wykładał znakomity badacz Jakób Natanson; technologię chemiczną Julian Łubieński, inżynier z paryskiej Szkoły Centralnej;

preparatorem przy katedrze chemii był Napoleon Milicer, późniejszy kierownik pracowni chemicznej Muzeum Przemysłu i Rolnictwa. W Instytucie techniczno-przemysłowym w Krakowie uczył chemii Zenon Hałatkiewicz, a w Uniw. Jagiellońskim wykładał Emilian Czerniański. Ze Szkoły Głównej wyszli magistrowie nauk przyrodzonych: cukrownik Henryk Wizbek, chemik technolog Aleksander Weinberg i kierownik oddziału chemicznego w Instytucie Przemysłowym Krakowskim Julian Grabowski; z Uniw. Warsz. Wawrzyniec Trzciniński, z Politechniki Wiedeńskiej, następca Grabowskiego w Krakowie, Gustaw Steingraeber.

(D. n.)

Feliks Kucharzewski.

## Przegląd wystaw, konkursów, kongresów i zjazdów.

### Kongres międzynarodowy inżynierów-doradców i inżynierów-rzeczoznawców.

Pomiędzy 19 a 23 lipca r. b. odbył się w Gandawie pierwszy kongres wszechświatowy inżynierów powyższych specjalności.

Inicjatywę zwołania kongresu powzięły i zajęły się jego zorganizowaniem Izba Inżynierów Doradców Belgijskich i także Izba Francuskich.

Oprócz tych dwóch stowarzyszeń, na kongresie oficjalnie były reprezentowane: Verein Beratender Ingenieure, Nederlandsche Vereinigung von Adviseerende Ingenieure, Privatingenieur Foreiningen (Kopenhagen), The Pacific Association of Consulting Engineers (Californie), The American Institute of Consulting Engineers (New-York), The Association of Consulting Engineers (London), Association Suisse des Ingénieurs Conseils, Svenska Konsulterande Ingeniörers Förening. Wszystkich zameldowanych uczestników kongresu było 60, licząc w tem tak przedstawicieli powyższych stowarzyszeń, jak i inżynierów niezorganizowanych. Z polaków uczestniczyli w kongresie inżynierowie: K. Gnoiński z Warszawy, R. Modjeski (Modrzejewski) z Ameryki, M. Pożaryski z Warszawy i S. Rodowicz z Kijowa. Z rosyjan był zameldowany tylko jeden i ten nie przybył.

Należy podnieść, że wszystkie referaty były wydrukowane i rozesłane uczestnikom przed rozpoczęciem kongresu, na samym zaś kongresie wolno było referentom wypowiadać 15-minutowe streszczenia, poczem rozpoczynała się dyskusja. Prace kongresu tym sposobem były znacznie ułatwione i przyspieszone.

Program kongresu, oprócz części organizacyjnej i towarzyskiej, zawierał: rozpatrzenie referatów, wyznaczenie miejsca przyszłorocznego kongresu, zorganizowanie związku międzynarodowego i wybór komisji. Referatów było przedstawionych 13.

A. C. Robert, z Paryża: „Ogólne przepisy działalności inżynierów doradców i ekspertów i warunki, jakim powinni oni odpowiadać”. Referat swój A. C. Robert streścił w następujących słowach: „Inżynierem doradcą lub rzeczoznawcą w kwestiach technicznych jest ten, kto, po odbyciu odpowiednich studiów technicznych, uzupełnionych dostateczną praktyką, zamierza zużytkować swoją wiedzę i doświadczenie w celach doradczych, zachowując przytem całkowitą bezstronność. Jako wynagrodzenie za swoje czynności, oprócz kosztów przejazdu, otrzymuje on jedynie honorarium. Może być doradcą tylko w niektórych, ściśle określonych, specjalnościach. Powinien w granicach słuszności i sprawiedliwości zajmować się wyłącznie sprawami, które mu są powierzone. Powinien być zupełnie niezależny. Zawód jego jest wyzwolony, a nie handlowy. Nie mogą więc używać powyższego tytułu: 1) Funkcjonariusze i urzędnicy prywatni. 2) Dostawcy, przedsiębiorcy i instalatorowie, czy to czasowi, czy stali.

P. Ravigneaux z Paryża: „O tytule Inżyniera-Doradcy” — we wnioskach ze swego referatu powiedział: „Mając na względzie, że tytuł inżyniera i inżyniera-doradcy nie zabezpieczony, często bywa uzurpowany przez osoby, które nie posiadają dostatecznych kwalifikacji do noszenia go z godnością i mogą dzięki temu tytułowi, świadomie lub nieświadomie, narazić zwracające się do nich o porady osoby na decyzje szkodliwe ich interesom lub interesom osób trzecich”, wyraża życzenie:

1) żeby w każdym kraju inżynierowie starali się o pozyskanie zabezpieczenia tytułu inżyniera, z czego skorzystałby również i inżynierowie doradcy;

2) żeby w każdym kraju rozwijały się istniejące już zgroma-

żenia Inżynierów-Doradców, przyjmując do swego grona wyłącznie osobistości, przedstawiające dostateczne dane do spełnienia tej funkcji ze świadomością i lojalnością;

3) żeby zjednoczenie międzynarodowe Inżynierów-Doradców urzeczywistniło porozumienie niezbędne do zapewnienia sukcesu tych żądań“.

R. E. Mathot z Brukseli: „Istniejące stowarzyszenia i ich działalność” W referacie swym Mathot powołując się na pracę K. Perlewitza, w której ten ostatni omówił szerzej tę sprawę, wspominał, że takich stowarzyszeń niema jeszcze w niektórych krajach, jak w Austrii, Włoszech, Hiszpanii, Rosyi, Rumunii, Norwegii i w niektórych republikach południowo-amerykańskich, choć w krajach tych odpowiedni ludzie znaleźliby się i wyraził życzenie, żeby Biuro Zjednoczenia przedsięwzięło wszelkie potrzebne do tego kroki do utworzenia nowych stowarzyszeń inżynierów-doradców i inżynierów-rzeczoznawców i do współdziałania rozwojowi już istniejących stowarzyszeń. Biuro centralne Zjednoczenia powinno znieść się ze wszystkimi istniejącymi stowarzyszeniami międzynarodowymi, które się zajmują kwestyami technicznymi, mogącymi interesować inżynierów-doradców, lub które dążą do jednakowych z nimi celów.

J. P. Spangenberg z Kopenhagi: „O Inżynierach-Doradcach w Danii“.

G. Leroux z Paryża: „O sposobach propagandy i popularyzacji”. Wypowiada się przeciw reklamie osobistej, która często przybiera formę handlową, i radzi zastąpić ją przez wydawaną przez stowarzyszenie listę inżynierów-doradców, z podaniem specjalności każdego z nich.

P. Renard z Paryża: „Taryfa wynagrodzeń inżynierów”. Prelegent zdawał sprawozdanie ze stanu tej kwestyi we Francji i zaznaczył, że Izba Inżynierów-Doradców we Francji jest zasadniczo przeciwna międzynarodowemu ujednostajnieniu taryfy honoraryów.

P. G. Roux z Paryża: „Ustanawianie przepisów umowy”. Prelegent podaje schematy dwóch takich umów, a mianowicie: na badane przedmioty lub wykonanie roboty i na eksploatację.

L. Béguin z Paryża: „Przepisy postępowania przy ekspertyzach i sądach polubownych”. Prelegent podaje prawa i zwyczaje, jakie w tej mierze istnieją we Francji.

A. Masion z Brukseli: „Postępowanie polubowne”. Opisuje ten sam przedmiot, co w poprzednim referacie, lecz dotyczący Belgii.

M. L. Prangey z Paryża: „O udziale Inżynierów-Doradców przy dostawach międzynarodowych i specjalnie przy organizacji sądu polubownego”. Mówca dowodzi, że tak w interesie samych inżynierów, jako też i przemysłu jest konieczne rozpowszechnienie się sądów polubownych w kwestiach technicznych, o co powinien się starać każdy w swoim kraju.

M. L. Prangey z Paryża: „Wstęp do ustawy Zjednoczenia Inżynierów-Doradców i Inżynierów-Rzeczoznawców”. Uzasadnia on potrzebę takiego Zjednoczenia i proponuje Brukselę jako siedzisko Zarządu.

Ch. de Herbais de Thun z Brukseli, M. L. Prangey i Roux z Paryża: „Projekt ustawy Zjednoczenia“.

Ch. de Herbais de Thun z Brukseli: „Program działalności Zjednoczenia“.

Postanowiono utworzyć Zjednoczenie, którego działalność rozpoczyna się od dnia decyzji, t. j. od 23 lipca r. b., z siedziskiem w Brukseli.

Proponowany statut Zjednoczenia został prowizorycznie przyjęty z tym warunkiem, że po rozpatrzeniu i zmodyfikowaniu przez przedstawicieli stowarzyszeń, będzie ostatecznie przyjęty na kongresie w r. 1914.

Dla opracowania poruszonych na kongresie kwestyi zostało wybranych pięć międzynarodowych komisji, a mianowicie do opracowania: 1) prawideł działania inżynierów-doradców i inżynierów-ekspertów, 2) sposobu propagandy, 3) taryfy wynagrodzeń, 4) wa-

runków umowy, 5) ekspertyz i sądów polubownych. Do każdej z tych komisji weszli z prawa nowowybrani, prezes Zjednoczenia M. L. Prangey z Paryża i sekretarz M. R. E. Mathot z Brukseli. Skład pierwszej komisji, oprócz wyżej wspomnianych, tworzą: dr. Blochmann, prezes „Verein beratender Ingenieure“ z Kolonii, dr. Corthell z Nowego Jorku, K. Gnoiński z Warszawy, L. Flesch, sekretarz generalny Stowarzyszenia inżynierów szwajcarskich z Lozany i A. C. Robert z Paryża.

## KRYTYKA I BIBLIOGRAFIA.

**Dzieje budowy mostów** napisał *Henryk Gracyan Tyrrell*. Chicago 1911. (History of bridge engineering, by Henry Grattan Tyrrell).

Nie wiele mamy książek, czy rozpraw dotyczących historii budowy mostów. Autor amerykański opisuje mosty egipskie, babilońskie i perskie, rzymskie, dalej mosty budowane w średniowieczu i w czasach nowszych, dzieląc je według materiału i ustroju. Dziełko opatrzone jest licznymi ilustracjami (330) i doprowadzone prawie do czasów najnowszych. Łatwo jest zrozumieć, że autor uwzględnił w wielkiej mierze mosty amerykańskie.

Dr. M. Thullie.

**Praktyczny traktat o budowie mostów**, przez *T. Clartona Fidera*, wyd. 4 rozszerzone. Londyn 1909. (A practical treatise on bridge construction, by T. Clarton Fidler).

Znanego profesora angielskiego Fidera dzieło o budowie mostów wyszło w czwartym wydaniu. Obejmuje ono tylko mosty żelazne i to przeważnie tylko teorię, bo ustrój traktowany jest bardzo pobieżnie. Obliczenie więcej szczegółowe podaje autor tylko dla dźwigarów prostych, dla innych tylko pobieżnie. W wydaniu niniejszem podaje autor wyniki doświadczeń profesora Stantona nad parciem wiatru, a przy obliczeniu słupów kratowych uwzględnił też autor wyniki doświadczeń prof. Burra.

Dr. M. Thullie.

**Ugięcia i siły statycznie niewyznaczalne**, napisał *Clarence W. Hudson*. Nowy-Jork, John Wiley 1911. (Deflections and statically indeterminate stresses by Clarence W. Hudson).

Profesor w Brooklyńskiej szkole politechnicznej Hudson, zajmuje się specjalnie ugięciem dźwigarów i wyznaczeniem sił wewnętrznych na podstawie ugięcia. Dzieło to, oryginalne

w układzie, odznacza się jasnym, przejrzystym wykładem, licznymi przykładami i niektórymi nowymi metodami, zwłaszcza przy obliczeniu łuków. Szkoda, że przykłady są mniej cenne z powodu miar i wag angielskich.

Autor zwraca uwagę na ważność obliczania ugięć przy zestawianiu dźwigarów bez rusztowania i opisuje rozmaite przyrządy, używane w Ameryce przy zestawianiu takich belek dla regulowania długości ciągniętych i ciśnionych pasów przy łączeniu dwu części dźwigara osobno zestawionych. Dziełko to polecam zawodowcom do przestudowania.

Dr. M. Thullie.

### KSIAŻKI NADESŁANE DO REDAKCYI.

*F. Piestrak*, inż. górny. Niemiecko-polski słownik górniczy. Wieliczka 1913. Cena 4,80 rb.

*Eug. Porębski*, asyst. Politechn. we Lwowie. Stal i narzędzia. Lwów 1913.

*J. S. Zubrzycki*. Utwór kształtu. Część II. Kraków 1913.

*J. Olszewski*. Zastój gospodarczy Galicji w czasie ostatniego przesilenia. Nakładem Ligi Pomocy przemysłowej. Lwów 1913.

*J. Blauth*. Dreny cementowe i gliniane. Lwów 1913.

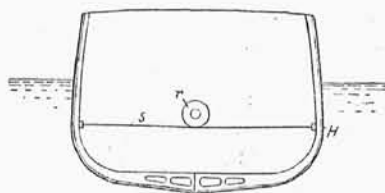
*J. Blauth*. Potrzeba i korzyści melioracji w pow. Lwowskim. Lwów 1913.

Zasady obliczania urządzeń do ogrzewania budynków w Królestwie Polskiem, ustalone przez Koło Architektów i Koło Ogrzewników w Stow. Techników w Warszawie. Cena 75 kop.

*Wl. Grabiński*. Projekt kursów przemysłowo-leśnych. Warszawa. Cena 20 kop.

## KRONIKA BIEŻĄCA.

**Nowy sposób sygnalizacji podwodnej dla okrętów morskich.** Do tej pory dość rozpowszechniony jest sposób porozumiewania się okrętów pomiędzy sobą i stacjami nadbrzeżnymi za pomocą dzwonek podwodnych. Obecnie profesor dr. Klupathy i Christian Berger w Budapeszcie opatentowali nowy sposób sygnalizacji, polegający na przesyłaniu pod wodą fal dźwiękowych. Wynalazek ten został wypróbowany przez marynarkę amerykańską z bardzo dobrymi wynikami. Porozumiewanie się osiągnęto na odległość 10 km. Urządze-



nie, jak widać ze szkicu, zapożyczono z *Elektrotechn. Zeit.*, w zasadzie jest nader proste. Pomiędzy metalicznymi ścianami *H* okrętu, pod linią wodną, naciągnięty jest stalowy drut *s*, który może być wprawiony w ruch wibracyjny, np. za pomocą krążka ciernego *r* i wywołać dźwięk. Pudło okrętu odgrywa rolę rezonatora, wzmacniającego fale dźwiękowe i przesyłającego je w wodzie we wszystkie strony. Z pomocą mikrofonu można te drgania uchwycić na innych okrętach. Jeśli umieścić w okręcie kilka takich drutów różnie nastrojonych, to można wysyłać tony różnej wysokości i w ten sposób dawać sygnały muzyczne. Można również przez odpowiednie uderzenia przesyłać dźwięki przerywane nakształt znaków telegraficznych Morsa i w ten sposób osiągnąć porozumiewanie się za pomocą słów

i całych zdań. Na zasadzie otrzymanych wyników amerykański urząd marynarki spodziewa się, że ten nowy pomysł odda duże usługi zwłaszcza w zastosowaniu na łodziach podwodnych, ułatwiając z jednej strony porozumiewanie się ich pomiędzy sobą, z drugiej zaś z dużymi okrętami. Nie wyłączone jest naturalnie porozumiewanie się z odpowiednio urządzonymi stacjami nadbrzeżnymi.

**Telegraf bez drutu.** Zarząd dr. żelaznej Lackawana zaopatruje swe stacje w Seranton (Pa) i w Bringhamton, (N. J.) w urządzenia telegrafu bez drutu, działającego na odległość 100 km, a pociągi w przyrządy przyjmujące, tak iż służba pociągowa będzie otrzymywała zawiadomienia, rozkazy i t. p. podczas biegu pociągu. Jest również zamiar dostarczenia telegramów i krótkich wiadomości dziennych podróżnym w pociągach.

Statki, należące do linii Hamburg—Ameryka, wielkości „Imperator“, mają również być wyposażone w urządzenia telegrafu iskrowego o nośności, dotychczas jeszcze niepraktykowanej na okrętach, tak, iż prawdopodobnie można będzie utrzymywać stałą komunikację ze stacjami telegraficznymi na lądzie. Statki te otrzymają po dwie zapasowe anteny, ażeby w razie uszkodzenia głównej anteny było możliwe wysyłanie i przyjmowanie depesz. Również przewidziane są zapasowe prądnice do zasilania prądem urządzeń telegraficznych na wypadek zepsucia się głównej instalacji elektrycznej na okręcie.

*The Electrician* podaje, że kapitan Peri, naczelnik urzędu telegraficznego w Indo-Chinach francuskich, przy próbie stacji Hano, otrzymał sygnały przez łańcuch górski na odległość 4000 km. Wysłane z wieży Eiffla w Paryżu telegramy otrzymano w Dżibuti, położonym nad zatoką Adeńską w Afryce wschodniej, a więc na odległość 6000 km. Podają również, że prof. fizyki Turpain w Poitiers udało się po mozolnych próbach trzechletnich osiągnąć możliwość chwytania za pomocą przyrządu Morsa sygnałów godzinowych, wysyłanych z wieży Eiffla w Paryżu.



# ARCHITEKTURA.



Z prac Wydz. Konserw. Tow. Op. n. Zab. Przeszłości.  
Ciążęń, gub. Kaliska, dawna rezydencja biskupów poznańskich.

Fot. Jul. Kłos, arch.

## Czy mamy polską architekturę?

(Ciąg dalszy do str. 567 w № 43 r. b.)

**J**ednocześnie z budownictwem kościelnym rozwijało się u nas budownictwo obronne—forteczne, które jest wszędzie zaczątkiem świeckiej monumentalnej architektury.

Inaczej rozwijało się ono na Zachodzie, gdzie był w użyciu kamień ciosowy do budowania murów, a łupek i dachówka do krycia dachów i gdzie zorganizowane rycerstwo, w sztuce wojennej ćwiczone, ze sobą walczyło, a inaczej u nas, gdzie używano do budowania murów kamiennego betonu okrytego cegłą, dachy kryto słomą a w najlepszym razie gontem lub dranicą a wojowano nie z wojskiem regularnym, lecz przede wszystkim z dzikimi hordami jadźwingów, tatarów i rusinów.

Na Zachodzie powstawały zamki z basztami o śpiczastych dachach z murami, wieńczonymi blankami zębatymi, z poza których strzelano do nieprzyjaciela; zaś u nas łatwo zapalne dachy chowano przeważnie przed pociskami nieprzyjaciela poza ochronne mury, o które je opierano, strzelając z tak utworzonych poddaszy przez otwory w tych murach zrobione.

Te ochronne opatrzone strzelnicami mury, najdawniejszych, bo z XIV w. pochodzących zamków kresowych, z opartymi o nie dachami, których spadek zwracano do wnętrza fortecy, przez co od zewnątrz nie były widoczne, dały początek czysto polskiej formie architektonicznej,—attykom polskim z ich wklęsłymi, koszowymi dachami, które spotykamy tylko na ziemiach polskich i w krajach ościennych, wpływem polskim podległych a nigdzie indziej na świecie.

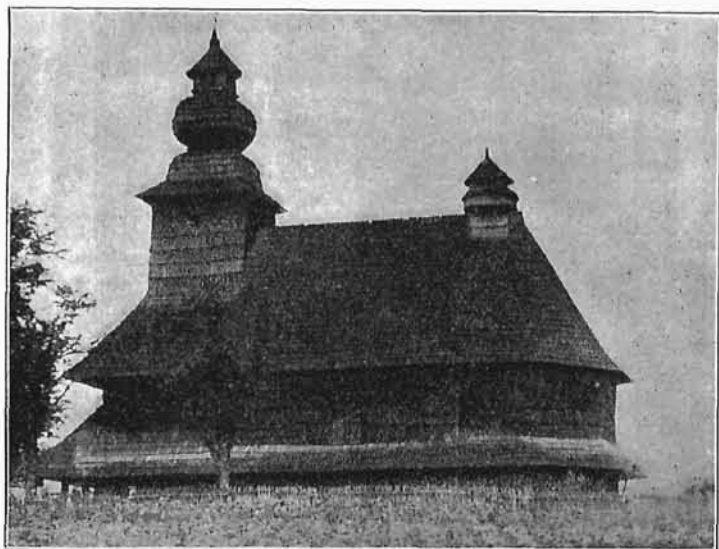
Mylne i wprost bałamutne utarło się u nas pojęcie, że attyki przysły do nas z Włoch, bo z Włoch przeszczepiła się tylko ich nazwa, i to prawdopodobnie dopiero w czasach, gdy zaczęto u nas pisać o architekturze; prawdopodobnie bowiem te ochronne mury ze strzelnicami, wieńczące budowle obronne, które powstały u nas już w XIV w., a więc o dwa wieki wcześniej niż nawiązaliśmy zażyłe stosunki kulturalne z Włochami, musiały mieć swą nazwę polską, obecnie zapomnianą; nazwę, którą może odkryją jakieś dawne dokumenty, podobnie jak poczynają odkrywać nazwiska polskie tych, którzy je stawiali.

Przejdźmy wzdłuż i wszerz Włochy całe, a nigdzie nie znajdziemy attyków, które przypominałyby attykę polską.

Attyka włoska to rozwinięcie stosowanego jeszcze przez Rzymian motywu dekoracyjnego w formie nadbudowy ścian ponad wieńczącym gzymsem (np. attyki na łukach tryumfalnych Tytusa lub Konstantyna, na których umieszczono tablice z pamiątkowymi napisami). W renesansie i baroku włoskim stosowano ją, gdy wypadło zbudować pewne części budynku wyższe od całości a nie chciano gzymosu robić na różnych wysokościach. Stosowano ją wreszcie jako balustradę lub murki okalające tarasowe pokrycia budowli, a także jako dekoracyjne zasłony dachów. Attyka włoska jest więc motywem czysto dekoracyjnym, zaś attyka polska to mur konstrukcyjny (trempłowy), o który opiera się dach, zwrócony do środka budynku, dach koszowy, załamany po środku, dach, jakiego Włochy ani cała Europa Zachodnia nigdy nie znały.

Okoliczność, że najbardziej nam znaną attykę na Sukiennicach krakowskich zbudował w r. 1557 włosz Padovano, doskonaląc formy, dawniej już u nas istniejące, dała początek legendzie o włoskim pochodzeniu attyki polskiej, legendzie, opartej na braku znajomości techniki budowlanej u tych, którzy ją stworzyli.

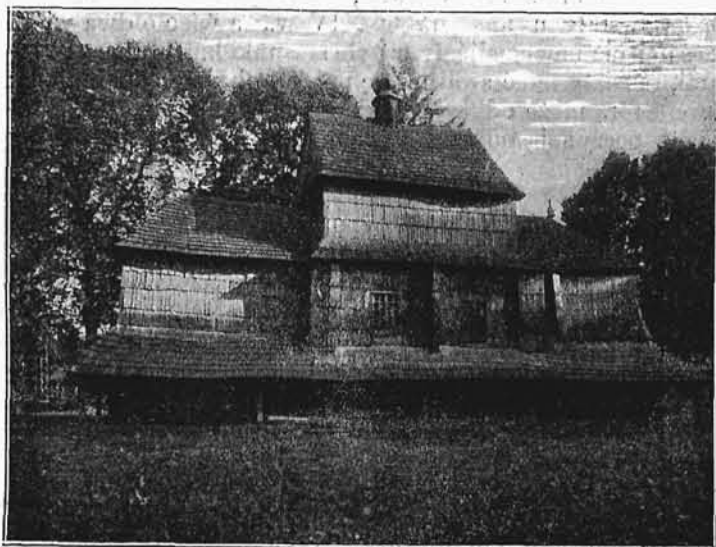
Zasługi naszych pierwszych badaczy dzieł sztuki polskiej są olbrzymie; schylając jednak ze czcią czoło przed ich



Rys. 28.



Rys. 29.



Rys. 30.

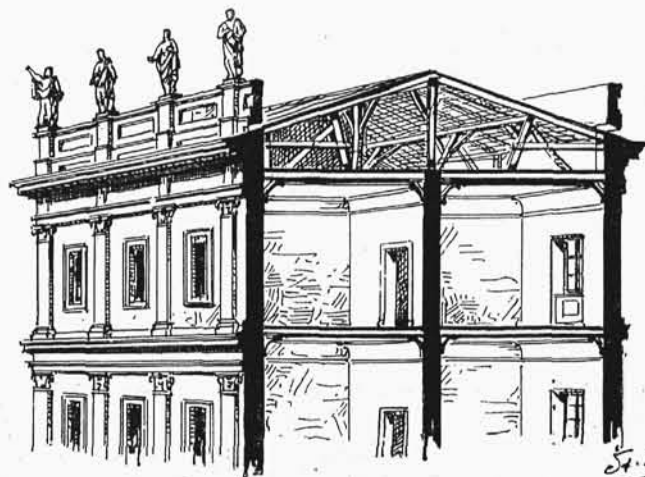
Kościółki i cerkiewki w Galicyi Wschodniej.

pracą owocną, winienem tu zaznaczyć, że w swych twierdzeniach o włoskim pochodzeniu attyki polskiej bardzo się mylili.

Jak wykazałem w pracy swej „O attykach polskich i polskich dachach wklęsłych“, attyka nasza wytworzyła się z miejscowych potrzeb warowni polskich, ze sposobu naszego ich budowania, przystosowanego do warunków, w jakich nasze rycerstwo kresowe broniło się od najeźdźców.

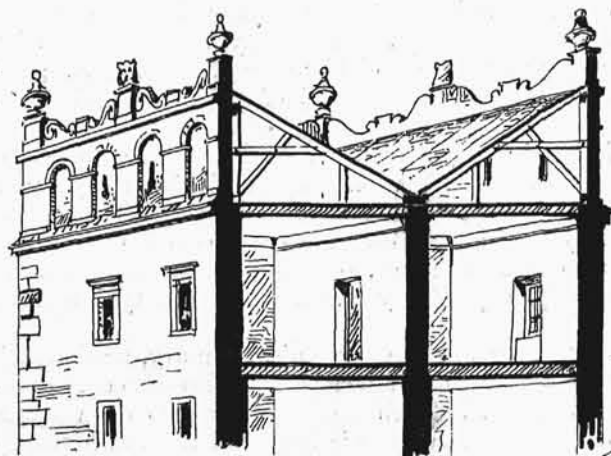
Jako konstrukcyja, zabezpieczająca nasze łatwo zapalne dachy od pożaru, wypróbowana w warowniach podczas oblężeń tatarskich, zastoszowana została następnie w miejskich budowach publicznych, jak ratusze, sukiennice, rezydencje biskupie i magnackie, przeszła wreszcie na zasadzie postanowień rad miejskich w ustawie przeciwogniowej i do domów mieszczkańskich, nadając naszym miastom odmienny, czysto polski charakter. A jak wyglądały nasze miasta, zanim późniejsze przebudowy dachów wklęsłych, koszowych na dwuspadkowe, a co za tem idzie usunięcie attyk, tego charakteru nie zmieniło, pokazują nam akwarele Stachowicza, przedstawiające rynek Krakowski podczas przysięgi Kościuszki i wjazdu Bartosza Głowackiego, obraz Zalewskiego, przedstawiający dawny Zamość, stare widoki Lublina (album Lerue), niektóre domy w starej Warszawie dotąd dochowane (dom Baryczków, dom na Dunaju, domy na ulicy S-to Jańskiej), niektóre domy Krakowa, Lwowa, a wreszcie najlepiej dotąd zachowane domy w Kazimierzu nad Wisłą (*Przeł. Techn.* r. 1909).

Prawie wszystkie te budowle, tak wybitnie polskie piętno noszące, należą do epoki renesansowej i barokowej. Attyka nie jest jednak ich jedyną charakterystyczną cechą, dostrzegamy ją bowiem w pewnych upodobanych u nas formach architektonicznych kapiteli, balustrad, kartuszy, w profilowaniu gzymsów, opracowaniu ich „zabków“ i „wołowych oczów“ stosowanych na całym świecie ucywilizowanym, a jednak u nas inaczej, niż na Zachodzie robionych; w małych ślimacznicach, któremi niby jońskie kapitele zakończone są gzymsy i gzymsiki ram okiennych i drzwiowych naszych pałaców renesansowych lub pomników naszego rycerstwa; wi-



ATTYKA WŁOSKA.

Rys. 31.



ATTYKA POLSKA.

Rys. 32.

dzimy je w tympionach, wyższych niż u włochów, bo dostosowanych do bardziej spadzistych, niż na Zachodzie naszych dachów; w kształtach dachów mansardowych innej niż na Zachodzie formy, bo przypominających owe łamane dachy starych spichrzów i bóżnic żydowskich i t. p.

We wszystkich tych i innych szczegółach odnajdujemy upodobania i rękę polskiego rzemieślnika-artysty, przywykłej do techniki rodzimego budownictwa i zdobnictwa w drzewie, według której motywy obcej architektury urabiał i na swój sposób przeistaczał.

Są to szczegóły architektoniczne, o których zwykło się u nas pisać nieśmiało, że jednak jest „coś” w polskich budowlach, które nadaje im swoisty charakter „niedający się bliżej określić”. Otóż to są właśnie te szczegóły, które, dzięki coraz liczniejszym badaniom zabytków naszej architektury już określić się dają, a które stanowią te różnice, jakie zachodzą między renesansem i barokiem Zachodu a ich gałęzią na polskim pniu zaszczeploną, która czerpiąc z niego swe soki żywotne, stworzyła ich polską odmianę.

Nie należy bagatelizować tych drobnych na pozór znamion polskiego renesansu i baroku, bo one o jego typie stanowią, podobnie jak stanowią o typie poszczególnych ras i narodów tylko drobne na pozór szczegóły zarysowania twarzy i proporcji ciała.

Dla niewnikających w te subtelności twarz polaka i Niemca lub Francuza są identyczne, bo mają jednakowo po dwoje oczu, nos, czoło i t. p., a jednak i oni spostrzegają, że jest „coś” co sprawia, że te twarze są odmiennego typu. To „coś” to są właśnie te drobne szczegóły, które, powtarzając się wyłącznie albo przeważnie u osobników danego narodu, stwarzają jego typ.

Dawniej, gdy narody żyły bardziej, niż obecnie niezależnie od siebie, typy ich architektury urabiały się drogą naturalnego rozwoju, drogą doskonalenia się rodzimej techniki i zdobnictwa, przekazywanych tradycją z pokolenia na pokolenie przez lat dziesiątki i setki. Tak powstały świątynie Karnaku, Partenon i Panteon, Nôtre-Dame paryska, kopuła Ś-tej Zofii w Konstantynopolu, kopuła Ś-go Piotra w Rzymie i t. p. Gdy jednak komunikacja międzynarodowa została ułatwiona, gdy różne wydawnictwa poczęły popularyzować po całym świecie jedne i te same dzieła architektoniczne, a w szkołach zawodowych młodzież wielojęzyczna słuchać wykładów tych samych profesorów obcej narodowości, architektura coraz bardziej zatracala swe wybitne typy lokalne, swe style narodowe.

Po całej ziemi na obu jej półkulach rozrzucone są obecnie budowle w stylu „rococo”, Ludwika XVI, „empire”

i t. p. Architektura zatarła niejako zewnętrzne różnice cywilizacji poszczególnych narodów. Nowe miasta Wschodu czy Zachodu, Północy czy Południa, stają się do siebie podobne a przez to robią się bezbarwne, nudne, nic nie mówiące o właściwościach duchowych swoich mieszkańców.

A jednak, zbadawszy bliżej grupy budowli jednakowego na pozór stylu, spostrzeżemy, że te grupy różnią się między sobą, że np. „empire” francuski a petersburski bardzo są odmiennie, że „rococo” paryskie a polskie to nie rodzone, ale stryjeczne siostrzyce, — domieszka bowiem krwi polskiej jest tu widoczna.



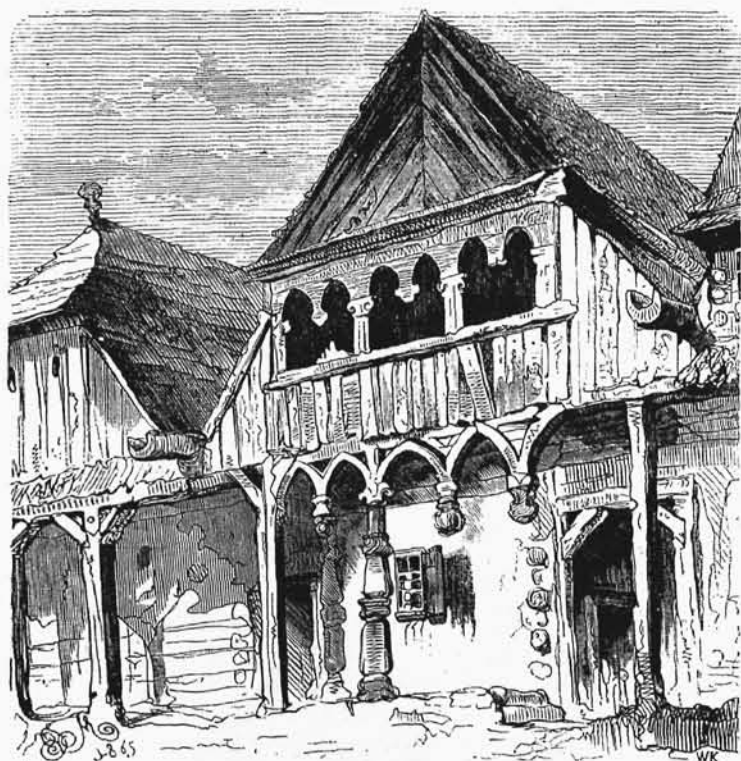
Mówiliśmy już o charakterystycznych dla budownictwa polskiego domach podcieniowych, które, jako stare domy ży-



Rys. 34. Kościół w Skrzynowie pod Tarnowem.



Rys. 35. Stary kościół w Rabce.

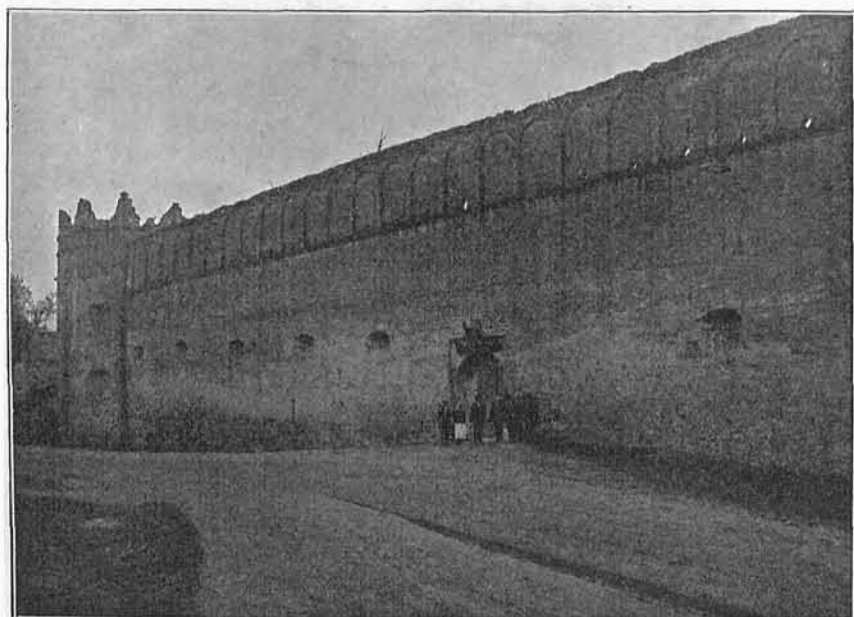


Rys. 33. Domy podcieniowe w Wiśniczu, rys. J. Matejko.



Rys. 36. „Szara Kamienica“ w Rynku Krakowskim.

dowskie w Wiśniczu Matejko uwiecznił swym genialnym ołówkiem, a które istniały też w Piotrkowie, zanim pożar je zniszczył, w Warszawie były na Powiślu, istnieją w Rakoniewicach w Poznańskim, w Kazimierzu nad Wisłą, w Abramowicach pod Lublinem, w Grodku na Podolu, Jabłonkowie na Śląsku, w Muszynie koło Krynicy i t. d. i t. d. po wszyst-



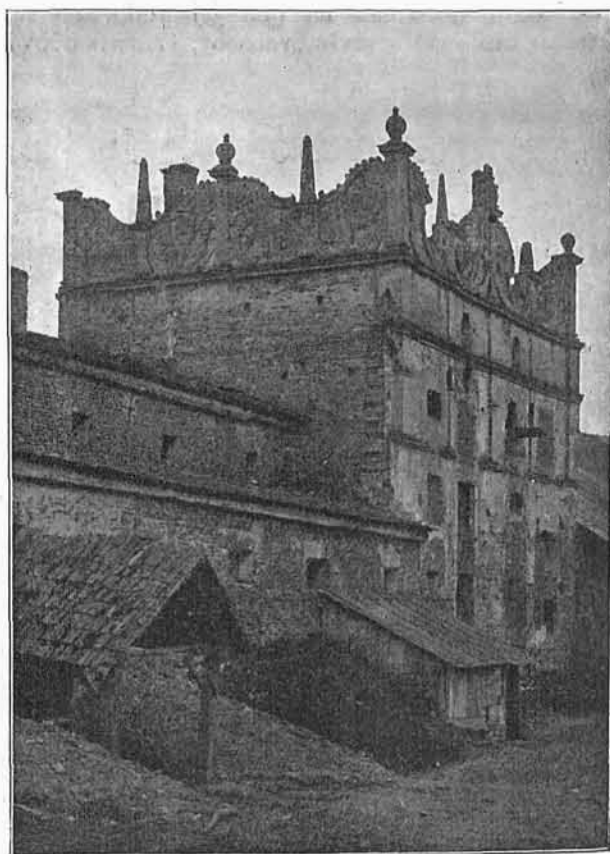
Rys. 37. Ze Starego Siola pod Lwowem.

kich ziemiach, przez Polaków zamieszkałych. Podcienia te miały i mają dotąd chałupy wiejskie i dwory szlacheckie, domy ubogich i możnych mieszczan, tworząc długie galerie wzdłuż ulic, lub dookoła rynków, miały je wreszcie drewniane kościoły, których okalające je galerie, zwane sobotami, zachowały się jeszcze w niektórych miejscowościach.

Czy takie podcienia posiadały dwory i zamki książąt i królów polskich, nie wiemy, bo z drewnianych nic nie pozostało, a murowane poszły przeważnie w ruinę. Jednakże murowane arkadowe podcienia podwórzowe, jakie tu i owdzie pozostały w zamkach murowanych, pomimo że w ich architekturze widzimy wpływ włoskich galerii pałacowych, każą się domyślać, że w drewnianych zamkach istnieć musiały drewniane podcienia, a te prawdopodobnie były wspanialsze i bogatsze, aniżeli w domostwach mieszczan i wieśniaków. Że ta ludowa drewniana polska architektura i na dworach naszych książąt istniała, świadczy wyraźnie rysunek z żywota Ś-tej Jadwigi z r. 1353 pochodzący, na którym Święta ta klęczy przy śmiertelnym łożu swego małżonka Henryka Brodatego ks. śląskiego, ustawionem pod gontowym daszkiem, wspartym na słupach z zastrzałami ozdobnymi, najdokładniej przedstawiającymi tę naszą ludową, dotąd stosowaną konstrukcję (por. rys. 43).

W Krakowie i innych starożytnych polskich miastach dotąd charakterystyczną cechą najdawniejszych ich dzielnic są kilkopiętrowe drewniane, okalające podwórza, ganki, wsparte na wysokich słupach drewnianych, schowane pod znacznie wystającym okapem dachu, który też na słupach górnego ganku się wspiera.

Otóż na podwórzu zamku wawelskiego widzimy konstrukcję galerii, te podwórzowe ganki przypominającą, galerii, jakiej nigdzie na świecie nie spotykamy. Na dwóch piętrach arkadowych podcieni stoją wysokie, cienkie

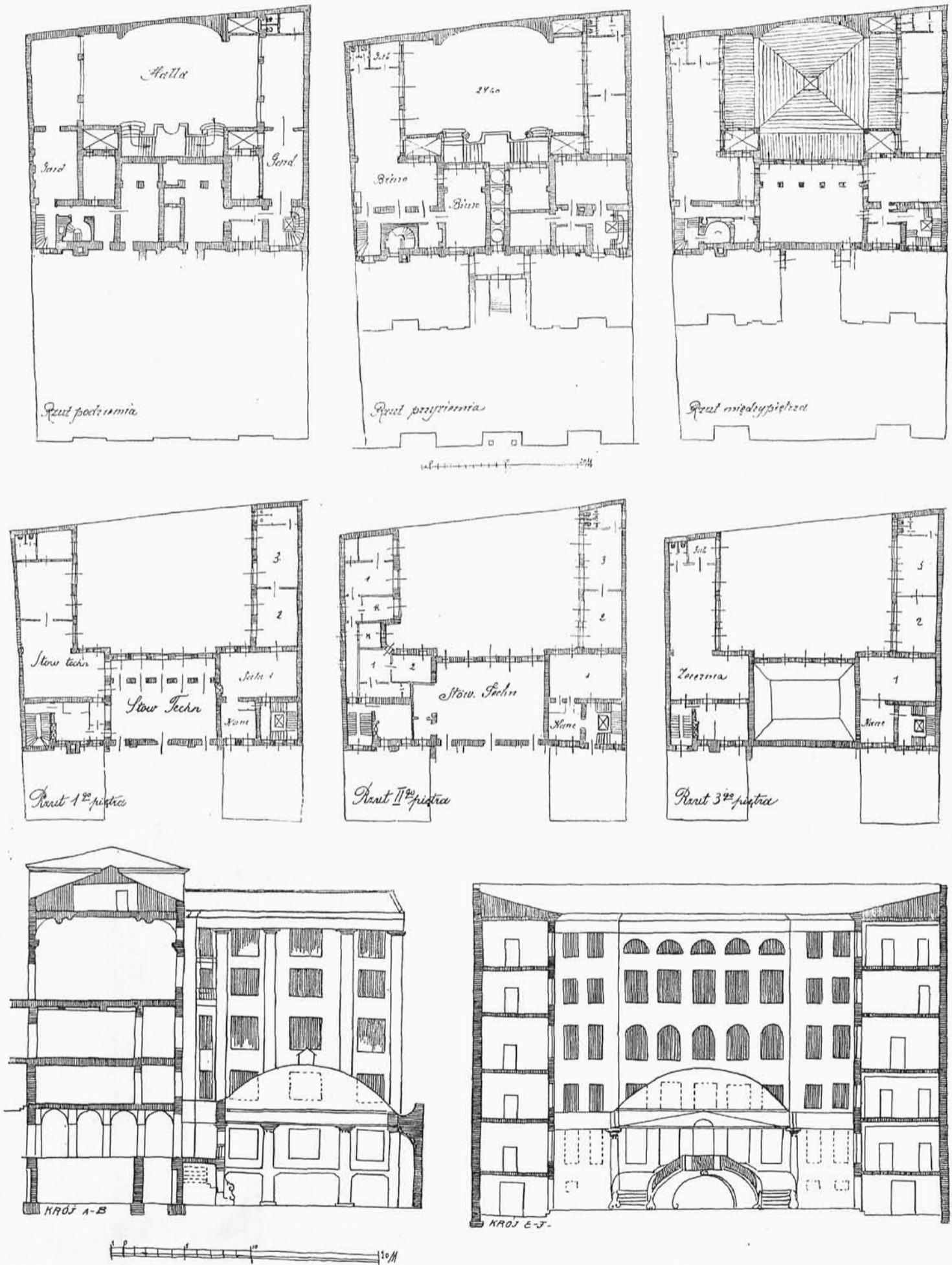


Rys. 38. Ze Starego Siola.



DOM № 3 PRZY UL. NOWOSIENNEJ W WARSZAWIE.

ARCH. D. LANDAU W ŁODZI.



PRACA № 2. NAGRODA PIERWSZA.

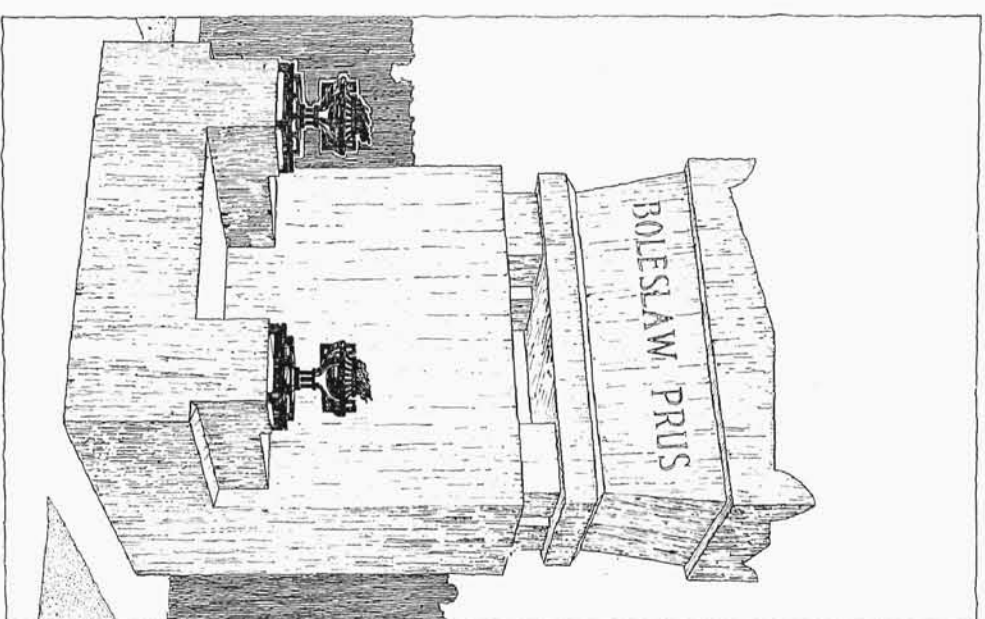
ARCH. JULIAN LISIECKI W WARSZAWIE.

Z XXXVIII<sup>GO</sup> KONKURSU KOŁA ARCHITEKTÓW W WARSZAWIE  
NA PROJEKT POWIĘKSZENIA GMACHU STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW W WARSZAWIE.



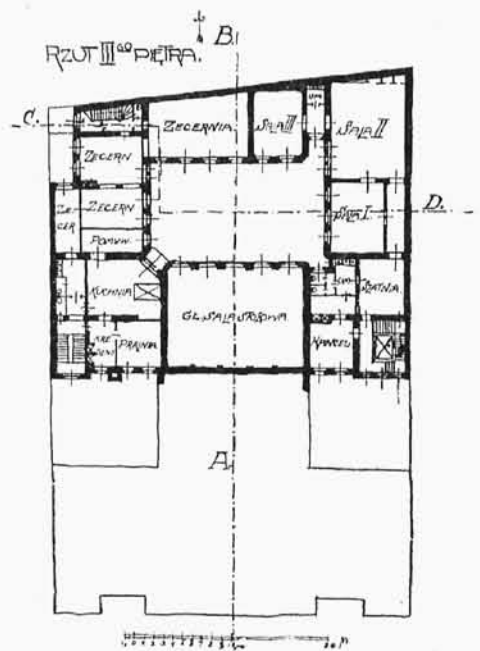
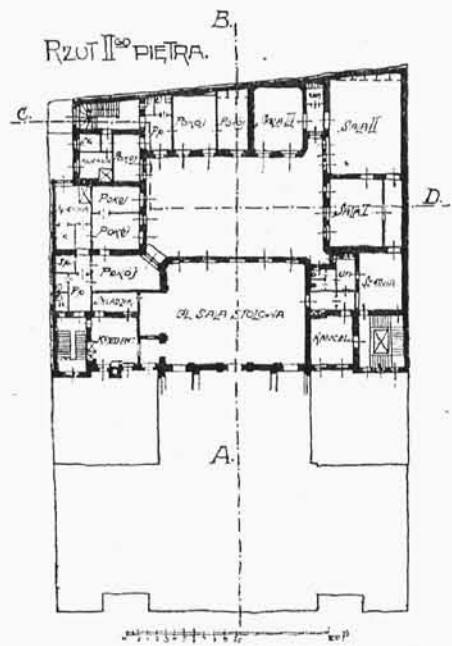
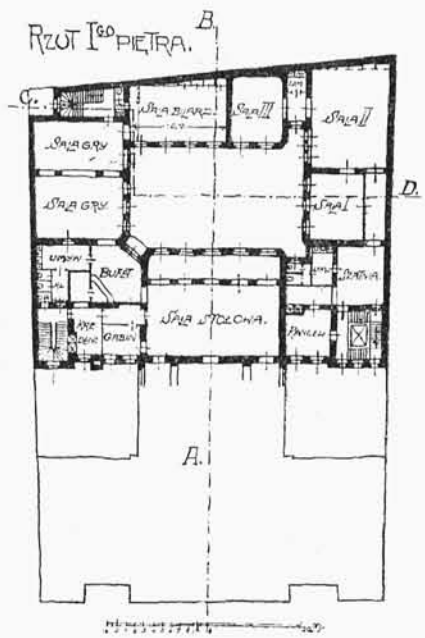
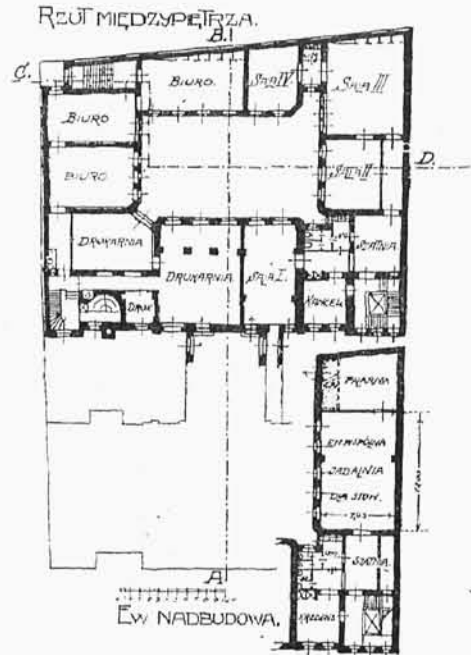
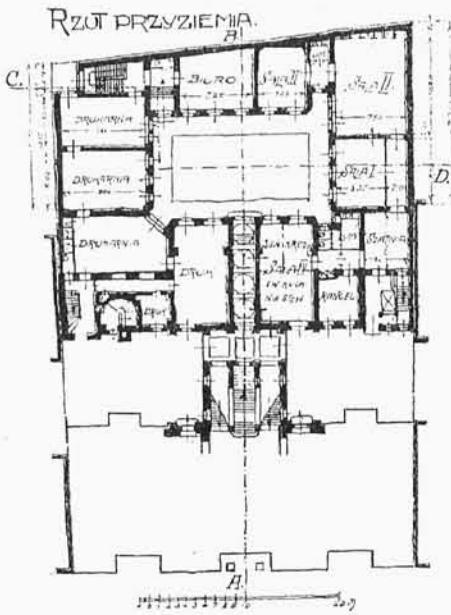
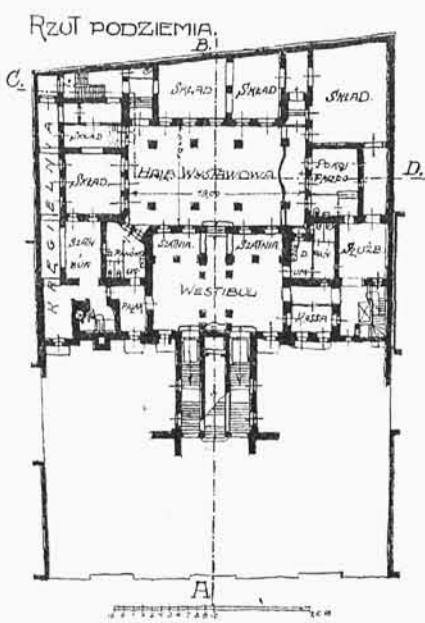
PRACA № 5. NAGRODA PIERWSZA.

AUTOR: WOJCIECH JASTRZĘBOWSKI W KRAKOWIE.

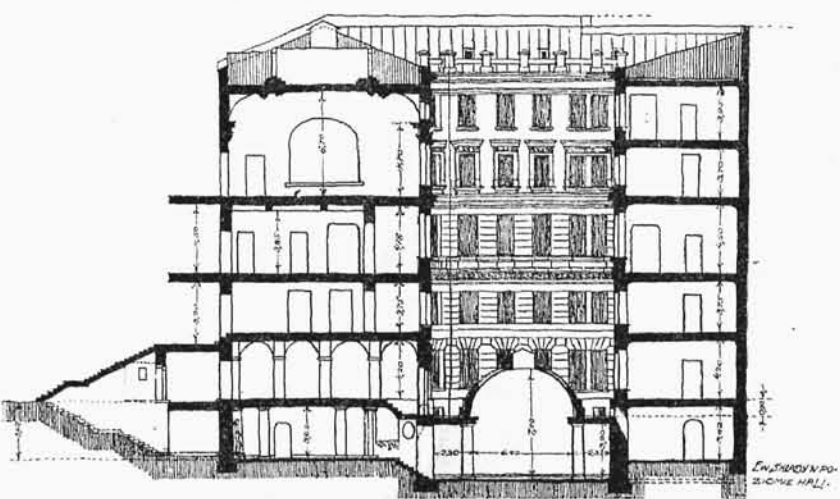


PRACA № 8.

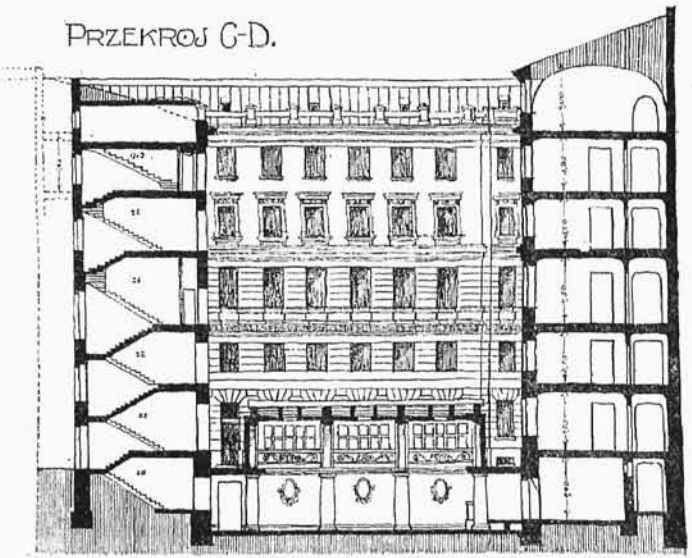
Z XL<sup>190</sup> KONKURSU KOŁA ARCHITEKTÓW W WARSZAWIE  
NA PROJEKT NAGROBKA DLA BOLESŁAWA PRUSA, NA POWĄZKACH.



PRZEKROJ A-B.



PRZEKROJ C-D.



PRACA № 3. NAGRODA DRUGA.

ARCH. ALFRED DICKSTEIN W WARSZAWIE.

Z XXXVIII<sup>GO</sup> KONKURSU KOŁA ARCHYTEKTÓW W WARSZAWIE  
NA PROJEKT POWIĘKSZENIA GMACHU STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW W WARSZAWIE.



słupy kamienne, podtrzymujące okap dachu zamkowego, silnie wysuniętego poza lico jego ściany.

Jest to w zasadzie powtórzenie typowej konstrukcji podcieni domu polskiego, polskich ganków podwórzowych, z tą tylko różnicą, że słup drewniany został tu zastąpiony kamiennym.

Włoch Bartolomeo Berecci, któremu Zygmunt August w r. 1530 powierzył w przebudowie zamku wawelskiego spalonego za Zygmunta Starego w r. 1499, wzniesienie nowego skrzydła, już od lat kilkunastu przebywał w Polsce, budując od r. 1518 do 1530 kaplicę Zygmontowską. Te kilkanaście lat pobytu na ziemi polskiej, w otoczeniu architektury miejscowej, widocznie na niego podziałać musiały; nowy dla niego a wdzięczny motyw tych polskich drewnianych podcieni musiał poruszyć artystyczną jego wrażliwość. Berecci przejął się niezaprzeczenie duchem polskiego budownictwa. To też, zerwawszy z zasadami proporcji włoskiej architektury renesansowej, które, na wzór współczesnych włoskich mistrzów studyjących Witruwiusza, sam skrupulatnie stosował w tylko co ukończonym po długich latach pracy, swem arcydziele, kaplicy Zygmontowskiej, nadał swym słupom kamiennym na krużganku wawelskim stosunki polskiego słupa drewnianego, stwarzając w ten sposób nowy motyw, jakiego architektura kamienna dotąd nie znała.

A że tak wysokich a cienkich słupów nie można wykucie z kamienia, zbudował je z dwóch części na sobie ustawionych. W miejscu złączenia dał im kamienną przepaskę, maskującą spoiny, oparł na podstawie w formie bazy włoskiej i uwieńczył kapitelem o kształtach do jońskich zbliżonych. Zamiast podkładek pod belkę drewnianą, jakie w podobnych razach stosowane były we Włoszech, ustawił na kapitelach słupki, wykute w kształcie balasiny włoskiej balustrady, którym w potocznej mowie nadano w ostatnich czasach miano krakowiaczków albo dzbanuszków z powodu, że przypominają pękate dzbanuszki.

Ten krakowiaczek to niby poduszka, przegub konstrukcyjny artystycznie wyczuty, przejmujący ruchy, jakie istnieją w miejscu oparcia się belki na kapitelu kolumny, motyw architektoniczny nieznan na Zachodzie, a zaczerpnięty z motywów polskiego słupa drewnianego. Porównajmy kamienne kolumny wawelskie z drewnianym słupem naszych starych domów podcieniowych, a zrozumiemy łatwo, skąd Berecci czerpał natchnienie do stworzenia swych krakowiaczków. Spotykamy go, oprócz na Wawelu, jeszcze w Sukiennicach krakowskich, a prawdopodobnie stosowany był i w innych budowlach polskich, co może zostanie z czasem wyjaśnione, gdy więcej naszych zabytków zostanie opublikowanych.

(C. d. n.)

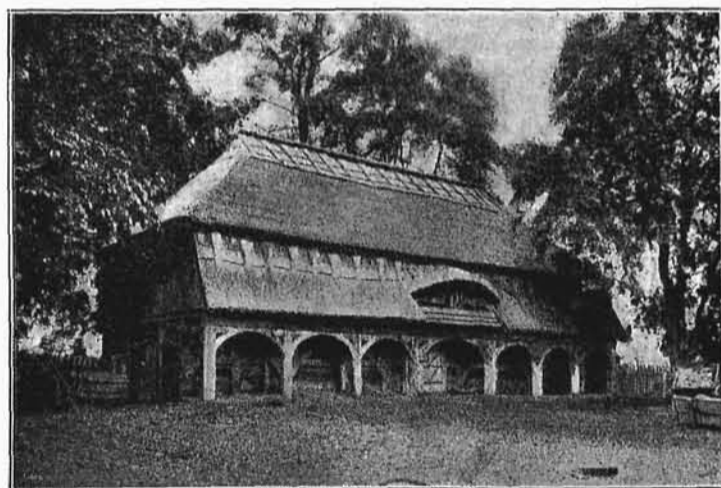
St. Szyller, arch.



Rys. 39. Sygnaturka w Jordanowie.



Rys. 40. Dzwonnica w Bochni w. XVII, rys. Matejki.



Rys. 41. Spichlerz we wsi Cichowo w Poznańskim.



Rys. 42. Rynek w Jordanowie koło Suchej.

## RUCH BUDOWLANY I ROZMAITOŚCI.

**Dom № 3 przy ul. Nowosiennej** w Warszawie (por. tabl. IX i rzuty piętr na str. 582 i 583) zbudowany został w latach 1910—11 według planów bud. D. Landego a pod kierunkiem miejscowym bud. J. Czerwińskiego. Dom o 6 piętrach, w przyziemiu i I piętrze mieści sklepy i biura handlowe, wreszcie mieszkania. Tył posesyi jest zabudowany tylko do wysokości pierwszego piętra, a to, w związku z takimże zabudowaniem przeciwległej posesyi, gwoli zapewnieniu światła i powietrza. Wywołało to potrzebę zbudowania dwóch klatek służbowych, uzbrojonych w dźwigi osobowe (Unrich i Liebig), jak oczywiście i klatkę schodów głównych. W domu zastosowano wszystkie urządzenia nowoczesne, jako to: ogrzewanie centralne wodne o niskim ciśnieniu (Drzewiecki i Jeziorański), odkurzacz elektryczny centralny (syst. Borsiga, br. Moszkowscy), kompresor do ciśnienia wody na piętra wyższe i t. p. Obok góry do wieszania bielizny urządzone pralnie z maszyną wzorową i magłem. Jest też specjalna łazienka, przeznaczona dla służby.

Wszystkie stropy—syst. Klejna; elewacja, wykonana w terrasicie, w piętrach dolnych—oblicowana granitem i marmurem kieleckim. Na dziedzińcu, ozdobionym wodotryskiem, ściany do pewnej wysokości wyłożone są płytkami glazurowanymi, w celach osiągnięcia czystości. Ogólny koszt wraz z placem wyniósł około 400 000 rb.

**Koło Architektów.** Na posiedzeniu z d. 24 października r. b., p. Marconi odczytał program XLII-go konkursu na lecznicę w Warszawie. Zebrani wyrazili życzenie, aby termin nadsyłania prac naznaczyć na mniej więcej 10 stycznia r. p., oraz aby zakupy oznaczyć na rub. 200, nie zaś po rub. 100 jak to projektują ogłaszający konkurs. Wybory do komisji kwalifikującej Koła dały następujący wynik: pp. Mączyński, Piotrowski, Kłos Julian, Gravier i Holewiński obrani zostali do wspomnianej komisji.

Wnioski komisji w sprawie tynkowania domów, odłożono do jednego z następnych posiedzeń. Rozwinęła się dyskusja na temat wniosków komisji czuwającej nad zabudowywaniem się Warszawy, wynikiem której była uchwała Koła, aby członkowie tej komisji zechcieli jako przedstawiciele Koła nawiązać stosunki z właściwymi władzami w celu zaznajomienia się ze stanem projektowanych robót w Warszawie o charakterze publicznym.

Pp. Junosza Piotrowski, profesor Tołwiński i Mączyński po balotowaniu zostali obrani delegatami Koła do Szkoły Przemysłowej p. Piotrowskiego.

W. J.

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

XXXIII posiedzenie z d. 29 lipca r. b. (obecnych osób 19).

1) **Pałac Karasia.** P. Marconi zdał sprawę z konferencji swej

z przedstawicielami firmy Kowalski i Trylski, jako nabywcami posesyi. Ponieważ firma nie ma zamiaru odprzedania samego pałacu, lecz nosi się z zamiarem gruntownej przebudowy, przeto p. Marconi popierał projekt, omawiany na poprzednim posiedzeniu, zachowania pałacu i wybudowania nowych oficyn na obszernym dziedzińcu, który to projekt właściciele przyrzekli wziąć pod uwagę.

2) **Ogrodzenie przy kolumnie Zygmunta.** P. inż. Rutkowski dostarczył Wydziałowi plany z danymi pomiarowymi do opracowania projektu ogrodzenia. Wywiązała się długa i ożywiona dyskusja zarówno nad celowością i rodzajem konkursu, jak również nad zakresem dopuszczalnych zmian w stosunku do istniejącego stanu rzeczy. Rozstrzygnięcie sprawy odłożono do następnego posiedzenia.

3) P. Dyzmański zakomunikował o zamierzonej sprzedaży dwóch prywatnych galeryi obrazów; ponieważ byłoby ze wszech miar pożądane, aby takie wartościowe zbiory pozostały w kraju, zapytuje więc, czyby T-wo nie zechciało dopomóc do sprzedaży tych dzieł w kraju, urządzając np. wystawę w gmachu T-wa. Uznano, iż urządzenie takiej wystawy byłoby pożądane i sprawę skierowano do Zarządu.

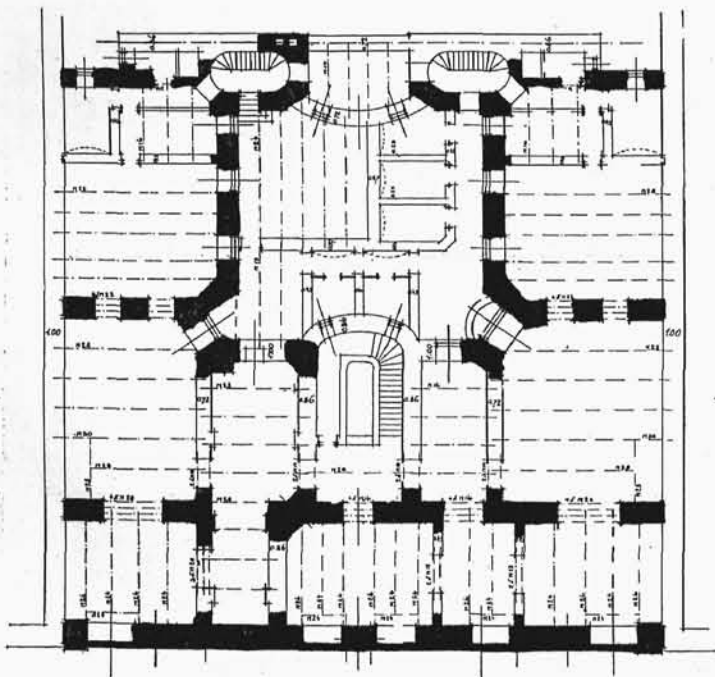
4) **Kościół w Łabuniach.** Do rozpatrzenia nadesłanego do oceny projektu na powiększenie tego kościoła wybrano komisję, złożoną z pp.: Marconiego, Skórewicza i Wojciechowskiego.

XXXIV posiedzenie z d. 5 sierpnia r. b. (obecnych osób 26).

1) **Kościół Braci Mniejszych we Włocławku.** Odczytano list p. Olszakowskiego z zawiadomieniem o ustawieniu rusztowań i prośbą o przysłanie delegacji. Wydelegowano pp. Junoszę-Piotrowskiego i Wojciechowskiego.

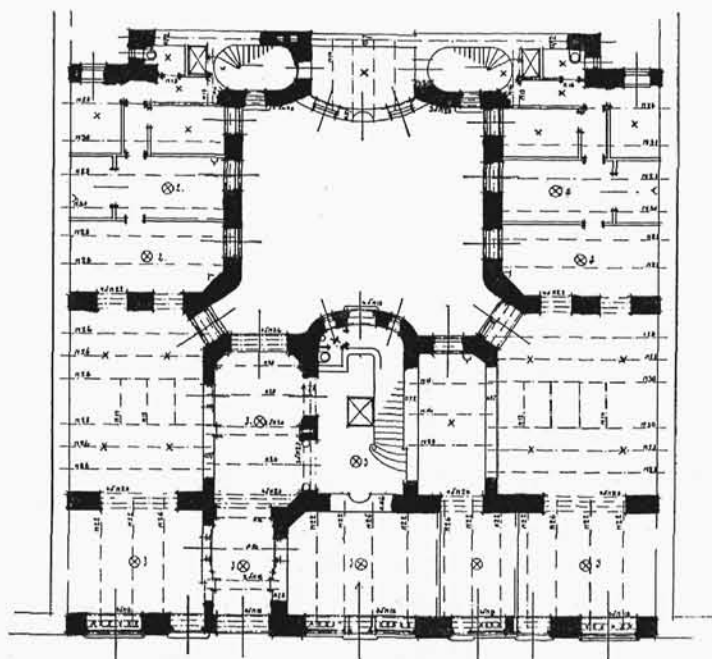
2) **Kościół w Korcu** (na Wołyniu). P. Dziekoński przedstawił do oceny sporządzony przez siebie projekt na powiększenie kościołka barokowego z XVIII w. Istniejący kościółek, którego plan i fotografie p. Dziekoński załącza, jest zbudowany w postaci kapliczki o bardzo niewielkich rozmiarach i wymaga bezwarunkowo powiększenia, gdyż liczna parafia nie posiada funduszy na budowę nowego. Po dłuższej dyskusji uchwalono przekazać rozpatrzenie projektu komisji, wyznaczonej do oceny projektu na powiększenie kościoła w Łabuniach.

3) **Kościół Św. Anny w Warszawie.** P. Husarski odczytał referat o niewłaściwym prowadzeniu robót restauracyjnych w tym kościele. Postanowiono skierować sprawę do Zarządu i uproszono pp. Husarskiego i Trojanowskiego o zreferowanie sprawy na posiedzeniu Zarządu, po uprzednim zasięgnięciu niezbędnych informacji na miejscu. Na skutek otrzymanej wiadomości o zamierzonym przemalowaniu wielkiego ołtarza, celem dostrojenia go do jaśniejszego tonu nowego malowania, postanowiono zwrócić się do miejscowego ks. rektora z prośbą o pozostawienie ołtarza bez zmiany. P. Kuder



Rzut podziemia.

Dom Nr. 3 przy ul. Nowosiennej w Warszawie (do tabl. IX).



Rzut przyziemia.

Arch. D. Lande w Łodzi.

przedstawił do oceny szkic p. Polkowskiego na polichromię kaplicy Loretańskiej. Po wysłuchaniu objaśnień p. Polkowskiego, szkic jego został zaakceptowany.

4) *Ogrodzenie przy kolumnie Zygmunta.* Po zreasumowaniu wyniku dyskusji poprzedniego posiedzenia, postanowiono rozpiścić konkurs między członkami Wydziału z terminem 1 października r. b. i piśmiennym zobowiązaniem się zapisujących się konkurentów. Do udziału w tym konkursie zapisało się czterech konkurentów.

5) *Kościół w Ostrowitem.* Komitet Archeologiczno-Budowlany we Włocławku zwrócił się z prośbą o wysłanie delegacji w celu zbadania drewnianego kościółka, który parafia zamierza zburzyć, aby wzniesić na jego miejscu nowy, murowany. Wydelegowano pp. Gutta i J. Kłosa.

6) *Kościół w Siennie.* Odczytano list miejscowego proboszcza z prośbą o wykonanie szkiców na powiększenie kościoła. Postanowiono odpowiedzieć, iż T-wo wydaje tylko opinie o nadesłanych do oceny projektach, samo zaś nie wykonywa szkiców, radzi więc zwrócić się w tej sprawie prywatnie do którego z architektów.

7) *Kościół w Przybynowie.* P. Wiśniowski porusza omawianą już kilkakrotnie sprawę zachowania ściany, pokrytej pięknymi sztukateriami, na co parafianie nie chcą się pod żadnym pozorem zgodzić, żądając całkowitego usunięcia ściany. Po dłuższej dyskusji i rozpatrzeniu propozycji kompromisowych, postanowiono obstawać przy zachowaniu całości sztukaterii, w razie zaś absolutnej niemożności zastosowania pierwotnego projektu, rozszerzyć arkadę w miarę możliwości, rezygnując z połowicznego tylko zachowania sztukaterii, nie dającego i tak wrażenia artystycznej całości.

XXXV posiedzenie z d. 12 sierpnia r. b. (obecnych osób 19).

1) *Kościół w Mohylowie guberni.* P. Wojciechowski odczytał referat, poparty zdjęciami pomiarowymi i fotograficznymi z delegacji, odbytej z p. Kalinowskim. Kościół orientowany, murowany, o niewielkich rozmiarach, składa się z nawy i prezbiterium, zamkniętego trzema bokami ośmiokąta, oraz zakrystyi, kaplicy i kruchty. Nawa i prezbiterium nie są sklepione, lecz pokryte stropem z desek, imitującym sklepienie; tynki zaś na ścianach poddasza wskazują, iż kościół ten i przedtem nie był sklepiony. Ślepa kopuła o konstrukcji drewnianej jest czysto dekoracyjna i pochodzi z czasów, znacznie od kościoła późniejszych. Wnętrze jest bardzo ubogie; ołtarze skłcone są z różnych pozostałości, sprzęty i aparaty bez wartości. Na uwagę zasługuje jedynie ołtarz w kaplicy północnej z nadstawą, rzeźbioną w drzewie o formach liściastych z końca XVII w., pochodzący z innego kościoła. Kościół, wzniesiony w r. 1604, którego fundacja przypisywana jest Zygmuntowi III, wielokrotnie niszczone przez szereg wojen i grabieży, zgorzał w r. 1810 i, opustoszały, służył w r. 1812 francuzom za więzienie; obecny całokształt murów

zewnętrznie nie przypomina już najmniejszym szczegółem czasu pierwotnej fundacji; przebudowany z gruntu i obudowany przystawkami, przedstawia zlepek form i pomieszczeń. Całość, za wyjątkiem przeróbek czasów ostatnich, wykazuje charakter klasycyzmu początku XIX w. i świadczy o gruntownej restauracji, uskutecznionej po wojnach napoleońskich; w części wschodniej uwidoczni się epoka wcześniejsza o charakterze rokokowym; pierwotną zaś epokę budowy wyczuć zaledwie można z rzutu poziomego głównego korpusu kościoła, niektórych szczegółów architektonicznych wnętrza i bardzo cienkiej (4 cm) cegły, widocznej w murach dzwonnicy. Po przeprowadzeniu dyskusji, uznano w myśl wniosków referenta, iż kościół ten, acz kilkakrotnie przebudowany, posiada wartość pamiętkową i winien być uszanowany, wobec czego należy zaniechać zamiaru przebudowy, lub budowy nowej kopuły; zaleca się natomiast przeprowadzenie niezbędnych robót konserwatorskich, przy czym istniejący wygląd zewnętrzny nie powinien być zmieniany w szczegółach, oraz otynkowanie sufitów, imitujących sklepienie; po wykonaniu powyższych robót wnętrze może otrzymać polichromię i nowe ołtarze pod kierunkiem i za wskazówkami T-wa.

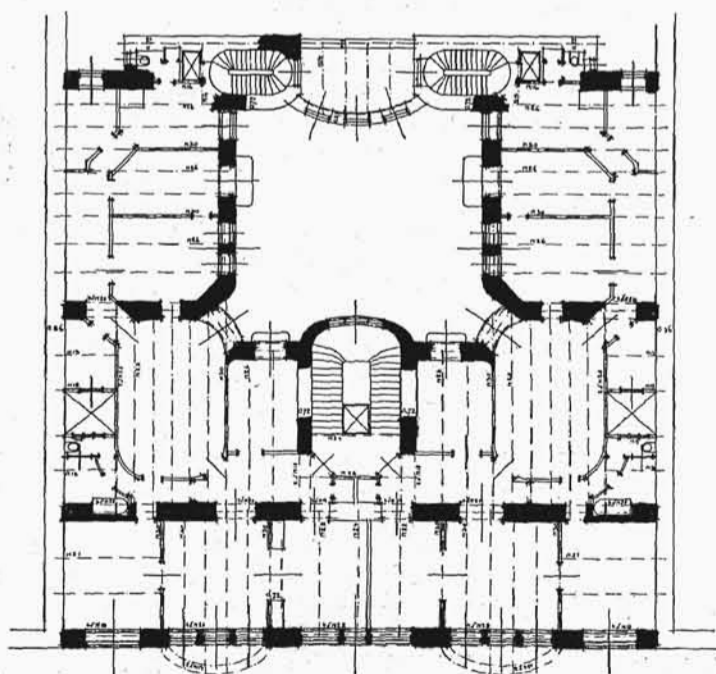
2) *Kościół Braci Mniejszych we Włocławku.* P. Wojciechowski zdał relację z delegacji do Włocławka, nadmieniając, iż po odbiciu tynków okazało się, że attyka pseudogotycka, jak i cała kaplica, powiększona obecnie, jest stosunkowo niedawno zbudowana i nie przedstawia żadnej wartości, zarówno pod względem archeologicznym jak i artystycznym. Wobec powyższego Wydział postanowił zrzec się wszelkiej dalszej ingerencji w tej sprawie i pozostawić projektodawcy zupełną swobodę w traktowaniu szczegółów.

3) *Zamek w Kazimierzu n. W.* Odczytano list gubernatora lubelskiego z zezwoleniem na przeprowadzenie robót konserwatorskich przy zamku i przekazano takowy komisji Kazimierzowskiej, celem rozpoczęcia tych robót.

4) *Kościóły w Rajsku i Koźminku (pow. Kaliski).* Na skutek zwrócenia się Komitetu archeol. budowlanego we Włocławku z prośbą o wysłanie delegacji celem zaopiniowania o możliwości powiększenia tych kościołów, wybrano na delegatów pp. Wojciechowskiego i Świerczyńskiego.

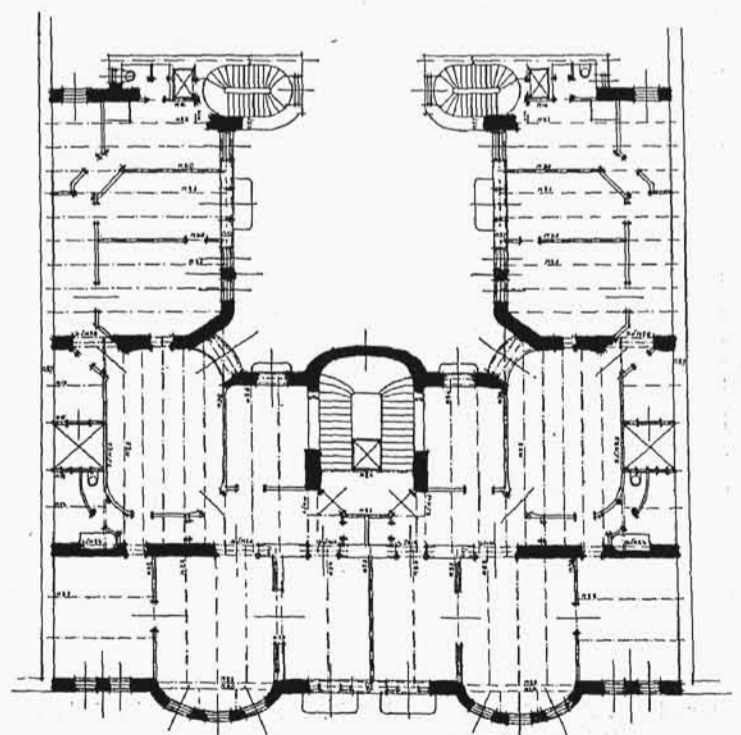
5) *Pałac Karasia.* Wobec spełnionego faktu rozpoczęcia rozbiórki pałacu, pomimo wielokrotnych interwencji Wydziału, postanowiono zwrócić się do właścicieli z prośbą o umieszczenie kartusza w elewacji nowego budynku, lub ofiarowanie go do zbiorów T-wa, wraz z innymi piękniejszymi detalami architektonicznymi; następnie zaś postanowiono wykonać szczegółowe zdjęcia pomiarowe elewacji frontowej i klatki schodowej pałacu, co powierzono bawiącym na wakacjach studentom architektury Politechniki Łwowskiej.

J. K.



Rzut I piętra.

Dom. Nr. 3 przy ul. Nowiesiennej w Warszawie (do tabl. IX).



Rzut II, III, IV i V piętra.

Arch. D. Lande w Łodzi.

## KONKURSY.

### Ocena projektów nadesłanych na XXXVIII konkurs Koła Architektów w Warszawie na powiększenie gmachu Stowarzyszenia Techników w Warszawie.

(Tabl. X i XI).

Prac nadesłano trzy.

Nr. 1. Podwórza zabudowane dookoła, bez uwzględnienia podwórza sąsiada. Widocznie autor nie zapoznał się z sytuacją. Nie wskazano dostępu do nowych oficyn. Boczne świetliki w dol-

nych kondygnacjach bezcelowe. Projekt nie zasługuje na szczególniejszą ocenę.

Nr. 2. Jakkolwiek projekt opracowany nader pobieżnie, rozwiązanie dosyć korzystne. Hala dobrze pomyślana. Mieszkania za małe, nie odpowiadają programowi. W przekroju nie wskazano nadbudowy IV-go piętra. Z trzech nadesłanych projektów ten jest stosunkowo najlepszy.

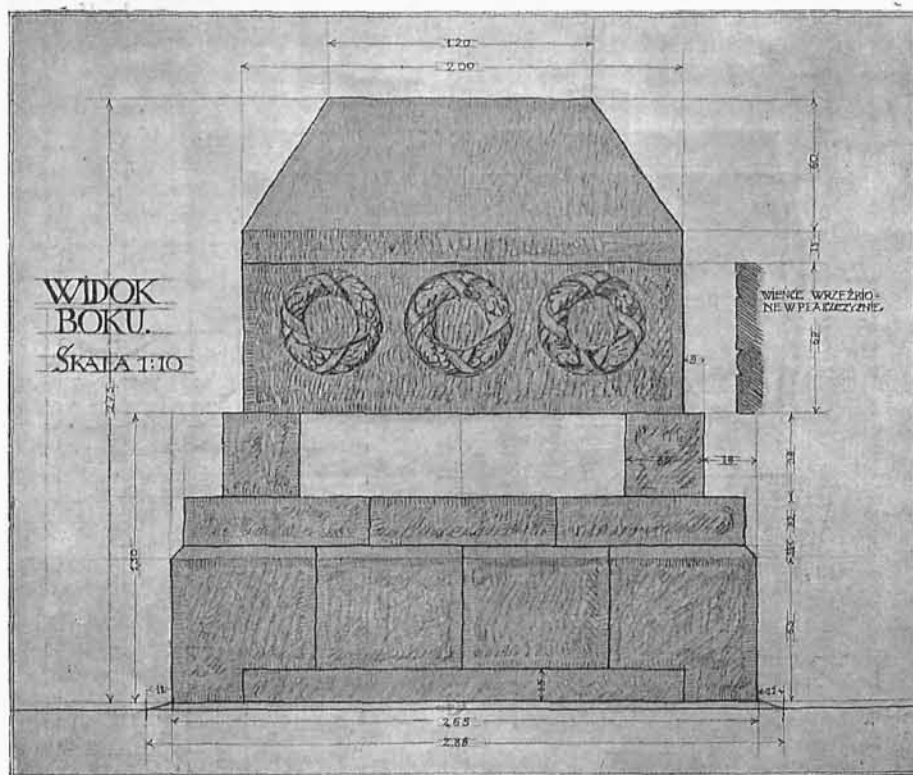
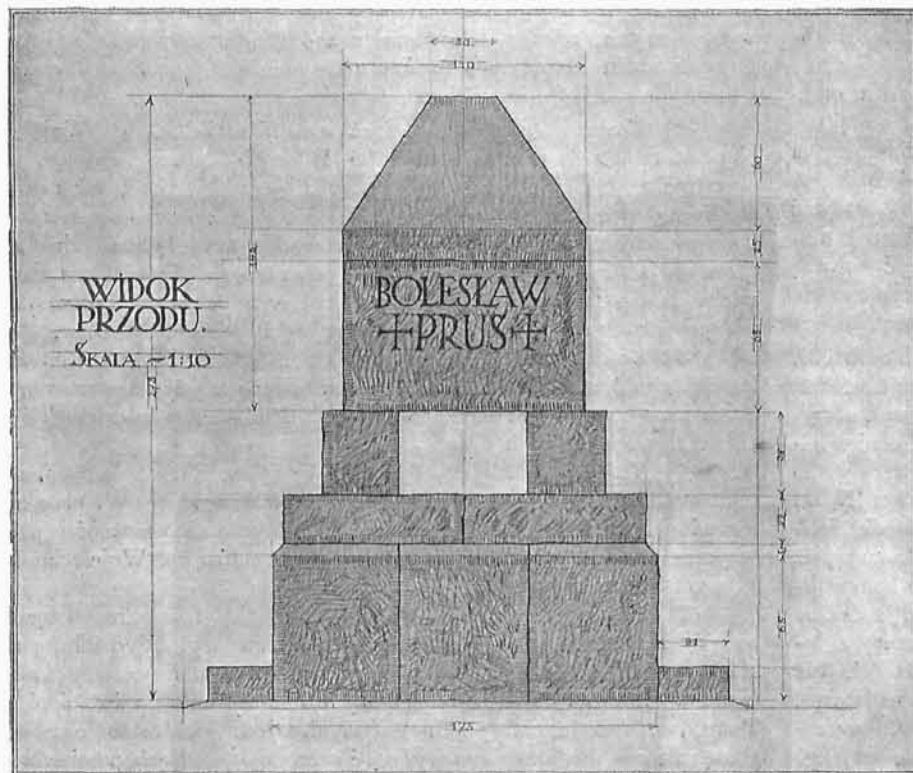
Nr. 3. Podwórza dookoła zabudowane bez wyzyskania światła z podwórza sąsiada. Autor nie zapoznał się z sytuacją. Hala bardzo mała, a westibul za duży i ciemny. Obejście dookoła dachu hali dla dostępu do tylnych schodów—źle pomyślane. Układ sal klubowych do gry nieodpowiedni. Plan niekorzystny dla Stowarzyszenia Techników.

Jednocześnie przyznano wypłatę sumy wyznaczonej dla I-ej nagrody autorowi projektu Nr. 2. Ponieważ w myśl warunków konkursu musi być wypłacona i druga nagroda, a obydwa pozostałe projekty Nr. 1 i 3 nie przedstawiają wartości dla Stowarzyszenia, postanowiono wypłacić sumę II-ej nagrody autorowi projektu, bardziej zbliżonego do warunków konkursowych, a mianowicie Nr. 3-mu.

Na tem protokół sądu ukończono i koperty nierozcięte wręczono przewodniczącemu Koła Architektów.

Podpisano:

*J. Appel, A. Gravier, Jan Heurich, J. Lilpop.*



Praca Nr. 5. Nagroda pierwsza (do tabl. VIII). Autor: Wojciech Jastrzębowski, w Krakowie. Z XLI konkursu Koła Architektów w Warszawie, na projekt nagrobka dla Bolesława Prusa na Powązkach.

### Ocena projektów nadesłanych na XLI konkurs Koła Architektów w Warszawie na nagrobek Bolesława Prusa.

(tabl. VIII i rys. na str. 584).

Zebrani d. 26 września niżej podpisani przystąpili do osądzenia nadesłanych projektów, w ogólnej liczbie 24.

Jako nieodpowiadające warunkom konkursu odrzucono projekty, opatrzone №№ 3 (brak planu i perspektywy), 13 (brak rysunków ortogonalnych), —19 (motyw rzeźby figuralnej,—brak perspektywy) i 24 (w modelu, brak rysunków).

Następnie wyeliminowano projekty, nie wykazujące wybitniejszych zalet twórczych i artystycznych, opatrzone №№ 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 20 i 23.

Pozostałe projekty, odznaczające się wartością artystyczną i pomysłowością twórczą, poddano szczegółowemu rozpatrzeniu, przy czem zaliczono do drugiej kategorii, nie mogącej ubiegać się o nagrodę, ze względu na niezupełnie zadowalające rozwiązanie lub traktowanie, №№ 14, 17, 21 i 22.

Nr. 14—całość odznacza się wykwintną prostotą, jest jednak zbyt niska i drobna.

Nr. 17—obcy w charakterze, sarkofag zbyt krótki, raczej urna.

Nr. 21—kompozycja poprawna, lecz nieco sztywna; sarkofag zbyt krótki.

Nr. 22—posiada sentyment i prostotę, zbyt jednak przypomina skromny katafalk.

Z pomiędzy dwóch pozostałych do ścisłego wyboru projektów Nr. 5 i 8, jednomyślnie przyznano wyższość projektowi Nr. 5, odznaczającemu się szlachetną prostotą i wdziękiem kompozycji, monumentalnością i właściwym traktowaniem materiału; jednomyślnie też przyznano nagrodę konkursową projektowi Nr. 5, na czem posiedzenie zakończono.

*J. Dziekoński, Jan Heurich, K. Jankowski, W. Marconi, Ignacy Motaszewski, Miłosz Kotarbiński, Juliusz Kłos, Czesław Przybylski, M. Wawrzeniecki.*