

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Tom LIV.

Warszawa, dnia 23 sierpnia 1916.

№ 33 i 34.

TREŚĆ: Kühnel A. Oczyszczanie miast. — Tepicht M. Nowoczesne kotły parowe dla wielkich stacji centralnych [dok]. — Z towarzystw technicznych.

Architektura. Wielka Warszawa.—Konkurs L Koła Architektów na przebudowę domu Tow. Ubezpieczeń na życie „Przezorność“ w Warszawie.—Sprawy bieżące i rozmaitości.

Z 13-ma rysunkami w tekście.

OCZYSZCZANIE MIAST.¹⁾

Przez Artura Kühnela, inż.

Pośród zadań gospodarki miejskiej oczyszczanie miasta zasługuje na baczniejszą uwagę, niż to dotychczas jest w zwyczaju, ponieważ gęstość skupienia ludności miejskiej rośnie, poznanie grożącego niebezpieczeństwa wskutek niechlujnego stanu miasta, dzięki postępom nauk przyrodniczych, przenika do coraz szerszych warstw mieszkańców, a wymagania ogółu zwiększają się nieustannie i trudno je niejednokrotnie zaspokoić, gdyż nie liczą się z realnymi warunkami. To powoduje wstawianie w budżetach miejskich coraz wyższych kwot na cele utrzymania miasta w czystości.

Stan dawniejszy a obecny. Pojęcia o czystości miasta dawniej przed wiekiem XIX, przed świadomością o mikrobach, wszędzie były bardzo skromne. Ulice i place miejskie tak w wielkich jak i w małych miastach służyły za miejsca, na które wyrzucano wszystkie śmieci i odpadki domowe i wylewano nieczystości. Śmiecie w ulicy częścią roznosili ludzie i koła, częścią rozwlekali psy i bezrogi; część ugnieciono w drogę, resztę splukał deszcz i rozniosły wiatry. Stąd pochodzi narastanie, podnoszenie się poziomów ulic i placów, widoczne dziś po posadzkach starych kościołów, leżących niżej poziomów, otaczających je ulic i po znajdowaniu przy sposobności wykopów dla kanałów, przewodów lub pomników, pod niwieletą dzisiejszej ulicy nieraz w głębokości 2 cm bruków starodawnych. To też najszcześliwsi byli miasta, położone na stokach i te, przez które przepływały rzeki, potoki lub młynówki, prowadzące większe ilości wody; prawda zmusza powiedzieć, że nawet takie wyjątkowo korzystnie wyposażone przez naturę miasta u nas i dzisiaj na niskim poziomie długo jeszcze stać będą pod względem czystości.

Nie dziwnego przeto, że choroby zakaźne nie wygasaly, że zarazy siały śmierć i powodowały spustoszenia bez granic; niejednokrotnie ginęła połowa ludności miasta. To też najpierw wydawano sporadycznie nakazy właścicielom realności jednorazowego gruntownego oczyszczenia części ulicy wzdłuż realności, ustanawiano osobnych czyszcicieli ulic, srodze mających być karanymi za zaniedbania, nakazywano stałe utrzymywanie w porządku ulicy. Stopniowo nakazy stawały się coraz częstsze, szczegółowsze, coraz pilniej egzekwowano ich przestrzegania, zwolna przechodziły w ustawy, wydawane przez królów i ciała prawodawcze. Sejm warszawski z r. 1685 postanawia:

„Wielka w tym publiczna niewygodna, że w mieście Warszawie rezydencyi Naszey, Seymom y ziazdom publicznym zdawna zwykły, przeprawy, drogi, aż nazbyt zepsowane, kanały y rynsztoki pozarzucając przeto chcąc mieć w tem powinny porządek, powagą Seymu terazniejszego zlecamy to negotium Wielkim Marszałkom obojga narodów, W. w Bogu loci ordinario względem iurydykcyi duchowney y Ur. Referendarzowi koronnemu iako staroście Naszemu Warszawskiemu aby nonnulum absentia minime obstante, zniószy się z magistratem miasta Warszawy, także in hac arte peritos do siebie wezwawszy, o sposobie y rządzie dobrym, iakoby te drogi publiczne naprawione, kanały y rynsztoki wychędożone, restaurowane, błota gnoie wywożone, y na potem aby na publiczne drogi żadne śmieci i gnoie z dworów, domów y ogrodów niewyrzucane być mogły ordynacją dostateczną conscribant, et plenaria potestate concludant. Więc że nietylko miejskie kamienice, domy y ogrody ale też y pałace, dwory, ogrody y domy Wielmożnych Senatorów utriusque status duchownych y świeckich urzędników koronnych y Wielkiego

Księstwa Litewskiego także sług dworu Naszego ad hoc onus et amovendas sordicies należeć powinni. Tedy y w tym modum prescribant, y urzędowi Grodzkiemu Warszawskiemu względem pałaców, dworów, y gruntów ordinis Senatorii utriusque status et equostris Mieyskim zaś Urzędowi względem osób do ich iurydykcyi należących serio iniungant, aby ten porządek postanowiony, in debita executione na zawsze zostawał“.

Nakoniec zarządy miast dochodziły do przeświadczenia, że muszą ująć tę sprawę we własne ręce. Dopiero jednak wiek XIX, a zwłaszcza druga jego połowa, wytworzył organizację oczyszczania, która obecnie przedewszystkiem w miastach niemieckich stoi bardzo wysoko.

Pojęcia nasze o czystości miasta odbiegły tak daleko od pojęć wieków poprzednich, że tylko dziwimy się, jak przodkowie nasi, dawni mieszkańcy miast, utrzymując mieszkania swe nawet według pojęć obecnych względnie czysto, mogli cierpieć pod oknami swych mieszkań straszne niechlujstwo uliczne. Zapewne powodem był inny tryb życia; dom, prawie zawsze własny, był wszystkim dla jego mieszkańców, którzy poza nim nie korzystali tak z ulic i placów publicznych, jak to ma miejsce obecnie, gdzie ulica wzorem szeregu lokali publicznych, jako to: kawiarnie, restauracje, kasyna, jest punktem spotkań towarzyskich, wspólnych przechadzek, gdzie jej znaczenie podnosi się coraz wyżej, staje się uzupełnieniem mieszkania prywatnego, jego częścią dla olbrzymiej większości ludności miejskiej, mieszkającej przeważnie ciasno, zatem, jeżeli już nie źle, to niewygodnie, gdzie wreszcie ulica w zwarto zabudowanych zbiorowiskach dla dzieci biedaków zastępuje dawniejsze pola i ogrody.

Czynniki kształtujące organizację czyszczenia. Doskonalszy wzorów obcych nie da się jednak i nie wolno nawet przenosić żywcem do nas; sprawa nie jest teoretyczną, dającą się według pewnego schematu załatwić wszędzie bezwzględnie jednakowo, lecz jest ściśle praktyczną, w każdym wypadku znajdującą odmienne rozwiązanie; i byłoby nonsensem żądać np. od zarządu miasta Żywca, aby te środki i sposoby czyszczenia, które w Berlinie są nieodzownie konieczne, wprowadzał u siebie. Oczywiście, ponieważ przedmiot jest wszędzie podobny, daje się to, mimo, że doświadczenia, zebrane w piśmiennictwie technicznym, należą do najmłodszych—zestawić pewne ogólne zasady i sposoby postępowania.

Organizacja oczyszczania zależna jest przedewszystkiem od charakteru ludności, jej obyczajów, przyzwyczajzeń i zajęć, od jej stopnia kultury i zamożności, czego zdaje mi się mieszkańcom miast naszych wykazywać niema potrzeby; dalej zależy od liczby tej ludności, od obszaru miasta i sposobu jego zabudowania oraz od środków pieniężnych, jakimi zarząd miasta rozporządza, a nadto od rodzaju i stanu nawierzchni drogowej i od rodzaju i natężenia ruchu ulicznego. Dalszymi wreszcie czynnikami są warunki klimatyczne i terenowe i specjalne różne okoliczności lokalne.

Szczegółowiej omówimy wpływ każdego z czynników powyższych w dalszym ciągu przy rodzajach zanieczyszczeń i przy sposobach czyszczenia.

Rodzaje zanieczyszczeń. Rozpatrzmy teraz, czem ulice i place miast naszych bywają zanieczyszczane.

Zanieczyszczenia dzielimy najpierw według tego, czy powstały na ulicy samej, czy też dostały się na nią z poza jej obręb. Do pierwszej kategorii należą okruchy, miał i pył, pochodzący ze ścierania się nawierzchni, a ponieważ

¹⁾ Z kursu naukowego dla inżynierów miejskich, urządnego w Politechnice we Lwowie w marcu r. 1914.

miasta nasze, nie wyłączając i stolic, mają przeważnie złą nawierzchnię, nie odpowiadającą rodzajem swoim, a bardzo często i stanem utrzymania wymaganiom panującego na nich ruchu, a mianowicie mają głównie, jeżeli nie jedynie drogi żwirowane, więc ten rodzaj tworzy główną, przeważającą część zanieczyszczeń, przyczem najgroźniejszym, najprzykrzejszym elementem jest suchy kurz uliczny. Dalej należą tu wypróżnienia zwierzęce w większych miastach lub w centrach mniejszych tylko koni, poza tem krów i nierogacizny; w jesieni liście uschłe z drzew ulicznych i drzew ogrodów prywatnych, przylegających do ulic.

Dalej powstaje kurz uliczny z ubrań ludzkich i uprząży, z części pojazdów, zwłaszcza z obręczy i z podków konskich, wreszcie z przewożonych materiałów, jak cegła, piasek, wapno, węgiel, drzewo, popiół, śmiecie i t. p. w nieodpowiednich wozach, lub w wadliwym opakowaniu.

Z poza granic ulicy dostają się na nią kurz i śmiecie wymiatane na ulicę z okien domów, z sieni, z podwórzy, ze sklepów i restauracji oraz podobnych lokalów, dalej błoto przywożone do miasta na obręczach kół i na pojazdach, sadza z kominów i rozmaite materiały pochodzące z burzenia budowli i z budowy nowych gmachów. Wreszcie wspomnieć wypada o mule ziemnym, naniesionym przez uławy na ulicę z niezabudowanych placów i gruntów i o pyłe ziemnym, nawianym w czasie wichrów z tychże obszarów i z okolicy do miasta, gdzie osiada, wskutek częstego załamywania się kierunku prądu wiatru i jego wskutek tego osłabienia; ma to miejsce przede wszystkim w suchej bezśnieżnej, a mroźnej porze.

Wyliczenie drobiazgowo wszystkich tych rodzajów jest dlatego konieczne, bo każdy z nich wymaga innych sposobów usunięcia i zwalczania; są to przyczyny, źródła, których uświadomienie sobie jak najlepsze przyniesie też odpowiednio dobre rozwiązania w doborze środków zaradczych.

Konieczność czyszczenia. Zdrowiu ludzkiemu najbardziej dotkliwie szkodzi kurz, drażniący organy oddechowe, wzrok i zalepiający pory skóry, przytem roznoszący bakterie chorobotwórcze; ta ostatnia sprawa, mimo, że się o niej wiele mówi i pisze, nie jest ostatecznie wyjaśniona; optymiści powołują się na zamiataczy ulic, którzy wyjątkowo zapadają na te choroby, jak np. suchoty, jakichby powinni nabawić się przede wszystkim wskutek ciągłego oddychania kurzem. Mniej niebezpiecznym dla zdrowia jest błoto, jako siedlisko bakterii, źródło wyziewów i parowania wilgoci, zaturbujących powietrze.

Następnie rozważyć należy szkodliwość zanieczyszczeń, ze względu na uniemożliwienie, utrudnienie i nieprzyjemnienie ruchu.

Uniemożliwić ruch uliczny w naszych warunkach klimatycznych i w naszym położeniu geograficznym, jest w stanie jedynie silny opad śniegu, który ruch przerywa zupełnie.

Utrudnia ruch śnieg spadły w mniejszych ilościach, gołoledź, błoto na brukach kamiennych gładko wyjeżdżonych, na wyslizganych chodnikach, na brukach asfaltowych i drewnianych, gdzie błoto lepkawe zmniejsza tarcie i wywołuje przez to ślizganie się zwierząt pociagowych, ludzi i pojazdów motorowych, przy których kierowanie i hamowanie na oślizgłych powierzchniach bywa niepewne i wymaga nadzwyczajnej wprawy, podobnie jak kierowanie rowerem po obłoczonej drodze. Dalsze utrudnienia tworzą przedmioty różnego rodzaju, które dostały się przypadkowo na ulicę, jak cegły, kawały kamieni, skórki i pestki z owoców, niedopałki cygar i papierosów, papiery rozmaite, gdyż piesi mogą się potknąć na nich lub poślizgnąć i uleść przytem wypadkowi—częste upadki na skórkach z pomarańcz, połączone ze zwichnięciem lub złamaniem nóg—wreszcie utrudniają ruch tumany kurzu, które, zasłaniając widok wprzód, na dłuższą przestrzeń ulicy, nie pozwalają na przegląd poruszających się pojazdów i osób, co wywołuje również nieszczęśliwe wypadki: ma to miejsce przede wszystkim przy ruchu automobilowym, zatem prędkim, u nas dopiero będącym w zaczątkach, głównie z powodu złego stanu nawierzchni ulicznych, za granicą zaś wypierającym bezwzględnie i w sposób gwałtowny zwierzęta pociagowe.

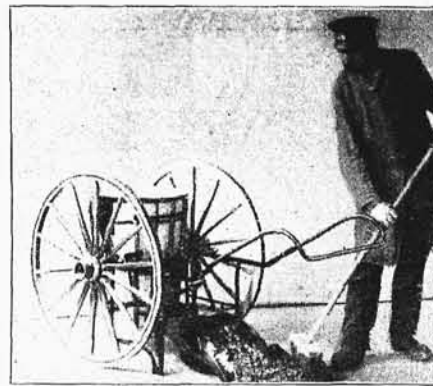
Przykrym, niemiłym dla osób może być widok ulicy pełnej kurzu, błota, zarzuconej papierami, śmieciem domo-

wem i odchodami zwierzęcymi, jeżeli osiada na nas i na naszych ubraniach pył uliczny, jeżeli wracamy obloceni lub obryzgni błotem tryskającym z pod kół, a obręcze gumowe specjalnie wyrzucają je daleko, jeżeli płyną przez chodniki i ścieki lub gniją w kałużach przydrożnych odpadki domowe, z którymi walczy się zwykle bez nadziei pokonania wroga w miastach, nie mających kanalizacji.

W świetle powyższych uwag zrozumiałem jest domaganie się czystych ulic i placów, a potrzeba stałego, celowego ich oczyszczania obywa się bez dalszych uzasadnień i wyjaśnień; jestto rzecz pierwszorzędnej znaczenia dla ogółu, przez co—jako sprawa nie tycząca się tylko jednostek—wchodzi w zakres prac nad publiczną opieką zdrowia. Dlatego to troska o utrzymanie czystości w mieście musi należeć do zarządów miast; i one też mają istotnie w naszych czasach decydujący na to wpływ.

Cel oczyszczania. Celem oczyszczania miast jest utrzymanie ulic w takim stanie, aby ruch pieszych i pojazdów odbywał się swobodnie bez obawy wypadków i bez niebezpieczeństwa dla zdrowia, oraz aby z powodu ruchu nie wynikły szkody dla przedmiotów sąsiadujących z powierzchniami komunikacyjnymi i dla przebywających w nich osób. Do ulic i placów, t. j. arterii wyłącznie komunikacyjnych, przyłączają się nadto targowice różnego rodzaju, jako to: dla produktów spożywczych, bydła, słomy i t. p. To jest pierwsze główne zadanie. Drugiem, stojącym w prostym stosunku do obszaru i gęstości zaludnienia miasta, jest sprawa usuwania odpadków domowych, wreszcie w miastach niekanalizowanych przyłącza się trzecie zadanie, a mianowicie oczyszczania dolów wychodkowych.

Omówiliśmy w ten sposób w silnych skrótach dawny stan oczyszczania miast, czynniki kształtujące organizację oczyszczania, rodzaje zanieczyszczeń, konieczność i cele oczyszczania. Przechodzimy teraz do sposobów, jakimi cele te osiągnąć mamy. Dzielią się one na: 1) oczyszczanie właściwe, 2) zwalczanie kurzu, 3) usuwanie śniegu i lodu, 4) usuwanie ślizgawic, 5) usuwanie odpadków domowych, 6) oczyszczanie dolów wychodkowych.



Rys. 1. Wózek do śmiecia ulicznego; wyrób i patent firmy „Lutocar“.

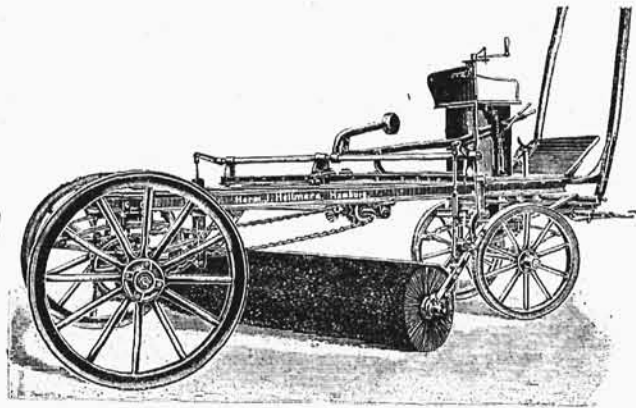
Oczyszczanie właściwe. Oczyszczanie właściwe, zależne przede wszystkim od ruchu ulicznego, pory roku i rodzaju nawierzchni, dzielimy na oczyszczanie pobieżne i na oczyszczanie dokładne. Oczyszczanie pobieżne polega na usuwaniu głównie większych zanieczyszczeń; oczyszczanie dokładne usuwa wszystko, co na ulicy znajduje się nie powinno i rozciąga się na większe przestrzenie. Rozdział, następstwo i zastosowanie jednego z tych sposobów zawisł od znaczenia ulicy, jako arterii ruchu, co w każdym mieście znowu różnie może być pojęte.

Oczyszczanie pobieżne. Oczyszczanie pobieżne, w Galicyi stosowane tylko w obu stolicach, odbywa się na całym prawie świecie tak, jak i u nas, to jest ręcznie; wogóle już tutaj zaznaczyć należy, że ręczny sposób czyszczenia jest najstarszy i najprostsz, a zapewne i najlepszy, gdyż jedynie przystosowuje się do zmiennych warunków ruchu ulicznego, nawierzchni i pogody. Maszyny stosowane do pobieżnego oczyszczania nie dały dotąd wyników pomyślnych.

Przy oczyszczaniu pobieżnym robotnik miotłą zgarnia odchody zwierzęce, papiery, resztki owoców, siana, słomy, karmy zwierzęcej i t. p., albo na kupki z boku toru jeźdźnego,

które następnie zbiera na taczki lub na ręczny wózek, albo też wprost na łopatę i wrzuca do ręcznego wózka. Oczywiście rodzaj i konstrukcja miotła, łopaty i wózków zależy od miejscowych warunków i w bardzo wysokiej mierze od przyzwyczajęń, a nawet od przywidzeń robotników. Miotła u nas używa się prawie jedynie brzoźowych, zagranicą ryżowych lub z piassawy. Piassawa jest to rodzaj trzciny trawy, rosnącej nad wodami Nilu. Rozstrzyga tu cena i pochodzenie, które nigdy dla nas nie może być obojętne. Łopaty blaszane bywają najrozmaitsze.

Do zbierania zmiotków służą doskonale zwyczajne taczki, których pojemność można powiększyć przez nasadzenie ścianek z cienkich deszczulek blisko dwukrotnie, a następnie skrzynkowe, dwukołowe ręczne wózki drewniane, jakich używa się we Lwowie. Wózki połączone z rodzajem łopaty, jak rys. 1, wyrobu różnych firm obcych nie zalecają się wielką praktycznością, zwyczajna łopata bowiem w ręku robotnika sprawniej dostosuje się do stanu ulicy i do zanieczyszczenia, niż kawał blachy stałe przytwierdzonej do wózka, chociaż nie można odmówić im innych zalet, jak: piękny wygląd, wygodę dla robotnika. Wózek zasadniczo powinien być jaknajprostszej konstrukcji, lekki, aby nim jeden robotnik bez zbytecznego wysiłku manewrował, nie za nadto szeroki, aby nie zawadzał na ulicy, o pojemności 100 do 200 litrów, by go często nie trzeba wypróżniać. Powinien nadto mieć pokrywę, by wiatr śmieci z niego nie wdmuchiwał, i miejsce do przytwierdzenia miotły, łopaty i blaszanej polewaczki.



Rys. 2. Szczotka maszynowa jednokonna Hellmersa.

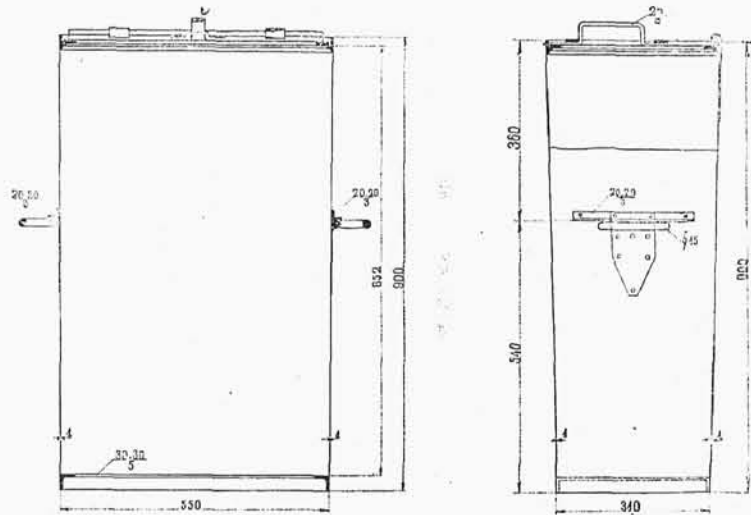
Z wózków wysypują robotnicy śmiecie w oznaczonych miejscach na tymczasowe kupy, skąd je zabierają dojeżdżające fury; ma to jednak tę wadę, choćby wozy dojeżdżały często, co zazwyczaj nie jest praktycznie wykonalne, że śmiecie są trzykrotnie przetrucane, że leżą przez czas pewien na ulicy, skąd je wiatr, pojazdy i dzieci roznoszą i że wydają woń nieprzyjemną. Zamiast składów otwartych, wolnych, budują niektóre miasta zbiorniki podziemne lub nadziemne. Do wydobywania śmieci ze zbiorników podziemnych służą umyślnie zbudowane wozy, wadą ich jest koszt budowy, wydobywanie uciążliwe i trudność utrzymania w czystości. Lepiej rzecz wypada, jeżeli w zbiorniku małym umieścimy naczynie, w które robotnik wysypuje śmiecie, a wozy zabierają napelnione kubły, wstawiając na ich miejsce próżne. Zbiorniki nadziemne, pomijając tę okoliczność, że nie tworzą ozdoby chodnika, na którym jedynie drzewa, już mniej słupy do oświetlenia znajdować się powinny, zmuszają do przetrucania śmieci i podnoszenia go do otworu dosyć wysoko, co podczas wiatru dla przechodniów nie może być mile.

Dlatego obecnie, dopóki maszyna ręcznej pracy nie zastąpi, najlepszym sposobem i najwięcej rozpowszechnionym jest zbieranie zmiotków do naczyń blaszanych (rys. 3), umieszczonych na wózkach dwukołowych (rys. 2), które robotnik po napelnieniu odstawia na umyślnie wybetonowane miejsce (rys. 5), a zabiera na wózek znajdujący się tam próżne blaszanki. Z miejsce tych zabierają wozy postowe, konne lub motorowe, pełne naczynia, a zostawiają próżne. System ten jest lepszy i tańszy od zbiorników czy nadziemnych, czy podziemnych, które muszą być gęsto w ulicy rozmieszczone; niektóre wielkie miasta zmusza

ożywiony ruch uliczny do stosowania powyższych zbiorników.

Niezbędnym dodatkiem do wózka jest polewaczka, aby usunąć skrapianiem wzbijanie się kurzu. Podczas suchych mrozów mieszają wodę w polewaczkach z roztworami chlorku magnezyi w różnych stosunkach, zależnie od stopnia mrozu.

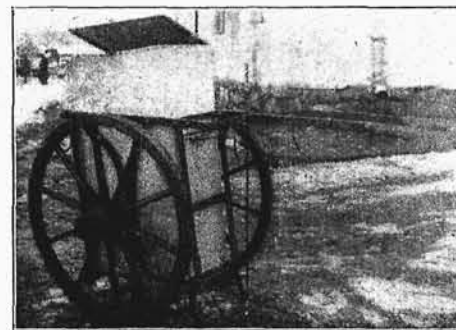
Im ulica jest ruchliwsza i im ma lepszą nawierzchnię, tem konieczniejsza jest potrzeba pobieżnego jej oczyszczania. Wykonywane ono jest rzadziej w ten sposób, że par-



Przekrój. Widok z boku.
Rys. 3. Naczynie blaszane na zmiotki uliczne.

tya robotników w pewnych godzinach oznaczonych przechodzi ulicę i oczyszcza ją, a częściej przez jednego robotnika, który stale przez cały dzień obchodzi, a raczej objężdża z wózkiem przydzielone mu ulice tam i z powrotem i zbiera zmiotki; we Lwowie ponadto tak zwany wózkarz oczyszcza ścieki wzdłuż burtnic i przechody kamienne na drogach szosowanych.

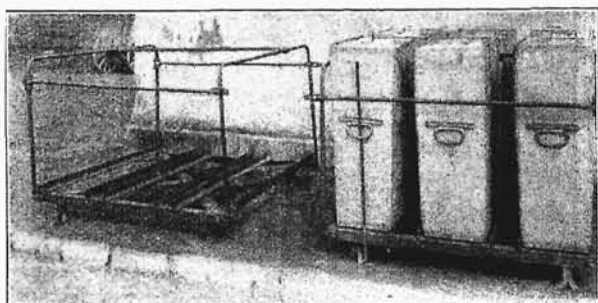
Oczyszczanie dokładne. W ulicach o słabym ruchu, w dzielnicach willowych, zamieszkałych przez ludność zaможniejszą, można zaniechać oczyszczania pobieżnego, natomiast każda ulica inna powinna być od czasu do czasu oczyszczana dokładnie przez zebranie i usunięcie wszystkich zanieczyszczeń. Dokładne oczyszczanie ulic i placów uskutecznia się przez zamiatanie lub przez mycie, jedno i drugie wykonywane być winno ręcznie lub zapomocą maszyn. Wybór jednego z tych czterech sposobów zależy prawie jedynie od rodzaju nawierzchni.



Rys. 4. Wózek ręczny z blaszanką.

Porównajmy najpierw oczyszczanie ręczne z maszynowem. W ulicach mających złą nawierzchnię, nierówną lub z wybojami, jeżeli ponadto w sąsiadujących ze sobą ulicach rodzaje położonej nawierzchni są różne, daje się skutecznie zastosować jedynie oczyszczanie ręczne, które, jak to już zaznaczyliśmy przedtem, jest najpodatniejsze, da się wszędzie z dobrym skutkiem użyć i nigdy nie zawodzi. Zamiatanie maszynowe podczas deszczu z reguły nie powinno się odbywać, gdyż walce z miotłami, szczotki, tak się nabijają lepkiem błotem i śmieciami, że przestają działać i zamiast zsuwać błoto na bok, rozsmazuje je po ulicy; na-

tomiast po silnym deszczu, gdy błoto stanie się płynnem, zamiatanie daje dobre wyniki; również podczas suchych mrozów nie można zamiatać maszynami, jeżeli chcemy uniknąć wzbijania tumanów kurzu, maszyny bowiem, które równocześnie zmiatają i same zbierają, kurz i zmiotki nie są jeszcze tak ulepszone, aby funkcjonowały bez zarzutu, przytem wysokość ceny kupna jest bardzo znaczna (około 3400 koron). W zimie zaś podczas śniegów również maszyn do właściwego oczyszczania użyć nie można. Jak zawsze tak i w wyborze sposobu oczyszczania czy ręcznego czy maszynowego rozstrzygają środki pieniężne, jakimi rozporządzamy, i płace robotników; wszędzie tam, gdzie pla-



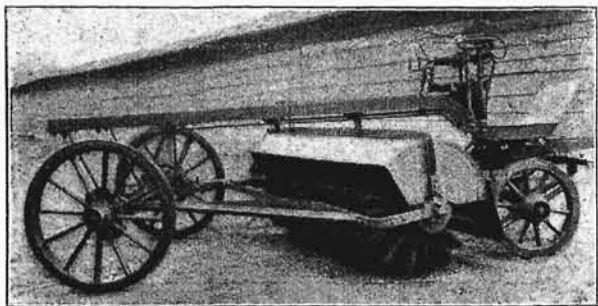
Rys. 5. Stanowiska dla blaszanek.

ce robotników są niskie i gdzie niema dobrych nawierzchni, należy oczyszczać ulice tylko ręcznie.

Zamiatanie ręczne. Zamiatanie ręczne odbywa się w ten sposób, że oddział robotników, od kilku do kilkudziesięciu (najlepiej najwięcej około 10—15) miotłami przy pogodzie, a zależnie od nawierzchni i lopatami lub skrobaczkami żelaznymi i drewnianymi w razie błota, zesuwa, postępując jeden za drugim w przesuniętym szeregu, zanieczyszczenia z jednej strony toru jezdnego ku drugiej gdzie ostatni robotnicy zgarniają je w kupki, które powinny natychmiast wozy zabierać; to natychmiastowe zabieranie zgarniętego kurzu, śmieci czy błota przez wozy jest punktem bardzo ważnym raz dlatego, że pozostawianie dłuższe kup takich na ulicy mija się z celem samym, z samą poprzednio wykonaną robotą, gdyż pojazdy, wiatr, przechodnie i zwierzęta rozniosą je z powrotem po ulicy, po drugie, utrudniają i nieprzyjemniają komunikację pieszą i kołową i oszczędają widok ulicy.

Dla uniknięcia rozbijania się kurzu tak przy pobieżnem jak i dokładnem oczyszczaniu ulic pożądane jest zawsze uprzednie polewanie nawierzchni.

Zamiatanie maszynowe. Zamiatanie maszynowe wykonywa szczotka walcowa z piassawy, umieszczona pod



Rys. 6. Szczotka maszynowa.

podwoziem, skośnie do kierunku jego osi podłużnej mniej więcej pod 45° , a poruszana z kół tylnych przez przenośnię z kół zębatach i łańcuchów w ten sposób, że obraca się odwrotnie do kierunku jazdy, wskutek czego zsuwa śmiecie i kurz na bok (rys. 6). Szczotkę tę można nastawiać niżej albo wyżej, zmniejszając lub zwiększając przez to nacisk szczotki, nacisk jej prętów na powierzchnię ulicy i głębokość działania przy niezbyt równej, lekko wyboistej nawierzchni; to nastawianie wykonywa woźnica z siedzenia, który może podczas jazdy szczotkę podnieść lub opuścić lub zupełnie wyłączyć, gdy nie pracuje. Jedna szczotka zmiata pas 1,50 do 1,70 m szeroki, poruszając się z prędko-

ścią 0,95 do 1,15 m na sekundę; w ciągu jednej godziny może zamieść przy wliczeniu przerw, nawracania i t. p., 4500 do 5500 m^2 , szereg zaś 2 do 3 szczotek, razem z robotnikami, uzupełniającymi zamiatanie tych miejsc, do których szczotka nie mogła dotrzeć, zmiata w godzinę 12 do 18 tysięcy metr. kw. Ponieważ szczotka pracować powinna najmniej 4 do 6 godzin na dobę, więc zakupno jednej może opłacać się dopiero przy nawierzchniach nieszosowanych, mających około 30 000 m^2 powierzchni.

Jakkolwiek bowiem i szosowane drogi można zamiatać maszynowo, jak to się dzieje w niektórych miastach zagranicznych, to należy postępować bardzo ostrożnie w tym kierunku; w Galicyi, gdzie prócz kilku punktów w zachodnich stronach, nie mamy dobrych skał na szaber, gdzie zatem nawierzchnie szosowane, a raczej przeważnie żwirowane żwirem rzeczonym, przytem zwykle nie walcowane, nie mogą nawet przy starannem utrzymywaniu, które znowu z braku pieniędzy spotyka się wyjątkowo, dorównać nawierzchniom z szabrow bazaltowych i podobnych skał twardych, nie należy używać szczotek do zamiatania ich nawierzchni. Doświadczenia uczynione w tym kierunku we Lwowie, gdzie zaniechano po jednorocznej próbie (r. 1911) puszczenia szczotek na ulicach szosowanych, gdyż niszczyły nawierzchnię, wydzierając lepiszcze i drobny tłuczeń, i w innych naszych miastach znalazłoby potwierdzenie. Ogólnie zresztą rzecz biorąc, przy czyszczeniu ulic szosowanych ostrożność jest wielce zalecona.

Wracamy do tematu. Szczotkę ciągnie jeden, dwa konie lub motor. Koszt maszyny jednokonnej (rys. 6) wynosi około 1200 koron, dwukonnej około 30 000 koron, zaś automobilowej około 30 000 koron, zaś automobilowej, zgarniającej nadto samoczynnie kurz do zbiornika około 46 000 koron.

Zwykle pracuje kilka szczotek, równocześnie postępując za sobą w uskokach: walek śmieci zgarnięty pośrodku ulicy przez pierwszą maszynę przesuwają drugą trzeciej, a ostatnia układa go przy burtnicy lub przy brzegu toru jezdnego burtnicy.

Mycie. Najstaranniejsze zamiatanie nie usunie w zupełności kurzu z ulicy, zwłaszcza jeśli nawierzchnia nie jest doskonale równa, gdyż zawsze pewne jego ilości pozostają w zagłębieniach lub silnie do nawierzchni przywarte nie zostaną oderwane. Natomiast mycie przy użyciu obfitem wody daje daleko lepsze wyniki, ale wolno je stosować bez zastrzeżeń tylko do bruków i to szczelnych, jak bruki asfaltowe, drewniane, betonowe lub kamienne o zalewanych spoinach; myć musimy koniecznie asfalty, które kurz i drobny miał ścięra pod naciskiem pojazdów. Na brukach zwykłych bez zalewanych spoin lub na szosach, zwłaszcza słabych i wyboistych, mycie, ściśle rzecz biorąc, nie daje się używać.

Pierwszym warunkiem przy myciu — prócz istnienia kanalizacji — jest oczywiście tania a czysta woda w dużych ilościach. Ponieważ żadne z naszych miast, które mają lub mogą mieć poddostatkami taniej wody, nie ma bruków nadających się do mycia, a te znowu, które je mają, są bardzo nieliczne, przeto myciem zajmować się szczegółowo nie będziemy.

Rozróżniamy trzy rodzaje mycia: przez proste zlewanie węzami z hydrantów wodociagowych lub z beczek przewoźnych, przez silne skropienie i zamiatanie ręczne lub maszynowe, wreszcie przez silne skropienie i zgarnianie skrobaczkami skórczanymi lub gumowymi. Pierwszy sposób wymaga dużo taniej wody, najwłaściwiej pod silnem ciśnieniem, i niewielkiego ruchu ulicznego, a używany być może do wszystkich rodzajów nawierzchni; woda uderza silnym strumieniem i odrywa zanieczyszczenia od nawierzchni i usuwa wszystko do ścieków i kanałów. Dwa drugie zaś, łączące się i uzupełniające nawzajem, wymagają mniej wody, dają lepsze wyniki i stosują się do bruków szczelnych; w pewien czas po silnem skropieniu, jakie potrzebne jest, aby zanieczyszczenia rozmokły, zamiatamy lub skrobimy tor znowu polewając go wodą, przytem praca maszyn i robotników idzie równolegle. Do celów tych służą umyślnie maszyny z beczkami przewoźnymi, szczotkami z piassawy lub z wstępem gumowych i różnego rodzaju ręczne skrobaczki.

Częstość oczyszczania. Na pytanie, jak często wypada oczyszczać poszczególne ulice, nie może być stałych jednolitych norm; zależy to od ich znaczenia przede wszystkim jako środka komunikacyjnego, a zatem od panującego na nich ruchu, dalej od rodzaju nawierzchni, no i od środków pieniężnych, jakimi rozporządzamy. Trudno oznaczyć liczbę zaprzęgów przejeżdżających, wozów motorowych, liczbę pieszych i stopień zanieczyszczenia i od tego uzależnić oczyszczanie. Statystyki ruchu ulicznego są kosztowne i niewiele miast obcych je posiada, a jeszcze mniej przeprowadziło je odpowiednio. W Galicyi ani jedno miasto nie wykonało właściwego pomiaru ruchu; nadto sądzę, że w praktyce nie na wieleby się to zdało.

Jedynie obserwowanie rozumne i świadome rzeczy da najpewniejsze wskazówki, jak często mamy oczyszczać poszczególne ulice. Najczęściej można dokładnie oczyszczać raz na dobę; jeżeli to przy silnym ruchu nie wystarcza, pomagamy sobie prócz oczyszczania pobieżnego w tych godzinach dziennych, w czasie których ruch uliczny słabnie, dodatkowym oczyszczaniem. We Lwowie tylko ulice brukowane zamiata się maszynowo codziennie, inne co dwa i trzy dni, inne raz na tydzień.

Pora. Najwłaściwszą porą oczyszczania jest dzień, jak wogóle przy każdej robocie i wszystko co tylko w świetle dziennym można robić, należy przeznaczać na dzienną robotę. Robotą bowiem w nocy jest zawsze złem koniecznym: niedostateczne światło nie pozwala na dokładne oczyszczenie całej powierzchni, praca robotników jest wogóle mało wydajna, a drożej się płaci i trudniej ją dozorować. Dlatego wszędzie tam, gdzie na to pozwala ruch uliczny, oczyszczać należy ulicę w dzień; tam zaś, gdzie to jest niemożliwe, gdzie czyszczenie dokładne tamowałoby ruch, przesuwamy je na porę nocną, lub najlepiej na wczesne ranne godziny, na 3 lub 4 godzinę rano, tak, że około godziny 6

lub 7, kiedy rozpoczyna się żywy ruch, robota jest ukończona. Oczyszczanie pobieżne może i powinno na ruchliwych ulicach odbywać się przez cały dzień.

O tem, w których godzinach dnia oczyszczanie danej ulicy ma się odbywać, lub czy ma się odbywać we dnie czy w nocy, rozstrzyga bezwarunkowo jedynie tylko rodzaj i wielkość ruchu ulicznego, pojętego według lokalnych warunków. W naszych mniejszych miastach rynki i ulice prowadzące do dworców kolejowych, do szkół lub urzędów należy czyścić rano przed godziną 7 lub w godzinach popołudniowych, a ulice spacerowe, prowadzące do ogrodów, na emmentarze, za miasto na przechadzki przed południem; inne zaś dadzą się oczyszczać bez przeszkód przez cały dzień. Pewne ulice muszą być oczyszczane następnego dnia po targu, inne w sobotę przed niedzielą. Taki podział oczyszczania ma tę ujemną stronę, że ulice oczyszczane są nie od razu pewnymi dzielnicami, a więc kurz i błoto z ulic nieoczyszczonych przenosi się na powierzchnie oczyszczone. Jestto zło konieczne, do którego zmusza liczenie się z wydatkiem na robotników; tyłu robotników przyjmujemy, ilu znajduje stale zatrudnienie przez cały dzień, a następnie przez cały tydzień.

Nawiasem zauważyć wypada, że nasze miasteczka wiele zyskałyby pod względem zewnętrznego wyglądu, gdyby zaprowadziły pobieżne oczyszczanie, przy którym grubsze zanieczyszczenia, a nawet znaczną część kurzu usuwa się bez przerwy, ustawicznie z ulicy.

Podnoszony niekiedy argument, że oczyszczać należy nocą dlatego, iż nie narażamy wtedy przechodniów na przeszkody i nieprzyjemności, nie jest uzasadniony, bo oczywiście zawsze, czy w nocy czy w dzień, oczyszczanie tak się powinno odbywać, aby nie wykazywało niedomagań i wad i nie wywoływało słusznych skarg.

(C. d. n.)

Nowoczesne kotły parowe dla wielkich stacji centralnych.

Napisał **Marceli Tepicht**, dypl. inż.

(Dokończenie do str. 296 w № 29 i 30 r. b.)

Do palenisk węglowych, jak paleniska ruchome lub ruszty o dolnym doprowadzeniu paliwa, niewątpliwie odpowiedniejsze są kotły syst. Fitzgam-Garbe lub Garbe jednopęczkowy.

Pierwszy z tych kotłów nadaje się bez zastrzeżeń do wszystkich rodzajów paliwa twardego, nie wyłączając koksu i antracytu. Kocioł jednopęczkowy syst. Garbe wymaga natomiast paliwa długopłomiennego, więc np. węgla dąbrowskiego, angielskiego lub donieckiego. Do koksu lub antracytu kotły o rurach stromych wogóle mniej są odpowiednie; są to bowiem paliwa ubogie w gazy, spalające się prawie bez płomienia. Promienie ciepłe rozchodzą się tu tylko z samej warstwy rozżarzonego paliwa i w kotle o rurach stromych byłyby skierowane głównie ku sklepieniom nadpaleniskowym, nie dosięgając powierzchni ogrzewalnej kotła. W kotle syst. Fitzgam-Garbe skośny układ rur, rozciągających się nad samem paleniskiem, daje możność i przy tem paliwie wyzyskać należyte promieniowanie.

Kotły syst. Garbe jednopęczkowe są znów odpowiednie do opalania naftą. Zaleca je do tego znacznie większa długość i niemal pionowy układ rur, co pozwala na zastosowanie rozpylaczy naftowych o osi pionowej. Tego rodzaju paleniska (syst. Sauer) znalazły już szerokie zastosowanie do kotłów syst. Garbe. Rys. 12 (patrz str. 296) wykazuje, że przy palenisku naftowym oszczędność na miejscu w planie jest już mniej wydatna. Kocioł Garbe jednopęczkowy o pow. 400 m² z ekonomizerem żeliwnym o pow. 312 m², zajmuje 77,4 m², zespół syst. Fitzgam-Garbe o powierzchni ogólnej 660 m²—52,4 m²; stosunek nie jest więc już tak korzystny jak dla paleniska węglowego i maleje jeszcze bardziej w odniesieniu do całej kotłowni. Kotły syst. Garbe jednopęczkowe stanowią wreszcie typ najbardziej odpowiedni do opalania gazami. Są one wręcz niezastąpione do opalania gazami wielkopieczowymi, wyzyskują też doskonale ciepło ga-

zów z pieców koksowych. Szczególna przydatność kotłów o rurach stromych do opalania gazami wynika z położenia rur wodnych względem obmurza: w tych kotłach pierwszy szereg rur prawie na całej swej długości biegnie równoległe do ściany z cegły ogniotrwałej, dzięki czemu odbywa się energiczna wymiana ciepła przez promieniowanie pomiędzy ścianą przednią obmurza a ściankami rur. Dzieje się to w ten sposób, że wielka powierzchnia ściany otrzymuje z gazów ciepło przez przewodzenie i unoszenie (konwekcję), a oddaje je przez promieniowanie; same bowiem gazy należą do ciał bardzo słabo promieniujących. Doświadczenie wykazało istotnie, że ciepło gazów spalonych, np. z pieców koksowych lub z pieców hutniczych, z trudnością daje się wyzyskać w kotłach o paleniskach wewnętrznych, bez obmurza, przechodzi ono bowiem wówczas tylko drogą przewodzenia przy stosunkowo niskiej różnicy temperatur.

Streszczając wywody powyższe, możemy powiedzieć: Nowy typ kotła zalecić można do paliw twardych długo- lub krótkopłomiennych; kotły jednopęczkowe o rurach stromych—do węgla długopłomiennego, do drzewa, nafty i gazu. Do kotłów złożonych, jak np. zdwojonych syst. Garbe typu normalnego, najodpowiedniejsze są paliwa, obywające się bez rusztów, a więc płynne i gazowe; jednak i do tych paliw bardziej nadają się kotły jednopęczkowe.

Aby to uzasadnić, przypomnieć musimy to, co powiedzieliśmy poprzednio o bezpieczeństwie ruchu kotła. Nieprzerwany bieg pracy kotła jest najmniej zagrożony, jeżeli zarówno palenisko, jak i powierzchnia ogrzewalna pracują w warunkach najkorzystniejszych. Wykazaliśmy, że temperatury w paleniskach kotłów o wielkiej powierzchni ogrzewalnej bezpośrednio, jak kotły syst. Fitzgam-Garbe i syst. Garbe jednopęczkowe, są wogóle niskie nawet przy dużych obciążeniach średnich i doskonałym spalaniu. Możemy przeto powiedzieć, że w kotłach tego typu wzmożona wydajność

powierzchni ogrzewalnej *nie wpływa ujemnie na trwałość paleniska* i że z tej strony nie bezpieczeństwu ruchu nie zagraża.

Ale pozostaje nam jeszcze rozważyć, w jaki sposób odbija się intensywna praca kotła na zachowaniu się samej powierzchni ogrzewalnej. Często słyzy się zdanie, że właściwe kotłom nowoczesnym wielkie liczby wyparowania osiągane są zawsze kosztem nadmiernego obciążenia, a więc i trwałości, najbliższej ku palenisku położonej części powierzchni ogrzewalnej. Że pogląd ten w tej formie jest błędny, przynajmniej o ile chodzi o kotły, zbudowane racjonalnie, można udowodnić bez trudu.

Już na wstępie pracy niniejszej zaznaczyliśmy, że w każdym kotle parowym zachodzą znaczne różnice pomiędzy ilością pary, wytwarzaną w tym samym czasie, przez poszczególne części powierzchni ogrzewalnej. W kotłach wodnorurowych niejednokrotnie próbowano oznaczyć udział poszczególnych szeregów rur w wyparowaniu ogólnem. Pomiaru takie już przed laty wykonywali inżynierowie francuscy, w ostatnich zaś czasach powtórzyli je prof. Gutermuth, prof. Josse i Zakłady Budowy Kotłów Niclausse w Paryżu. Otrzymano dla szeregu dolnego do 175 kg pary z 1 m² powierzchni, dla szeregów górnych 3—4 kg na 1 m²/godz. Czytając te liczby, odnosi się wrażenie nadmiernego przeciążenia powierzchni ogrzewalnej, gdyż mimowoli przychodzi nam na myśl odpowiadające tym liczbom obciążenie rusztów. A przecież są to liczby konkretne i normalne, otrzymane przy umiarkowanym średnim obciążeniu kotła.

W kotłach o wielkiej wydajności i przy doskonale pracujących paleniskach liczby obciążenia rur dolnych są jeszcze wyższe. Najniższe liczby wykazują znów jednak te kotły, które posiadają stosunkowo największą powierzchnię ogrzewalną bezpośrednią.

Przy znanej temperaturze w palenisku możemy wyliczyć ilości ciepła, pobierane przez dolne szeregi rur, skoro przyjmujemy, że dolna połowa rur otrzymuje ciepło przez przewodzenie i promieniowanie, górna zaś wyłącznie przez przewodzenie. W rzeczywistości tak wyraźny podział miejsca mieć nie może, tem niemniej możemy otrzymać tą drogą wystarczająco dokładne liczby porównawcze.

Wychodząc z tej samej, co przedtem, ilości węgla 1800 kg na godzinę, o wartości opalowej 7500 j. ciepła i obrachowanych już poprzednio temperatur w palenisku dla rozmaitych wartości nadmiaru powietrza n , otrzymamy, posługując się wzorem ogólnym i wykresem rys. 3, dla trzech porównywanych typów kotłów liczby charakterystyczne, przedstawione na wykresie rys. 13, a uwidaczniające doskonale wpływ budowy kotła na obciążenie pierwszych szeregów rur.

Przy $n = 1,25$ widzimy, że rury dolne kotła syst. Fitzgam-Garbe wytwarzają około 210 kg pary normalnej (o 636 j. ciepła), a pierwszy szereg rur kotła Garbe jednojęzycznego—250 kg z 1 m² pow./godz.; równocześnie jednak rury pierwszego szeregu w kotle syst. Garbe zdwojonym wytwarzałyby aż 350 kg z 1 m²! Dla $n = 1,5$, t. j. zawartości CO₂ równej 12%, otrzymalibyśmy kolejno 170, 197 i 255 kg z 1 m². Widzimy przeto, że w kotle dwujęzycznym obciążenie pierwszego szeregu rur jest o wiele mniej korzystne.

Nasza ocena porównawcza stanie się jednak jeszcze bardziej przekonująca, jeżeli od liczb wyparowania przejdziemy do temperatur ścianek rur wodnych, odpowiadają-

cych wyliczonym ilościom pary. Badania Bacha, Martensa i Rudelofa (p. „Hütte“ wyd. 21) ustaliły, że, poczynawszy od 350°, wytrzymałość żelaza zlewnego zaczyna się zmniejszać, a wydłużenie wzrasta w sposób niepokojący. Przy 500° wytrzymałość wynosi jeszcze 1/2 wytrzymałości przy temperaturze 20°, przy 600°—już tylko 1/4. Przy tak wysokich temperaturach ścianek bezpieczeństwo ruchu byłoby więc silnie zagrożone.

Na szczęście temperatury takie nie mogą powstawać nawet przy najsilniejszych obciążeniach, gdy tylko powierzchnia ogrzewalna jest zupełnie czysta, t. j. gdy ciepło napotyka jedynie na opór ścianki żelaznej. Ten korzystny stan rzeczy zmienia się jednak całkowicie, jeżeli ścianka pokryje się osadem kamienia kotłowego lub, co gorsza, chociażby bardzo cienką warstwą smaru. Jedno i drugie zdarza się w praktyce często, jest więc rzeczą wagi pierwszorzędnej zdać sobie sprawę, do jakich liczb podnieść się może temperatura ścianki, pokrytej osadami.

Szczegółowe badania nad wpływem osadów na przewodzenie ciepła przeprowadził przed kilku laty B. Reutlinger i badania swe ogłosił w *Z. d. V. D. I.* w r. 1910. Reutlinger ustalił m. i. liczby przewodnictwa właściwego najczęściej napotykanym osadom, na których podstawie można wyliczyć różnicę temperatur, wymaganą dla przeprowadzenia danej ilości ciepła. Wzór ogólny brzmi:

$$t_e - t_w = Q \left[\frac{1}{\alpha} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} \right],$$

gdzie t_e oznacza nieznaną temperaturę ścianki,

t_w „ temperaturę wody w kotle 200°,

α „ współczynnik przewodzenia od ścianki do wody—6000 (przy ożywionem krążeniu),

δ, λ „ grubość i przewodnictwo właściwe ścianki metalowej,

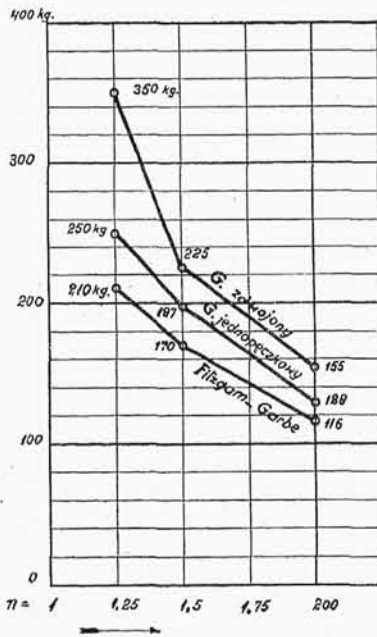
δ_1, λ_1 „ grubość i przewodnictwo warstwy kamienia,

δ_2, λ_2 „ „ „ „ smaru.

Na podstawie wzoru powyższego zestawiliśmy poniżej temperatury ścianki dla $n = 1,25$ i tych ilości ciepła, jakie odpowiadają ustalonym już dla trzech badanych typów kotłów ilościom pary z 1 m² powierzchni bezpośredniej. Obliczenia przeprowadziliśmy dla trzech wypadków: 1) dla czystej powierzchni $\delta = 0,00375$ i $0,003$ i $\lambda = 56$ j. ciepła; 2) dla powierzchni pokrytej warstwą kamienia grubości 2 mm— $\delta_1 = 0,002$ i $\lambda_1 = 2$; 3) dla powierzchni pokrytej warstwą kamienia 2 mm i warstwą smaru—0,1 mm, $\delta_2 = 0,1$ i $\lambda_2 = 0,1$. Z tablicy widzimy, że rury kotłów syst. Fitzgam-Garbe i Garbe jednojęzycznego, nawet przy zanieczyszczeniu warstwą 2 mm kamienia, zachowują prawie w całości swą wytrzymałość, gdy przeciwnie rury kotła Garbe zdwojonego straciłyby w tym wypadku już około 40% swej wytrzymałości. Jeżeli do warstwy kamienia przyłączy się warstwa smaru grubości tylko 0,1 mm, to temperatura ścianki wszystkich trzech typów wzrośnie jeszcze bardziej. Temperatury 495° i 550° są wprawdzie już bardzo wysokie i niepożądane, nie tyle z uwagi na zmniejszenie się wytrzymałości rur, gdyż normalny współczynnik wytrzymałości jest, jak wiadomo, dla rur bardzo wysoki, ale ze względu na wzrastające wydłużenia, a stąd i tendencję do tworzenia się pęcherzy; ale niebezpieczeństwem bezpośredniem temperatury te jeszcze nie grożą. Tymczasem temperatura 705°, jaką w tych samych warunkach przyjąłby musiał rury kotła syst. Garbe zdwojonego, byłaby zgoła niedopuszczalna; jestto bowiem temperatura żaru ciemno-czerwonego.

Temperatura ścianek pierwszego szeregu rur.

System kotła	Fitz-Garbe	Garbe jednop.	Garbe zdwoj.	
Liczba ciepłost. na 1 m ² /godz.	135 000	160 000	225 000	
Stan powierzchni	czysta	230°	236°	250°
	kamień 2 mm	364°	394°	464°
	kamień 2 mm + smar 0,1 mm	495°	550°	705°



Rys. 13.

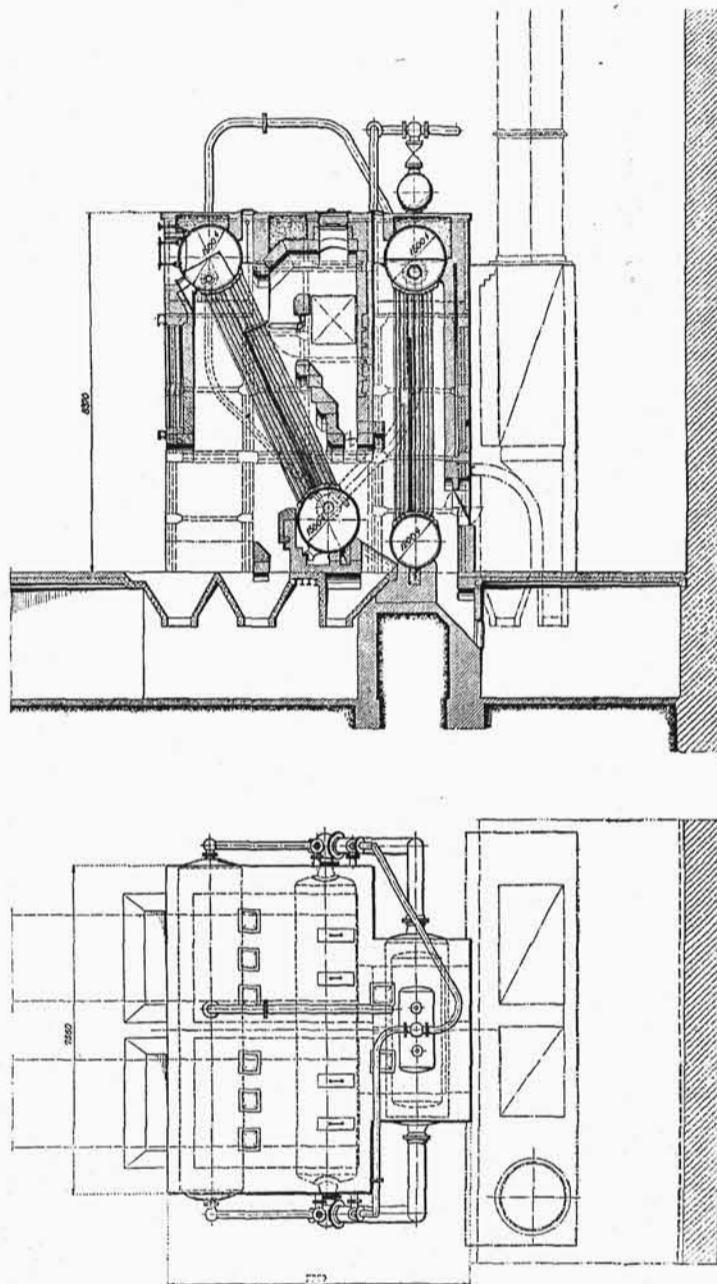
Możemy zatem powiedzieć: Z porównywanych trzech typów kotłów—dwa pierwsze, t. j. Fitzgam-Garbe i Garbe jednopęczkowy znoszą duże obciążenia bez szkody dla palenisk lub samych powierzchni kotłowych, zapewniając wysokie bezpieczeństwo ruchu nawet przy niekorzystnych warunkach pracy, np. gdy powierzchnia zostaje zanieczyszczona kamieniem, a nawet nieznaczną warstwą smaru. Kocioł syst. Garbe zdwojony wykazuje te cechy dodatnie w stopniu znacznie mniejszym; dla zabezpieczenia pewności ruchu wymaga ten typ wody miękkiej i czystej oraz takiego sposobu palenia, by w palenisku nie mogła powstać szkodliwa dla rusztów temperatura. Przy użyciu rusztów ruchomych należałoby zatem unikać wielokrotności powietrza mniejszej niż 1,6—1,7 ilości teoretycznej, t. j. starać się, by zawartość CO_2 nie przekraczała 10—11%. Przy zupełnie czystej wodzie zasilającej kotły te dają się łączyć korzystnie tylko z paleniskami bezrusztowymi, mogą więc być opalane np. naftą i czystym gazem z pieców koksowych. Drzewo, jako zawierające wysoki procent wilgoci, wytwarza stosunkowo niskie temperatury teoretyczne, może być zatem również stosowane; nie dotyczy to jednak suchych odpadków drzewnych o zawartości wody zaledwie 5—6%, jakie spotyka się np. w fabrykach posadzek i fornierów.

Zdwojone typy kotłów syst. Garbe weszły w użycie stosunkowo już dość dawno, tylko niewiele później od zasadniczego typu jednopęczkowego. Powstały one w czasie, gdy prawa wymiany ciepła nie były jeszcze w tej mierze, co dziś, zbadane i ustalone, gdy co do udziału i roli powierzchni ogrzewalnej bezpośredniej panowały poglądy niejasne, a o kształcie i ugrupowaniu typów decydowała głównie dążność do najdoskonalszego obiegu wody oraz chęć jak najdalej posuniętego skupienia powierzchni ogrzewalnej. Można też powiedzieć, że jakkolwiek chronologicznie nieco późniejsze, kotły te były raczej krokiem wstecz w stosunku do kotłów jednopęczkowych. Przemysł kotłowy, z natury rzeczy zmuszony dostosowywać się do nawyków odbiorców, nie wyrzekł się jeszcze zupełnie tego typu, tak samo jak z konieczności i dziś jeszcze buduje kotły wielu systemów, należących do dawno już przebrzmiałej epoki. Ale należy się spodziewać, że w miarę, jak wśród sfer przemysłowych rozpowszechnią się wyniki nowszych badań i gdy tą drogą pogłębią się podstawy krytycznej oceny konstrukcji kotłowych, kotły zdwojone syst. Garbe i tym podobne kotły złożone ustąpią miejsca typom bardziej racjonalnym.

Stworzenie takiego typu doskonalszego nie nasuwa zresztą trudności—i to przy nieznacznej zmianie ogólnej dyspozycji kotła. Należy bowiem wziąć pod uwagę, że kocioł zdwojony nie przedstawia właściwie typu odrębnego; możemy powiedzieć, że jest to kocioł jednopęczkowy o rurach skróconych, zaopatrzony w ekonomizer żelazny, ale, dodajmy od razu, w ekonomizer, pracujący bardzo niekorzystnie. Już na wstępie, analizując przebieg temperatur w normalnym kotle wodnorurowym, z którym kocioł syst. Garbe zdwojony posiada niektóre braki wspólne, przyszliśmy do wniosku, że dążenie do daleko posuniętego obniżenia temperatury gazów w samym kotle nie jest racjonalne. Zespół racjonalnie zbudowany musi koniecznie składać się z kotła i ekonomizera, tak zadysponowanych, by ich masy wodne nie tworzyły jednej całości; gazy opuszczając muszą powierzchnię kotłową z temperaturą stosunkowo wysoką 400—450° i oziębiać się mają następnie dopiero w zetknięciu z ekonomizerem, zasilanym wodą zimną, prowadzoną, o ile możliwości, w przeciwnym kierunku do gazów. W ten sposób w każdym punkcie drogi gazów osiągniemy maximum różnicy temperatur, a stąd i wysokie wyzyskanie ciepła przy stosunkowo małej powierzchni ogrzewalnej.

Rzut oka na ogólny schemat kotła Garbe zdwojonego przekona nas, że jego tylna część, stanowiąca właściwie zagrzewacz wody, tym wymaganiom zadość nie czyni. Kocioł tylny łączy się bowiem z kotłem przednim przy pomocy dwóch rur o wielkiej średnicy; obieg wody jest wprawdzie dzięki temu doskonały, zupełnie w sobie zamknięty, ale równocześnie, i to właśnie dlatego, temperatura wody w kotle tylnym jest zupełnie taka sama jak i w kotle przednim, t. j. odpowiada ciśnieniu pary. W tych warunkach, wobec małej różnicy temperatur i wobec braku przeciwności, wymiana ciepła pomiędzy gazami, które opuściły przedni pęczek

rur, a powierzchnią tylnego kotła może być tylko połączona i w całości nieznaczna. Profesor Kirsz przytacza np. liczby następujące: w kotle Garbe zdwojonym o powierzchni ogrzewalnej 200 m^2 , zaopatrzonym w ekonomizer żeliwny o pow. ogrz. 120 m^2 , przy obciążeniu średnim $24\frac{1}{2}$ kg z 1 m^2 , temperatura gazów przy wejściu do kotła tylnego wynosiła 350°, a przy wejściu do ekonomizera—265°; gazy, wychodzące do komina, miały temperaturę 160°. Prof. Kirsz



Rys. 14.

wnioskuje słusznie, że ten sam wynik możnaby osiągnąć, wprowadzając gazy o temperaturze 350° z kotła przedniego wprost do ekonomizera, zwiększonego do 155 m^2 . Ogólna powierzchnia ogrzewalna zespołu byłaby wtedy tylko $110 + 155 = 265 \text{ m}^2$, zespół taki byłby jednak tańszy, gdyż koszt 90 m^2 powierzchni kotłowej jest znacznie wyższy niż koszt 35 m^2 powierzchni ekonomizera.

Musimy zauważyć, że temperatura gazów, po przejściu przez pierwszy pęczek i przegrzewacz, jest naogół wyższa od przytoczonej temperatury 350°; przy obciążeniu 30—40 kg , jakie łatwo można osiągnąć, stosując paliwo naftowe lub lepsze gatunki węgla, temperatura ta zbliży się do 500°. Gazów o tak wysokiej temperaturze do ekonomizerów żeliwnych wprowadzać jednak nie należy, szczególnie, jeżeli nie można liczyć na zasilanie nieprzerwane, gdyż doprowadziłoby to do tworzenia się pary w ekonomizerze, a tego bezwarunkowo unikać musimy z uwagi na bezpieczeństwo instalacji. W tych warunkach otrzymamy układ racjonalniejszy, jeżeli podzielimy ekonomizer na dwie części: żelazną i żeliwną. W tym celu wystarczy w kotle zdwojonym syst. Garbe usu-

nać połączenie górnych przestrzeni wodnych obu pęczków i zastąpić je przez połączenie przestrzeni wodnej górnego zbiornika kotła tylnego z dolnym zbiornikiem kotła przedniego; połączenie przestrzeni parowych pozostaje jak w zwykłym kotle zdwojonym. Aby wytworzyć obieg zamknięty, szczególnie jeżeli przedni pęczek nie posiada ścianki, dzielącej go na dwie części, można dodać rury cyrkulacyjne, łączące oba zbiorniki kotła przedniego. Element pierwszy naszego zespołu stanowi właściwą powierzchnię ogrzewalną, wyparowującą, element drugi jest głównie zagrzewaczem wody, lecz w pewnych warunkach może też brać udział i w wytwarzaniu pary; element trzeci, żeliwny, tworzy już tylko ekonomizer w ścisłym znaczeniu tego wyrazu. Całość tworzy układ analogiczny do zespołu syst. Fitzgam-Garbe, przedstawionego na rys. 8.

Na rys. 14 widzimy kocioł tego rodzaju, zaprojektowany w maju r. 1914 przez Tow. „Fitzner & Gamper“ dla Zarządu miasta Moskwy, dla Stacji Tramwajów Miejskich. Każda grupa składa się z kotła o powierzchni ogrzewalnej $400 m^2$ z ekonomizerem żelaznym o powierzchni $165 m^2$; w przyszłości ma być dobudowany ekonomizer żeliwny o powierzchni $240 m^2$.

Przewaga kotłów tego rodzaju nad kotłami zdwojonymi typu normalnego polega nie tylko, jak już zaznaczyliśmy, na lepszym wyzyskaniu ciepła, ale również i na zalecanych ścisłe konstrukcyjnych. Rzut oka na rys. 13 wskazuje, że taki kocioł pod względem fabrykacyjnym nie różni się od kotła jednopęczkowego. Znika potrzeba stosowania odmiennego rodzaju płyt syst. Garbe, odpadają też bardzo niedogodne przy umieszczaniu przegrzewacza i przy montażu, a zarazem kosztowne rury, łączące zbiorniki górne obu pęczków, odpadają wreszcie i poziome połączenia dolnych zbiorników przy pomocy krótkich i prostych, a zatem sztywnych, rur o wielkiej średnicy. Dzięki temu nic nie stoi na przeszkodzie nadaniu rurom pęczka tylnego takiej długości, jaka jest potrzebna do podniesienia chyżości gazów.

Ekonomizerom żelaznym zarzucano, nie bez słuszności, że łatwiej ulegają rdzewieniu niż żeliwne. Odnosi się to

przedewszystkiem do ekonomizerów o rurach poziomych lub słabo pochylonych, jak te, które widzimy w kotłach okrętowych Bellevillea lub Babcocka & Wilcoxa. Ekonomizery żelazne o rurach pionowych, prostych, bez zgięć na końcach, ulegają rdzewieniu w stopniu znacznie mniejszym nawet wtedy, gdy nie posiadają połączenia z przestrzenią parową kotła. Dając takie połączenie, jak to widzimy w kotle Fitzgam-Garbe lub w kotle syst. Garbe według rys. 14, zapobiegamy bardzo skutecznie powstawaniu wyrdzewień, szczególnie gdy do ekonomizera wprowadzamy wodę cokolwiek zagrzana, np. wodę z kondensacji, lub, lepiej jeszcze, wodę, która uległa wstępnemu zagrzaniu w ekonomizerze żeliwnym (por. rys. 8 i 14). Przy paliwie wilgotnym, lub bogatym w wodór, unikamy, przez taką dyspozycję, zarazem i tworzenia się na rurach zwartego nalotu sadzy, powstającego przy daleko posuniętem oziębieniu gazów. W ekonomizerach żeliwnych o rurach gładkich sadze, jak wiadomo, usuwane są bez przerwy przez skrobacze.

Streszczenie. Przez porównanie dwóch wykresów temperatur wskazana zostaje różnica pomiędzy kotłem budowy zwykłej a kotłem o wzmożonej wydajności. Po uwagach wstępnych o prawach wymiany ciepła, ustalone zostają cechy charakterystyczne kotłów o wielkiej wydajności i wydajna rola powierzchni ogrzewalnej bezpośredniej, po czem następuje opis kotła nowego systemu, w którego budowie starano się urzeczywistnić wymagania teoretyczne. Z kolei następują uwagi o wpływie powierzchni ogrzewalnej bezpośredniej na temperaturę w palenisku, na obciążenie najbliższej ku palenisku położonych rur kotła i na temperaturę ścianek tych rur, po czem przeprowadzone zostają odpowiednie obliczenia porównawcze dla trzech typów kotłów tej samej wielkości, przedstawiających trzy typy nowoczesne. Porównanie wypada na niekorzyść kotłów pionowych dwupęczkowych budowy zwykłej, po czem wskazane zostają zmiany konstrukcyjne, dzięki którym kotły dwupęczkowe otrzymać mogą układ racjonalniejszy. Uwagi o ekonomizerach żelaznych. W tekście rysunki i wykresy w liczbie czterestu.

Z TOWARZYSTW TECHNICZNYCH.

Stowarzyszenie Techników w Warszawie. *Sprawozdanie z posiedzenia technicznego w d. 16 czerwca r. b.*

Przewodniczący p. I. Radziszewski w serdecznych słowach wspominał o pożytecznej działalności zmarłego członka Stowarzyszenia ś. p. Aleksandra Podworskiego, przyczem wezwał zebranych do uczczenia pamięci zmarłego przez powstanie. W skrzynce zapytań nic nie znaleziono. W sprawach bieżących przewodniczący odczytał zawiadomienie o ukonstytuowaniu się Towarzystwa Przyjaciół Politechniki Warszawskiej, przyczem zarząd Towarzystwa nawołuje do zapisywania się na członków. W sprawie tej zabierają głos pp.: Malinowski, zawiadamiając, iż przy „Macierzy“ tworzy się oddzielne koło, mające na celu budowę gmachu akademickiego; p. Matyjewicz wspomina, iż osoby, korzystające kiedyś ze stypendyów, zrzeszają się obecnie w postaci stowarzyszenia, by utworzyć żelazny fundusz stypendyalny dla młodzieży, uczęszczającej do wyższych uczelni, proponuje, by wszystkie Towarzystwa, mające na celu dalszą opiekę materyalną nad starszą młodzieżą, zjednoczyły się w jedną organizację. P. Radziszewski podkreśla sympatyę, jaką cieszy się młodzież wyższych szkół, lecz zwraca uwagę, iż młodzież, uczęszczająca do szkół średnich i niższych, potrzebuje również zorganizowanej pomocy—może nawet więcej, a pod tym względem nic się dotychczas nie robi.

Z kolei zabrał głos inż. Feliks Kwaskowski, mówiąc w dalszym ciągu na temat:

„Technika broni palnej współczesnej“.

Zwróciwszy uwagę na olbrzymie i decydujące znaczenie dla rozwoju broni palnej—zastosowanie do niej prochu bezdymnego, prelegent omówił szczegółowo zalety nowych rodzajów prochu i, ilustrując rzecz tablicami z dzieła „Die Lehre vom Schuss“ Heydenreicha, wyjaśnił, dlaczego do armat o płaskiej linii strzału używany bywa proch bezdymny z bawełny strzelniczej, zaś do haubic i moździerzy—proch z domieszką nitro-

gliceryny. Ponieważ proch z domieszką nitrogliceryny, jakkolwiek silniejszy, nadmiernie jednak niszczy lufy, przez rozwijanie nadzwyczajnej ilości ciepła, więc używa go się tylko tam, gdzie zachodzi tego nieodzowna potrzeba, mianowicie w haubicach i moździerzach. Działa te, strzelając ogniem przerytym, wymagają zmiennych ładunków i mają komorę z konieczności obliczoną na objętość ładunku maksymalnego; przy strzelaniu więc najmniejszym ładunkiem „przestrzeń szkodliwa“ jest tak duża, że proch z bawełny strzelniczej bez domieszki nie spalałby się równomiernie, gdyż nie możnaby wtedy osiągnąć dalszej granicy ciśnienia, która przy tym gatunku prochu leży dość wysoko. Używać więc trzeba prochu z domieszką nitrogliceryny. Wspomniał następnie pokrótce o lufach armatnich, ich wyrobie i konstrukcji: pierścieniowej, płaszczowej i tak zwanej drucianej, o zamkach: klinowym, śrubowym i mimośrodowym, o rodzajach ławet odrzutowych z hamulcami, sprężynowym i hydropneumatycznym, prelegent przeszedł pokrótce przez wszystkie rodzaje artylerii, od górskiej począwszy, przez połową lekką i ciężką aż do okrętowej, nadbrzeżnej i obłężniczej. Obszerny materiał nie pozwalał na dłuższe zatrzymywanie się nad szczegółami, zwrócona jednak była uwaga na zaczepne znaczenie wielkich kalibrów artylerii okrętowej i obronne średniej szybkostrzelnej, np. w odpieraniu ataku torpedowców. Zastosowanie opasek z kłapaczami do przewożenia ciężkiej artylerii polowej, wieże pancerne artylerii fortecznej i omówienie sposobu celowania przy użyciu dział nadbrzeżnych, a mianowicie triangulacji poziomej i pionowej, z uwzględnieniami koniecznych poprawek, dopełniło reszty.

W dyskusji jeden z obecnych rzucił zapytanie, na które prelegent odpowiedział. W wolnych wnioskach nikt nie zabrał głosu, więc przewodniczący, zaznaczając, że zebranie jest ostatniem posiedzeniem technicznym w sezonie letnim, zamknął na tem posiedzenie.

ARCHITEKTURA.

WIELKA WARSZAWA.

(Referaty wygłoszone na posiedzeniach Koła Architektów w Warszawie w związku z poruczeniem Kołu przez Zarząd miasta opracowaniem szkicowego projektu zabudowania Warszawy w rozszerzonych granicach).

V posiedzenie w d. 10 maja 1916 r.

Statystyka ludności Warszawy.

(Dane Wydziału statystycznego Zarządu m. st. Warszawy według wykazu Komisji Rozdziału Mąki i Chleba za czas w końcu lutego r. 1916, zakomunikowane przez architekta Franciszka Lilpopa):

Okrag	Liczba mieszkańców	Liczba domów	Liczba lokali
I	37 660	403	10 055
II	47 882	397	13 204
III	85 564	531	17 500
IV	57 831	229	10 851
V	87 504	433	16 581
VI	67 713	430	15 527
VII	87 340	504	19 757
VIII	69 259	412	14 677
IX	31 801	314	9 375
X	41 643	441	11 707
XI	40 582	387	11 693
XII	25 686	305	7 050
XIII	48 821	454	13 421
XIV	40 991	517	12 140
XV	38 620	507	10 311
Razem	808 897	6263	194 849
Okregi przyłączonych do miasta przedmieść:			
XVI	22 298	342	6 093
XVII	6 797	299	1 321
XVIII	6 176	244	1 430
XIX	11 866	288	2 992
XX	12 315	330	2 828
XXI	1 655	138	292
XXII	18 433	330	4 523
XXIII	25 465	385	6 430
XXIV	10 627	883	3 497
XXV	9 051	144	1 908
XXVI	14 911	684	3 492
Razem	139 594	4067	34 806

Podział miasta na strefy i statystyka zabudowania miasta.

REFERAT XI.

Przez arch. **Władysława Michalskiego.**

Podział miasta na strefy budowlane polega na zasadzie regulacji zabudowania przez podział miasta na dzielnice o pewnym odrębnym jednolitym charakterze zabudowania. Wymaga tego porządek budowlany, który nie powinien dopuścić do zabudowania dwóch sąsiednich posesji w dowolny sposób, np. domu trzypiętrowego ze szczytowymi ścianami obok dworku stojącego w ogrodzie.

Przy wykazywaniu się tendencji pewnego sposobu zabudowania dla poszczególnej dzielnicy, ustanawia się dla niej pewien typ zabudowania, pewien określony porządek budowlany; dzielnicę taką o domach określonej wysokości, określonym stosunku zabudowanej przestrzeni do niezabudowanej, charakterze domów, ich wzajemnej odległości, wielkości podwórka, dopuszczalności zabudowania oficynami i t. p. nazwano „strefą budowlaną“ o tym lub innym typie zabudowania, ujętym w odpowiednie przepisy budowlane dla danej strefy.

Jednakże właściwe społeczno-gospodarcze znaczenie stref budowlanych ustalił w r. 1874 R. Baumeister w gruntownie opracowanym dziele p. t.: „Rozszerzanie miast z technicznego, policyjno-budowlanego i gospodarczego punktu widzenia“, w którym autor uzasadnia nie tylko potrzebę podziału miast na strefy, ale również konieczność prowadzenia planów zabudowania w kierunku radyalnym, podziału ulic na komunikacyjne i mieszkaniowe, a także przeprowadzenia polityki budowlanej przez gminy miejskie, mającej na celu ograniczenie intensywności zabudowania w poszczególnych strefach, leżących poza obrębem właściwego już zabudowanego intensywnie środka miasta.

W r. 1893 ukazuje się zbiorowa broszura Adickesa i tegoż Baumeistra p. t.: „Różne traktowanie przepisów budowlanych dla środka miasta, dla zewnętrznych dzielnic i dla okolic podmiejskich“, i w r. 1895 zbiorowa broszura Adickesa, Hinkeldeyna i Classena p. t.: „Potrzeba rozległego (ekstensywnego) zabudowania przy rozszerzaniu miast, oraz prawne i techniczne środki dla osiągnięcia tego celu“.

Ostatnią tezę zasadniczą, którą autorowie drugiej broszury starają się uzasadnić i prawnie wprowadzić w życie, brzmi jak następuje: „Wszędzie tam, gdzie ceny placów lub istniejące zabudowania czynią to możliwym do urzeczywistnienia, należy, jak tylko można najprędzej, przez przepisy policyjno-budowlane wprowadzić ograniczenia zabudowanej powierzchni w stosunku do niezabudowanej, i ograniczenia wysokości budynków, w tym celu, aby odpowiednie dzielnice nie stały się pastwą spekulacji dążącej do budowania kamienic o systemie koszarowym, lecz żeby zabudowane były domami o możliwie małej liczbie mieszkań, i aby ten rodzaj zabudowania stale był utrzymany“.

Wobec powagi autorów i poparcia rządu, wpływ tej idei odbił się w nowoczesnym prawodawstwie, i przytoczona powyżej teza stała się myślą przewodnią nowoczesnych przepisów budowlanych, miejscowych i krajowych, nie tylko w Niemczech, ale nawet w Anglii. Na niej głównie oparte jest ustalanie stref budowlanych, przyczem w wielu wypadkach cena placów brana jest stosunkowo mało pod uwagę, natomiast wyłącznie prawie istniejący system zabudowania i potrzeby miejscowe. Jako przykład służyć mogą fakty następujące: po wprowadzeniu krajowej ustawy budowlanej saskiej z r. 1900 ceny placów w miastach spadły ogółem o 30%, a ceny niektórych placów poszczególnych dzielnic podmiejskich Berlina, po wprowadzeniu nowych przepisów budowlanych i ustaleniu stref, spadły do 20% ich pierwotnej wartości, czyli obniżyły się o 80%.

Przepisy budowlane dla miejscowości nieobjętych jeszcze zabudowaniem dążą do tworzenia domków jednorodzinnych. Przepisy budowlane, wydane dla Birminghamu w r. 1910/11, określają dokładnie ilość domów na 1 ha dla miejscowości częściowo zabudowanych i dla niezabudowanych. Ustawa saska zastrzega wyraźnie, że w miejscowościach dotychczas niezabudowanych mogą być wznoszone tylko domki jednorodzinne. Wydane w r. 1915 przepisy budowlane dla Prus Wschodnich polecają odbudowywanie zburzonych przez wojnę miast domami najwyżej dwupiętrowymi. Ciekawym jest, że przepisy budowlane w Monachium z r. 1880 nie pozwalały budować domów wyższych ponad pewną normę na tych ulicach, na których istniała tylko mniejszość wyższych domów. Stare miasta polskie do XVI w. posiadały wyłącznie prawie domy jednorodzinne, jak o tem świadczą najstarsze ilustracje, przedstawiające Łowicz, Biecz, Lublin, Kamieniec Pod. i t. p., a dopiero wpływ Niemiec i Włoch wprowadził u nas zabudowanie o systemie koszarowym.

W ten sposób strefy budowlane, stosowane w Niemczech, można podzielić ogólnie na kilka klas, np.

- I klasa — domy IV-piętrowe o zabudowaniu zwartem, z podwórkami zabudowanymi z trzech stron oficynami;
- II „ domy III-piętrowe o zabudowaniu zwartem, z pewnymi ograniczeniami co do zabudowania oficyn;
- III „ także domy II- i I-piętrowe z dalszymi ograniczeniami co do oficyn;
- IV „ domy II- i III-piętrowe, lecz stojące oddzielnie o t. zw. zabudowaniu otwartem;
- V „ domy jednorodzinne o zabudowaniu zwartem lub otwartem.

Wreszcie spotyka się zabudowania mieszane o najróżnorodniejszym typie. Dzielnice fabryczne są niezależne od charakteru zabudowania, zarówno jak i budynki mieszkalne w tych dzielnicach wznoszone. Przepisy budowlane normują w szczególności stopień dopuszczalności zakładów przemysłowych w obrębie dzielnic mieszkaniowych.

Celowa głębokość bloków budowlanych dla różnych dzielnic wynosi:

- dla domów 4-piętrowych — 50 do 100 m,
- „ „ niższych koszarowych — 50 do 70 m,
- „ „ oddzielnie stojących dla zamożniejszych mieszkańców i jednorodzinnych mniejszych — 50 do 90 m,
- „ „ willowych podmiejskich — 50 do 150 m,
- „ „ dzielnic fabrycznych, w zależności od rodzaju fabryk — 100 do 180 m.

Referat objaśniający plan z wysokościami domów frontowych w Warszawie, sporządzony przez arch. Wł. Michalskiego.

Statystyka zabudowania Warszawy przeprowadzona została w stosunku do wysokości domów frontowych. Z notatek, zebranych przez techników co do wysokości każdego domu (w piętrach) i podających liczbę piątr każdego domu wraz z parterem, wniesione zostały dane wysokości na plan miasta w skali 1:2500 zapomocą różnych kolorów, a mianowicie:

domy parterowe	oznaczono kolorem neutralnym,
„ 1-piętrowe	„ „ blade-niebieskim,
„ 2- „	„ „ niebieskim,
„ 3- „	„ „ zielonym,
„ 4- „	„ „ żółtym,
„ 5- „ i wyższe	„ „ czerwonym.

Na podstawie tych planów szczegółowych opracowano plan generalny, w skali 1:10 000, w którym domy 3-piętrowe i niższe, a także place niezabudowane oznaczono kolorem zielonym, domy 4-piętrowe — czerwonym. Plan ten, złożony w Kole Architektów, wykazuje poglądowo, iż w całej Warszawie przeważa znacznie zabudowanie niskie (domy trzypiętrowe i niższe), natomiast domów 4- i 5-piętrowych jest stosunkowo bardzo niewiele; specjalnie wysokie domy widzimy tylko na terytorium dawnego szpitala Dzieciątka Jezus i w okolicach pola Mokotowskiego.

Obecnie określane są wysokości wszystkich posesyi w poszczególnych ich częściach, łącznie z oficynami; materiał w ten sposób zebrany dopełni plan zestawiony poprzednio.

DYSKUSYA.

Obecny na posiedzeniu, jako gość, radca budownictwa z Krakowa, p. Rakowicz, wypowiada swoje uwagi, oparte na doświadczeniu przy tworzeniu Wielkiego Krakowa. Ponieważ w Niemczech sprawa stref budowlanych opracowana została bardzo szczegółowo, do prac nad Wielkim Krakowem sprowadzono plany i przepisy budowlane z Monachium, Drezna, Kolonii, Królewca i t. p. miast wzorowo opracowanych. Do Krakowa dały się zastosować jedynie normy budowlane Lipska, który posiada zupełnie inny, niż pozostałe miasta niemieckie, sposób wprowadzania ustawy strefowej. Za podstawę prawną przepisów budowlanych Lipska służy ustawa budowlana saska z r. 1900, pod każdym względem wzorowa i warta gruntownego przestudowania. Każda dzielnica jest traktowana odrębnie, indywidualnie, i posiada oddzielne przepisy budowlane, do jej potrzeb zastosowane; z tego powstało dotychczas dla różnych dzielnic, a nawet ulic Lipska około 90 ustaw dodatkowych, zatwierdzonych przez radę miejską i ministerium. Każda z tych ustaw, opatrzona planikiem, jest oddzielnie do nabycia (około 1 marki), i można ją sprowadzić przez policję budowlaną. Sposób ten zastosowany został w Krakowie po raz pierwszy przez p. Rakowicza przy

konkursie na wylot ul. Wolskiej; naogół jednak Kraków dotychczas nie rozwinął należycie tej sprawy, i chwilowo ruch budowlany Wielkiego Krakowa normowany jest przez dodatek do ustawy budowlanej, zawierający przepisy określające sposób zabudowania nowych dzielnic.

Również w sprawach estetyki miasta przepisy budowlane niemieckie w nowszych ustawach kładą wielki nacisk na jednolitość obrazu architektonicznego i wykluczają zupełnie fakty takie, jak zabudowanie placu Wareckiego. Przepisy te dadzą się z łatwością zastosować do naszych warunków.

Inż. Rudnicki zwraca uwagę na zasadniczą różnicę prawną, stanowiącą podstawę przepisów niemieckich w porównaniu do naszych stosunków, polegającą na tem, że w Niemczech w myśl praw tamtejszych rozróżnia się ściśle pomiędzy gruntami pod uprawę (Ackerland) i gruntami pod budowę (Bauland), przyczem dopiero właściwa władza może w drodze łaski udzielić zabudowania na zabudowanie gruntu, dzięki czemu normowanie zabudowania i wprowadzanie ustaw strefowych, jest pod względem prawnym bardzo ułatwione; u nas natomiast wolno budować wszędzie, i zadanie policji budowlanej redukuje się do przestrzegania przepisów technicznych, dotyczących sposobów wznoszenia budynków; powstaje więc kwestya, na jakiej zasadzie prawnej można będzie oprzeć przepisy, ograniczające swobodę zabudowania, jeżeli będziemy chcieli zachować przestrzenie niezabudowane, przeznaczone w przyszłości pod parki i ogrody.

Arch. Michalski zaznacza, iż ziemia rozpatrywana pod względem używalności, przedstawia wartość rolną, budowlaną i spekulacyjną; należy więc dążyć do oparcia kalkulacji gruntowej wyłącznie na pierwszym i drugim rodzaju wartości. Wydane w ostatnich czasach rozporządzenie władz okupacyjnych ogranicza w przyłączonych do Warszawy przedmieściach wysokość zabudowania bez prawa roszczenia z tego powodu jakichkolwiek pretensyi.

Inż. Rakowicz podaje na to sposób stosowany w Krakowie, polegający na utrudnianiu zabudowania przez nakaz uprzedniego uregulowania ulicy. Według dodatku do § 16 ustawy budowlanej krakowskiej wszyscy właściciele gruntów, leżących przy nowej ulicy, muszą uprzednio zgodzić się na solidarne ponoszenie kosztów wszystkich inwestycji, koniecznych dla danej ulicy (kanalizacja, bruki, oświetlenie i t. p.). Prócz tego rada miejska ma prawo wydawać dla pewnych dzielnic i ulic odmienne przepisy co do wielkości bloków, głębokości zabudowania, liczby piątr i t. p.

Arch. Szyller dodaje, iż dawna Warszawa zabudowana była tylko domami frontowymi, a aż do XVII w. oficyn nie było wcale, i stanowią one dodatek późniejszy. Widocznie więc istniały wówczas przepisy budowlano-hygieniczne, które ściśle były przestrzegane, dotyczące głębokości zabudowania i t. zw. tylnej linii regulacyjnej.

P. Rakowicz wyjaśnia, że i w Krakowie wszystkie domy, poza Głównym Rynkiem, były niskie i nie posiadały oficyn, lecz ogrody pośrodku bloków budowlanych; dopiero mury forteczne, jak i w innych miastach polskich, zmusiły do ściśniania się; system bocznych oficyn przeniesiony został następnie i do miast nie opasywanych murem.

Wiadomości historyczne i zabytki.

REFERAT XII.

Przez arch. Jarosława Wojciechowskiego.

Z małej osady handlowej, z kilku domków przy gwarnym i ruchliwym trakcie handlowym powstała Warszawa jako miasto, krystalizując się w formy określone ogrodzonego siedliska. Czasu, kiedy się to stało, ani drogi, jaką się odbyło, ze ścisłością historyczną oznaczyć niepodobna. Było to zapewne w zaraniu XIII w.

W miejscu, gdzie rozległa Kępa Kawcza (dziś Saska) ułatwiała przeprawę, istniały już wcześniej dwa targowiska przy Wiśle; jedno na lewym jej brzegu — Solec, drugie na prawym — Kamion (dziś Kamionek). Znaczenia tych dwu przeciwnych targowisk dowodzi zarówno istnienie odwieczne grodu książęcego w Jazdowie na płaskowzgórzu, górującem nad Solcem, jak i wczesne utworzenie parafii — w XIII w. Kościółek solecki stał mniej więcej w tem miejscu, gdzie dziś czczona przez ludność figura św. Barbary (przy wylocie Ludnej). Po zniszczeniu tego kościółka przez powódź w r. 1593 przeniesiono parafię do Ujazdowa. Zwiększający się ruch na drogach lądowych, w miarę zaludniania się kraju, wytworzył przy coraz liczniejszej uczęszczanej przeprawie przez nieistniejącą już dziś Kępę Polkowską dwa nowe targowiska: jedno przy wsi Warszawie na wzgórzu, gdzie rynek Starego Miasta, obok zjazdu ku Wiśle, na jej lewym brzegu, a drugie przy brodzie (Brodnio, Bródno) — Targowe (Targówek) na prawym. Rozwój tych nowych targowisk odbiera dawne znaczenie poprzednim i odciąga od nich ludność, powoduje wzniesienie dworca książęcego w sąsiedztwie targowiska lewego brzegu i stanowi o zaczątku miasta.

W XIII w. była jednak Warszawa tylko osadą miejską z targowiskiem i dworem książęcym, nie posiadając,

jak Czernsk lub Sochaczew, znaczenia centru politycznego i kościelnego. Przerastała je atoli zaludnieniem i ruchem handlowym, co też było zapewne przyczyną, że była dogodniejszą i miłszą od innych rezydencji książęcych. W r. 1289 występuje na widownię dziejową jako stolica powiatu, w roku zaś 1307 jako kasztelania i miasto obwiedzione murem, rządzone przez wójta. W połowie XIV w. zostaje stolicą nowej dzielnicy, księstwa warszawskiego, małą zresztą stolicą dzielnicy o znaczeniu pośrednim, czem się tłómaczy szczyt obszar, zakresiony miastu i niezbyt wielkie rozmiary rynku.

Dzieje Warszawy XIV wieku mówią już o niej, jako o mieście znacznym. Zamek jednak był wówczas jeszcze drewniany; drewnianym również był i kościół św. Jerzego za murami, najstarszy z kościołów warszawskich; kościół parafialny św. Jana, o ile stał murowany, to najwyżej jako mały kościółek, wielkości dzisiejszego presbiterium; stosuje się to też i do drugiego co do dawności kościoła murowanego—Augustyanów na Pivnej, którego budowa przypada na drugą dopiero połowę XIV w. (Maryan Sokolowski przypuszcza, iż kościół ten powstał z muru jednocześnie ze szpitalem dopiero około r. 1444. Patrz Spraw. Kom. do bad. hist. sztuki w Polsce, tom VII, str. 206, przyp. 2). Twierdzić można, że domy miejskie, które znaczeniem swoim o wiele ustępowały tym budowlom publicznym, były wtedy w znacznej części drewniane. Przywilej lokacyjny Janusza starszego z r. 1413 stanowi zapewne tę przelomową datę, od której rozpoczął się istotny wzrost miasta. Po pożarze w r. 1431 wyszło prawo, nakazujące, ażeby odtąd intra muros, t. j. w obrębie murów obronnych, nie stawiano innych domów, jak tylko murowane. Widać z tego, iż dopiero druga połowa XV w. może być uważana za właściwą epokę murowanej Warszawy średniowiecznej. Do pierwszej ćwierci XVI wieku, t. j. do czasu śmierci ostatnich książąt Mazowieckich, trwa okres cichego i spokojnego bytu Warszawy mieszczańskiej, jako miasta prowincjonalnego. Jestto akt pierwszy jej dziejów i jej rozwoju.

Stara ta Warszawa od strony pola była otoczona wygiętym po łuku podwójnym murem obronnym, walem i rowem. Miejsce i kierunek murów wskazują obecne uliczki: Rycerska i Ślepa. Do miasta wiodły bramy: Krakowska (wprost Senatorskiej) i Nowomiejska (u wylotu Gołębiej), oraz poboczna (u wylotu Dunaju), ta jednak była raczej furtą. Od strony Wisły, która płynęła wtedy tuż pod urwistym brzegiem warszawskim, nie zachodziła potrzeba podwójnego muru,—tu był on pojedynczy i łączył się z zamkiem. Były w nim dwie furty warowne: Biała i Wiślana, gdzie Kamienne schodki i Gnojna (Celna); z czasem na tym murze starym powstał sznur kamienie od ul. Brzozowej. Brama Nowomiejska była największą i najobronniejszą z bram Starej Warszawy. Składała się ona z dwóch budynków oddzielnych oraz z wydłużenia w rodzaju barbakanu, które dochodziło do miejsca, gdzie stoi kościół Paulinów. W połączeniu z przyległymi murami całość ta tworzyła jakby małą twierdzę. Mur miejski wewnętrzny był najeżony basztami; mur zewnętrzny wzmacniały przedpiersia. Poza Bramą Krakowską mury obronne łączyły się bezpośrednio z zamkiem, który stanowił właściwą warownię. Ślady murów obronnych zachowały się w częściach obecnej ul. Brzozowej i dawnego szpitala św. Łazarza, choć średniowiecznych części w niem pewno brak, gdyż mury pierwotne zburzyli Szwedzi w r. 1656 i później odbudowane zostały nowo. Rysunek Vogla wykazuje już charakter barokowy tych murów. Z baszt dawnych żadna się nie zachowała; w roku 1818 zburzono partję murów od narożnika Zamku do przedłużenia ul. Ślepej. Z innych gotyckich śladów zostały tylko rzeczy kopalne: podziemia Zamku, zawierające wspinałe sklepienia i fundamenty, analogiczne do murów czerkiskich. Najważniejszym zabytkiem średniowiecza jest sam charakter Starego Miasta, jaki zachowany został w układzie ulic i domów.

Nie ulega wątpliwości, że zabudowanie miasta za czasów gotyckich było znacznie mniej od dzisiejszego zwarte. Zniknęły z czasem niektóre ulice, jak Żydowska, Baryczkowska, Dawna, Zawrot, których powierzchnia całkowicie została zabudowana. Odstępy pomiędzy poszczególnymi partjami domów były częstsze, tworząc sieć przejść i zauł-

ków. Są dane do twierdzenia, że pomiędzy kamienicą Baryczków (własność T-wa Opieki nad Zabytkami Przeszłości) a sąsiednią z prawej strony, istniał przed przebudową domu w r. 1633 przesmyk w rodzaju uliczki, który dopiero Wojciech Baryczka, powiększając dawny trzyokienny front na czterookienny, wcielił do zabudowanej powierzchni. W tejże kamienicy Baryczków, w części od Krzywego Koła, we wnętrzu dzisiejszych mieszkań, widać fragmenty murów gotyckich, bardzo starych, świadczące, że musiały być one kiedyś zewnętrzną, t. j. licową ścianą domu, który przy zmianie warunków topograficznych i posesyjnych tej ulicy włączony został do kompleksu nowych zabudowań. Przypuszczamy, iż była przerwa taka w rodzaju uliczki i w kamienicy t. zw. ks. Mazowieckich (własność T-wa Miłośników Historii), gdzie w XIV w. stał dom wójta, gdyż dopiero akta XVI w. wymieniają dwa domy—przedni i tylny, jako własność jednego właściciela.

Natomiast Rynek z zabudowanej, ciasnej przestrzeni przemienił się na obszerny, wolny plac po zburzeniu Ratusza; znacznemu rozszerzeniu uległ także Zapiecek. Lecz wszystko to są drobne tylko zmiany w ogólnym planowaniu Starego Miasta. Układ Rynku z ośmioma naturalnymi ramionami, t. j. Świętojańską, Piekarską, Dunajem Wązkim, Nowomiejską, Krzywem Kolem, Kamiennymi Schodkami, Celną i Jezuicką,—z założeniem obronnym ulic o zamkniętych wylotach pozostał nietknięty. Układ to typowy dla wszystkich miast Wielkopolski, aż po linię Odry, oraz dla miast prowincji północnych, założonych przez Krzyżaków, z którymi niezawodnie ma związek, lecz co bynajmniej nie przesądza, ażeby od nich miał brać początek. Ten układ charakterystyczny, będący żywym planem miasta średniowiecznego, stanowi już sam przez się pierwszorzędnny zabytek przeszłości.

Wszystkie czynniki, wielce złożone, będące jakby rozdziałami tej wielkiej księgi żywota miejskiego, którą wypisały wieki, te, by się tak wyrazić, geologiczne uwarstwienia i pokłady historii, zużyte przez czas i zniwelowane przez cywilizację, dostępne są dla czujnego oka badaczy, którzy dostrzedz w nich mogą nawet subtelne bardzo odcienie. Natomiast pierwotna, wyraźna forma konkretna, w której miasto się krystalizowało, może być ogarnięta jednym rzutem, uwarunkowana jest ona ogrodzeniem miasta i stanowi najogólniejszy, najmonumentalniejszy wyraz pracy architektonicznej pierwszych obywateli. Pas murów, zamykający szmat gruntu, na którym wylądowała się energia pierwszych tych obywateli, jest w danym wypadku jakby dyktatorem artystycznym; od niego odbijają się wszelkie wysiłki rozszerzenia powierzchni miasta i powracają znów, zapłodnione nowymi myślami, mającymi na celu dalsze i jak największe wyzyskanie terenu. Mury miejskie stwarzają główne linie komunikacyjne; one regulują kierunek życia miejskiego, nadając mu granicę rozmachu. Co jest poza niemi, nie bierze udziału w pracy artystycznej nad obrazem miasta artystycznego; w każdym razie nie w tym stopniu, co samo murami okolone jądro.

To sprawia, że aczkolwiek przy starej Warszawie, właściwym środkiem i ogniskiem, już na początku XV w. za murami jej powstała i samoistny byt rozpoczęła Nowa Warszawa,—owa Stara Warszawa, na małym kawałku ziemi skupiona i jakby skurezona, pozostała macierzą tego, co dziś nazywamy krótko: Warszawą, a co obejmuje nie samo tylko miasto, lecz także liczne, rozległe przedmieścia oraz wioski i osady podmiejskie, których przeznaczeniem było, ażeby z czasem w organizm jej wsiąkły. Ten obraz ukształtowania miasta, zamkniętego murami, oparł się szturmom i pożarom, zarówno jak kaprysom mody i zębom czasu. Określony kształt planu, jaki zasklepił się w średniowieczu już w kilku pierwszych dziesiątkach lat istnienia miasta, jest podstawą całokształtu miejskiego obrazu, którego typowość nie zatraciła się aż do dziś. Zmieniły się kształty zewnętrzne, grunt użyziony ciałami kilku pokoleń narodził wokół, ale duch zamknięty dogmatem przetrwał dotąd, jakby ze szpizu odlany.

Dla przyczyn, o których będzie mowa bliżej, mało—prócz ducha—pozostało z epoki średniowiecza materialnej powłoki. Wszystkie nieliczne zabytki tego czasu, są, że się tak wyrazimy, kopalne, dla oka niedostępne, ukryte. Ko-

ściół gotyckie uległy w wiekach późniejszych kapitalnej przebudowie, zatracającej zupełnie ich kształty właściwe. Drobne okruchy pierwotnych zębowań oglądać możemy u św. Jana za Wielkim Ołtarzem; fragmenty murów pierwotnych w baszcie u św. Marcina; zakrystę gotycką z pięknym sklepieniem kryształowym—w kościele Bernardynów. Przy kościele N. M. P. na Nowem Mieście pozostała w niekniętym prawie kształcie majestatyczna wieża, lecz pochodzi ona z późnej, końcowej doby gotyku. Podjęta niedawno restauracja tej świątyni jest właściwie odbudową gotycką, dokonywaną na skutek mozolnie odszukanych okruców. Mury i obwarowania miejskie, zburzone w wojnie szwedzkiej, zostały odbudowane w r. 1656. Wtedy zatem już zatraciły swój właściwy charakter. Przechowane na dawnych widokach z XVIII w. partje (np. Brama Krakowska) mają wybitnie wygląd barokowy. Bramy miejskie zburzono ostatecznie wraz z ratuszem za czasów Królestwa Kongresowego (r. 1817) w zbyt daleko posuniętej gorliwości o dobro miasta a zbyt małym szacunku i pieczołowitości dla tak wspaniałych pamiątek. Nie istnieje już ani jedna baszta obronna. Murów miejskich pozostały zaledwie fragmenty; najokazalej przedstawiają się one od ul. Brzozowej w podwórzu posesyi Nr. 43, następnie na tyłach posesyi ul. Mostowej, przy dawnym szpitalu św. Łazarza, oraz przy jatkach na Podwalu. Dalej giną w murach stojących na nich domów. W domach staromiejских do ostatnich lat znane były tylko dwa szczegóły gotyckie: t. j. portale w sieni domu, t. zw. ks. Mazowieckich i figura św. Anny w narożniku tegoż domu. Badania jednak przy restauracji kamienicy Baryczków wykazały istnienie znacznych pozostałości ścian gotyckich, co zwłaszcza dobitnie pokazało się w odrestaurowanej ostatnio kamienicy ks. Mazowieckich, gdzie na lieu od Wąskiego Dunaju podziwiać można odsłonięte wspaniałe wnękowania gotyckie XV w. Prowadzone obecnie prace inwentaryzacyjne na Zamku Królewskim ustaliły istnienie sklepionych podziemi gotyckich w skrzydle od Wisły, datujących z czasów mazowieckich i mających łączność z siecią lochów i korytarzy podziemnych dla dawnych wycieczek obronnych.

Za Jagiellonów następuje potężniejszy rozkwit. Warszawa wychodzi z prowincjonalnych zakątków na arenę światową, prędko bogaci się i ożywia; spada na nią gromada cudzoziemców i szlachty polskiej. Rok 1550 jest jednym z najważniejszych w rozwoju, wychodzi mianowicie prawo, pozwalające szlachcie osiadać i budować się w mieście. Przebywają wówczas w Warszawie z upodobaniem kolejno Bona, Zygmunt August i Anna Jagiellonka. W tej epoce stolica Mazowska, jak mówi Gomulicki, stanowi rodzaj cichego „Buon retiro“ dla osób najdostojniejszych. Ginie jednak jeszcze w wielkim cieniu, rzucanym przez Kraków. Okres ten jest jakby przegrywką do drugiego aktu, który rozpoczyna rok 1596, sprowadzający przełom.

Dawna siedziba książęca ze stolicy prowincji staje się, jeśli nie stolicą państwa, to w każdym razie stolicą królewską. Przebudowa zamku książęcego, a właściwie budowa nowego zamku przez Zygmunta Wazę na miarę, godną królewskiego majestatu, daje pochop do obleczenia miasta w modne nowe szaty. Patrycyusze prześcigają się w turnieju o okazalsze przyozdobienie swych domów, których lica błyszczały wtedy od barw i pozłoty. Stają, rosną pałace magnackie, zapelniając przedmieścia, zwłaszcza jedno z nich, Krakowskie, ciągnące się wzdłuż wielkiej drogi publicznej do Zamku i wzdłuż wielkiej arterii komunikacyjnej-Wisły.

Obszar i zaludnienie wzrastają potężnie, i kiedy w roku 1621 Zygmunt III kazał, niepewny sytuacji politycznej i bezpieczeństwa swego w stolicy, opasać miasto nowym wałem, wypadło mu już zakreślić granice znacznie szersze. Wał ten szedł poza kościołem N. M. P. na Nowem Mieście, przecinając Przyrynek, Zakroczymską, Franciszkańską, wzdłuż dzisiejszej Wałowej do arsenału, dalej zapewne ul. Rymarską, spadając z powrotem ku Wiśle w okolicach dzisiejszej ul. Oboźnej; ochraniał przeto, jak widzimy, obszar co najmniej dziesięciokrotnie przenoszący pierwotne granice Starej Warszawy.

Między pałacami tych czasów niektóre wzbudzają podziw już nie miasta i kraju tylko, ale całej Europy; między

kamienicami są takie, któreby nie powstydzili się słynnych zabytków europejskich. Urok stolicy jest wielki i to w epoce, gdy (słowa A. Kraushara w przedmowie do „Gościńca“ Jarzębskiego) obecna stolica wschodniego sąsiada jeszcze nawet w zawiązku nie była istniała, a od strony zachodniej, w stolicy Wielkiego Kurfiršta, w Berlinie, „po niebrukowanych ulicach wałęsa się nierogaczyna, wśród błota, przez które dworacy jedynie na szczydlach, by w niem nie zatonać, do zamku się przedostawali“. Brać te słowa należy jednak z pewnym zastrzeżeniem. Bez wątpienia, Warszawa była podówczas jednym z piękniejszych miast Europy; lecz nie ulega też wątpliwości, że co do niechlujstwa nie ustępowała wcale innym. Podają to zgodnie wszystkie opisy współczesne, mówią o tem wszystkie lustracje, które roją się od wzmianek o „zapługawionych“ izbach, sieniach i podwórkach „prewetowi podobnych“, o „fecesach“, wylewanych na ulice z kloak, o kupach niesłychanych gnoju, przepelniających ulice i urastających nieraz do wielkości gór, na co zresztą wskazują same nazwy. Mówią wreszcie, i to najdobitniej, historie tak często zjawiającej się zarazy „morowego powietrza“. Brud był wówczas nieodstępnym towarzyszem człowieka bez względu na urodzenie tegoż i przynależność stanową. Niezmiernie ciekawym dokumentem jest pod tym względem lustracja kamienicy, zwanej podówczas Mincerowska, a dziś znanej pod nazwą kamienicy ks. Mazowieckich, dokonana 19 czerwca r. 1674 przez ławników „z deputacyi Imć P. Augustyna Orlemusa, burmistrza miasta J. K. M. Starej Warszawy“, a stwierdzająca stan okropnego zniszczenia, w jakim znajdowało się mieszkanie paradne na 1-em piętrze, w którym stał „ex officio“ J. W. Ks. Biskup Wileński (Sapieha) przez czas elekcji Jana III. Prócz opisu potłuczonych pieców, połupanych „fladrowań“, stołów i stołków, pozdejmowanych „hantab“ i klamek, czytamy tam: „Kuchnia zapługawiona, w alkie-rzu śmiecia pełno, piwnica prewetowi podobna, prewet cały zapługawiony i z wierchem przepelniony, aż się w podwórzu rozlał“. Inne były czasy, inni ludzie. Wstydzić się niema czego, skoro gdzieindziej lepiej pod tym względem się nie działo. Lecz zagadnienia higieny nie stanowią tematu niniejszego referatu. Powróćmy do historii miasta.

Wiele popisano żalów nad jurydykami i nad szkodliwością ich dla rozwoju Warszawy. Gomulicki nazywa nawet rok 1550, t. j. rok ich powstania, jednym z najfatalniejszych. Bez wątpienia, przyrost i to tak potężny, żywiołu możnowładczego, który wyłamał się z pod autonomii miejskiej, rządząc się swoim własnym prawem, a raczej bezprawiem, zadał cios Warszawie mieszczańskiej, tej starej, murami zamkniętej dzielnicy, która odtąd schodzi stopniowo do roli podrzędnej. Cios to jednak raczej natury materialnej. Dla atmosfery moralnej rozwoju miasta przybył z możnowładztwem pańskim czynnik pierwszorzędny, mianowicie oddziaływanie kultury i sztuki. Rodzi się wtedy samowiedza idei mieszczańskiej. Mieszczanin, dotychczas ponizony, nabiera stanowej pychy i chce się zrównać ze szlachcicem. Naśladuje go w pięciu się w górę, w ubiorze, w sprzętach; przywłaszcza sobie pod hasłem ludzkich praw przywileje dotąd szlachcie przynależne; broni z zapalem różnie społecznych... W architekturze odbija się bardzo silnie to naśladowcze doganianie. Mieszczanin właściciel z mieszczaninem budowniczym przebiegają we wzorach pańskich dworów, pałaców i ogrodów, które mają pod ręką.

Tem tłómaczy się przedewszystkiem to, z jaką skwapliwością wyrzucone zostały wszystkie kształty gotyckie z oblicza Starej Warszawy. A powtóre, te wizje spłwiałe i jakby sennie domów renesansowo-barokowych w Rynku, które dziś tak nas wzruszają i chwytają za serce, to wszakże tylko odbicie, to tylko echo słabe tej wielkiej sztuki, jaka wyraziła się w pałacach pańskich. Urok, jaki na nas wywierają te domy, podnosi znacznie okoliczność, że oparły się one zagładzie, osłonięte przed szturmami przez mury miejskie, że stoją jako świadkowie samotni ówczesnej epoki, podczas gdy pałace zmiótł całkowicie huragan dziejowy.

Cios śmiertelny zadał wspaniałemu rozwojowi Warszawy pierwszy najazd szwedzki. Poszły w perzynę przedmieścia, będące właściwie nową, świetną przyszłość roku-

jąca Warszawą. Popalone zostały kościoły, lecz te później odbudowano; wspaniale natomiast pałace legły w gruzy nazawsze. Zjawily się po nich inne, lecz tamte ze złotej doby rozwoju nie zmartwychwstały. Oprócz więc domów staromiejskich, z których część nosi cechę wybitną ówczesnej renesansowo-barokowej architektury, zatartej przeważnie późniejszymi przeróbkami, poza szczegółami tych domów, jak szereg portali i kilka attyk kamiennych, dwa tylko jeszcze z tej doby wymienić należy kościoły, które do nas dotrwały: Jezuitów (późniejszy Pijarów przy ulicy Świętojańskiej), jeden z najpiękniejszych zabytków Warszawy, oraz św. Jacka, poddominikański, przy ulicy Freta, którego majestatyczną fasadę zasłoniła niefortunna przybudowa pseudo-gotycka Szpilowskiego z r. 1823. Z trzeciego kościoła Benonów (obok Sakramentek), przerobionego na fabrykę, pozostał tylko ogólny zarys murów o zajmującej od strony Wisły sylwecie. Pierwotna architektura Zamku z czasów Zygmunta III zagubiona została w późniejszych przebudowach. Obecne badania, prowadzone przez architekta Skórewicza, odkryły fragmenty bardzo ciekawe z tej epoki w t. zw. pokojach marszałkowskich. Interesujące szczególnie sgrafitowe, pokrewne tamtym, znalazły się także w altanie pałacowej Służków (na terytorium gimnazjum I), mylnie przez niektórych uważanej za kaplicę moskiewską; pięknym wreszcie zabytkiem tego czasu jest kolumna Zygmunta III, aczkolwiek nie w pierwotnym przedstawia się już stanie.

Po najeździe szwedzkim i korowodzie klęsk i pożogi, moru i głodu, długo trwa leczenie strasznych, uporeczywie niezasklepiających się ran, ciągnie się poprzez panowanie Michała Korybuta i Jana III. Okres ten nie ma dla rozwoju miasta większego znaczenia, zato zyskują okolice: Wilanów, Czerniaków, Marymont. W mieście stanął Marywil (nieistniejący) oraz kilka fundacji kościelnych: Sakramentek, Kapucynów, Reformatorów, Karmelitów, Karmelitek (obecnie Tow. Dobroczynności, szczegóły architektury barokowej w gmachach poklasztornych), Trynitarzy na Solcu. Nastąpiła też wówczas odbudowa spalonego kościoła Bernardynów. Stanął pałac Lubomirskich w Ujazdowie (potem zamieniony na koszary; obecnie pozostał po nim tylko suchy szkielet murów — główny pawilon szpitala ujazdowskiego z czterema basztami po rogach). Najpiękniejszym zabytkiem z końca tego okresu i zarazem jednym z najpiękniejszych w mieście, jest pałac Jana Dobrogosta Krasińskiego (później Rzeczypospolitej), którego fasady pozostały w stanie prawie niezmiennym; wnętrza zaś (które początkowo nie było wykończone) pochodzi z czasów Stanisława Augusta. Z dzieł rzeźbiarskich: figura N. M. P. Passawskiej, wystawiona na pamiątkę zwycięstwa wiedeńskiego (stała początkowo przed gmachem Tow. Dobroczynności, przeniesiono ją w r. 1863 po zburzeniu połaci domów na Krakowskim-Przedmieściu).

Wojny pomiędzy Augustem II a Karolem XII oraz morowa zaraza, grasująca w latach 1708—1712, znów w sposób bardzo ujemny odbiły się na życiu Warszawy, która dopiero po ustaniu tej klęski ożywiać się zaczęła. Miasto staje się ogniskiem zbiorowej pracy i wyższych funkcji życia narodowego. Powstaje wspaniale założony pałac Saski wraz z ogrodem i koszary Mirowskie, stanowiące dalszy ciąg pałacowej kompozycji i połączone w całość szeroką i majestatyczną. Wiele zyskał wspaniale urządzony Ujazdów wraz z Kalwaryą, ciągnącą się od placu Trzech Krzyży. Lecz nic już prawie nie pozostało z tych poczynań królewskich.

Z czasów Saskich spuścizną są zato fasady Zamku Królewskiego i część środkowa fasady od strony Wisły dawnego pałacu Kazimierowskiego, który August II zajął na potrzeby wojska. Z licznych pałaców, jakie w owym czasie wzniesiono, dotrwały w mniej lub więcej zmienionym stanie: Brulowski, Krasińskich (na Krakowskim Przedmieściu), Józefa hr. Potockiego (front późniejszy, całość założenia z oficynami, bramami i kordegardą — pierwotna), Arcybiiskupi (dawniej hr. de Rioncourt) z piękną altaną w ogrodzie, Dulfusa i Dückerta („Pod Wiatrami“) przy ul. Miodowej, Roeslera (od Senatorskiej w podwórzu fasada licowa bardzo ładna).

Kościół późno-barokowe: Św. Krzyża, Franciszkanów, Św. Marcina (przebudowa), Paulinów, N. M. P. na Lesznie,

Bonifratrów, Pijarów na Długiej (przerobiony na sobór), Św. Stanisława na Woli (przerobiony na cerkiew), piękny rokokowy kościół Wizytek.

Domy na Piwnej, Świętojańskiej, Nowomiejskiej i Freta. Jeden z najpiękniejszych dom t. zw. Dobryczów (dawniej Prażmowski) na Krakowskim Przedmieściu.

Na szczególne uznanie zasługuje z tego okresu działalność marszałka Bielińskiego (od 1742—1766), za którego rządów miasto porządnie wybrukowano i pomierzono. Pamiątką po tym mężu są tabliczki z nazwami ulic oraz figura św. Jana Nepomucena na placu Trzech Krzyży.

Głębsze i trwalsze jeszcze podwaliny dał rozwojowi Warszawy Stanisław August, ten wielki znawca i protektor sztuki, świadomie i celowo otwierający dostęp wpływom i ludziom Zachodu. Zaznaczyć należy utworzenie komisji „Boni ordinis“, pod działaniem której miasto nabiera bardziej schludnego, europejskiego wyglądu. Rozrasta się też tak, że okopy sypiane przez marszałka Lubomirskiego od morowego powietrza w r. 1770, obejmują obszar już olbrzymi, którego granice po wiek XX miasto przekroczyło niezauważnie. Szły te okopy od Solca nad Wisłą w górę, dzisiejszą ul. Bagatela, przez obecną Okopową aż pod Polków, na gruntach którego stoi obecnie cytadela. W r. 1782 wydany został zakaz grzebania zmarłych świeckich przy kościołach. Pierwszy cmentarz zamiejski był na tyłach posesji № 40 na Nowym Świecie. Cmentarz Powązkowski wraz z kościołem św. Karola (przebudowany) powstały w r. 1793.

Nie sposób w ramach niniejszego referatu zastanawiać się nad tym tak ważnym okresem rozwoju Warszawy, prawdziwie artystycznym i kulturalnym, ani też wymieniać wszystkie dość liczne z tego czasu zabytki, które jak Łazienki, dobrze są znane. Wspomnę tylko o wyjątkowo pięknych wnętrzach zamkowych, które dotychczas były dla nas niedostępne; o dekoracyjnych elewacjach kościołów św. Anny i Karmelitów; o oryginalnej budowli, jaką przedstawia kościół ewangelicki. Wymienić też należy w proch już rozsypującą się fasadę dawnego pałacu Działyńskich (obecnie własność gminy reformowanej na Lesznie), przedstawiającą jeden z piękniejszych przykładów architektury Stanisławowskiej, oraz do tej samej grupy należące: bardzo już zrujnowany gmach kąpieli kasztelana Jezierskiego nad Wisłą, na rogu Bednarskiej, oraz opuszczony i zaniebdany pawilonik (dawny dom schadzek) na Solcu.

Z budowli pałacowych tego czasu godniejszymi uwagi są: pałac Potockich (Tyszkiewiczów) na Krak. Przedmieściu, pałac Braniczki większy przy ul. Podwale (bardzo zniszczony i zohydzony stojącymi w dziedzińcu budami), Małachowskich, Blanka, Teppera.

Domy przy ul. Długiej, Krak.-Przedmieściu, Nowym Świecie. Z tych na specjalną uwagę zasługuje dom № 14 na Krak.-Przedmieściu, świetnie w całości zachowany w jednolitym charakterze stylowym, nie wyłączając podwórka i oficyn z drewnianymi gankami. Dom ten powinien być stanowczo nabyty na własność miasta i pozostawiony jako rzecz muzealna.

Wreszcie pamiątki po ks. Kazimierzu Poniatowskim, znajdujące się na terytorium obecnego szpitala św. Łazarza: minaret dekoracyjny i sala podziemna, ta ostatnia w stanie wielkiego zaniedbania i zniszczenia.

Z utratą bytu politycznego kończy się właściwie okres naturalnego rozwoju stolicy. To, co później nastąpiło, jest obrazem stopniowego upadku i nie ma większego znaczenia dla historii sztuki. Jedynie spokojny okres Królestwa Kongresowego w sposób dodatni zaznaczył się jeszcze w tym kierunku. Miasto upiększyło się licznymi gmachami publicznymi, powstały pałace: Belwederski, Namiestnikowski, Paca, Prymasowski, Zamoyskich; gmachy komory wodnej i rogatek; Uniwersytet, Resursa Kupiecka, Bank Polski, pałac ministra skarbu, Izba Skarbowa, Teatr Wielki i inne do dziś istniejące budowle oraz domy, dość jeszcze licznie po różnych częściach miasta rozrzucone; z innych zabytków — studnia na placu Krasińskich i „Gruba Kaśka“ na Tłomackim.

Przeciąg czasu pomiędzy rokiem 1840 a 1855, będącym właściwym kresem dla budowli zabytkowych, przedstawia się już dość bezbarwnie, a wszystkie prawie w tym

czasie wybitniejsze gmachy wiążą się z ruchliwą i płodną działalnością Henryka Marconiego, twórcy dworca kolei W. W., gmachu T-wa Kred. Ziemińskiego, Hotelu Europejskiego, Instytutu wód mineralnych, zbiornika wodociągu w ogrodzie Saskim oraz innych.

Wielka sztuka ogólnoeuropejska ma tu wśród twórców wyłącznych prawie przedstawicieli. Nazwiska Bełlottich, Fontanów, Poepelmannów, Schlütterów, Jauchów, Kamsaetzerów, Zugów, Merlinich, Schroegerów, Aignerów, aż do Corazzich i Marconich, następujące kolejno w długim okresie, świadczą wymownie, że dusza polska stolicy nie była twórczą w dziedzinie sztuki. Była jednak zapładniająca. Wola i gustem królów i magnatów polskich powstawały wspaniałe dzieła. Wielki był wpływ środowiska i otoczenia. Każdy styl historyczny epoki, przeszczepiony na grunt polski, znalazł tu swój wyraz właściwy. Zwłaszcza w dobie Stanisława Augusta przejawiał się w formach tak swoistych, iż dziś rozpoznajemy go jako odrębny, w konkretnych zarysach skryształizowany prawdziwy styl.

Lecz gdyby nawet tak nie było, nie może to zmniejszyć wartości ani ująć znaczenia tych pamiątek. Słusznie powiedział J. Dziekoński w swojej monografii kościoła będkowskiego, iż „wszystko co tu w kraju wybudowano, chociażby nawet pomysłem i ręką cudzoziemca, posiada ten urok, że już jest nasze“. I jest rzeczywiście nasze.

Na obliczu estetycznym Warszawy dominujące piętno wycisnęły wieki XVII i XVIII. Zabytki architektury stolicy noszą charakter wybitnie barokowy, do którego krótkotrwała epoka Empiru wprowadziła sporo szlachetnego urozmaicenia, będącego jakby świeżym dotknięciem ręki świadomego swych celów artysty, umiającego podnieść wartość zakurzonych i przybladłych już nieco dekoracji. Charakter ten starej Warszawy najsilniej jest uwidocznił w całej dzielnicy staromiejskiej, gdzie wyrósł na podłożu historycznym odległej epoki średniowiecza; przejawia się także bardzo dobitnie na Krak. Przedmieściu, Nowym Świecie, Długiej, po części i Miodowej.

Burze dziejowe zmiotły u nas ślady przeszłości i w stopniu daleko silniejszym, aniżeli w innych środowiskach świata. Niewiele mamy w Warszawie gmachów, które jako nietykalne przekazane być mają następnym pokoleniom, to też tem większą powinniśmy je otoczyć miłością.

Zachowanie tego, co pozostało jeszcze ze Starej Warszawy, utrzymanie charakteru nielicznych już ulic i dzielnic, które dotąd charakteru tego się nie wyzbyły, oto jedno z zadań, zmierzających w urzeczywistnieniu idei Wielkiej Warszawy ku chwale tej przyszłej Warszawy — prawdziwie Wielkiej.

W myśl uwag powyższych, członkowie T-wa Opieki nad Zabytkami Przeszłości, architektki: Z. Kalinowski, T. Tołwiński i J. Wojciechowski opracowali plan inwentaryzacyjny Warszawy, zawierający w sobie kwintesencję wskazań zabytkowych, i stanowiący próbę rejestracji i rozsegregowania wartości zabytków.

Kolorem *czarnym* — oznaczone są zabytki o wartości bezwzględnej.

Kolorem *ciemno-szafirowym* — zabytki o wartości artystycznej względnej, lecz cenne pamiątkowo lub archeologicznie, i jako takie, nie powinny być burzone lub przebudowywane.

Kolorem *bladoniebieskim* — zabytki o wartości względnej, wchodzące jednak do inwentaryzacji Warszawy i kwalifikujące się do zdjęć pomiarowych i fotograficznych, większość z nich winna być zachowana dla utrzymania charakteru ulic i placów.

Kolorem *zielonym* — budynki historyczne, pozbawione zupełnie charakteru.

Kolorem *żółtym* — budynki, które bezwarunkowo zburzone być powinny.

Kolorem *czerwonym* — budynki nowe, rażące i odcinające się niekorzystnie od swego otoczenia.

Plan ten opracowany został zgodnie z zasadami przyjętymi na zjazdach konserwatorów, uwzględnia tylko te budynki, które mają za sobą przynajmniej 60 lat istnienia, natomiast budynki nowsze nie są uwzględnione. W planie tym zaznaczono również linie charakterystyczne dawnych arterii komunikacyjnych, które zachowały swój charakter, i skutkiem tego wymagają specjalnej opieki w przepisach budowlanych i ściślejszej kontroli co do zatwierdzania projektów fasad domów nowowznoszonych. Plan ten jest wyłącznie inwentaryzacyjnym, a nie historycznym, nie uwzględnia więc epoki powstania dla danego zabytku, gdyż było to ze względu na brak danych historycznych zbyt trudne do przeprowadzenia i minęłoby się z zadaniem dzisiejszym: zwrócenia uwagi, w związku z projektem regulacji Warszawy, na budynki o wartości historyczno-artystycznej, które zachować i uszanować należy.

DYSKUSYA.

Radca bud. *Rakowicz* wyraża swe wielkie uznanie dla planu inwentaryzacyjnego, opracowanego przez Tow. Opieki nad Zabytkami, i zwraca uwagę, iż Stara Warszawa w układzie planu wykazuje wiele pokrewieństwa z Toruniem, Chełmem i innymi miastami krzyżackimi, a nawet założenie Zamku Królewskiego w pięciokąt przypomina układ zamków krzyżackich; całość robi wrażenie miasta, wynikłego nie z powolnego i często przypadkowego rozwoju, lecz założonego odrazu na rozkaz księcia według z góry zakreślonego planu. Świadczy o tem jednolitość planu miasta, regularny kształt rynku, założonego widocznie przez dobrego budowniczego miast, z wylotami ulic, charakterystycznymi dla miast fortecznych. Nawet późniejszy pałac „Pod Blachą“, znajdujący się pierwotnie już nad wodą, wydaje się być dawnym „Danskere“, t. j. zbudowanym na arkadach nad wodą, przystępnym z zamku, a obronnym miejscem ustępem, jak tego przykłady widzimy w Malborgu i innych zamkach krzyżackich. Szczegóły można porównać w ciekawym dziele Steinbrechta „Ostpreussen unter den Altmeistern“. Wszystko to nasuwa przypuszczenie, że pierwotne założenie Warszawy odbyło się pod wpływem krzyżackim, tem bardziej, iż wskazuje na to data budowy przez krzyżaków zamku w Toruniu — 1220 r.

Arch. *Heurich* przytacza daty z „Przewodnika po Warszawie“ z 1826 r.: miasto posiadało wówczas 3200 domów, z czego 1400 murowanych a 1800 drewnianych, zaś liczba mieszkańców wynosiła 123 000. Od tego czasu zaludnienie powiększyło się przeszło pięciokrotnie, liczba domów zaś wzrosła tylko dwukrotnie.

Arch. *Dyggat* zapytuje, jakie zadanie będzie miało w przyszłości T-wo Opieki nad Zabytkami w stosunku do budynków nietykalnych, zaznaczonych na planie kolorem czarnym; czy podobnie jak „Commission des monuments historiques“ w Paryżu, która zakupuje takie budynki na własność państwa i utrzymuje je, czy też T-wo poprzestanie na dalszej platonicznej do pewnego stopnia, opiece? W pierwszym wypadku, budynków oznaczonych kolorem czarnym jest zbyt wiele, gdyż żaden budżet nie pozwoliłby na skup i konserwację tak wielkiej liczby gmachów; w Paryżu np. jest znacznie mniej gmachów zakupionych przez rząd i nietykalnych. Powstaje więc pytanie, czy wszystkie budynki, oznaczone kolorem czarnym, są nietykalne, czy też jest to jeszcze sprawa do dokładniejszego rozpatrzenia.

W odpowiedzi arch. *Wojciechowski* wyjaśnia, że plan inwentaryzacyjny jest przedewszystkiem sporządzony dla nas samych, dla uświadomienia sobie stanu posiadania zabytków wartościowych, i ma na celu zaznaczenie wartości artystycznej zabytków, mogących natchnąć do kompozycji zgodnej z tradycją sztuki narodowej i zachęcić do zachowania dawnego charakteru dzielnic i ulic przez dostrojenie się w budynkach nowowznoszonych do istniejącego charakteru tych ulic. O nietykalności absolutnej niema mowy, tem bardziej, że wszystkie zabytki są mniej lub więcej okaleczone i pozmieniane (np. Zamek Królewski, Łazienki, kościoły). Plan ten nie jest urzędowym i nie zawiera w sobie żadnego nakazu. Obecnie trudno jest przewidzieć, jak w przyszłości ułoży się sprawa Opieki nad Zabytkami, to też trudno dać na zapytanie p. Dygata konkretną odpowiedź; w każdym jednak razie sprawa nietykalności pewnych zabytków jest kwestyą dalszą; obecnie chodzić nam powinno jedynie o uratowanie dla lepszej przyszłości wszystkiego tego, co da się jeszcze uratować.

P. *Rakowicz* dodaje, iż w Berlinie powstała myśl, aby każde z większych miast opracowało komplet swych planów dla studyów nad budową miast; komplety takie, opracowane już przez większość miast niemieckich, składają się z 16 planów: planu budynków monumentalnych, planu budynków rządowych, planu ruchu komunikacyjnego i t. p. Warszawa musi również opracować taki komplet dla swych własnych studyów, i obecny plan inwentaryzacyjny stanowi bardzo cenny podkład do dalszej pracy. Kraków przystąpił również do opracowania podobnego planu budynków nietykalnych i wogóle monumentalnych.

Konkurs L Koła Architektów na przebudowę domu Tow. Ubezpieczenia na życie „Przezorność” w Warszawie.

Na konkurs nadesłano prac 18; z nich jedna, opatrzona numerem 7—poza konkursem. Sąd konkursowy odbył 6 posiedzeń: pierwsze 20 grudnia 1915 r., ostatnie 19 lutego 1916 r.

Po rozpatrzeniu nadesłanych prac wykluczono, jako nie nadające się do szczegółowego rozważania i wyróżnienia prace №№ 1, 2, 3, 8, 9, 10 i 17, następnie zaś po dokładniejszym zbadaniu prace №№ 4, 6, 11, 12 i 16.

Z pozostałych prac №№ 5, 13, 14, 15 i 18 na ostatnim posiedzeniu d. 19 lutego 1916 r. pierwszą nagrodę przyznano pięcioma głosami (jednogłośnie) projektowi № 15; przy głosowaniu na drugą nagrodę, cztery głosy otrzymał projekt № 14 i jeden głos № 5, wobec czego nagrodę drugą przyznano projektowi № 14.

Protokół podpisali:

*K. Loewe, P. Drzewiecki, A. Oczkowski,
St. Szyller, A. Ciągłiński.*

Na najbliższym posiedzeniu Koła Architektów otworzono koperty prac nagrodzonych, przyczem okazało się, że autorami nagrody pierwszej są architekci: *Bolesław Żurkowski* i *Mieczysław Siedlicki*, autorami nagrody drugiej—architekci: *Juliusz Nagórski* i *Stanisław Zaleski*.

Niezależnie od tego Zarząd Tow. „Przezorność” postanowił zakupić pozostałe prace, zaliczone przez sąd konkursowy do I-ej kategorii, oraz przeznaczyć 500 rub. na cele Koła Architektów. Po otwarciu kopert okazało się, że autorem pracy № 5 jest architekt *Gustaw Landau*, pracy № 6—architekt *Stanisław Grochowicz* i autorami pracy № 16—architekci *Jerzy Mikulski* i *Jan Rybicki*.

Ofiarowane przez Tow. „Przezorność” 500 rub. Koło Architektów postanowiło przenieść do funduszu wydawniczego im. s. p. Władysława Marconiego.

Umotywowana ocena projektów przez sąd konkursowy

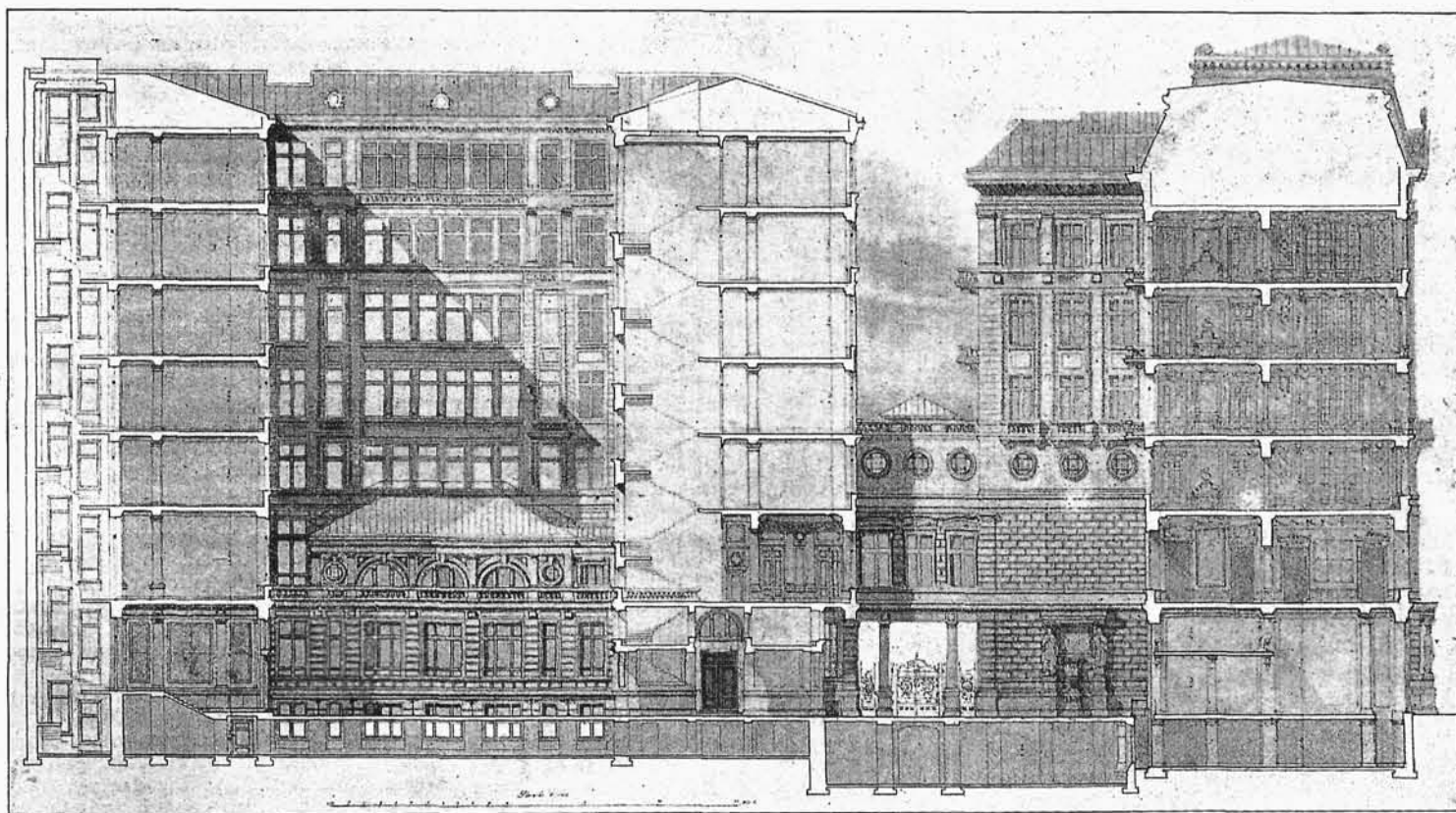
№ 1. Podwórze między domem frontowym a budynkiem biurowym zbyt wąskie (8 m), podwórze wewnętrzne w tym ostatnim budynku opuszczone do poziomu podziemia, bez dojazdu i dostępu, chyba przez archiwum główne. W domu frontowym przy niezmiennym wjeździe głównym dobrze pomyślane przejścia do 2-ch klatek schodów, prowadzących do mieszkań w górnych piętrach. Mieszkania te (po 2 na piętrze) b. obszerne, rozciągnięte, nieudatne co do układu, dużo korytarzy. Sklepy w przyziemiu dosyć obszerne, w podziemiu zaciężnione, bezpośredniego połączenia sklepów z podziemiem nie wykazano. Podpory w sklepach pozostawiono w poprzednim układzie.

Z otworów sklepowych, ryzalitowe niezgodne w planie z fasadą. Fasada w górnych swych częściach z uwidocznionymi spadkami dachów niedostrojona do pozostawionych dotychczasowych motywów. Całość sprawia wrażenie niepokoju, obca sobie w swych częściach, o formach i proporcjach nieudanych.

W budynku biurowym pomieszczenia, zwłaszcza dolne, wychodzące na wązkie dziedzińce główne, zaciężnione. Przy dobrym wejściu do biur Tow. „Przezorność” układ ich niezupełnie szczęśliwy, mało zwarty, system korytarzowy bardzo rozwinięty. Skarbiec umieszczony bezpośrednio nad kotłownią; wewnętrzne połączenie z archiwum głównym w podziemiu nie wykazane.

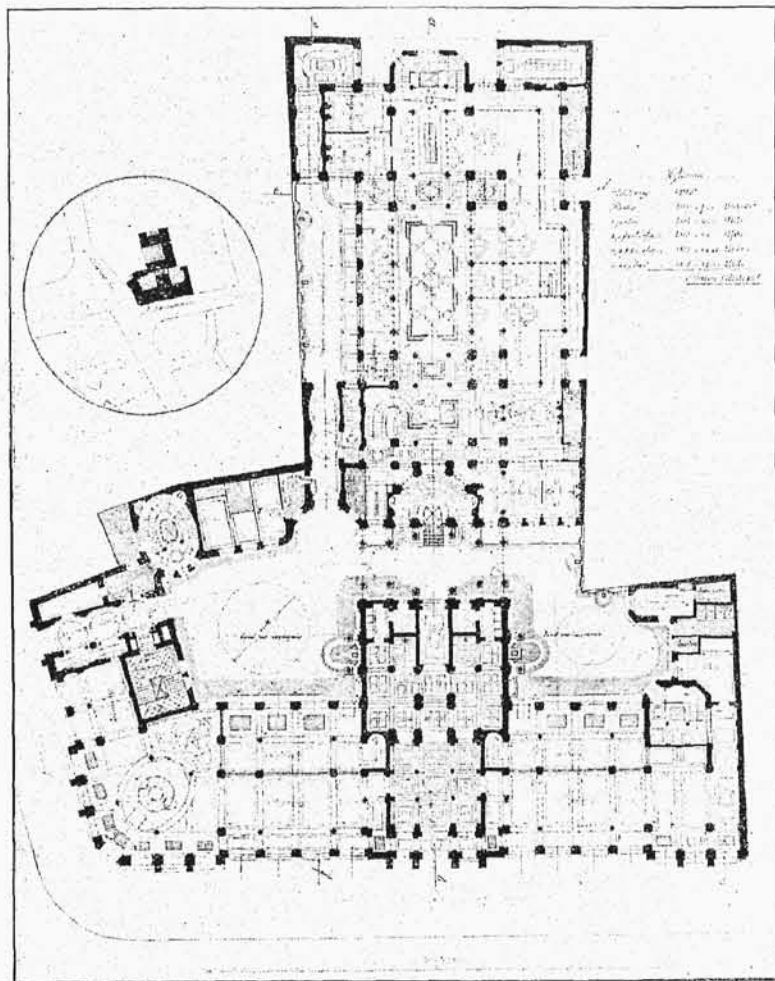
Lokale biurowe do wynajęcia o znacznej powierzchni, rozmieszczone w części przyziemia i na 5-iu górnych piętrach, mają dostęp z zewnątrz przez dwie klatki schodowe z wejściem od głównego dziedzińca; widne od strony podwórzy wewnętrznych, nie mają wszakże określonego zgrupowania w oddzielne całości, przedstawiają raczej pojedyncze sale przy bardzo rozciągniętych korytarzach; schodów służbowych brak.

№ 2. Plac dosyć znacznie zabudowany, z pozostawieniem wymiarów bocznych podwórzy przy domu frontowym, a wązkiego podwórza do koła budynku biurowego i 2-ch podwórzy dla światła (nad schodami paradnymi i nad halą „Przezorności”). Te wązkie podwórza bez możliwości zawrócenia o trudnym dostępie stanowią stronę ujemną. Wjazdy z obu ulic, schody paradne i westibul I-go piętra z utrzymaniem oświetlenia górnego w niczem nie zmienione, dwie klatki schodów głównych do mieszkań również pozostawione i przeprowadzone do górnych pięter; z nich klatka prawa obecnie niedogodna, a dojsię do niej z wjazdu przecina westibul dolny schodów paradnych. Lokal na I-em piętrze utrzymany w całości na

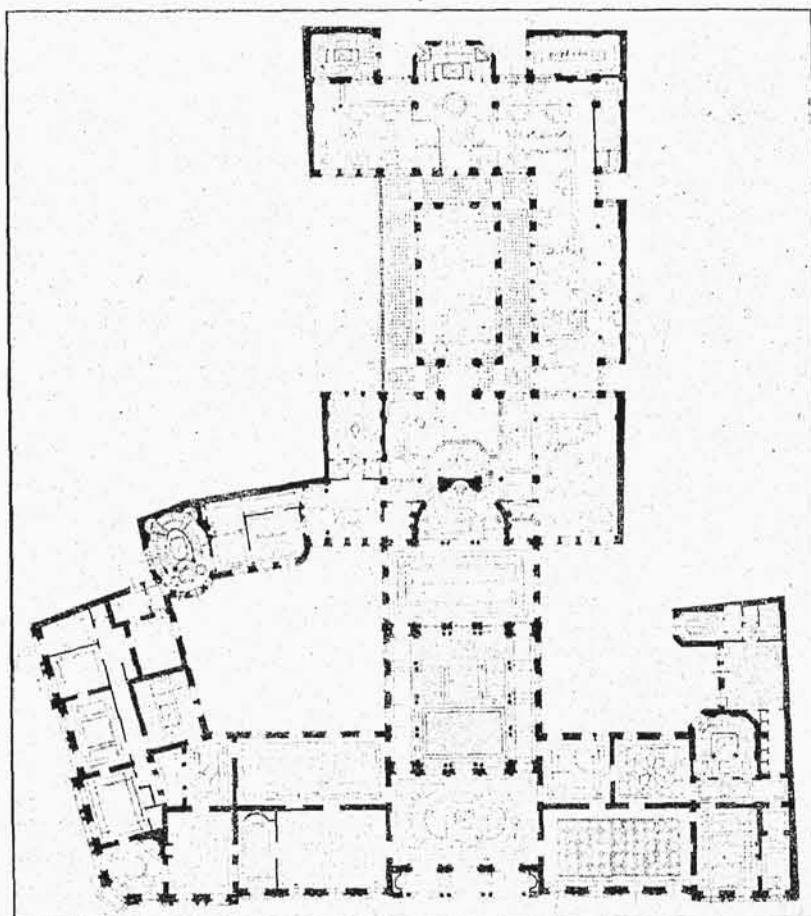


Przekrój ab.

Nagroda I. Architekci Bolesław Żurkowski i Mieczysław Siedlicki.



Plan parteru. Nagroda I. Architekci Bolesław Żurkowski i Mieczysław Siedlicki.



Plan I piętra. Nagroda I. Architekci Bolesław Żurkowski i Mieczysław Siedlicki.

całej jego przestrzeni. Mieszkania w górnych piętrach po trzy na każdym piętrze, o rozkładzie niezupełnie udanym (na wariację kartkowym - nieco lepiej). Sklepy w przyziemiu zaprojektowane dobrze, prócz narożnego zacieśnionego; podpory w sklepach utrzymane. Otwory sklepowe dobre. Główne motywy fasady domu frontowego utrzymane, piętra nadbudowane do nich nie dostrojone, podział pięt rozdrobniony; lodzie w górnych piętrach o niefortunnych proporcjach.

Wejście do biur „Przezorności“ blizkie, na osi głównego wjazdu z niewielkiego ale z góry oświetlonego podwórka, prowadzi w tymże kierunku przez szatnię do hali obszernej, z góry oświetlonej; biura przy niej racjonalnie rozmieszczone ale przechodnie, z wąskich podwórzki źle oświetlone; połączenie przyziemia z wydziałami i salą posiedzeń na I-em piętrze przez schody nie wewnętrzne wysoce niedogodne. Wejścia do biur na piętrach poprzez wąskie podwórka i po schodach drugorzędnych, po części do innych celów służących, nieodpowiednie; same zaś biura rozdrobnione i nie wszędzie należycie oświetlone.

№ 3. Warunki formalne wykonane, ale nie wszystkie żądania uwzględnione. Rozmieszczenie budowli nieudatne, podwórka między sobą ciasno połączone, podwórka tylne bez dostępu, chyba przez westibul „Przezorności“. Oba wjazdy, schody paradne i westibul I-go piętra utrzymane całkowicie, tylko światło górne zastąpione oknami na główne podwórko. Lokal I-go piętra utrzymany po narożnik włącznie, wszakże niezręcznie umieszczoną klatką schodową w prawej części przerwana należyta w nim komunikacja. Pomieniona klatka, prowadząca do górnych pięt, ma dostęp z ulicy przez sień z ujmą dla obszaru sklepu i wyglądu fasady. Zarówno ta klatka jak i druga z bramy od ul. Królewskiej - zaszczupła, przez co schody o stopniach wachlarzowych - niedogodne, zwłaszcza do tej miary mieszkań. Część I-go i II-go piętra zajęta na biura, o wejściach z tych klatek. Mieszkania grzeszą bardzo swym układem, pomimo pozornej wspaniałości (po 4 na piętrze o różnej wielkości). Schody kuchenne obsługujące mieszkania domu frontowego przez nadwierzchnie przejście i oficyny niemożliwe pod względem wymiaru i formy. Sklepy obszerne, podpory wewnętrzne zmienione, otwory sklepowe dotychczasowe nieco poszerzone o takim samym układzie. Sklepy złączone schodami z podziemiami. Portyki u wjazdów i lodżia I-go piętra zachowane. Dach mansardowy wraz z trójkątem (tympanonem) środkowym przeniesione nad górne piętro. Fasada prosta ubrana pilastrami o różnych, przeważnie nieodpowiednich proporcjach, przez co wywołano niepokój.

Budynek biurowy. Wejście do biur „Przezorności“ prawie na osi głównego wjazdu ale dopiero w 2-em podwórku, przed niem stopnie zewnętrzne, zajmujące dużo miejsca, otwarte, przez co niewłaściwe. Układ pomieszczeń biurowych na parterze i I-em piętrze nieracjonalny nie odpowiada życzeniom programu, zwłaszcza dostęp dla publiczności do wielu wydziałów utrudniony, są i pomieszczenia przechodnie. Wewnętrzne podwórko od I-go piętra ponad halą daje dostateczne światło do pomieszczeń biurowych. Wejścia do biur na piętrach nieudatnie rozmieszczone, robią wrażenie wejść i schodów podrzędnych; układ tych lokali nie dobrze pomyślany, gdyż trzeba przechodzić przez pomieszczenia podrzędne do główniejszych.

№ 4. Rozmieszczenie budynków na placu wogóle nie zupełnie udatne: zbyt mały odstęp między domem frontowym a budynkiem biurowym, przez co brak światła; wywołane jest to wytworzeniem wielkiej zamkniętej przestrzeni nad westibulem domu frontowego; przejazd z I-go podwórka do podwórka zamkniętego przy domu frontowym niedogodny, w innych podwórzki światło dostateczne. Wjazd główny, schody paradne i westibul I-go piętra utrzymane zupełnie, również lokal na I-m piętrze, do którego dołączono na event. potrzeby klubowe. Wjazd od ul. Królewskiej przeniesiony nie b. szczęśliwie. Sklepy dobre, prócz narożnego, zacieśnionego kolumnami, część podpór wewnętrznych zniesiona, układ otworów sklepowych między ryzalitami od ul. Mazowieckiej nie dobry, kłóci się z górnymi piętrami, a spowodowany sienią do schodów główn. mieszkaniowych, co prócz tego stanowi stratę miejsca. Układ mieszkań wogóle dobry (po 4 na piętrze); mieszkania od ul. Mazowieckiej może za obszerne. Fasada rozwiązana względnie udatnie, prócz wspomnianych otworów sklepowych, ale w stylu nie wiążącym się z pozostawionym portykiem u wjazdu głównego, ujemnie też się przedstawia masywny przedział na froncie lodży pod otworami półkolistymi, co nie zgadza się z układem wewnętrznym. Budynek biurowy wogóle nie-źle rozwiązany pod względem układu, można tylko zarzuć brak światła od strony domu frontowego, oraz wejście główne na uboczu, niedostatecznie uwidocznione tak od wjazdu głównego jak i od Królewskiej. Niezasłonięty narożnik szczytów sąsiedniej nieruchomości może szpecić podwórko.

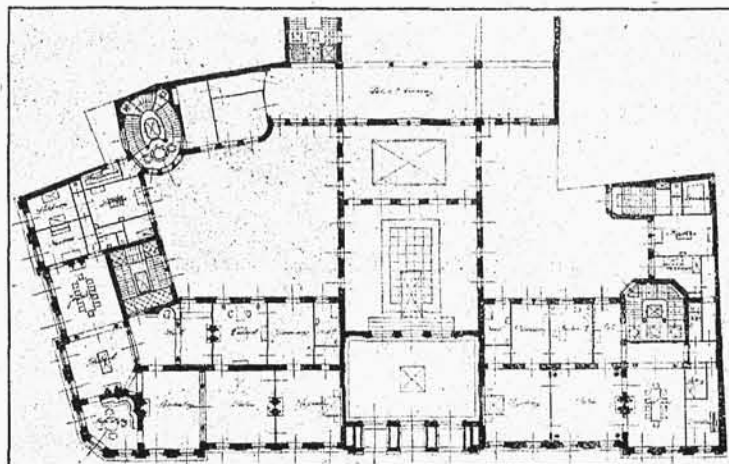
№ 5. Brak planu 2 piętra domu frontowego. Jedno z podwórzki przy domu frontowym bez dojazdu, podwórka wewnętrzne w budynku biurowym bez dogodnego albo zupełnie bez dostępu (we wszystkich trzech odmianach). W domu frontowym przez dolny westibul schodów paradnych urządzone z prawej strony przejście do scho-

dów prowadzących na górne piętra; lokal I-go piętra (od Mazowieckiej bez narożnika) z utrzymaniem schodów paradnych i głównego vestibulu w całości, ma układ dobry. Mieszkania na górnych piętrach średnio obszerne bez wspaniałości, po 4 na piętrze o dogodnych rozkładach; przy części środkowej od podwórza w górnych piętrach 2 narożne przybudówki nadwieszane ponad tarasem I-go piętra, niekonstrukcyjne i nieusprawiedliwione. Sklepy w przyziemiu obszerne z utrzymaniem położenia podpór, po części antresole, podziemia sklepowe dobre; otwory sklepowe duże z racjonalnie rozstawionymi podporami. W fasadzie od Mazowieckiej nad zachowaną lodżią, w górnych piętrach wgłębienie przykryte pod dachem z wierzchnim trójkątem (tympanonem) wysuniętym na silnych wspornikach do lica loggii czyni nie dobre wrażenie; natomiast za szczęśliwy pomysł można uznać zmianę 2-ch okien na jedno 3-ójdziałowe w piętrach ryzalitu nad wjazdem od Królewskiej. Całość fasady nie szarmonizowana, piętra nie należy zgrupowane między sobą; różnorodność szczegółów. Wejście do biur „Przezorności“ we wszystkich 3-ch odmianach prawie na osi głównego wjazdu—dobre. Układ wewnętrzny vestibulu, hali i biur przyległych oraz połączenie z częścią biur „Przezorności“ na I-em piętrze najlepsze w odmianie I-ej, wszakże i tu są znaczne niedogodności, bo niektóre wydziały nie mają dosyć światła i są przechodnie. Wejście do biur na górnych piętrach przez 4 klatki schodowe dosyć dostępne i wygodne. Podział biur nie wykazany; światło w nich dostateczne.

№ 6. Plan nie bardzo wyszyskany, podwórza obszerne z dobrem połączeniem i układem, ujemną stroną układu podwórz stanowią szczyty sąsiednich nieruchomości, nie zasłonięte. Oba wjazdy utrzymane z małymi zmianami; schody paradne i vestibule utrzymane bez zmian prócz włączenia od górnego vestibulu części galerii bocznych; zamiast oświetlenia górnego 3 duże okna na dziedzińcu główny. Lokal I-go piętra od Mazowieckiej z narożnikiem, rozkład i połączenia dobre. Po bokach głównego wjazdu i vestibulu dwie klatki schodów głównych do mieszkań na piętrach, z wejściami z pod niższego przejazdu, niekrzyżującymi się ze schodami paradnymi, dobre; dźwigi przy nich nieco szczupłe. Mieszkania na piętrach o dobrym rozkładzie, różnej wielkości, po 3 na piętrze i jedno na I-em piętrze od Królewskiej; niewłaściwie umieszczone wygodki służbowe przy spocznikach pośrednich, schodów kuchennych. Sklepy obszerne, połączone z takimiż podziemiami, podpory istniejące utrzymane, otwory sklepowe duże, dobrze rozwiązane. Portyki wjazdowe utrzymane, lodżia zmieniona tylko w bocznych filarach. Całość fasady dosyć zharmonizowana, górne piętro rozdrobnione. Oficyny bocznej niema. Budynek biurowy wogóle dobrze oświetlony podwórzami; wejścia do biur „Przezorności“ i do biur do wynajęcia mało uwidocznione; vestibul „Przezorności“ szczupły, hala ciemna (1 okno wrogu), dla wydziałów biurowych mało wyszyskana; wydziały na I-em piętrze dobrze rozmieszczone, ale z komunikacją korytarzową wydłużoną. Skarbiec dobry. Archiwum w podziemiu dobre lubo nieco ciemne. Biura do wynajęcia niepodzielne, przypuszczalnie jedno na piętrze.

№ 8. Plan średnio wyszyskany, przyczem wszakże odstęp pomiędzy domem frontowym a budynkiem biurowym niedostateczny dla światła wzajemnego; układ dziedzińców i połączenia ich dobre, dostęp światła w innych częściach podwórza dostateczny, narożnik szczytowy jednej z sąsiednich nieruchomości niezasłonięty, może szpeci dziedzińcu. Oba wjazdy utrzymane, również schody paradne i vestibul na I-em piętrze, od którego wszakże odcięte boczne galerye. Lokal główny zajmuje całkowicie I-e piętro dla celów instytucji lub klubu; poszerzenie okien frontowych warunkuje zmianę dekoracji wewnętrznych sal; ujemną stroną jest też brak oddzielnych wejść do schodów prowadzących na górne piętra, przejście do nich krzyżuje się ze schodami paradnymi; plan II-go piętra nie dołączony; na górnych piętrach niema mieszkań, lecz obszerne lokale biurowe, a do zamiany ich na mieszkania brak schodów kuchennych, przynajmniej z jednej strony. Przy tych biurach na każdym piętrze wielka hala wspólna zbyt duża. Sklepy obszerne, dogodne, połączone z podziemiami; po części z antresolami; podpory w sklepach zmienione. Otwory sklepowe na dawnych osiach okiennych znacznie rozszerzone; wejścia do sklepów w częściach międzyryzalitowych nieudatnie umieszczone w filarach, zastąpionych parą cienkich kolumnek, co wygląda niekonstrukcyjnie i psuje proporcje. Fasada naogół z dobrym podziałem i układem mas, dosyć zharmonizowana, przy utrzymaniu obu wjazdów i racjonalnej zmianie w lodżii I-go piętra przedstawia całość udatną, którą psują tylko wspomniane otwory sklepowe, niepotrzebnie poszerzone okna i niedostrojone attyki, zamiast utrzymania poprzedniego dachu mansardowego. Układ biur „Przezorności“ niezły, zarzut stanowią: szczupłość hali dla publiczności i rozciągłość wązkich i ciemnych korytarzy. Biura do wynajęcia po 3 na piętrze dobrze pomyślane o dobrej komunikacji. Wejścia z podwórza oddzielne do „Przezorności“ i do vestibulu dolnego dla innych biur dobrze umieszczone, symetrycznie względem osi wjazdu. Fasada budynku biurowego spokojna ale rozdrobniona; usterkę stanowi też osłabienie wrażenia środkowego filaru na osi wjazdu, przez umieszczenie nieudatnej wnęki zdrojowej.

№ 9. Rozmieszczenie budynków niezupełnie zadowolające: dom frontowy od budynku biurowego oddzielony dziedzińcem wązkim (9m), do którego przejazd z głównego wjazdu i dziedzińca przy ul. Królewskiej nakryty, ciemny; do podwórza z prawej strony domu front. niema dojazdu; przy budynku biurowym 2 podwórka boczne i 1 tylne—wązkie, okwe; prócz tego 2 podwórza dla światła w górnych kondygnacjach: nad głównym vestibulem domu frontowego i nad

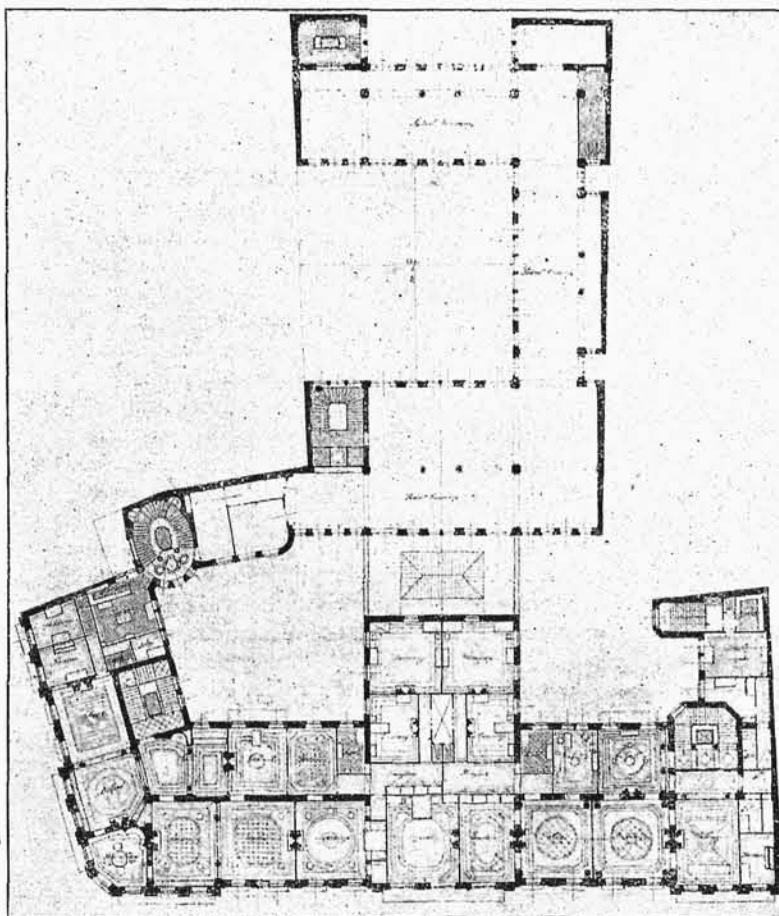


Plan II piętra.

Nagroda I. Architekci Bolesław Żurkowski i Mieczysław Siedlicki.

w budynku biurowym. Oba wjazdy utrzymane w całości, bez zmian znaczniejszych również schody paradne, vestibul I-go piętra, b. ogród zimowy i cały lokal I-go piętra zajmujący całą przestrzeń tegoż. Utrzymano też 2 klatki schodowe tak z prawej strony vestibulu, jak przy bramie od ul. Królewskiej i przeprowadzone je w nadbudowanych piętrach, do pierwszej urządzono przejście z głównego wjazdu. Schody te jako główne wraz z 3-ma kuchennymi obsługują mieszkania w górnych piętrach, po 4 na każdym: większe i średnie o nieudatnym rozkładzie. Sklepy obszerne, widne, z utrzymaniem prawie wszystkich podpór wewnętrznych. Otwory sklepowe w ryzalitach trójdziałowe, między ryzalitami szersze płaskolukowe. Oba portyki wjazdowe i lodżia I-go piętra utrzymane; nad nią w 3-ch nadbudowanych piętrach podobne lodżie o stosunkowo przynięcionym wyglądzie, nad ostatnią—tympanon; dach mansardowy dawniejszy. Całość fasady przez różnorodność form utrzymanych i nowych niedostrojonych—niespokojna i nieudatna. Dostęp do biur „Przezorności“ dobry, hala dosyć obszerne i dobrze umieszczone; wydziały i inne pomieszczenia rozłożone w przyziemiu, na I-em piętrze oraz w podziemiu zadowalające, ale nie przedstawiają pod względem układu nic dodatniego; to samo można powiedzieć i o układzie biur na górnych piętrach; dwa wejścia do schodów prowadzących do tych biur nie dosyć uwidocznione.

№ 10. Podwórza między domem frontowym, nową oficyną boczną a budynkiem biurowym średnio obszerne, dobrze ze sobą połączone; wewnątrz budynku biurowego dwa—również dosyć obszerne,



z których jedno do światła ponad częścią biur; do drugiego—jako dojazd służy rodzaj długiego ciemnego tunelu z zakrętem, nie b. dogodnym. Utrzymano oba wjazdy, schody paradne i westibul na I-em piętrze bez części bocznych galeryj; górne światło nad niem zastąpiono 3-ma oknami na dziedziniec. Lokal na I em piętrze utrzymany na całej przestrzeni, wszakże przecięty schodami kuchennymi, prowadzącymi do górnych piątr, co psuje komunikację. Schody główne do tych piątr przy bramie od Królewskiej pozostawione dawne, łudnie także urządzone z prawej strony westibulu głównego z wejściem przecinającym westibul dolny. Mieszkania na piętach po 4 a na II-em trzy niezbyt obszerne o układzie z wielu niedogodnościami, do nich 4 klatki kuchenne. Lokale sklepowe bez oznaczonego podziału ze zmienionymi słupami wewnętrznymi. Otwory skle-

powe o poprzedniej formie i układzie nieco rozszerzone, nie odpowiadają wymaganiom; podziemia pod sklepami połączone z niemi. Portyki przy wjazdach i lodżia I-go piętra utrzymane, nad nią lodżia przez 3 nadbudowane piętra o kolumnach jońskich, zakończona tympanonem; dach mansardowy dawny. Całość fasady nieudatnie rozwiązana, o złym rozstawieniu okien pod lodżią górną i złych proporcjach. Wejście do biur „Przezorności“ dobre, na osi głównego wjazdu; szatni niema, hala szczupła, niewiele biur do niej przytyka; rozłożenie wydziałów w 2-ch piętach nieodpowiednie, komunikacja korytarzowa rozciągnięta, są biura przechodnie, a inne mało dostępne. Biura do wynajęcia obszerne, nie podzielone na części, obsłużone 3-ma klatkami schodowymi o wejściach nie łatwo dostępnych, bo z pod ciemnego przejazdu i z wewnętrznego tylnego podwórza. (D. n.)

SPRAWY BIEŻĄCE I ROZMAITOŚCI.

Koło Architektów. *Sprawozdanie z posiedzenia w d. 29 marca r. b.*

Zakomunikowano Kołu, że Zarząd Cywilny władz okupacyjnych przy Jenerał-Gubernatorze zapytuje się o plany Kalisza. Przygotowaną odpowiedź odczytał przewodniczący Koła. Towarzystwo „Przezorność“, zgodnie z dawnym zawiadomieniem, przelało Kołu rb. 500, oraz rb. 900 na zakup prac Nr. 5, 6 i 16 po rb. 300. Autorami prac zakupionych są: Nr. 5 p. arch. Gustaw Landau, Nr. 6—arch. Stanisław Grochowicz, Nr. 16—architekt Jerzy Mikulski i Jan Rybicki. Podsekcyja artystów plastyków zawiadomiła Koło, że wakują posady rysowników budowlanych na wyjazd do Wiednia do przedsiębiorstw rządowych. Zgłaszać się do p. Jodko, Bracka 4, między 3—5 p. p. Odczytano list od Deleg. Kół i Wydz. Stow. Techn., przy którym dołączono regulamin dla Kół i Wydz. W tymże liście proszą o wyznaczenie delegata od Koła i jego zastępcę. Kol. J. Kłos zdał sprawozdanie o pracach przygotowawczych do wystawy majowej i prosił o wybranie delegata od Koła do urządzenia wewnętrznego samej wystawy, Koło zaprosiło kol. B. Żurkowskiego. Kol. Pawłowski komunikuje, że wakuje posada budowniczego w Łodzi.

Kol. Dygat wypowiedział część drugą swego odczytu: „Przebudowa Paryża przez Hausmana“, przyczem wyjaśnił niektóre wytyczne punkty przy przeprowadzeniu tego wspaniałego dzieła. Po wyrażeniu kol. Dygatowi podziękowania za wypowiedzenie odczytu, poproszono go, aby pracę swą, a raczej pewne zasadnicze jej punkty, streścił w postaci artykułów do *Przeł. Techn.* w dziale architektury.

Sprawozdanie z posiedzenia w d. 5 kwietnia r. b. Komitet Wielkiej Kwesty majowej zakomunikował Kołu, że zgodnie z propozycją Koła, zaprosił kol. Żurkowskiego do prac związanych z Kwestą Majową. Na zapytanie Wydziału Posiedzeń Technicznych w sprawie gryba, poproszono kol. Domaniewskiego o wypracowanie odpowiedzi. Kolegę Zielińskiego wydelegowało Koło Architekt. na ogólne zebranie Koła popierania wydawnictwa *Przeł. Techn.* Odczytano umowę Komisji Zarządu Miejskiego z Kołem Architektów w sprawie opracowania planu regulacyjnego Wielkiej Warszawy. Kol. Heuricha upoważniono do odbioru 6000 rubli, przeznaczonych na prace Koła. Z ramienia Koła do komisji zaproszono kolegów Heuricha i Jankowskiego. W celu omówienia w gronie największej liczby kolegów sposobu wykonania pracy, uchwalono do nieobecnych na posiedzeniu kolegów napisać imienne zawiadomienie, z dodaniem treści następnego posiedzenia Koła. Wszystkich zainteresowanych uprasza się o wypracowanie wniosków, mających na celu podanie sposobu przeprowadzenia tej pracy. Koledzy Zieliński i Eber wypowiedzieli umotywowane wnioski w sprawie wydawnictw architektonicznych. Koło po dyskusji przyszło do przekonania, że w chwili obecnej o stworzeniu nowego organu Koła lub Stow. Techn. myśleć nie można, natomiast należałoby zastanowić się nad przyswojeniem niektórych, najpotrzebniejszych prac cudzoziemskich, zwłaszcza nie-

zbędnych przy wykładach w politechnice, oraz starać się o pomieszczenie popularnych artykułów z dziedziny architektury w pismach ludowych, np. „Zorzy“. W sprawie tego wniosku proszeni są chętni o zadeklarowanie swego udziału do komisji powołanej do tej pracy.

Sprawozdanie z posiedzenia w d. 12 kwietnia r. b. Kol. Zielińskiego obrano jako delegata od Koła do oceny na dorocznej wystawie działalności wydziału budowlanego szkoły przemysłowo-technicznej, zostającej pod zarządem dyr. Piotrowskiego. Burmistrz Kalisza listem z dnia 6 b. m. zawiadamia nas, że planu p. Klamborowskiego uchwalił magistrat nie nabywać. W sprawie organizacji Akademii Sztuk Pięknych rozwinęła się dyskusja nad wnioskami prof. M. Tołwińskiego i Fr. Lilpopa. Zebrani jednogłośnie wypowiedzieli się za wnioskiem prof. M. Tołwińskiego, aby starać się o zorganizowanie Akademii; wniosek p. Lilpopa uważał sprawę tę, w chwili obecnej, za nie wskazaną. Inż. Jezowski zakomunikował, że plany potrzebne do LIII konkursu na rozplanowanie dzielnicy Staromiejskiej są już gotowe. Redakcyja dwutygodnika „Wieś i Dwór“ przysłała podziękowanie za odpowiedź na ankietę i nadesłała w upominku egzemplarz tego wydawnictwa. List p. E. Schönfelda w sprawie miejsca na zwierzyniec w Warszawie zachowano jako materiał przy opracowaniu Wielkiej Warszawy. Dyrektor Tow. Wzajemn. Ubezpiecz. od Ognia w Król. Polskiem p. Chomicz zwrócił się do Koła z propozycją udzielenia pomocy fachowej przy opracowaniu warunków konkursu na plan remizy straży ogniowej łącznie z domem ludowym—uchwalono chętnie udzielić pomocy Koła i w tym celu zaproszono kolegów, którzy brali udział w charakterze sędziów w konkursie na dom ludowy (kolegów: Domaniewskiego, Jankowskiego, Nieniewskiego, Wóycickiego i Wróbla) jako delegatów od Koła. Odczytano odezwę od Zarządu m. st. Warszawy, w której powierzają Kołu Architektów opracowanie planu szkicowego Wielkiej Warszawy.

Przewodniczący Koła odczytał dane do opracowania planu szkicowego Wielkiej Warszawy i zaznaczył, że żadnych drukowanych w tej sprawie materiałów nie będzie, lecz nastąpi szereg wyjaśnień ustnych na posiedzeniach Koła. Pragnący mieć te dane, muszą uczęszczać na posiedzenia Koła i robić odpowiednie notatki. W sprawie zorganizowania programu prac wstępnych odczytany został program, zreferowany przez komisję

Na temat tego programu rozwinęła się dyskusja. Kol. Zieliński przedstawił wniosek podpisany przez grupę kolegów. W dyskusji nad tym wnioskiem przemawiali koledzy: Lilpop, Wojciechowski, Jankowski, Dygat, J. Kłos i inni. Zasadnicza myśl podana we wniosku wspomnianej grupy, aby w pracach wstępnych od początku do końca przeprowadzona była jawność autorów, po przemowach wielu kolegów, została niezdecydowana i odłożona do następnego posiedzenia.

W. J.