



20/XI 1915 r. Wstęp. Wykład I.

Czuję się szczęśliwym, że mi przyszło przemawiać do dusz młodych i wrażliwych i to o architekturze, która jest sztuką i jest jedną z gałęzi tej istności tajemniczej, którą ogólnie nazywamy sztuką wielką, ale której dzieła są muzyką, są poezją, malarstwem, rzeźbą, architekturą i t.d. Jeśli gdzie, to w mieście wielkiem, stołecznem, powinna mieszkać architektura, gdyż tu właśnie zająć może potrzeba dzieł budowlanych pięknych, monumentalnych.

Wszak miasto stołeczne należy do całego kraju i jest tą miejscowością ukochaną, uprzywilejowaną, którą cenimy wysoko, raczej przeceniamy nawet. Każda miejscowość w tem mieście budzi pamiętki minionego. Samo przypomnienie takiej historii, przywiązanej do miejsca, wprawia w ruch i natężenie naszą wyobraźnię, a wyobraźnia jest przecież jedną z władz duszy, potrzebną niezbędnie artyście.

Nazwy ulic i placów, kształty gmachów publicznych, wszystko to ma swoją historję, która zasługuje na pamięć. Ulice wraz z charakterystyką swoją, z domami, z rzeźbą w pomnikach, z roślinnością przygodną, czyli też sztucznie zaprowadzoną ma w naszej pamięci swoje miejsce należne i poczesne. Nie może być nic ważniejszego dla mieszkańca Warszawy pod względem architektonicznym nad słuszny szacunek dla tych wszystkich kątów, załamania, rozszerzeń i zwężeń ulic, które wrażają się nam mocno w pamięć i bez których nie umielibyśmy wystawić sobie widoków warszawskich, tak nam znanych i charakterystycznych. Bo to jest pewnem, że jeśli pojedyncze budowle mają swój wygląd, swoją architekturę, to i miasto w swoich częściach składowych też posiada swoją postać charakterystyczną.

Gdy staniemy na Rynku Starego Miasta, spostrzeżemy ten widok, nigdzie indziej nie powtórzony w Warszawie: plac w planie kwadratowy, otoczony dokoła domami trzy lub czteropiętrowymi, wogóle prawie jednakowej wysokości, ale których sylwety, rysujące się na tle jasnego nieba, są poszarpane różnemi nadstawkami, które pełnią służbę la-

tarni, oświetlających schody wewnętrzne. Widok ten przedstawia się dziwnie spokojnie, bezpretensjonalnie, harmonijnie i pięknie zarazem. Mocno zgryziona przez czas i przez nieszczęścia architektura Starego Miasta nabrała wyrazu szlachetnej szarzyzny, pod którą jednak czuć dziś jeszcze dawny ustrój pański.

Cztery boki kwadratu, odpowiadające czterem stronom świata, mają też swoje cechy; stronie południowej dla malowniczości przybywają jeszcze z pomocą wierzchołki wież kościelnych.

Ulice, wybiegające z Rynku, mają swoją konstrukcję perspektywiczną, która trwa — pomimo popętych domów brzydkimi dodatkami. Ulice te są wąskie, jako przystało w wiekach dawno minionych. Przy wejściach do nich są wykusze, wystające z domów narożnych. Te, co idą ku Wiśle, zamieniają się w schody, zwane kamiennymi, bo i są takimi. Nie będę opisywał dalszej charakterystyki Starego Miasta. Byłoby to zbyteczne, gdyż znamy je wszyscy.

Artyści malarze, ci smakesze w doborze zadań malarzkich, dawno przedstawili nam cały szereg wybitnych momentów malarskich, zdjętych, czy z zaułków, czy z ciasnych dziedzińców Starego Miasta. /A. Gieryski/. O widokach od strony Wisły na Stare Miasto, na Nowe Miasto z Wieżą Marjacką, niedawno pięknie odnowioną, można orzec bezsprzecznie, że są poprostu czarujące. Na równą sympatję naszą zasługuje plac Zamkowy z kolumną króla Zygmunta. Plac ten, któremu czas i swawola bezmyślna dużo dodała niefortunnych łatek, огоłociwszy go najprzód z Bramy Krakowskiej, ma mimo to swój charakter, którego znowu nigdzie dalej w naszej stolicy nie zobaczymy. Te dwie ściany główne placu, jedna, którą stanowi Zamek o wielkich murach płaskich i wieży pięknej — i druga, którą tworzą drobne podziały pięterek staromiejskich, a ponad niemi zakończona w kącie placu górującym snopem wież i wieżyczek — to Jańskich i Pijarskich — stanowią o charakterze całego placu, który rozłożył się na granicy Starego Miasta i Krakowskiego Przedmieścia.

Dalej tak samo nietrudno nam zanotować wrażenia, jakie w widoku perspektywicznym, czyni szerokie Krakowskie Przedmieście. Raz ma ono swoje zakończenie i obramienie przy wielkiej niszy domu przy nieistniejącej dziś ulicy Dziekance i przy kościele Karmelitów; potem

znowu stanowi część dość szeroką, ale równie charakterystyczną, w której nie brak budowli szlacheckich, a kończąca się przy pałacu Potockich i na kościele P.P. Wizytek. Ostatni kęs Krakowskiego Przedmieścia ma swoją perspektywę ku Ś-temu Krzyżowi i ku pałacowi Staszycy wraz z pomnikiem Kopernika. Mam tu na myśli pałac Staszycy w jego dawnej postaci.

Powiedziałem na początku, że uważam za wielkie szczęście, że mogę przemawiać głośno o tych pięknościach naszego starego Stołecznego Grodu, że mam przemawiać dla pożytku młodzieży, która pragnie wyrobić się na architektów, a więc na artystów. Dodam tu zaraz, że łatwiej odczuć piękności naszego miasta, łatwiej zwrócić na nie uwagę słuchaczy, niż wskazać drogi, które prowadzą do zaczarowanego pałacu sztuki. Drogi te nieraz najeżone są trudnościami wielkimi, lecz talent je przewyższa. Homo sum et nihile humani a me alienum puto.

Parę zdań odpowiednich przedtem.

Pewien artysta literat, wyraził się, że nie lubi wogóle pamiętników, gdyż zabierają się do nich zwykle ludzie starzy, nie mający pamięci. Oczywiście zdanie to wyjmuje z pod interdyktu pamiętniki, robione przy pamięci zdrowej, żywszej, a więc i doskonalszej. Historia wszelka opiera się nie na samych pamiętnikach, lecz również i może mocniej na dokumentach, a historia architektury to nawet na dokumentach, wykonanych często z granitu. Jednak tu znów następuje wątpliwość: dokumenty trzeba umieć czytać, wiele z nich odczytanych bywa rozmaicie, te zaś, co są wzniesione z granitu, lub może jeszcze trwalszych materiałów wykonane, przedstawiają się ciekawemu widzowi odpowiednio do jego osobistej rozważliwości, nastroju i nawet kierunku wykształcenia. I oto w tych kilku słowach rozumowania dochodzimy do pewnego zwątpienia. Zwątpienie co do wartości wszelkich opowieści, potęguje się, gdy zwrócimy uwagę, że więc historia jest opowiadana względnie, t.j. zależnie od opowiadającego; dokumenty są rozpatrzone również pod warunkami wzroku, światła i pojęć. Jak widzimy, sprawa pożytku nauki: „Historja sztuki architektonicznej”, czy „Historja stylów”, jak ją często zowią, nie jest tak jasną zupełnie, jakby się to zdawać mogło; możnaby też było z tego tytułu, niejedno za i przeciw poruszyć. Więc cóż nas pędzi do wykopywania starych grobów, dawno porośniętych trawą mogił? czy sama tylko

ciekawość, czy może zamiłowanie do tego, co żyło, a zniknęło niepowrotnie, a imponuje malowniczością ruiny? Na to pytanie jest odpowiedź w wyrazach: „Miłość ku Dziejom Przeszłym”. Te to wywierają ten magiczny wpływ na dusze często prawie bez naszej świadomości. Miłujemy przeszłość, szanując jej minione życie -- uwielbiamy sztukę i ciekawi niezmiernie jej jesteśmy gdziekolwiek ona swe objawy i piękności roztacza. Jednym z ułatwień w podpatrzeniu tajemniczych spraw sztuki są jej dzieła. Nie dają one nam obrazu samej tajemnicy, ale przedstawiają zrozumiałe wyniki jej objawów, t.j. dzieła stworzone. Jak dawnym jest sam artyzm, jako jedna z władz ducha naszego, pojąć trudno, choć jest rzeczą pewną, że objawy artyzmu ludzkiego dawnością sięgają okresu lodowego, t.j. czasów mamuta i renifera w środkowej Europie, a więc zgorą lat 100 tysięcy. Rysunki na kości są tego twierdzenia dowodem. Ktoby ze słuchaczy chciał o tych tak odległych czasach nabrać wyobrażenia lepszego, niech przeczyta książkę Kazimierza Mokłowskiego „Sztuka ludowa w Polsce”. /wydanie lwowskie u Altenberga/. Z tej książki dowie się, jakimi metodami posługuje się nauka przy dochodzeniu, badaniu starych dziejów kultury, jak warunki życiowe ludów wytwarzają krok za krokiem ich naturę i ich kulturę, wraz z tem wszystkim, co do niej należy, t.j. z językiem, z religią i ze sztuką. Przy okazji też, gdy mowa tu o książce, dodam, że nie można dość gorąco zachęcać słuchaczy do czytania, które choć w części zastąpi im braki specjalnych, a stosownych podręczników i muzea bogate w przedmioty sztuki i kultury ludów. /Muzeów u nas w tej godzinie jeszcze niema/.

Książka K. Mokłowskiego, o której mowa, stoi na wysokości nauki najnowszej i jest bardzo interesująca.

Literatura nasza, uprawiająca rzeczy architektury, nie jest bogata, raczej rzecz można, że jest szczupła. Zważywszy jednak, że dotyczy najważniejszych przedmiotów sztuki architektonicznej swojskiej, powinna być poznana dokładnie i sumiennie. Słuchacze, zapoznając się z tą literaturą, która prawie cała poświęcona jest usługom badaczy, porządkujących naszą wiedzę o dziejach sztuki, mogą nie tylko nabyte wiadomości wykorzystać przy tworzeniu dzieł sztuki, ale i samo tworzenie prowadzić w kierunku swojskim.

Wiem, że między słuchaczami są tacy, którzy już rozpoczęli tę pracę poważną i głębszą zarazem, ta też świadomość skłania mnie do słów zachęty dla innych poczynających. Myślę też, że jeśliby te wykłady z historii architektury średniowiecznej nie miały przynieść nic więcej nad garść wiadomości, które znaleźć można w podręcznikach i księgach Zachodu, to nie miałyby one dostatecznej racji bytu. Z drugiej strony i to wiem, że, stawiając zadanie tej nauki zbyt wysoko, utrudniam sobie ponad możność aprostanie temu trudowi. Pójdę drogą pośrednią trzymając się łacińskiej formuły, że „medium tenkere beati”.

Bo jednak ta nauka o starej sztuce średniowiecznej jest interesująca, głównie tem, że przedstawia nam sztukę rzetelną, prawdziwą. Nic tak nie dręczy przy rozważaniu dzieł sztuki, jak gdy spostrzeżemy, że one są powtórzeniem tego, co było. To też tajemnica tworzenia w pewnym określonym kierunku i duchu. przy osiągnięciu jednak w dziele pewnej świeżości i nowości, bodaj czy nie jest sprawą najtrudniejszą.

Aleksander Gierymski mawiał: „Rób tak, żeby ci nikt nie mógł wskazać ojca twego dzieła”.

John Ruskin, ten niezapomniany krytyk artysta, powiada: „Tyle jest już tej waszej sztuki w mieście, tyle tych okien, kolumn podobnych do siebie bezgranicznie, tyle tych kopji! Cóż z tego, że tym kształtom nic zarzucić nie można? To nie pomaga! One zaczęły być nudnymi i od wstępu z tego powodu nic ich nie uratuje! Powiadacie, że i zachód słońca codzień się powtarza, a przecież się nam nie znudzi. Tak, odpowiem na to, zachód powtarza się, ale codzień jest inny i w kolorach i w świetle”.

Ztąd nauka: róbcie ciągle zachody słońca, ale baczcie na to, by, biorąc je z pierwszej ręki, t.j. z rąk natury, żebyście nie powtarzali tego, co stworzyli wasi poprzednicy artyści-ludzie.

Ta sztuka średniowieczna niezawsze była zgrabna i kulturalna, ale była ściśle zespolona z kulturą współczesną, a była ciągle nowa, gdyż gruntowała się na ciągle idących naprzód odkryciach nowych czynników konstrukcyjnych i ciągle świeżych, bo nowych kształtów. Wszakże zaczęło się to w VII i VIII wieku, a pędziło, jak burza, ciągle naprzód siłą konsekwencji rewolucyjnej natury, aż do wieku XIV i XV. Więc było

ciągle świeżo w tej architekturze, która, zacząwszy być romańską, stała się przy szczycie rozwoju swego gotycką.

Więc wszystko w tej sztuce wysnuwało się, jak z czarodziejskiego kłębka, który, rzucony przez uchodzącego chłopca, zamienia się przed strasznym pościgiem olbrzyma w rzekę trudną do przebycia nawet dla bajecznych potworów. Były to ciągle nowe myśli w nieustannie nowej szacie. Słowacki nasz powiada: „honor myślom, z których błyska nowy duch i forma nowa, — bo są światła, jak zjawiska, jako jutrznia są różowa”.

A któż to z pyłu zapomnienia te średnie odkopał wieki? Czy nie sami artyści? Czy ten renesans szybko przeobrażony to w barok, to potem znowu nagle w architekturę cesarstwa, czy on, pomimo swich niezrównanych zalet, nie znudził się już raz również? Artyści czasów t.zw. romantyzmu, tacy, jak Wiktor Hugo, Walter Skott, Goethe, Schiller — Mickiewicz, Słowacki, Krasiński i wielu wielu innych. Oni to w czasach przejściowych balladą, pieśnią i opowieścią obudzili gust ku starym, omszałym wieżom zamków i katedr średniowiecznych. W bezwzględnej uwielbieniu wołano: „Katedra XIII w. nie jest jedynie arcydziełem geniuszu francuskiego, jest ona szczytem geniuszu ludzkiego. To pałac duszy gorejącej, uczuciowość aż do ekstazy i t.d.”. Zygmunt Krasiński woła: „Dajcie mi przeszłość, zbrojną w stal, powiewną rycerskimi piórami, a gotyckie wieże wywołam przed oczy wasze i cienie katedr świętych na głowy wasze rzucę. Ale to nic, bo tego już nigdy nie będzie”.

Tak odzywali się ci dzisiejsi doby ostatniej artyści. Nic dziwnego, że jeszcze raz przerzucono te stare dokumenty sztuki prawdziwej, tak ją bowiem nazywam z powodu ciągłej jej ewolucji. Czy mogło być inaczej? Dziś jeszcze zasada sztuki średniowiecznej architektonicznej trwa w sklepieniach naszych świątyń, i godzi się logicznie z naszymi najnowszymi poglądami na konstrukcje tego rodzaju. Oprócz tego nie możemy zapomnieć i o tem, że to, co nas pędzi do badania dawnych czasów, dawnych haseł sztuki i zasad kultury, nie jest samą ciekawością. Nic tak nie elektryzuje, nic tak nie wabi ludzi do swej treści, jak zabytki sztuki. Sztuka przenika całą kulturę ludzką i czyni ją promienistą i czyni ją wyższą i lepszą.

Naszem wspólnem usiłowaniem będzie z uwagą w umyśle a z ołów-

kciem w rękę przebież wszystkie drogi, któremi architektura kroczyła po upadku czasów zanych klasycznymi, którymi brzydzić zaczęli się ludzie średniowieczni. Całą tę cywilizację z jej niewolnictwem, z jej autokratyzmem bezwzględny, z jej architekturą improwizującą, pogańską, piękną, ale niezrozumiałą już dla tłumów, żyjących nie igrzyskami, lecz modlitwą, pogrzebano, ruiny architektury rozebrano, rozwleczono i użyto do nowo wznoszonych budowli, bez uwagi na starożytną, klasyczną harmonję, na prawidłowość konstrukcji. Królowie barbarzyńcy jeszcze naśladowali czymś stary, ale lud patrzył już w inne strony. I nastały czasy, że gminy i miasta zaczęły wyzwalać się z pod despotyzmu feudałów. Architektura z klasztornej i duchownej zaczęła przekształcać się w świecką, a konstrukcję stworzoną siłą twórczości ludzkiej, doprowadziła do poprawności i doskonałości iście klasycznej.

Nawet biorąc fragmenty z nauki i sztuki starożytnej, przeina- czyła ją zasadniczo w rzeczy zupełnie nowe. Wyłoniła się architektura zachodnia zupełnie nowa, romańska zwana.

23/XI 1915 r.

Wykład II.

W przeszłym odczycie starałem się obudzić w słuchaczach uczucie ważności poznania pewnego odłamu sztuki architektonicznej, który, zaczawszy kiełkować w VIII i IX wieku, doszedł do stanowczego rozwoju w w. XI we Francji, a promieniując na świat cały wraz z rozprzestrzenieniem się klasztorów, wydał z siebie architekturę katedr francuskich. Na naszej ziemi też architektura zagościła w początkach w. XIII lub w końcu XII. Twórczość jest w nas, historia dostarcza nam wrażeń, rozplamienia fantazję, broni od błędów zasadniczych, uczy szanować przeszłość, gdyż, jak mówi wielki artysta architekt Viollet-le-Duc, narody, co nie szanują tej przeszłości, co jej nie miłują, nie będą miały przyszłości.

Myślę, że pożyteczną będzie rzeczą porozumienie się co do znaczenia niektórych wyrazów i wyrażeń, któremi posługiwać się musimy. Tak np. „styl” ma określenia następujące: Styl jest to sposób wypowiedzenia się ze swoich myśli przez autorów. „Stylem jest sam człowiek” powiada Buffon. Styl, jest to właściwość wypowiedzenia się na piśmie, więc też odróżniamy: styl prosty, umiarkowany, napuszony i t.d. W malarstwie

stylem nazywany sposób malowania, podobnież w rzeźbie. Również wyraz styl może odnosić się do wypowiedzania się w pewnej epoce. Styl też odróżnia między sobą produkcje narodowe: mówi się - styl arabski, indyjski i t.d. Style kalendarzowe: stary i nowy. Oprócz tego wiemy, że stylus było to narzędzie, którem starożytni rysowali litery na tabliczkach woskowanych. „Saepe stilum vertes”, mawiali podobno starożytni. To znaczyło: często poprawiaj się, bo stylus miał jeden koniec zaostroszony do pisania, a drugi zamieniony w łopatkę do zagładzania błędów.

Architekt Viollet-le-Duc w swoim „Słowniku rozumowanym o Architekturze od XI do XVI w.”, w tem znakomitem dziele bardzo obszernie mówi o stylu. „Jest styl i są style” powiada. Style są to charakterystyki różnych szkół, różnych epok; a więc jeśli o architekturę idzie, to będą style: grecki, rzymski, bizantyjski, romański, gotycki, renesans, barok, empir i t.d. Różnią się one między sobą o tyle, że nie trudno nam każdy określić przez klasyfikowanie dzieł, jakie powstały w pewnych czasach i nacechowane są pewnymi przymiotami charakterystycznymi. Z powodu takiego pojęcia o znaczeniu wyrażenia styl, Viollet-le-Duc nie chce zastanawiać się dłużej nad tem pytaniem o styl. Natomiast zajmuje się dłużej stylem, który jest własnością sztuki wogóle i jest produktem ducha ludzkiego. Więc jest sztuka i jest styl. Jest on w dziele sztuki objawieniem się ideału, opartego i wywołanego przez zasadę. Styl bywa też modą, jeśli stosuje kształty sztuki do rzeczy pewnej. Więc bywa styl względny i bezwzględny. Styl kościelny nie pasuje do żadnego innego budynku, to jest styl względny. Ale każde dzieło sztuki, a więc i dom mieszkalny, jeśli ma być tym dziełem, musi mieć styl. Taki też styl może być własnością człowieka niezależnie od przedmiotów sztuki. Jest styl Mickiewicza, Słowackiego, Krasińskiego i t.d. Tak samo jest w sztukach plastycznych, jak i w muzyce i w poezji. Na sto ludzi, opowiadających o zdarzeniu, jeden wywrze wrażenie głębokie na słuchaczach, dlatego, że jego opowiadanie było stylowem. Tak mówi Viollet-le-Duc. Artysta, malując portret, zgromadza wszystko, co się odnosi do osoby, jej wyraz, rysunek, charakter, właściwości życia i ruchu i to wszystko siłą talentu więzi w portrecie. To przejawianie się tych tajemnic w dziele nazywamy ideałem. Muzyk i architekt są artystami, którzy nie odbierają wra-

zeń wprost z natury dla stworzenia dzieła, które raczej z duszy swej wy-
snuwają, mówi Viollet-le-Duc. Jeśli architekt jest artystą i mocen jest
wywołać z duszy koncepcję dzieła swego z wrażeń, co go otaczają w kombi-
nacji z uczuciem - duszy płynącym, wówczas dzieło, które wykona w tych
warunkach, będzie miało styl - jeśli nie - to nie. Bo styl dla dzieła
sztuki jest tem, czem jest krew dla ciała ludzkiego. On je ożywia, karmi,
daje siłę, zdrowie i trwanie. W taki sposób ten wielki architekt snuje
długo wywody o stylu, który przenika nie tylko dzieła sztuki, ale i kształ-
ty powszechne, doskonałe w swej celowości w naturze, takie, jak foremność
w minerałach, jak właściwości zwierząt, tych mianowicie, co stanowią
wzór - typ. Można powiedzieć, że sokół jest zorganizowany w stylu orła.
Nie będę tu prowadził tego rozumowania dalej za znakomitym architektem,
myślę bowiem, że wyraz styl mamy dobrze wytłomaczony i zrozumiany, o ile
wogóle sprawy te dadzą się opowiedzieć dokładnie. Tenże Viollet-le-Duc
jeszcze powiada, że styl poszukiwany nazywa się manierą. Maniera starze-
je się, - styl nigdy, gdyż mylnie przypuszcza wielu, że styl architektu-
ry uwiązany jest w szczegółach dekoracji i w pewnych formułkach, które
nieodwołalnie muszą towarzyszyć dziełom stylowym. Kiedy wspomniałem o
dekoracji, to i o niej należy nam się coś pomówić.

Architektura jest gałęzią sztuk, zwanych plastycznymi, że
kształty i bryły mają w swym zakresie, że więc kształtami i kolorem
działają na władze naszego ducha.

Architektura należy do rodziny rzeźby, jest poprostu rzeźbą,
tylko dzieła jej składają się z mas harmonijnie skonstruowanych, z kon-
strukcji kształtów artystycznie wykonanych i z rzeźby czerpanej z natu-
ry. Rzeźba Fidjaska lub Michała Anioła potęguje dzieło architektoniczne,
czyni je zupełnem. Bez rzeźby, będącej życiem, ruchem, duszą, architek-
tura ^{traci} też ducha i życie. Gdyby Partenon nie był zwałiskiem, wywołanem
przez nieszczęście ludzkie, zostałby i tak biednym smutkiem i brakiem
życia, co biło w jego figurach, w linjach sprężystych w jego arcydzie-
łach siły i ruchu. Sama kolumnada wyobraża drogę, przestrzeń, ale i mo-
notonję zarazem, jeśli się składa z kolumn jednolitych. Pod tym wzglę-
dem kolumnada Partenonu znaczeniem nie przewyższa placu przed kościołem
Ś-tego Piotra w Rzymie, otoczonego kolumnadą kolistą. Nawet jest prze-

ciwnie, bo kolumnada ta ostatnia jest tylko drogą do nieporównanie wspa-
niałego przybytku, gdy kolumnada Partenonu sama cała jest tym przybyt-
kiem.

Czy tak pojmując zespolenie rzeźby figuralnej, czy ornamental-
nej, jako nieodłączną całość z obrobionymi bryłami masy dzieła architek-
tonicznego można logicznie mówić o dekoracyjności, jako o czemś luźno
związanem, jak ubiór z ciałem muzy architektury. Ta masa architektonicz-
na konstrukcyjnie pojęta może raczej być podstawą, czyli piedestałem pod
rzeźbę figuralną, a nigdy nie może stanowić ubioru lub akcesorii podrzęd-
nych przy niej. Natomiast musi być z nią tak ściśle związaną, jak figury
portali i fasad katedr francuskich, jak też ornamenty roślinne przy tych-
że fasadach, z których każdy kwiat, anioł czy monstrum jest częścią ka-
mienią konstrukcyjnego. Kamienie te w budowlach średniowiecznej stanowią
ten stos ogólnej masy katedry, ten stos, wydający się chaotycznym pod
względem konstrukcyjnym na pierwszy rzut oka, ale który jest arcydziełem
porządku i logiki. Ruskin powiada, że niema rozterki między Partenonem,
który jest wcieleniem ducha Grecji, a katedrą francuską, która jest my-
ślą, poezją ducha Francji Średniowiecznej. Więc rzeźba i ornamentystyka
architektury stanowi jej część nieodłączną. Musi być pomyślaną i wykona-
ną razem z całym dziełem i odłączoną być od dzieła nie może bez znacze-
nia tego ostatniego. Ornament jest częścią architektury, kompozycja jego
z duszy płynie, a w duszy tkwi nieraz bezwiednie; logiki pochodzenia or-
namentów trzeba poszukiwać na dnie stu wieków. Oto sznur w rzeźbie kapi-
tela romańskiego /rys.N.I/, którego geneza jest z czasów okresu koczow-
nictwa, namiotów, wiązań różnych przy nich i podtrzymywaniu płócien,
stanowiących ściany i sufity.

Sznury te są i w architekturze egipskiej.

Oto więc mamy dwa wyrazy potrzebne do określenia architektury,
jako sztuki. Styl i ornament. Inne, które określają części konstrukcyj-
ne budowli, poznamy kolejno w miarę rozpatrywania jej składników, takich
jak: fundamenty, ściany, stropy, lub sklepienia i dachy.

Oznaczywszy na karcie geograficznej świata starego, mianowicie
na tej półkuli ziemskiej, gdzie rozciągają się ziemie lądów wielkich
Azji, Europy i Afryki miejscowości, znane w historii z ich pomników ar-

chitektury, nie trudno zauważyć, że architektura świata wraz z jego cywilizacją ma swoją mapę określoną pewnymi granicami. Jest to wielki pas kuli ziemskiej, szeroki w niektórych miejscach na setki mil, a ciągnący się prawie naokoło kuli ziemskiej od Cejlonu indyjskiego ku północo-zachodowi, potem przez Azję Mniejszą na lądach okalających morze Śródziemne, przez Galję do kanału la Manche i niedaleko na północ po przekroczeniu kanału tego, a w Ameryce w Meksyku. Ten kawał świata starożytnego zaludniały narody konstruktorskie od kolebki.

Konstrukcja jest nauką, lecz jest i sztuką także; konstruktor prócz nauki musi mieć poczucie z natury. Trzeba się urodzić konstruktorem, nauka, którą się nabywa, służy jedynie do rozwinięcia ziarna, kiełkującego w umyśle twórcy, który jest powołany do rozumnego użycia i do nadania właściwego i harmonijnego kształtu materji surowej. Takimi są narody lub jednostki;— postępy cywilizacji pomagają bardzo mało tym zdolnościom wrodzonym.

Architektura i konstrukcja muszą być nauczane i praktykowane jednocześnie: konstrukcja — to sposób; architektura — rezultat. Są dzieła architektoniczne które nie są konstrukcyjnymi; są również konstrukcje, które nie mogą liczyć się do dzieł architektonicznych. Zwierzęta też budują — lecz są to konstrukcje — nie zaś architektura. Konstrukcja architektoniczna jest użyciem materiałów odpowiednio do ich natury, dla zadośćuczynienia potrzebom sposobami prostymi, ze względem na stałość zespołów i ich monumentalność. Sposoby działania konstruktora muszą zmieniać się stosownie do natury materiałów budowlanych, do środków, jakimi rozporządza, do potrzeb, którym ma czynić zadość i do cywilizacji, pośród której przebywa. Grecy i Rzymianie byli konstruktorami, a przecież sztuka budowania u obu tych narodów była praktykowaną na zasadach odmiennych. Oba te narody używały materiałów różnych, zestawiały je sposobami różnymi i dążyli do celów też nie jednakich. Ztąd też postaci budowli greckich i rzymskich różnią się między sobą zasadniczo. Grecki architron nie podobny jest do arkady rzymskiej, ani strop do sklepienia, które zwykle za arkadą idzie. Nie zapuszczając się w głęboką starożytność, mamy na oku i myśli architekturę rzymską cesarstwa i to z ostatnich czasów jego istnienia; ta bowiem architektura jest jedynym źródłem, z któ-

rego wieki średnie zaczęły czerpać bezpośrednio natchnienie i sposoby budowania.

Konstrukcja rzymska polegała na zasadniczym dążeniu do stworzenia racjonalnych oporów dla arkad i sklepień. Wprowadzono w grę przy zespolach rzymskich spoistość materiałów i ich ciężar, omijając giętkość materiałów i ich sprężystość, gdy u Greków, wzięte za zasadę ciśnienie pionowe, stworzyło wszystkie składniki budowy bez użycia zapraw wapiennych i cementowych wiążących i unikając wszelkich ciśnień ukośnych i poziomych. Dla otrzymania stateczności oporów bezwzględnych, jakich potrzebowali Rzymianie, potrzebną im też była dostateczna masywność ścian i filarów. Tę otrzymywali, wypełniając mieszanką, jakby betonem, wnętrze murów, których okładziny zewnętrzne były wykonane z ciosu, a nawet niekiedy z cegieł warstwami z kamieniem obrobionym z gruba, lecz drobnych wymiarów. Mur wykonywany był z drobnych kamieni, topionych w obfitej zaprawie /Rys. N.3 i N.2/ i ubijanych z tą zaprawą warstwami między okładzinami z ciosu lub cegły. Sklepienia robiono na drewnianych krążynach z ubijanej masy kamieni drobnych z zaprawą między siatką /Rys.N.4/ z arkad, tworzących niejako osnowę całego sklepienia. /Rys.N.5/.

Taki system budowania przedstawia wiele korzyści. Praca dokonywała się szybko. Budowle w krajach rozmaitych, podległych Rzymowi, przybierały jeden urzędowy charakter i mogły być wykonywane wedle typu jednostajnego, nieraz przez legje rzymskie, lub spędzonych niewolników miejscowych. Budowle takie były względnie tanie i wymagały przy budowie jedynie dobrego kierownictwa naczelnego i ograniczonej liczby robotników lepszych, pod okiem których mogły pracować tłumy nieuczone i surowe. Unikano przytem utrudnionego przewożenia materiałów wielkich i ciężkich po drogach złych, oraz dźwigni do podnoszenia ich na znaczne nieraz wysokości. Wreszcie należy zauważyć, że sztuka tak pojęta, wynikała ze stanu socjalnego i politycznego społeczeństwa i państwa rzymskiego.

27/XI 1915 r.

Wykład III.

Przeszły wykład przetrwaliśmy na murach rzymskich /Rys.N.3/. /Mury z czasów Karlowingów, naśladowujące rzymskie Rys.N.2/. Trzeba tu zauważyć, że pomniki przeszłości starożytniej, sztuką architektoniczną wznie

sione, były przede wszystkim świątynie; podobnież poczęto sobie z budownictwem wieków średnich tak zwanych, gdyż zaznaczyło się budowlami najprzód kościelnymi, potem dopiero z koleją czasu i zamkami obronnymi. Dopiero koniec trzeciego stulecia po Chrystusie zaczyna średnie wieki, więc architektura starokościelna właściwie należy do średniowiecza. Również do niego liczyć należy wszystkie te architektury chrześcijańskie, które rozwinęły się w ciągu trzech wieków po Chrystusie i rozkwitnęły całą pełnią życia w IV w., a również liczyć należy do średniowiecza architekturę mahometańską, powstałą dopiero w VII w. ery chrześcijańskiej.

Jedną gałąź tych architektur pierwotnych rozwinęła się na gruzach pogańskich czasów, czerpiąc obficie naukę, sposoby, wzory i pomysły ze świata starożytnego. Były to architektury: łacińska, bizantyjska i armeńska. Cywilizacja rzymska, rozwinięta na dalekim zachodzie państwa, chociaż zniszczona przez barbarzyńców, dała początek architekturom romańskim, które z koleją czasu okazały się najżywotniejszymi i najwyższymi w pomysłach, gdyż stworzyły zasady do ciągłego postępu w powziętym kierunku aż doprowadziły sztukę do najdalszych konsekwencji, t.j. do t.zw. gotycyzmu.

Przypomnijmy sobie w kilku słowach charakter czasów III i IV wieku naszej ery. Geografja wraz z historją uczy nas, że około 300 r. dla łatwiejszego oparcia się barbarzyńcom, zagrażającym państwu Rzymskiemu, dzieli się ono na zachodnie i wschodnie. Stolicą państwa zachodniego pozostał Rzym. Państwu wschodniemu uczynił Konstantyn Wielki stolicą miasto Konstantynopol z dawnego Bizancjum przemianowany; był on w położeniu wymarzonem co do łatwości obrony, klimatu, dogodności portu, o czem jeszcze i dziś się przekonywujemy. Podział państwa Rzymskiego nie powstrzymał jego upadku /476/.

Konstantynopol tymczasem zawdzięczał swemu położeniu, że jeszcze 1000 lat przetrwał po upadku państwa zachodniego. Turcy zdobyli go w r.1453, w 9 lat po bitwie pod Warną, w której zginął młody nasz król Władysław w 1444 r. Za upadku państwa Rzymskiego zachodniego dzieje narodu polskiego nie zaznaczają się dokumentami trwałymi, lecz więzną gdzieś w głębokiej pomroce podań niepewnych, zwanych bajecznymi. Coś niebądź o tych narodach słowiańskich, o Wenedach, Polanach, Obotrytach wiemy b.mało;

budownictwo zaś z drzewa nie dotrwało nie tylko do naszych czasów, ale nawet do czasów najdawniejszych dziejopisów, t.j. kronikarzy.

Tryumf Chrześcijaństwa prawie odpowiada naciskowi t.zw. barbarzyńców na Rzym. Chrześcijaństwo w XIV w. naszej ery staje się religją państwa, z ukrycia wychodzi na światło dzienne, krząta się około swoich świątyń, które stara się pomieścić w budowlach jaknajdogodniejszych, jaknajwiększych. Stare świątynie rzymskie, które były budowane po grecku, nie były wygodne dla kultu Chrześcijańskiego zachodniego. Były one zbyt szczupłe. Zasada religji Chrześcijańskiej zwyciężka polegała na powołaniu do uczestnictwa mas, które potrzebowały przestrzeni, również do tworzenia licznego duchowieństwa, które też musiało wraz z ludem mieścić się w świątyni. Religja nowa reformowała całe społeczeństwo stare, głosząc prawa nowej podstawy dla społeczności, w której wszystko było zwrócone ku życiu pośmiertnemu. Świętości tylko znaczyły, dobra doczesne były prawie wzgardzone. Ludy barbarzyńskie, wstrzasające państwem Rzymskim, garnęły się do religji nowej chrześcijańskiej, która chociaż zaczęła być cesarską, była jednak groźną dla możnych tego świata, a garnęła wszystkich, co cierpieli i byli upokorzeni. Ku schyłkowi państwa Rzymskiego różnice między Zachodem a Wschodem stały się jaskrawsze. Rzym Starożytny miał tradycyjne, ustalone sposoby rządzenia, które, nadając państwu pewne pozory jedności zupełnej, nie wglądały głębiej w życie narodów podległych. Taki sposób rządzenia miał to za sobą, że narodom, pracującym na wielkość rzymską, żyć pozwalał. Sztuka też w różnych stronach świata rzymskiego żyła nie po rzymsku, miała swoje cechy miejscowe. Budynki wielkie państwowe, teatry, łaźnie, wiadukty były budowane sposobem państwowym ogólnym, przy zastosowaniu tych sposobów państwowych, o których wspomniałem, mówiąc o murach.

Zważywszy tę charakterystykę państwa, będziemy uważać za akt naturalny, że wschód państwa dążył do zupełnego rozdziału. Zachód łaciński, a w dodatku spojony państwowo z Iberją i Galją, z Lombardją i prawie z Germanją, odcinał się zasadniczo od świata greckiego; a dalej znowu w Azji Mniejszej jeszcze jaskrawiej, bo tam grały wpływy cywilizacyjne starożytnego Egiptu, Persji i przez handel i Indji. Taką to drogą i sztuka łacińska zaczęła żyć samoistnie, odcinając się od bizantyjskiej, od armeńskiej.

Konstantynopol po upadku Państwa Zachodniego stawał się coraz

wyrażniej środkiem świata starożytnego, który w swoich ideałach stopniowo się zmieniał. Przeszawał poprostu być klasycznym: na Zachodzie sztuka i kultura zeszkromniała, zmalala; na Wschodzie, stając się bizantyjską, wykwitła świątynią Ś-tej Zofji w Konstantynopolu. Na zachodzie religja z uciskanej stawała się coraz bardziej tryumfującą, a tymczasem sztuka wielka nie chciała towarzyszyć pomysłom łacinników, którzy raczej odtwarzać mieli ochotę, niż tworzyć architekturę nową. Więc też budownictwo łacińskie ograniczyło się do zajmowania, w części przerabiania budowli starych rzymskich, mianowicie bazylik, które w zupełności odpowiadały celom kultu chrześcijańskiego. Były one skromne, dostatecznie obszerne i co najważniejsze były w znacznej mierze gotowe, gdyż pozostały po czasach rzymskich klasycznych. Cała ta architektura łacińska do dziś stoi przed oczami naszymi, możemy więc ją badać i opisać. Co więcej, ponieważ ona przyjęła bazylikę starorzyską za wzór świątyni chrześcijańskiej, mamy więc ją do dzieś stosowaną w budownictwie kościelnem. Pierwiastki zasadnicze tej bazyliki odnaleźć nie trudno, nietylko w najwspanialszych kościołach świata, ale i w najuboższych naszych parafjalnych świątyniach. Bazyliki, jako pomniki architektury, przeszły ze starożytności aż do wieków średnich i do naszych nowych czasów. Te starożytnie pełniły rolę zupełnie cywilną, jako bursy, trybunały i miejsca zgromadzeń się ludu. W czasach chrześcijańskich wykazały swoją użyteczność, jako kościoły. Pierwszą z nich podobno na 180 lat przed naszą erą wybudowano, a potem wznoszone je licznie. Architekt rzymski Marcus Vitruwiusz Pollio, żyjący w I w. przed Chrystusem opisał bazylikę w dziele swoim „de Architectura”, które dedykował cesarzowi Augustowi. Opisując, tworzy program takiej bazyliki, prawdopodobnie tradycyjnej. Graficznie przedstawia się ten typ, jak na rys. 6 i 7. Trzy są tu nawy: średnia i boczne, które są podzielone na piętra, t.j. parter i jedno piętro.

Wszystko pod jednym dachem w szkicu A, pod dachem zaś złożonym z trzech, właściwie z 4-ech połaci w szkicu B. Widocznie tak bywało, jeśli on tak określał tę konstrukcję. Nawiasem wtrączę, że przez wyraz konstrukcja rozumiem wszystko, co składa się razem na budynek, czyli inaczej materiały budowlane, stosownie obrobione narzędziami i również odpowiednio razem zestawione i połączone w całość, którą jest budynek.

Wracam do bazyliki Vitruwiusza. Jeśli spojrzymy na plan tego budynku /Rys.N.6/, widzimy jakby salę wielką prostokątną, mającą wewnątrz kolumny, t.j. słupy, podtrzymujące sufit. Myśl taka, ogólnie biorąc, ma swój pierwiastek w portykach i wogóle w konstrukcji świątyń i propylejów greckich. Tę zasadę pionowego dźwignia, czyli inaczej wystawienia materiału budowlanego na działanie ciężaru, t.j. siły zgniatania, znajdujemy, jako sprawę główną architektury greckiej. Z Grecji wraz z kolonizacją przeniesiono ją do Italii, gdzie do dziś spotykamy tę architekturę w ruinach. Zobaczymy wkrótce, jak z tej architektury łacińskiej wykwitły zadania, które zasadniczo nadały zupełnie inny bieg postępowi architektury, która przestała zupełnie być klasyczną. Z opisu Vitruwiusza widzimy, że wskazane przez niego proporcje nakazywały, żeby wysokość kolumn naw bocznych była równą szerokości tych naw. Szerokość nawy średniej ma mieć 3 boczne po 1 części. Kolumnada piętra o $\frac{1}{4}$ część niższa od parteru. Między piętrami obowiązującym był t.zw. stylobat /pluteusz/ niższy o $\frac{1}{4}$ kolumn górnych. /Rodzaj piedestału/.

Piętro było korytarzem do chodzenia, gdy na parterze załatwiano sprawy.

Vitruwiusz nie wspomina ani o schodach łączących, ani o oświetleniu nawy głównej. Wynik tego opisu Vitruwiusz podaje, że zastosowanie jest w bazylice Fano, której on był architektem i której plan podany jest w B /Rys.N.7/. Niezależnie od sali głównej była dodana sala z boku dla trybunału i zarazem świątyni Augusta. Ta bazylika różni się od typu ogólnego tem, że dekoracyjność wnętrza inaczej jest traktowana i to ku lepszemu. Porządek użyto jeden. Dla oparcia stropów bocznych dodano specjalne występy /pilastry/. Na kolumnach położono architrav z tramów bliźniaczych, potem fryz z otworami dla światła. Wiązanie dachowe widoczne. Prawdopodobnie nawy boczne były niższe w dachach od średniej. To była bazylika skromna i drugorzędna; najslawniejsza była bazylika Ulpiana, zbudowana przez architekta Apollodora na jednym z krańców Forum Frajana /Rys.N.8/. W tej było nam 5. Nawa środkowa zakończona półkolem, obejmującym 3 nawy. Te półkola po krańcach były prawdopodobnie sklepiane – reszta o wiązaniu dachowym z brązu. Trzony kolumn granitowe na barach z marmuru białego. Wiele bazylik było na dawnym Forum. Jedną z nich była

B. Juljusa Cezara.

Wyjątek z dzieła Letarouilly'ego. Tom III. Opis kościoła Śgo Klemensa.

Ten kościół jest jednym z najdawniejszych i jednym z najcharakterystyczniejszych w historii sztuki budowlanej kościelnej. Położony jest między Coliseum i lazylką Ś-ego Jana Letarouilly'ego. Wybudowany na miejscu oratorium domu Ś-tego Klemensa, jednego z pierwszych następców Ś-tego Piotra za ces. Trajana. W konfesji, czyli krypcie, pod ołtarzem w. złożono relikwie świętego. Już w roku 392 Ś.Hieronim wzmiankuje o nim. Jest pewnem, że istniał on już w V w., ponieważ tam w r. 417 dawał swoje postanowienia papież S. Zosimus. Ś. Grzegorz Wielki ustanowił (590) kilka procesji pokutnych i tam zgłosił swoje homilje. Restaurowany był ten kościół wiele razy, także około 772 r. pod Adrjanem I. Starożytnicy uważają, że kościół ten był odbudowany w IX w. na gruzach dawnej bazyliki; można jednak z pewnem zastrzeżeniem przyjmować tę chronologję kościoła, która za podstawę ma to jedynie, że monogram Jana VIII /872 - 882/ papieża jest rzeźbiony na balustradzie chóru. To jednak jest pewnem, że po licznych restauracjach ostatecznie za Klemensa XI-go architekt Karol Fontana wykonał ostatnią restaurację kościoła, nadając mu stan i wygląd dzisiejszy. Są to już czasy stosunkowo nowe, gdyż lata 1700 - 1720. Sprawiedliwie orzec można, że kościół ten jest jednym z najcharakterystyczniejszych w Rzymie. Pomimo licznych restauracji, z których ostatnia sięga już 18 wieku, kościół ten, jak może żaden inny, zachował swoje urządzenia i charakterystykę starej bazyliki chrześcijańskiej i żaden już nie nadaje się lepiej do ceremonji starożytnej liturgji. Wejście do kościoła poprzedza Atrium, które jest podwórzem, otoczonem portykami; do tego podwórza wchodzi się przez portal zewnętrzny. Ten portal, sklepiony krzyżowo, jest o 3 szczytach i unoszony na 4 kolumnach, pochodzących z budowli starożytnych; dwie z przodu są jonickie, dwie drugie korynckie /Rys.N.9/. Ankra żelazna, przechodząca przez kapitele, ma na sobie pierścienie, które niegdyś służyły do zawieszania zasłony, mającej ochraniać wiernych od widoków zewnętrznych, sprawiających dystrakcję. Dziedziniec ten kwadratowy otoczony jest galerjami, czyli portykami. Z wyłączeniem galerji, do której przybudowany był portal, na filarach 3 inne portyki są podtrzymane

ne przez kolumny z granitu. Dwie galerje przeciwległe sobie przedstawiają arkady półkoliste. Dwie pozostałe są utworzone przez architrawy. Na tym to dziedzińcu penitenci, wyłączeni z kościoła, klęczeli na chłodzie i deszczu, błagając wiernych o modlitwy za nich, aż do czasu, gdy rozgrzeszenie zostanie im udzielone. Zwykle w atrium bazylik znajdowały się baseny, w których wierni myli ręce i twarze przed wejściem do kościoła. Podobno, jako szczątek tego zwyczaju, pozostały w kościołach dziś jeszcze kropielnice z wodą święconą przy wejściach. Tu również w atrium grzebano znakomitych w kościele wiernych, zwyczaj ten do dziś przechował się przy kościołach wiejskich.

Galerja fasady kościoła przedstawia nartex, t.j. część kościoła, która w pierwotnych bazylikach chrześcijańskich była wewnątrz kościoła i położona była między wejściem, a pierwszym ogniwem nawy. W tej części kościoła zatrzymywali się katechumeni i niektórzy pokutnicy. W lewej stronie narteksu wznosi się dzwonnica, która jest utworem znacznie późniejszym od kościoła. Wnętrze kościoła podzielone jest na 3 nawy dwoma rzędami kolumn jonickich, wykonanych jakoby z marmurów z wyspy Paros i z Numidji. Można zauważyć, że jedna z naw bocznych jest szersza od drugiej, jest to właśnie ta część, przeznaczona dla mężczyzn. Taka nierówność wymiarów zdarza się w wielu bazylikach. Nawa posiada posadzkę z marmurów kolorowych. W drugiej połowie i we środku nawy środkowej mieszczony jest chór, gdzie zbierali się śpiewacy, poddiakoni i diakoni, czytający Epiistolę i Ewangelię, listy i dyspozycje biskupów.

To miejsce jest oznaczone murkiem z marmuru, jakby balustradą pełną, ubraną mozaikami, na których widnieje monogram Jana VIII, podobny do medalów tego papieża. Z boków chóru są umieszczone dwie ambony: z prawej strony w planie kwadratowa dla czytania Epistoły. Ambona z lewej strony w planie ośmiokątna o schodach podwójnych, wyżej wzniesiona, służy dla czytania Ewangelji. Po tejże stronie znajduje się kolumna spiralnie skręcona, służąca jako kandelabr wielki do świecy paschału. Sanctuarium jest od chóru oddzielone stopniami i balustradą, jakby murem okalającym z otworem dla wejścia. W czasach dawnych sanctuarium bywało zastawianem podczas odprawiania ofiary. W środku sanctuarium nakryte ciborium, t.j. baldachimem na kolumnach z marmuru. Baldachim zaś jest z imitacji mocno

zniszczonej. Poza ołtarzem w przedłużeniu nawy jest absyda, zakończająca nawę kościelną. To było presbiterium, przeznaczone dla księży. W głębi tego półkola był tron biskupi, cathedra zwany, ustawiony na 3 stopniach, podobno z XII pochodzący wieku. Naokoło ławki dla księży. Po obu stronach absydy są 2 absydy boczne na krańcach naw bocznych. W kościele pierwotnie były one zamknięte zasłonami; składano tam naczynia drogocenne, ubiory księży, ofiary wiernych, księgi święte i dyplomy. Miejsce przed temi absydami bocznymi po prawej i lewej stronie absydy głównej było zachowane dla senatorów i dla matron. Balustrady i 3 stopnie oddzielały te miejsca od naw. Mozaiki absydy, pochodzące, jak mówiono, z XII lub XIII w., odrestaurowano w XVII w. za Urbana VIII. Oprócz osobliwości archaicznych względnie do ustroju architektonicznego, właściwego bazylikom chrześcijańskim, kościół Ś-tego Klementa posiada w jednej z kaplic jedną z rzadkości najcenniejszych, t.j. freski z młodości Masaccio, sławnego poprzednika i zwiastuna epoki Michała Anioła i Rafaela. Na nieszczęście te obrazy mocno nadniszczono nieudatnymi restauracjami, z których ostatnia była w r. 1825. Przedstawiają te obrazy Mękę, kilka fragmentów z życia Ś. Katarzyny i 4-ech Ewangelistów. Ci ostatni najmniej ucierpieli. Między grobowcami z marmuru w tym kościele zasługuje najwięcej na uwagę grób kardynała Roverelli z prawej strony Sanctuarium. Odznacza się on dokładnością i lekkością roboty z XV-go wieku.

Letarouilly. Opis Bazyliki Ś-tego Wawrzyńca. Kościół ten ciekawy z powodu swych zabytków starości; jest on jedną z 5 bazylik patryarchalnych. Położony jest na via Tiburtina o milę od bramy S. Lorenzo. Pierwotna budowa datuje się od Konstantyna, który ją wzniósł około 330 r. na polu, należącym do Cyraiki, matrony rzymskiej, gdzie pochowała ciała wielu męczenników, a mianowicie Ś-tego Wawrzyńca. Bazylika ta była wiele razy przebudowywana. Honorjusz III, papież, zmienił w niej kierunek, dodając nawę wielką i, budując portyk w 1216 r. W XV w. pod Mikołajem V restauracja była dokonana pod kierunkiem architekta florenckiego Bernarda Rosselini. Wreszcie bazylikę doprowadzono do stanu dzisiejszego przez kanoników Regularnych z Latrau, Kongregacji Reńskiej, którzy ją posiadają od czasów Sykstusa IV w XV w. Kardynał Oliviero Carafa zafundował sufit złożony w XVI w. Rekonstrukcje i restauracje tak liczne zatraciły w bazy-

lice jej wygląd pierwotny; jednak wraz ze S. Klemensem i S. Agnieszką należał do kościołów, w których charakter archaiczny był najmniej zniszczony. Poprzedza ją portyk czyli nartex, pokryty dachem na słupach. W pierwotnych bazylikach zamiast zewnątrz był wewnątrz i umieszczony między wejściem i I piętnem nawy. P. Alb. Lenoir w artykule „Revue général de l'Architecture” ustalił, że to urządzenie było zaniechane od V wieku; wówczas nartex staje się częścią budynku, wystającą przed fasadą kościoła. Wiadomo, że to w nartexie pierwotnie zatrzymywali się katechumeni i część pokutników. Portyk ten jest tu podtrzymany przez 6 kolumn starożytnych jońskich o różnej średnicy, podobnie, jak to jest w nawie wielkiej. Malowidła portyków są z czasów Honoriusza III i przedstawiają sceny z życia tego papieża z początków XIII stulecia. Wnętrze kościoła przedstawia 2, rzucające się w oczy, części. Pierwsza jest najnowsza, jest podzielona ^{na 3 nawy} kolumnami jońskimi w liczbie 22, przeważnie z granitu. Właściwość pewna ich ornamentacji każe przypuszczać, że wzięte były ze świątyni Jowisza i Junony, wzniesionej w środku portyku Oktawji i poprzednio w tym portyku wzniesionych przez Augusta.

W ścieżce na wolutach kapiteli dwóch kolumn widać wyrzeźbioną jaszczurkę i żabę. Winkelmann inaczej o tem sądzi. Na prawo od drzwi wejściowych jest sarkofag starożytny; służy on za grobowiec kardynałowi Fieschi, synowca pap. Innocentego IV. Dwie ambony marmurowe oznaczają początek chóru, którego ogrodzenie zostało usunięte. Druga część w głębi kościoła, jako Sanctuarium i presbiterium była więcej wzniesiona i zaczyna się od miejsca, gdzie jest kontesia, czyli kaplica podziemna. Jest ona również podzielona na 3 części kolumnami z marmuru do pół zagłębionymi, i które stoją na dawnym bruku budynku. Kapitele są jońskie i korynckie. Belkowanie kolumn pewnie też z innych stron pochodzą i przedstawiają niektóre b. Piękną robotę. Nad belkowaniem wznosi się porządek o kolumnach mniejszych, który tej części nadaje wygląd b. dawny i rodzi podobieństwo do starożytnej bazyliki. Sufity są kasetonowe b. względnej roboty i wyglądu.

Opis kościoła S-tej Zofji.

Kościół S-tej Zofji pierwotny był wzniesiony przez Konstantyna i spalił się w r. 532. Wówczas Justynjan niezmiernymi kosztami zbudował

ten dzisiejszy olbrzymi kościół. Kościół Ś-tej Zofji jest dziełem 2 architektów: Antoniusza z Trallesu i Izydora z Miletu. Wspaniale była ta świątynia urządzona, wyposażona i ozdobiona. Nad amboną kopuła i krzyż, ołtarz złoty - wysadzany kamieniami drogimi i emalją przepyszną; nad ołtarzem 4 kolumny srebrne złoczone, na nich kopuła, zakończona złotym krzyżem. W czasie nabożeństw nocnych 6000 kandelabrow złoconych oświetlało kościół. Sklepienia kościoła i arkady polichromowane były, a dziś w części są jeszcze nozajkami olbrzymiej powierzchni i przedziwnej roboty. Mozajki przedstawiały postacie figur olbrzymiej wielkości, odcinające się barwami od tła złotego, lub błękitu ciemnego.

Opis Bazyliki Ś-tego Pawła za Murami /Letarouilly/.

Ta szlachetna Bazylika, położona blisko brzegów Tybru i na drodze starożytnej z Ostji /via Ostiensis/ o milę za murami Rzymu /około 2 kilom./ i od bramy Ostji-dziś Ś-tego Pawła, była pierwotnie zbudowaną przez ces. Konstantyna Wielkiego, na cmentarzu, gdzie był pochowany Ś-ty Paweł Apostoł. Pierwotna świątynia była konsekrowana 324 r. przez papieża S. Sylwestra; lecz, że była za mała dla napływu wiernych, cesarze Walentyniusz II około 388 r. i Teodozjusz I, sukcesorowie Konstantyna kazali ją odnowić, powiększyć i bardziej ozdobić; była ukończona za panowania Honorjusza. Wspomnienie tego czynu zachowało się w dwóch wierszach, wypisanych mozaiką na wielkim łuku tryumfalnym wewnątrz z boku nawy głównej: Theodosius coepit, perfecit Honorius aulam Doctoris mundi, sacratam corpore Pauli. W 440 r. Galla Placyda, żona Konstancjusza, który był współnikiem cesarstwa, a siostra i matka cesarzy Teodozjusza, Honorjusza i Walentyniana III, ^{mozaikę} ~~na~~ ^{na} łuku tryumfalnym, nazwanym z tego powodu łukiem Placydy, a mozaika - Chwałą Chrystusa.

Po przez wszystkie czasy kościół Ś. Pawła był przedmiotem szczególniejszej opieki papieży.

W 1725 r. Benedykt XIII kazał architektom Canevari i Mateuszowi Gassi wybudować fasadę; ta fasada, skierowana w stronę Tybru, jest ozdobiona kolumnami z marmuru.

Wiadomo, że ta piękna stara bazylika w 1823 r. stała się pastwą pożaru.

Samotnie wzniesiona na pustkowiu, które się zaczyna od bram Rzy-

mu, jest tembardziej interesującą, że stała się niejako muzeum starożytności chrześcijańskich; jest też ta budowla rzadkim okazem i przykładem pierwotnych bazylik chrześcijańskich, razem też starożytnych rzymskich; pomiędzy którymi mogłaby uchodzić za jedną z najwspanialszych. Bazyliki w starożytności w zasadzie były salami, stanowiącymi całość z pałacem panującego, gdzie wymierzano sprawiedliwość; nazywano je także: *regiae oedes*. U Rzymian bazyliki były trybunałami, gdzie zasiadali sędziowie, gdzie także zbierali się negocjanci dla załatwiania spraw handlowych. Według Pliniusza było w Rzymie do osiemnastu bazylik. Ponad nawami bocznymi bywał drugi porządek z kolumnami, tworząc tym sposobem galerję, czyli trybunę. Taki był układ w kościele Ś. Agnieszki za murami. Na galerji mieściły się kobiety. Jednak układ taki rzadszy był w kościołach łacińskich, raczej tak bywało w kościołach greckich. Potem w VI i VII w. i następnie w kościołach, które były restaurowane lub wznoszone na nowo, portyk wyższy nieużyteczny, zastąpiono murem z oknami dla oświetlenia wnętrza, gdy tymczasem ^{w zasadzie,} poszukiwano mroku, sprzyjającego bardziej skupieniu ducha i czyniącego ceremonje święte bardziej tajemniczymi. Mimo przemian, jakim uległa w ciągu wieków, bazylika zachowała zawsze swój charakter pomnika starożytności, przystosowanego do użytku nowego; lecz ona nie powinna być, jak tylko formą przeobrażenia, przyjętą przez chrześcijaństwo aż do chwili, gdy on wytworzył program w stosunku do potrzeb swego kultu i zrealizował przez nowy system konstrukcji wyraz prawdziwie oryginalny swej architektury religijnej.

Wyszukiwano zaczątków pierwszej bazyliki Ś. Pawła, przypisywanej Konstantynowi; S. Nicolai, który napisał dzieło o tej bazylice, zrobił poszukiwania drobiazgowo na zewnątrz budowli, głównie żeby się przekonać, czy kościół zbudowany przez Konstantyna był powiększony przez bezpośrednich następców tego księcia, czy też może ci ostatni rozebrali go zupełnie w celu wybudowania większego i wspanialszego. Jeżeli w istocie powiększyli oni tylko zabytek pierwotny, znalazłoby się ślady tego powiększenia na zetknięciu się murów nowych ze starymi, lub na połączeniu innych konstrukcji. Otóż z wyjątkiem kaplic nowych Najświętszego Sakramentu i Krzyża Ś-tego, chór i część wyższa dzwonnicy, cała budowla wydaje się pierwotną być, jednolitą; budowla ta bowiem na zewnątrz przedstawia się w jednym kolorze i w zupełnej jednolitości materiałów budowlanych. Cegła wydaje się tegoż palenia i wsze-

dział jest tych samych rozmiarów. Mury nawy głównej są takie, jak w nawie transwersalnej i jak w nawach bocznych. Badanie poprowadzone skrupulatnie, mianowicie w miejscach, wzbudzających pewne podejrzenia, lecz właśnie one doprowadziły do wyrażonych wyżej wniosków. Z wyłączeniem chóru, który na pierwszy rzut oka wydaje się konstrukcją jednolitą, którą też łatwo poznać, jako dawniejszą, nie istnieją żadne połączenia, ani też wysoki mur, prócz wymienionych powyżej części nowszych, i prócz skarp, podpierających mury, które nawet może były wykonane zaraz po zakończeniu budowy, gdyż ani użytymi do konstrukcji ich materiałami, ani sposobem wykonania nie różnią się z budową pierwotną.

Przed bazyliką Ś. Pawła w wiekach średnich było jeszcze atrium, czyli wielki dziedziniec kwadratowy, który przy końcu w. VIII z polecenia Adryana I był wyłożony marmurem; naokoło był portyk pokryty na grubych kolumnach. Ślady takowego porządku znajdujemy na dawnym rysunku, wykonanym w Rzymie na pamiątkę jubileuszu 1575 r. i przedstawiającym Bazylikę w XVI wieku. Kolumny portyku w części stoją jeszcze, lecz już bez dachu.

Na rycinie, wydanej za pontyfikatu Aleksandra VII /1655 - 1667/ zatem w 100 lat po tamtej, bazylika przedstawia widok na zewnątrz prawie ten sam tylko, że w zrujnowanym portyku podwórza brak jeszcze 2-ch kolumn jakie były niegdyś przed wejściem. Miałyby to być błąd rysownika? Jest to nieprawdopodobne, zważywszy, że inne części w tych rycinach są zupełnie do siebie podobne; raczej należy zauważyć tu powolną destrukcję całego atrium. Napływ wiernych do świątyni był tak wielki, że dla uchronienia pobożnych od deszczów i promieni palących słońca - papież kazali wznieść inny portyk w kierunku bramy Rzymu, zwanej bramą Ś. Pawła. Ślady z niego widoczne były jeszcze w X w.

Oprócz wybudowania tego b. długiego portyku, który jest świadectwem, że wielkie znaczenie przywiązywano do tego monumentu religijnego, Jan VIII wybudował w sąsiedztwie wielką osadę obronną Giovannipoli, dla obrony bazyliki przeciw Saracenom i dla uzdrowotnienia miejscowości, w której panowała nieustająca malarja. To małe miasteczko, powiada Melchiori, mogło znajdować się w miejscu, gdzie 1838 r. na zewnątrz Bazyliki była łąka z krzyżem pamiątkowym pochowania czternastu tysięcy mieszkańców Rzymu, zmarłych z zarazy, jaka panowała 1656 - 1657.

Stan dawny bazyliki.

Pomiędzy pomnikami najstarszemi bazyliki Ś. Pawła po mozaice Placydji, o której była już mowa, wymieniano drzwi wejścia w środku fasady głównej. Były one wykonane w Konstantynopolu w 1070 r. za pontyfikatu Aleksandra II z rozkazu konsula rzymskiego, Pantaleona Castelli. Oprócz obrazów proroków i wielu zdarzeń, odnoszących się do apostołów, konsul Castelli był tam przedstawionym klęczącym u stóp Piotra Ś-tego; były tam też wyobrażenia jego tarcz herbowych. Te ciekawe płaskorzeźby zginęły w znacznej części w pożarze. Z prawej strony, czyli ze strony drzwi Świętych był sarkofag wielki starożytny, którego rzeźby, praca z czasu upadku sztuki, przedstawiała Marsjasza, zabijanego przez Apollona. Ten grobowiec zawiera szczątki Piotra Leona tyrańca Rzymu w XI wieku. Ponad portykiem, wzniesionym w 1725 r. podług rysunków Canevarego, fasada była ozdobiona mozaikami, wykonanymi w XIII w. przez Piotra Cavallini. Bazylika była długą 433 stopy, licząc od drzwi głównych - aż do zagłębienia trybuny. Pięć naw miały 310 stóp długości i 224 szerokości. Nawa wielka, szeroka 82 stopy miała 106 stóp wysokości. Plan bazyliki przedstawia krzyż łaciński i rozdzieloną jest w szerokości swojej osiemdziesięcioma kolumnami /po 20 w każdym rzędzie/ na 5 naw. Nawy boczne przy głównej bezpośrednio umieszczone są szersze od dwóch drugich. Dwadzieścia cztery kolumny z marmurów cenniejszych, trzynaście zaś z prawej i jedenaście z lewej strony są z marmuru fioletowego, zwanego paonarettó. Kolumny były kanelowane w 2-óch trzecich częściach i miały 56 stóp wysokości. Według tradycji b. dawnej, która jednak zachowała się żywo aż do dni naszych, wierzono, że kolumny te pochodziły z mauzoleum Adjana. To podanie potwierdziło się, gdy po pożarze po upadku kolumn, znaleziono na nich imię cesarzowej Julji Sabiny, żony Adrijana. Jednak ten wniosek jest zaprzeczany przez pewnych archeologów, którzy utrzymują, że kolumny te zostały wzięte z bazyliki Emilji na Forum. Ostatnie 16 kolumn, uzupełniające 2 rzędy kolumn nawy głównej, były wykonane z marmuru z wyspy Paros. Wszystkie te piękne kolumny przepadły w pożarze. Co się tyczy naw bocznych, które również były z marmuru Paryjskiego - te zostały mniej uszkodzone. Mimo to przy odbudowaniu wszystkie kolumny zastąpiono kolumnami granitowymi z Simplonu. Nawy boczne nie miały ołtarzy, ani ozdób i znaczna część ich posadzki była z cegły. Dach był widoczny i stano-

wił niejako sufit, był wykonany z drzewa jodłowego długości nadzwyczajnej; on też posłużył za materiał główny w czasie pożaru.

Powierzchnie murów nawy głównej były pokryte malowidłami, przedstawiającymi zdarzenia biblijne. Co do wieku tych malowideł archeolodzy różnie powiadają. Według Agincourt'a były one wykonane w XI w. Ten ciekawy zabytek ówczesnego malarstwa, jak również i większa część chronologicznie wykonanych portretów papieży w niższej kondygnacji, marnie zginęła w pożarze. Ta serja papieży obejmowała 253 portretów. Była ona zaczęta przez Leona I, potem kontynuowana dalej przez Symmagn'a. Benedykt XIV kazał wyrestaurować te malowidła i dodać portrety nowe; wreszcie serja była dopełniona przez Piusa VII. Na krańcu nawy głównej dwie olbrzymie kolumny z marmuru, zwanego Salino, o obwodzie 5,129 m. podtrzymywały wielką arkadę, łuk Placydji, zwanej Gallą Placydia. Widziało się ponad tym łukiem, od strony wejścia, starożytną mozaikę, którą Ś-ty Leon I, a według innych pisarzy Galla Placydia kazała wykonać w 440 r. z obrazem Zbawcy świata wśród 24 starców Apokalipsy, z apostołami Piotrem i Pawłem i z symbolami 4-ch ewangelistów. Dla przejścia przez 5 arkad z naw do nawy transwersalnej, którą też zowią krzyżową, przechodziło się po 5 stopniach. Ten transept z posadzką ceglana, podzielony był na 2 nawy 8-ma wielkimi kolumnami /7 z granitu, 1-a z cypodinu/, utrzymującymi potężny mur, dzielący nawy, przeszły w środku arkadę koncentryczną z arkadą tryumfalną, lecz mniejszą od tamtej, z-którą układa się tak, jak trybuna.

Gdy się szuka, co mogło powodować ten mur przedziałowy transeptu, który spotyka się z otwarami łukowymi lub kolistymi, które zostały zamurowane ze śladami tej roboty na zewnątrz, przychodzi się do przekonania, że ten mur był wykonany w czasach barbarzyńskich. Prawdopodobnie tym murem chciano wzmocnić nawę poprzeczną przez zmniejszenie jej światła, które niepokoiło konstruktorów. Nie obawiano się zaś w czasach upadku sztuki przez taki ryzykowny dodatek zepsuć wewnętrzny widok budynku przez zacieśnienie i zeszczuplenie obszerności jego. Przypuszczano, że część wierzchnia dzwonnicy była zburzoną przez trzęsienie ziemi, potem zrestaurowaną; ślady bowiem tej rekonstrukcji dają się spostrzedz. Możliwy nawet przypuszczać, że i ów mur, dzielący nawę poprzeczną, znalazł się tam wskutek przyczyny podobnej, że więc był on uważany, jak ogromna skarpa we-

wnętrzna, gdy na zewnątrz, oprócz tego były cztery inne narożne skarpy, podpierające transept. Dla podobnegoż celu strészczania się budynku skasowano też różne otwory z rysami od wstrząśnień, które pewnie zagrażały ruiną. Jeszcze dziś są ślady otworów.

W pośrodku części transeptu, przylegającej do nawy głównej, ponad konfesją, gdzie przechowują się połowy ciał Ś. Piotra i Ś. Pawła, wznosił się ołtarz papieski, a ponad nim cyborium, ozdobione architekturą gotycką, wykonane w 1280 r., podług rysunku Arnolfa de Lapo.

Na każdym krańcu naw bocznych były ołtarze o kolumnach porfirowych. Głębia absydy, czyli trybuny, jak mówią włosi, jest zajęta przez ołtarz Wielki, również ozdobiony 4-ma kolumnami porfirowymi, wykonany podług rysunku Onorio Lunghi, architekta zmarłego w r. 1619.

Sklepienie absydy było pokryte obrazami mozajkowymi z XIII w., rozpoczętymi za papieża Honoriusza III, a ukończonymi przez księdza Orsini, który był potem papieżem pod imieniem Mikołaja III. Te mozaiki ocalały od destrukcji i zostały odrestaurowane.

Z tego opisu bazyliki Ś. Pawła można zrozumieć, jak ta szlachetna budowla była ważną z powodu swej dawności i z powodu różnorodności śladów jakie pozostały po niej i na przedmiotach kultu w niej mieszczących się po całym szeregu wieków i zdarzeń. Tak więc ta bazylika sięgała pięknych wieków sztuki starożytnej przez swoje 24 kolumny nawy z paonaretto i przez ich kapitele. Inne kolumny, mozaika wielkiego Łuku Placydji, sarkofag Piotra Leona - dawały wyobrażenie, jakimi były sztuki za sukcesorów Konstantyna.

Bazylika Ś. Pawła powierzona jest Benedyktom z Monte Cassino, którzy byli zainstalowani przez Marcina V w 1424 r.: w starym klasztorze, przypartym do kościoła, a wzniesionym w XIII w. klasztor jest utworzony przez szereg arkad na nowych filarach. W tych arkadach są oprawione liczne kolumneczki parkami, większość spiralnych i ozdobionych mozajkami z marmuru. Ta ozdoba, dzieło w. XIII, posiada mało powagi, brak jej siły rzymskiej i elegancji starożytnej. /Rys. NN. 10, 11, 12, 13/.

20/XI 1915 r.

Wykład IV.

Przypominam, że poprzednio wyliczone zostały architektury charakterystyczne różniące się między sobą zasadniczo, tak w konstrukcji, jak w wyglądzie wewnętrznym i zewnętrznym. Przypominam, że podzieliliśmy sobie te architektury na 2 grupy, uzasadniając podział tem, że pierwsza grupa, t.j. architektury łacińska, bizantyjska i armeńska powstały ze sztuki starożytnej klasycznej. Zaliczamy też tutaj i architekturę mahometańską, która powstała dopiero w 7-ym wieku naszej ery i posilkowała się wzorami b. różnymi, głównie wschodnimi. Drugą grupę stanowią architektury, powstałe na Zachodzie pomysłów oryginalnych i na zasadach nowych, nie mających żadnych wzorów w starożytnej sztuce. Są to architektury: romańska w X i XI w.w., a z niej gotycka w XII, XIII i XIV w. Będziemy mogli dobrze sobie uprzytomnić sposoby konstrukcyjne przez zwrócenie beczniejszej uwagi na architekturę grecką i rzymską, z której właśnie wzorów i ruin obficie korzystała sztuka chrześcijańska, łacińska też zwana. Budynki kościelne zachodu, będące prawie wyłącznie bazylikami, przejętymi ze sztuki rzymskiej z różnych powodów, z których głównym właśnie było przyjęcie dla kościoła planu i konstrukcji rzymskiej, były brane wprost przez wyrestaurowanie ruin - lub też stawiane z części, wziętych z tych ruin. Taki porządek, a raczej taka utylitarność wycisnęła na budynku swoje piętno. Wewnętrzna kolumnada naw składała się często z różnych kolumn, tak co do materiału /zwykle marmuru/, jako też nawet co do wyglądu. Nie wahano się wówczas na kapitelu lub pod barami dodawać nadstawki i podstawić nowe podstawki. Widzimy to w istniejących do dziś bazylikach.

Przeszłej lekcji odczytaliśmy z opisu Vitruwiusza wogóle o bazylikach, a w szczególności o bazylice Fano, której był budowniczym autorem. Lecz na pamięć i wzmiankę zasługują te bazyliki także, które zbudowano w pierwszych wiekach naszej ery, a więc w czasach, w których architektura ta była aktualną i była powtarzana przez oryginalnych dziedziców kultury klasy innej. Właśnie ta dawność tych budowli, sposób obróbienia każdej ich części; zdobienie, a więc artyzm i rzemiosło, wszystko to było jeśli kopjowane, to z pierwszej ręki, jeśli przepełnione zbytnio w zdobnictwie bogactwem symbolistyki, to z dobrą wiarą, która tworzyła

obrazy, wierząc, że one są odzwierciedleniem ideału życia, t.j. świętości, męki życia i poświęcenia go za wiarę, bo to było rzeczywistością. Bywały wizje, w które cały świat ówczesny wierzył. Z całą tą nauką i sztuką człowiek na szerokich przestrzeniach ziemi był ściśle, niewolniczo prawie związany, jej podlegał i jej służył i wierzył, że tak być powinno i być musi.

Nie zapominajmy, że to budownictwo nastąpiło bezpośrednio po katakumbach. Przypatrzmy się więc częściom składowym budowli kościelnych łacińskich.

Mury już znamy /Rys.N.2 i N.3/. Przy materiale konstrukcyjnym, polegającym na kamieniu drobnym i zaprawie, nie można było budować bez ryzyka murów cienkich; taki system budowania wymagał murów grubych. Dlatego te Rzymianie nawet w czasach swojej świetności strzegli się stosowania takiego systemu budowania murów w domach prywatnych, gdzie ściany nie mogły mieć wielkiej grubości. Do wyrównania warstw służyły cegły palone wielkiej powierzchni. Na budowlach Pompei widać takie mury z użyciem do nich małego kamienia obrobionego z gruba do kantu i do kątów prostych, kładzionego na obfitą zaprawę, a przekładanego co pewną liczbę warstw ceglami wielkimi, równającymi do wagi warstwę nawskroś muru.

Ten rodzaj konstrukcji muru w epoce bazylik był używany powszechnie na zachodzie. Tak więc budowa bazyliki nie tylko ogólnym układem planu i kształtem wnętrza, lecz i sposobami konstrukcyjnymi była bezpośrednim stosowaniem zasad, przekazanych tradycją budownictwa rzymskiego; poprostu przejęte to ze sposobów technicznych świata rzymskiego, które wymagały jaknajmniej środków pieniężnych i pracy. W dalszym ciągu opowiadania zobaczymy, jaką ten brak środków wywołał zmianę w samych zasadach techniki budowlanej.

Żeby lepiej odczuć stopniowe zmiany i odstępstwa od zasad rzymskich, przypatrzmy się bliżej istocie budownictwa rzymskiego.

Istnieje ciąg w rozwoju sztuki nigdzie nie przerwany. Prawo to destrzedz się daje łatwo ilekroć przyjdzie nam bliżej badać dzieła sztuki. Przypatrzmy się, jak owa klasycyzacja grecka kształciła się i od dzieł mniej doskonałych szła do arcydzieł świata takich, jak Partenon.

Sztuce architektonicznej greckiej można postawić zarzut, że

architektura dorycka w swoich zaczątkach powstawała, jako kształt wprzód pomyślany, a potem dopiero konstruowany nie zaś, jako konstrukcja, poszukująca koniecznych odpowiednich dla siebie, a doskonałych kształtów. Żeby nie utrzymywać tego, co mówię głośno, można przedstawić kilka przykładów, i tak: w wielkiej świątyni w Pestum fryz podzielono spoinami poziomymi na dwie warstwy, przecinające zarówno metapy, jak i tryglify. Zrobiono więc z drobnych kamieni dla dekoracji to, co powinno być wykonaniem z wielkich jednolitych. W Pestum i w trzech świątyniach Agrigentu /Zgody, Herkulesa i Kastora/ tryglify są wykonane z jednej sztuki kamienia razem z metopami /Rys.N.I4/. W świątyni w Gelinoncie architraw porządku wewnętrznego, kamień o przekroju kwadratowym złożony jest z dwóch warstw./Rys.N.I5/. W konstrukcji dobrej kamienie, pracujące na wygięcie, nie mogą przedstawiać się, jako leżące płaskim, lecz przeciwnie - stojąco.

Błędy powtarzają się w większej części budowli architektonicznych.

W świątyni Olbrzymów w Agrigencie błąd jeszcze się powiększa: skala jest b. wielka, a kamienie drobne, więc wyrzeczono się położenia z kolumny na kolumnę prawdziwego tramu architrawowego: architraw złożono już nie z dwóch, lecz z trzech warstw /szczegół A, Rys.N.I6/.

Ten architraw nie może nie unosić, musi być tam utrzymywany, ztąd pochodzi ściana przedziałowa, podpierająca architraw.

Dla uratowania więc pozorów istnienia porządku kolumnowego, zrobiono tam kolumny, utopione w ścianie. Naturalnym porządkiem postępu w tym względzie w wielkiej epoce greckiej sztuki unikano podobnych do wymienionych wyżej dysonansów. Stało się to w V wieku przed Chrystusem. Świątynia Tezeusza i Partenon nie mają takich wad w konstrukcji: architraw jest tam wiązką płyt kamienia, położonego na kant; we fryzie tryglify są z bloków pełnych, a metopy ograniczone są do płyt, wypełniających otwory. Słyszy się nieraz od estetyków, że architektura grecka była zupełnem zlanem się konstrukcji z rzeźbą, że więc każdy moment konstrukcyjny miał swój wyraz w kształcie. Ostatecznie jednak trzeba koniecznie przyjść do przekonania, że kształt był punktem wyjścia dla tej architektury; konstrukcja wymagań swoich nie stawiała, lecz przeciwnie, powoli dopiero dotarła do zgody z pomyślanym kształtem. Zaszczyt urzeczywistnie

nia tej harmonji przypada wiekowi Peryklesa. Tak, jak architektura grecka była dalszym ciągiem egipskiej, tak z niej wywiązała się architektura rzymska. Należy też zauważyć, że architektura rzymska bardziej odstąpiła od greckiej, aniżeli to przypuszczać można z pobieżnego jej przeglądu. Świątynia rzymska pozostała grecka, tak jak i sama religja, której potrzebom zadość czyniła. Poza tem jednak zapożyczeniem się starożytni Rzymianie stworzyli budowle wielkie, nie znane światu greckiemu. Sposoby zaś konstrukcji rzymskiej, jak już wspomnieliśmy, rozeszły się po szerokim świecie, o ile ten pozostawał pod wpływem rzymskim. Zasadnicze zmiany zaszły naprzód w konstrukcji murów, których znaczne grubości Rzymianie otrzymali przez użycie ciosu jedynie na okładkę zewnętrzną; potem, przez szerokie zastosowanie arkad i co za tem poszło sklepień na znacznych rozpiętościach. Ruiny ogromnych budowli rzymskich świadczą wymownie o tych postępach konstrukcji. Rozwój potrzeb może nadmierny wywołał odpowiednio wielkich rozmiarów budowle społeczne. Musowo zaczęto stosować i organizować sposoby konstrukcyjne, jakich przedtem nie znano. Nie na ornamentacji, lecz właśnie na zmianie zasad budowania polega narodzenie się stylu rzymskiego.

Arkada na kolumnach.

Architektura urzędowa Cesarstwa Zachodniego nie przyjmowała arkady, wspartej wprost na kolumnie: arkada rzymska spoczywała na oporze o przecięciu kwadratowym, ale za pośrednictwem imposty. /Rys.N.17/, kolumna służyła tu raczej, jako ozdoba jedynie. W Pompei zaledwie jeden odosobniony /Rys.N.18/ wypadek spotyka się, że arkada spoczywa wprost na kolumnie; w Galji z czasów rzymskich kilka kolumneczek, które zdają się być przysposobione dla podtrzymywania oporów arkad /Rys.N.19/, tak że pierwsze zastosowanie arkady na kolumnach w konstrukcji monumentalnej znajduje się w pałacu Dyoklecjana w Spalatro /w Dalmacji/ /Rys.N.20/.

Z epoki bazylik zwyczaj ten upowszednia się bez wyjątków.

W Bazylikach zawsze arkada opiera się w punkcie T na głowicy kapitela. Jeżeli zaś konstrukcja przedstawia się jako architrawowa /belkowa/ /Rys.N.21/, wówczas łuk pełni służbę odciążania belki, wtedy to belkowanie odgrywa pożyteczną rolę łączenia całego szeregu kolumn na podobieństwo ankry.

Jeśli belkowania nie robiono, to zamiast niego używano ciągu belek drewnianych i takowe ankrowanie pozostawiano widocznem.

Niekiedy dla usztywnienia budowy przerywano ciąg kolumn filarami podłużnymi. W każdym razie dla zwalczenia parcia poziomego zakończono szereg kolumn skarpą wewnętrzną, nie wykazując jej nigdy na zewnątrz.

Sklepienia, absydy i ciesielszczyzna naw.

W Bazylikach sklepioną była jedynie absyda i sklepienie, pokrywające ją było zawsze półkupa, której wykonanie nie wymagało krążyn. U Greków starożytnych ciesielszczyzna była kamieniarką z drzewa /wiązanie po 1823 r./. Natomiast wiązania rzymskie dachowe i mostowe przypominają zupełnie zasady konstrukcji odpowiednich dzisiejszych. Łączenia krokwi pod dachówką nie robiono, lecz za to krokwie były tak gęsto wiązane, że dachówka szerokością starczyła. Pierwsze kilka rzędów dachówek od wierzchołka dachu zastąpione przez cegłę znacznych rozmiarów i przez lekki murek przeciwpożarowy. Zasada więc rzymskich dachów była wprost przeciwną systemom greckim, które cały ciężar dachu przenosiły na belki b. grube, t.j. dużego przekroju poprzecznego. Rzymianie, mając przestrzenie znaczne do przekrycia dachem, mianowicie 60 do 75 stóp, zmuszeni byli do skomponowania dachów podwieszonych, w których słup środkowy podtrzymuje, czyli podwiesza belkę główną poprzeczną, mającą rolę naciągniętej struny. Do takiej czynności pomagają rozpory boczne, podtrzymujące słup, dźwigający i pomagające do wyciągnięcia struny głównej dolnej. Pod tym względem zasada dachów dzisiejszych jest taka sama.

Na starych medalach rzymskich i na kolumnie Trajana są przedstawione wiązary mostowe drewniane łukowe pomyślane też na zasadzie przeniesienia całego ciężaru mostu na filary przy pomocy łuków skrępowanych kleszczami. Dachy na bazylikach nad nawami bocznymi są jednospadowe - dobrze pomyślane. Nad nawą główną są o 2 spadkach przy użyciu podwieszenia belki poprzecznej, opisanej wyżej. Wskazaliśmy, że u Ś.Pawła za murami nie było łączenia pod dachówką i że wzdłuż budynku urządzono wierzchołkowy murek przeciwpożarny. W innych bazylikach przezorność co do pożaru posunięto jeszcze dalej: w kościele Ś-tej Praksedy co 3 wiązary jest łuk przedziałowy poprzeczny..

4/XII 1915 r.

Wykład V.

Na ostatniej lekcji przedstawiłem na przykładach i w opisach wielkich bazylik świata chrześcijańskiego, że one to właśnie zaznaczyły się głównie, jako ta architektura łacińska. Przejęte zostały żywcem od Rzymian, konstrukcja ich też pozostała rzymską. Części składowe bazylik były kopjowane, lub wprost wzięte gotowe z ruin rzymskich. Mury bazylik nowych wykonywano też na wzór rzymskich. Jednym z ważniejszych czynników architektury bazylikowej jest kolumna, która też była dawną rzymską; jednak sposób użycia jej, jako podpory łuków, już nie był rzymski, bowiem arkada opierała się wprost na głowicy, czyli kapitelu kolumny. Po rzymsku zawsze opierała się arkada na specjalnym słupku przy kolumnie, zwanym aletą, jak to pokazane na Rys.N.17.

Łacinnicy często tę arkadę, obciążoną murami, a więc niebezpieczną konstrukcyjnie, opierali na oddzielnym kawałku kamienia, położonym na głowicy i rozszerzającym swoją masą objętość głowicy. Mamy to pokazane na Rys.N.9 i na Rys.N.19.

Na Rys. N.21 pokazano ogólnikowo, jak łacinnicy arkady naw bazyliki opierali na kolumnach. Na Rys.N.21 widzimy położony na głowicach architrav, jakby grecki, czy rzymski, ale nad nim przesklepiono arkadki płaskie, odciążające, t.j. tak przesklepione, iżby ich opory wypadały na kolumnach, żeby więc tym sposobem przeciwdziałać możliwemu złamaniu się słabego architrawu. Więc i w tym razie architektura łacińska wyraziła się już nie po rzymsku. Dalej należy nam wspomnieć, że w bazylikach niektórych jak np. u Ś. Klemensa przerywano ciąg arkad murem pełnym dla mocy.

Charakterystyką główną architektury łacińskiej jest pozostawienie naw bazylik niesklepionemi, t.j. z wiązaniami widocznymi, jak to było w wielu budowlach greckich i rzymskich. Trzeba przyznać, że wiązania dachowe robiono dobrej konstrukcji, nawet podwieszane, a więc już systemem dzisiejszym. Do wiązarów tych w czasach nowszych przymocowywano sufity kasetonowe rzeźbione, malowane kolorami i złoczone. Sufit taki imponująco się przedstawia i b. ozdobnie. Coś podobnego widzieć można w Warszawie na małą skalę w kościele Ś. Karola Boromeusza na Chłodnej, który jest trochę ciekawnym naśladownictwem właśnie starych bazylik rzymskich. Kościół, o którym mówię, był wybudowany przez Henryka Marconiego, architekta.

Wiek XIX, którego architekturę nazywają czasem eklektyczną, czyli inaczej wyrażając się, wybierającą i adoptującą do praktycznego użytku style różne, znane w historii, wykonał też wiele świątyń religijnych bogatych i wykwintnych; z przepychem w stylach starochrześcijańskich więc też i jako bazyliki. Taką jest bazylika Monachijska, b. starannie wzniesiona z przeszlicznych materiałów i b. dekorowana. Jako imitacja, przenikniona myślą wiernego odtworzenia i udania bazyliki rzetelnej rzymskiej, przedstawia się dziwnie sztywno i sucha. Może właśnie służyć licznym akademikom, nagromadzonym w Monachium, jak budować się już dziś nie powinno, bo czasy tego eklektyzmu w sztuce krótko trwały i sztukę ich pogrzebano i skazano na zapomnienie. Nic dziwnego, że, gdy probowano jednak na wielką nawet skalę takich naśladownictw starego, w krajach bogatych i w pieniądze i w sztukę, że więc i u nas coś podobnego się zdarzało. Szkoda, że zdarzało się to może zbyt często. Takie czasy były dla sztuki. Canova, artysta wielkiego talentu, całą swoją sztukę robioną jeśli nie genialnie, to w każdym razie b. poprawnie i wykwintnie, taką naśladowniczą po sobie zostawił. Kościół warszawski Ś. Karola Boromeusza jest malutki w porównaniu z bazylikami aktualnymi, zimny bezbarwnością, ubogi w rzeźbę prawdziwą, posiada tylko wewnątrz odlewy i odciski z pod stempla. Że jednak budowany był przez artystę architekta niepospolitego talentu, więc pomimo braku oryginalności pierwszorzędnej, posiada zalety wyglądu zewnętrznego, który zdobny suto rzędami figur w niszach i dobrymi proporcjami całości i części, pięknie się przedstawia.

Rzeźby nowe naśladownicze nie mogą rywalizować z oryginalnymi dawnymi. Bo jakżeż to na nas działa taka architektura odwieczna? Architektura rzeźbiona i kolorowa, kolorowa często wprost przez potynę wieków. Jakies stare freski zniszczone przez czas, te tłumy figur, które czas przeistoczył w fantazję nie do doścignięcia; brak tam całych części malowidła, często twarze blade są jakby w chmurach, bo farba podpadała i miejscami zlewa się w jeden ton jakiś niebywały. A w pewnej porze dnia, przy oświetleniu szczególnem, zdaje ci się, że one występują ze ściany i są w przestrzeni owe figury płaskie, o których wiesz z Bedekera, że są mocno zniszczone. Więc widzisz i to, czego tam niema, ale co zagrało ci w duszy i co dopełnisz domyślnie. Te marmury przepiękne, wsparte siłą

ciężaru swego i wieków w posadzkę pogiętą tu i ówdzie. One żyją. Te figury rzeźb z XIII wieku, które tworzą sceny prawdziwe w obramieniu przepysznej architektury, która z nimi tworzy harmonję i jednolitość. One też żyją; każda z nich /z tych figur/ ma w sobie tyle duszy, tyle filisterstwa i naiwności nieraz, że, jak to mówią włościanie, tylko przemówić. One też żyją. Jeśli jesteś potentatem, wielkim panem, lub artystą, to już nosisz w sobie kult i cześć dla arcydzieła i radbyś widzieć je we własnej ojczyźnie, i zdaje ci się, że widzisz już te rzeczy urzeczywistnione i że podróżni zwiedzają je i podziwiają. Zapominasz, że w twojej bazylice brak będzie zawsze monety i milionów całego chrześcijaństwa, brak będzie całego zastępu artystów, którzy jedynie władni są siłą rzeczy, siłą poświęceń całej ludzkości i potęgą ducha nadzwyczajnego, stworzyć to, co nieraz przewodnik wskazuje kilku wyrazami, jako rzecz godną widzenia, a z którą ty z żalem rozstajesz się tylko z musu, tak brak ci czasu potrzebnego do obejrzenia dobrego. Pomniki stare z marmuru i brązu, błyszczą się politurą, którą czas stworzył i dobrze im z tym blaskiem bo gdy słońce ruszy z miejsca, na którym zapatrzony stoisz, to blask migocze, gaśnie i zapala dalej drobiazgi na zbrojach, na tarczach, na mieczach. Zatrzymamy się już tylko chwilę jeszcze przy tej architekturze łacińskiej, żeby jeszcze parę uwag zrobić. Idzie mi tu o to, że niespokojny jestem o jasność przedstawionych tu słuchaczom fragmentów tej architektury łacińskiej. Przykłady całości tych olbrzymich budynków przedstawię w rzutach na ścianę przez latarnię. Tymczasem wypada nam zająć się architekturą z tejże epoki naszej ery, lecz z drugiej połowy cesarstwa rzymskiego, architektury wschodniej, czyli, jak ją zwykle zowią, bizantyjskiej. Te dwie architektury, t.j. łacińska i bizantyjska niejako się dopełniają. Lecz nim to badanie i porównanie uczynię, muszę jeszcze jednej dotknąć strony tego wykładu, t.j. rysunku, który musi być też dobrze zrozumiany, żeby był też dobrze pożyteczny do wyjaśnień. Więc jeszcze powiem o architekturze słówek kilka.

Liczy się architekturę do sztuk plastycznych. To oznacza, że architektura jest konstrukcją i rzeźbą zarazem, razem w zespoleniu przedstawia się i daje kształty prawdziwe i piękne. Rzeźba w architekturze jest częścią dzieła zdobioną i ściśle z niem złączoną. Kształty przes-

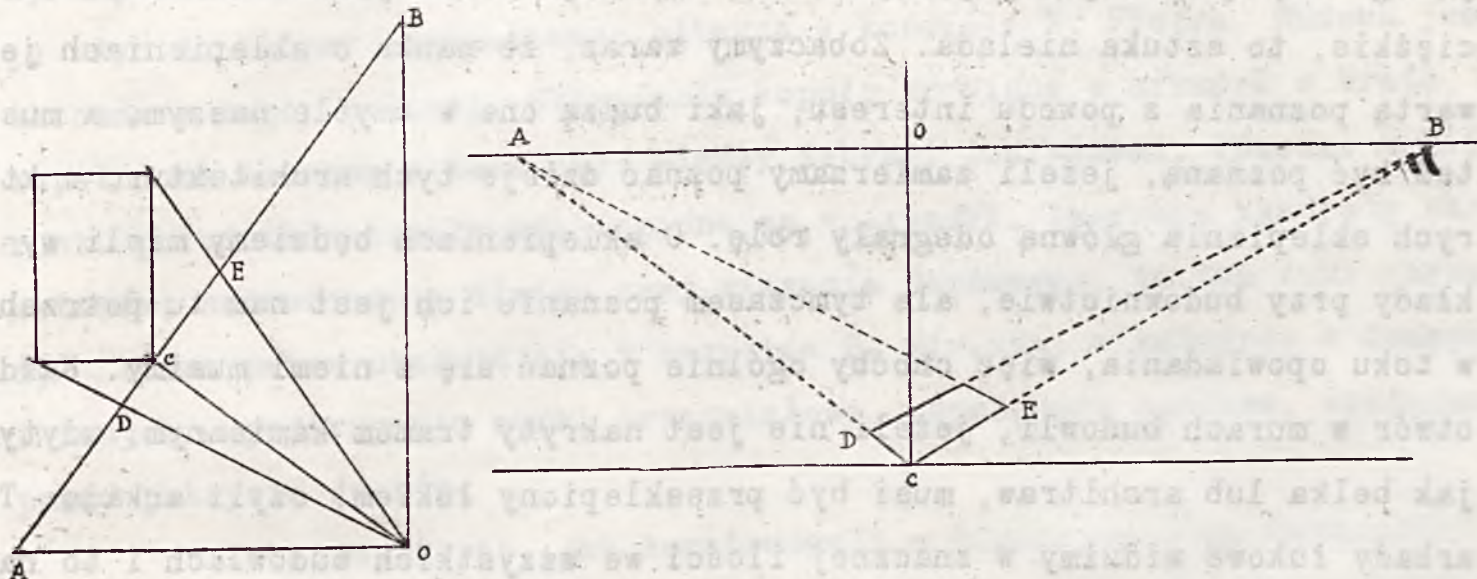
trzenne, jakie przedstawia nam architektura, działają na naszą duszę tą prawidłowością, obrobieniem, harmonją części względem całości, wreszcie kolorem. Postać żywa ludzka piękna działa też harmonijnością i proporcjami. Dłgie czasy zdawał się estetykom, t.j. tym, co zajmowali się prawidłami piękna, że odszukawszy wszystkie stosunki i proporcje części do całości, znajdą ten kamień filozoficzny tworzenia dzieła sztuki wedle prawideł i przepisów i, że wówczas tajemnice kompozycji będą wyjaśnione i dostępne dla nauki. Oczywiście poszukiwania te i rezultaty ich okazały się na zawsze mylne i niedoścignione, a przedewszystkiem nie do zastosowania.

Wszak do niedawna uczono prawideł wykonywania poezji: poezja też do sztuki wielkiej należy. Robiono przepisy i prawidła na wszelkie rodzaje utworów poetyckich. Nawet jedna z wyższych klas liceum filologicznego zwała się „poetyka”. Słowacki dobrze określił to tworzenie po dług recepty, wysłowiwszy się: „I miał na twarzy taki wyraz boski, jak ten, co pisząc wiersze, liczy zgłoski”. Dłużej nad tem nie będę się zastanawiał. Faktem jest, że architekturę musimy odczuwać przedewszystkiem zmysłem oka, potem trzeba nam ją zapamiętać, żeby ją widzieć w duchu i żeby ją zrozumieć umysłem. Ażeby zaś tak działała na nas i była dla nas zrozumiała architektura, uczymy się jej dziejów i usiłujemy je zapamiętać. Pragniemy głównie zapamiętać jej przeistaczanie się z kształtu jednego w drugi doskonalszy, nowszy, piękniejszy. Legendy historyczne o królach i bohaterach dobrze jest wiedzieć, kto ma ostrą i doskonałą pamięć, ale już co do kształtów brył, to w zapamiętanie ich należy się wprawiać, żeby dojść do łatwości tworzenia rzeczy nowych w kierunku upodobanym. Np. tworzyć rzeczy swojskie nowe, o charakterze znanym nam swojskim.

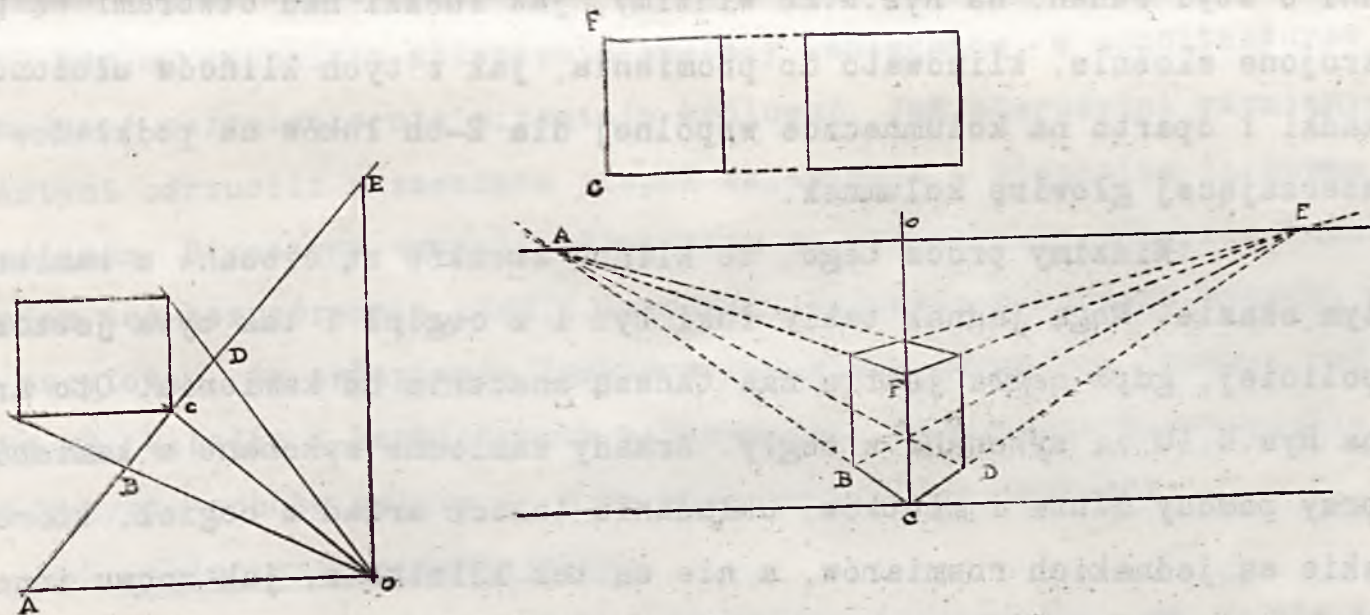
Wszystko, co tu powiadam, zmierza do pewnego celu, mianowicie do zadokumentowania głębokiego przekonania, że dla artysty plastyka architekta rzeczą niezmierniej wagi jest poznanie i odczucie wszystkich tajemnic rysunku. Ponieważ poczucie kształtu w przestrzeni jest właśnie najbardziej interesującym, więc też biegłość odtwarzania brył i wogóle kształtów przestrzennych jest niesłychanie rzeczą ważną. Na nicby była nam nauka historii architektury, jeżelibyśmy nie odczuwali i nie umieli rysunkiem odtworzyć zapamiętanych kształtów architektonicznych. Dzisiaj-

szy architekt używa też rysunku geometrycznego. Zasady tego rysunku są prawdopodobnie znane nam, nawet bez nauki geometrii, t.zw. wykreślnej. Rysunek geometryczny został użyty w średnich wiekach już około r.1100. Nie mam zamiaru wkraczania w naukę tej geometrii, nie mogę jednak obejść się bez porozumienia się ze słuchaczami co do zrozumienia rysunków ogólnikowych, którymi staram się tu rzeczy objaśnić w przekonaniu, że one powinny mimo swoich braków być odczute i pojęte dobrze. Rysunki te są kopjowane z książek lub z fotografii i są to często rysunki perspektywiczne. Co to jest perspektywa? Odpowiadam, że jest to obraz, przedstawiający pewien widok przestrzenny na płaszczyźnie, ale w sposób taki, żeby on był obrazem, podobnym do natury. Talent rysunkowy, czyli odczuwanie przestrzeni i objętości przedmiotów daje nam łatwość kreślenia przedmiotów brylowych w ich widoku perspektywicznym. Do kreślenia brył prawidłowych pomaga nam bardzo nauka perspektywy linearnej. Ta nauka tu będzie podana ze wszystkimi jej tajemnicami w przyszłości. Ja tymczasem dla zaznajomienia słuchaczy z pewnymi szczegółami tej nauki, dam kilka wskazówek najniezbędniejszych i jaknajogólniejszych. Na rysunku perspektywicznym pewnej części ściany wnętrza bazyliki Ś. Klemensa w Rzymie widzimy, że linje poprzeczne gzymsów, o których z doświadczenia ocznego wiemy dobrze, że są względem siebie równoległe, tu na rysunku nie tylko są pochylone do poziomu, ale prócz tego biegną ku spotkaniu się w jednym punkcie. To spotrzeżenie możemy powtórzyć na każdym kroku tyle razy, ile chcemy, tak że możemy to doświadczenie zanotować w pamięci niezależnie od udowodnienia tego zjawiska ściśle naukowo, że linje równoległe krawędzi brył, leżące na płaszczyznach nierównoległych od linji, wytkniętej przez źrenicę naszych oczu, wydają się nam nierównoległymi wzajemnie i przecinające się w pewnym punkcie. To zjawisko optyczne, które, jak wspomniałem, może być dowiedzione matematycznie, ale na teraz nie będziemy o tem myśleć, poprzestaniemy na doświadczeniu, które uczy nas, że jeśli budynek lub część jego rysujemy z natury, to wszystkie linje budynku poziome, ograniczające jego części składowe, takie jak gzymsy, a także linje wierzchołkowe przedmiotów stojących rzędami w porządku, stanowią linje, zbiegające się w pewnym punkcie. To daje do myślenia i jest podstawą do wyrozumowania sposobu kreślenia. Jakoż sposób ten znaleziono i przedstawia się on prosto, jak

zaraz zobaczymy. Jeśli przedmiot np. prostokąt płaski, narysowany geometrycznie chcemy narysować w perspektywie,znaczymy na płaszczyźnie tego prostokąta punkt oczny widzenia, prowadzimy promień oczny średni główny i przez róg prostokąta przesuwamy płaszczyznę prostopadłą do tego promienia ocznego - to będzie płaszczyzna obrazu.



Jeśli będzie do narysowania taka bryła regularna, jak np. graniastosłup o prostokącie w planie, to będzie rysunek geometryczny, jak tu pokazuję.



7/XII 1915 r.

Wykład 6.

Mularstwo czyli też może murarstwo, sąsiaduje o ścianę z architekturą. Bo też i sama nazwa „mularstwo”, ma w sobie coś od francuzkiego „mouler” - modelować. Mówią również „sztuka mularska”, nie bez pewnej racji. Zresztą mularstwo nie same mury, t.j. ściany mieści w swej umiejętności, bowiem do mularstwa należą sklepienia, które są jedną z wy-

kwintniejszych części składowych architektury. Wynalazczość wieków średnich głównie na sklepieniach ostrzyła się i też sklepienia doprowadziła do granic, jakie człowiekowi stawia i stawiać będzie możliwość. Zaiste: zawiesić na kilkadziesiąt metrów nad ziemią pola sklepienia, przedstawiającego się lekko, jak pajęczyna, ale które przecież jest z kamienia i ciężkie, to sztuka nielada. Zobaczymy zaraz, że nauka o sklepieniach jest warta poznania z powodu interesu, jaki budzą one w umyśle naszym, a musi też być poznana, jeżeli zamierzamy poznać dzieje tych architektur, w których sklepienia główną odegrały rolę. O sklepieniach będziemy mieli wykłady przy budownictwie, ale tymczasem poznanie ich jest nam tu potrzebne w toku opowiadania, więc choćby ogólnie poznać się z nimi musimy. Każdy otwór w murach budowli, jeżeli nie jest nakryty tramem kamiennym, użytym jak belka lub architrav, musi być przesklepiony łukiem, czyli arkadą. Te arkady łukowe widzimy w znacznej ilości we wszystkich budowlach i to nas nie dziwi, wydają się nam one rzeczą zupełnie naturalną.

Żeby nie opuszczać, ile możności, drogi artyzmu, daję tu przykład okienek bliźniaczych, romańskich, ale o to w tej chwili nie idzie, ani o styl żaden. Na Rys.N.22 widzimy, jak łuczki nad otworami są przykrojone skośnie, klinowato do promienia, jak z tych klinów ułożono arkadki i oparto na kolumneczce wspólnej dla 2-ch łuków na podkładce rozszerzającej głowicę kolumnek.

Widzimy prócz tego, że klince łuczków są ciosane z kamienia w tym okazy. Mogą jednak takie łuki być i z cegieł i tak bywa jeszcze pospoliej, gdyż cegła jest u nas tańszą znacznie od kamienia. Oto arkady na Rys.N.10 są wykonane z cegły. Arkady kamienne wykonano z kamienia przy pomocy dłuta i młotków, układanie takich arkad z cegieł, które rzymskie są jednakich rozmiarów, a nie są też kliniaste, jak znowu inne. Cegły muszą być murowane na zaprawę klejącą, t.j. wapno lub cement. Kamienie dobrze i dokładnie przycięte mogą tworzyć arkadę nawet na sucho, gdy klinowatość ich jest gwarancją mocy arkady.

Panteon Agryppy. /Rys.N.23, 24 i 25/.

Jednym z najwspanialszych dzieł rzymskiej architektury jest Panteon. Z najlepszych czasów sztuki rzymskiej z pod rządów Augusta z r. 26 przed Chrystusem przez architekta rzymskiego Valeziusa z Ostji wykona-

ny. Dzieło to wszędzie dla każdej architektury liczyłoby się do najlepszych utworów. Był on pierwotnie częścią Termów Agryppy zarazem, jako świątynia Jupitera Ultor. Budowla jest kołową w planie o 132 stopach średnicy w murach: pokryta kopułą, której wierzchołek wzniesiony ponad posadzkę ma długość średnicy koła w planie /132 st. = 44 m./. Bogate bronzy wnętrza, mianowicie sklepienia, z kasetonów wydarte w XVII w., żeby je użyć do budowy niesmacznego ołtarza w kościele Ś. Piotra. Budowa jest skromna z cegły palonej. Sklepienie kopuły zrobione z arkadek w kratę, a wypełnione betonem w kasetony. Między żebrami podłużnymi, idącymi w kierunku południków kopuły wysklepione są w arkadki, tworzące kwadraty kasetonów; nadmurowanie dźwiga ramy wiązania dachowego; to też łuki /arkady/, które potem ukazują się w bazylice Ś. Miniata, w katedrze w Modenie i innych - podtrzymują murki przedziałowe, poprzeczne ogniowe, wystające ponad pokrycie dachów.

Zobaczmy teraz, jak konstruowali w Bizancjum - na Wschodzie.

Mury bizantyjskie różnią się od murów architektury zachodniej znacznie, gdyż kształtują się, jakby mury myceńskie /drzwi w Mycenach ze słupami znane/. Sztuki drzewa podłużne zamurowano w masie muru. Murowanie odbywało się na wapno z piaskiem z domieszką dachówek tłuczonych. Oprócz tego, gdy na zachodzie sklepienia zostały zaniechane, w architekturze wschodniej sklepienie nie przestaje królować. Jak starożytni rzymianie, Bizantyni odrzucili w zasadzie zespół sklepienia z wiązaniem dachowym drewnianem. Bizantyni uważali sklepienia za dostateczne pokrycie budowy, na niem też bezpośrednio kładli dachówki. Zaledwie nieliczne wypadki można zacytować, że sklepienia lekkie w budowlach chronione jeszcze pod dachy /Ś. Witalis i baptisterium w Rawennie/. Sklepienie bizantyjskie jest pokryte robotą mularską, a na niej mocują się dachówki.

Sklepienia bizantyjskie.

Jak sklepienia perskie, sklepienia bizantyjskie są, o ile to było możebnem, wyprowadzone bez podtrzymowań pomocniczych, t.j. bez krążyn. Szkoły syryjska i armeńska, które używają prawie wyłącznie kamienia są zmuszone ograniczyć korzyści konstrukcji bez krążyn jedynie do kopuł. Lecz szkoła bizantyjska właściwa, która systematycznie używa cegły, buduje swoje sklepienia wprost w przestrzeni i typy nowe, które ta szkoła

dołącza do starej konstrukcji perskiej są: 1/ sklepienia przenikające się, t.j. sklepienia krzyżowe, których persowie nie praktykowali nigdy; 2/ kopyła na wysklepieniach z narożników, t.j. na żaglach narożnych kulistych, zamiast kopyły na konchach narożnych, którą persowie znali /Rys.N.26/.

a/ Kolebka bez krążyn.

Bizantyni sklepiili kolebkę po persku. Pas pierwszy przylepiano do muru zaprawą; potem stopniowo także robiono z pasami innymi. /Rys.N.27 i N.28/. Pasy były kładzione płasko /na jednej płaszczyźnie/ i pionowo. /Rys.N.29 i N.30/. Pasy murowano z nachyleniem dla ułatwienia przylepienia. Pasy przylepiano ostrokągowo /Rys.N.31/.

b/ Sklepienia krzyżowe pasami wykonywane.

Sklepienie takie było wynikiem przenikania się sklepień kolebkowych /Rys.N.32/. Pasy sklepienia układane są konicznie. Wykonywano pasy w porządku A, B, A', B', aż do zakończenia. Na figurze widać sklepienie niedokończone, a obok pokazane jest jego zakończenie w kluczu. W postępowaniu tem nie wykazuje, że sklepienie otrzymane jest przez przeniknięcie dwóch kolebek walcowych. To też dla ułatwienia kreślenia w przestrzeni i dla otrzymania jaknajwiększej strzałki - bizantyni stosowali często sposób tworzenia przedstawionego na rys.N.33.

Dane są: plan /kwadrat lub prostokąt/ i strzałka. Dano sobie ten warunek, ażeby mógł wykreślić w przestrzeni wszystkie krzywizny przy użyciu nici prostej /promienia/ i żeby wszystkie linje spójń pasów były łukami kół. Łuk przekątny kołowy R jest wynaleziony stosownie do danej strzałki; a cztery segmenty sklepienia są powierzchniami obrotowymi. Takim sposobem tworzy się sklepienie podniesione, którego profilem jest linja profilu krzywa, której postać wydaje się dziwną na pierwszy rzut oka; wszystkie sklepienia krzyżowe u S. Zofji ^{przedstawiają} i to podniesienie klucza i to wygięcie /Rys.N.33/.

c/ Sklepienie na wysklepiskach z narożników pasami.

Wyobraźmy sobie, że strzałka sklepienia W, jako tworząca sklepienie, powiększa się stopniowo: z chwilą, gdy ta strzałka staje się równą połowie przekątnej prostokąta, stanowiącego podstawę, wygięcie sklepienia na przekątniach stopniowo zacierają się, zarazem szwy sklepienia przekątne też wygładzają się; jednym słowem powierzchnia sklepienia przybiera

postać kulistej powierzchni. Tym sposobem czasza kulista na żaglach narożnych kulistych przedstawia się, jako wypadek szczególny sklepienia krzyżowego.

Widzimy tu, jak ze sklepienia krzyżowego, którego Persowie nie znali wcale, wyłania się nowy kształt sklepienia obcy sztuce perskiej, t. j. krymka na żaglach rogowych kulistych. Takie sklepienie kuliste na wy-sklepieniach kulistych z rogów kwadratu jest charakterystyką sztuki bizantyjskiej. Persowie z czasów starożytnych aż do dni naszych stosowali jedynie kolebkę i kopułę na ostrokęgach narożnych, wykonywanych pasami. Jednym z najstarszych przykładów czaszy na żaglach kulistych z rogów wy-sklepionych jest łuk w Salonikach pomnik, który odnoszą do czasów Konstantyna.

Przykładem, który najdobitniej przedstawia zastosowanie tych sklepień i również przenikających się sklepień, od których one pochodzą, są nawy boczne kość. Ś. Zofji, tam łatwo pochwycić myśl, która kierowała bizantyńców w wyborze rodzaju sklepień. Nawy boczne są tam dwupiętrowe. W piętrze niższem A potrzeba było z obawy, iżby nie powiększać całkowitej wysokości budynku, utrzymać sklepienia obniżone, o ile można było. Sklepienia te wykonano jako krzyżowe, na piętrze wyższem B, gdzie nic nie ograniczało strzałki, też same sklepienia ukształtowano, jako czasze kuliste.

d/ Sklepienia kuliste budowane warstwami.

Jednocześnie z budową pasami bizantyni stosują dla czaszy kulistej na żaglach z kątów budowanie warstwami pierścieniowemi. W tym razie każda warstwa jest podobna do ostrokęgu, przewróconego przy osi pionowej. Jest jasnym, że wykonanie tych warstw bez użycia krążyn jest stosunkowo łatwiejsze 1° im nachylenie tworzących do poziomu jest mniejsze 2° im powierzchnia kulista przedstawia krzywiznę bardziej wyraźną, t. j. będzie o promieniu mniejszym. Dla sprowadzenia żożyska do pozycji ostrokęgowej kierujących, bizantyni zaniechali konieczności utrzymywania kierującej w kierunku promienia krzywizny. Zamiast kierunku promieniowego R nadawali mu nachylenie L. Dla zwiększenia krzywizny czaszy zaniechali jednocześnie jej z krzywością żagli narożnych i nadawali tej czaszy kształt półkuli /Rys.N.34/.

W takiej półkuli na obwodzie można bez trudu otworzyć okna dla oświetlenia wnętrza, które byłoby niezgodne z inną krzywizną czaszy.

Można nawet oddzielić czaszę od żagli przez będen walcowy z oknami; i to jest w istocie urządzenie, które przeważa od wieku IX-go.

Pomniki bizantyjskie, które opiszemy, przedstawiają przykłady tych różnych odmian kopuły.

e/ Kopuła na konchach narożnych.

Zreszcie ku XI wiekowi bizantyni niekiedy zapożyczali od Persów system nadwierzeń narożnych w kształcie konchy, które zajmowały mniejszą wysokość. Zresztą nadwierzienia narożne pod kopułą mają tylko zasadę wspólną z konchami perskimi. Wyobraźmy sobie małe sklepienisko odcinek kuli na wysklepieniach z rogu przecięte po przekątnej, — a otrzymamy konchę bizantyjską.

Około IV wieku po Chrystusie sala górna grobowca Dyoklecjana w Spalatro, została zasklepioną kopułą, która była złożoną z drobnych powierzchni kulistych, utworzonych łukami, wspartymi jedne na drugich, jak łuska rybia /Rys.N.35/.

Athos/Rys.N.36/ przedstawia zastąpienie cegieł przez warstwy dachówek, które zazębiają się wzajemnie tak, że każda grupa dwóch warstw tworzy łańcuch — kopuła więc nie wywiera żadnego parcia. Rys.N.37 /baptysterium w Rawennie Ś. Witalisa/ pokazuje, że kopuła jest wykonana z garnków wypalonych, łapiących się jedne o drugie i tworzących ciągłą spiralną, postępującą od spodu sklepienia aż do wierzchołka. Takie sklepienie łączy do przymiotu lekkości konstrukcję łańcuchow — zazębiającą, która jak i poprzednia nie dawała parcia bocznego. Podobnego kształtu rurki, lecz używane jako zworniki sklepieniowe były praktykowane w architekturze rzymskiej w Afryce. Te rozmaite sklepienia są pomyslane tak, żeby do wykonania nie było potrzeba krążyn. Rzadkie przykłady sklepień wykonanych odnoszą się do prowincji greckich, obfitujących w drzewo. Krypta grobowa Dyoklecjana w Spalatro zachowała ślady oporów dla krążyn, na których została zasklepiona. W Athos spotyka się kilka przykładów sklepień walcowych, budowanych na krążynach; również okazy sklepień krzywych z cegieł o warstwach do promienia: wiązanie cegieł wzdłuż linii przecięcia się powierzchni walcowych jest nieudatne i zło-

żone, gdy tymczasem przy robocie pasami jest ono łatwym i naturalnym.

Sklepienia rzymskie ubijane zostały zarzucone. Sklepienia rzymskie zachodnie i bizantyjskie różniły się między sobą zasadniczo: pierwsze są lepiące, drugie konstruowane. Jedne są monolitami sztucznie formowanymi, drugie są murowane regularnie; pierwsze wymagają krążyń, drugie zaś potrzebują ich tylko w wyjątkowych wypadkach i odpowiadają temu nieustannemu staraniu na wschodzie, żeby budować sklepienia w przestrzeni bez pomocniczych wspier. Przez to sposoby bizantyjskie zbiegają się z metodami rzymskimi dla zbliżenia się do tradycji azjatyckich perskich.

I/XII 1915 r.

Wykład VII.

Wiemy już, że sklepieniem, t.j. ułożonym materiałem budowlanym, kamieniem naturalnym, lub gliną paloną, t.j. cegłą, zaciętym klinowato do promienia łuku, nakrywamy znaczne przestrzenie między oprami, t.j. murami lub słupami podtrzymującymi. Jako przykład można pomyśleć nawę kościelną krzyżującą się, która powinna być pokryta sklepieniem. Z zastrzeżeniem pewnych różnic i w sposobach wykonania i może samego pomysłu, sklepienia znane były w najgłębszej starożytności w budownictwie. A więc, między innymi w Egipcie i Grecji. Dowodem tego choćby Skarbiec Atreusza w Mycenach z czasów pragreckich. /Rys. N.38 i 39/. Ponieważ architektura starożytności wschodnia w przeciwieństwie do Zachodniej łacińskiej zaczęła używać suto sklepień, więc z rodzajami ich musimy się zaznajomić.

Każde sklepienie jest powierzchnią krzywą, najczęściej utworzoną łukiem koła, co wynika z samej zasady klinców, normalnie zwięzających się ku środkowi łuku po kierunku promienia. Powierzchnię krzywą sklepienia można zawsze kształtować, albo z obrotu linii koło pewnej osi, albo z posuwania się linii, zwanej tworzącą, po liniach kierujących.

Oczywiście tak tę powierzchnię tworzymy sobie w umyśle. Obrazowo mamy tego przykłady przy przebiegu iskry, która tworzy linię, lub obrotu linii rozżarzonej, która tworzy powierzchnię.

Nazywamy sklepieniem walcowem, beczkowem lub kolebkowem takie, które jest powierzchnią walcową, czyli ukształtowane obrotem linii prostej około osi walca. Lub ruchem linii prostej, posuwającej się równolegle

po łuku koła.

Zamiast łuku koła mogą być inne linje krzywe. Sklepienie klasztornem zwane jest w zasadzie temże walcowem, tylko jest zbudowane nad przestrzenią, mającą w planie kwadrat lub inne wielokąty. Na każdym boku wielokąta wybiega powierzchnia krzywa sklepienia walcowego, które, zawsze spotykając się z sąsiednimi polami, daje przecięcia o kątach wklęsłych. Na Rys.N.40 pokazano, że i nad kwadratem może zawisnąć sklepienie wielopolewe klasztorne. Tu znowu na tymże rysunku pokazano, jak to sklepienie może wysunąć się z narożników wklęsłych, mianowicie przeróżne sposoby nadwieszzeń. W Worms jest koncha w rogu b. pięknie z kamienia wysklepiona. Rys.N.41 przedstawia sklepienie, wynikające z przeniknięcia się 2-ch walców. Na przekątnych są tu elipsy. W architekturze wachodniej używano obficie sklepień, ale wśród nich wyróżniano jeszcze bardziej sklepienie kopulaste, czyli kopułę. Najnaturalniejszą podstawą kopuły, czyli półkuli lub odcinka jej, t.j. krymki jest koło, t.j. mur w planie kolisty. Oprócz tego kopułę dobrze rozumiemy, opartą na każdym wielokącie foremym, a więc na 5, 6, 8 kacie. Taką jest sławna wielkością i kształtem kopuła Panteonu, oparta na wielkich murach kołowych, i katedry we Florencji, architekta Brunelesci'ego, która jest zbudowaną na ośmiokacie foremym w planie.

Wszakże bizantyni używali kopuł, wyprowadzonych z kwadratu, a w sposób, który będzie nie trudny do pojęcia i odgadnienia nawet spojrzawszy, jak z rogów kwadratu dają się robić łatwo nadwieszzenia, mające kształty różne, ale zawsze zmierzające do tego, że nad niemi można postawić rzecz okrągłą kołową.

Parcie sklepień i plany zrównoważone.

Składniki oporów parć w architekturze bizantyjskiej mają charakter podobny do takichże czynników w architekturze perskiej i rzymskiej mianowicie, cechuje ich to, że są organami wewnętrznymi. Użycie oporów zewnętrznych ukaże się dopiero w architekturze gotyckiej. Tak więc konstruktorzy bizantyjscy, podobnie jak i rzymscy, starają się o przeciwdziałanie parciom sklepień przy pomocy układu wewnętrznego ścian i przediłów, które ze względu na przeznaczenie budynku okazują się koniecznymi. Zapanowały więc dwie myśli główne: I/ uniknąć mas murów, mających

widoczne przeznaczenie przeciwparciowe, 2/Masy takowe murów zmieścić we-
wnątrz budynków.-

Upowszechnił się zwyczaj, że sklepienie główne bizantyjskie było odcinkiem kuli, t.j. czaszą, która swoje ciśnienie daje na obwód; stało się więc potrzebą, żeby sklepienie takie otrzymało ujarzmienie przeciwparciowe z czterech stron budynku. Takie ujarzmienie sklepienia centralnego bizantyni otrzymali, przyjmując kształty planu budynku.

Albo nisze podpierające Rys.N.42, albo arkady czołowe, jak Rys. N.43, lub wreszcie Rys.N.44, który łączy dwa systemy w sobie. Przy takim układzie planów części budowli przeciwparciowe wpływają na powiększenie wnętrza. Często też kąty narożne włączano do sali dla nadania wnętrzu przejrzystości. Rys.N.45. Rozwiązanie N.43 jest urzeczywistnione u Ś. Zofji w Salonikach, plan zaś N.44 służy Ś. Zofji w Konstantynopolu. W wielu budowlach znajduje się ściągacz żelazny N.45, dodający siły częściom budowy przeciwparciowym sklepień. Ten ściągacz jest gwarancją stateczności wobec często trafiającym się na wschodzie wstrząśnieniom gruntu. W koście Ś. Zofji w Konstantynopolu te ściągacze pozostawiono jedynie podczas budowy, gdy arkady i mury ważyły się; potem je usunięto. Doświadczenie wykazało niebezpieczeństwo takiego wycięcia ankrów i budowle z tych czasów potem zachowały ankrowania pożyteczne.

Sposoby konstrukcyjne szkoły Syryjskiej i Armenńskiej.

Charakterystyką szkół Syryjskiej i Armenńskiej jest używanie do budowy prawie wyłącznie kamienia, różnice w materiałach wywołują odmiany sposobów. Na skalistym gruncie Syryjczycy od czasów odległej starożytności budowali drobnym ciosem na zaprawę. Ten sposób w konstrukcji, może przez nich wynaleziony, był też powszechnie stosowanym w ich architekturze chrześcijańskiej. W Armenji, gdzie kamień wapienny jest rzadki, konstrukcja kamienna bez zaprawy praktykowała się nawet w późnych wiekach średnich. Co się tyczy sklepień, sposoby bizantyjskie stosują cegłę, gdyż ona w sklepieniach tak walcowych, jak i krzyżowych nadaje się do murowania pasami bez krążyn. Cegła, która z powodu braku kamienia w Konstantynopolu, stała się konieczną w konstrukcji bizantyjskiej tak, że bizantyni używali jej nawet w miejscowościach, obfitujących w kamień, jak np. w Myra lub w Lycji. Jednak używanie cegły wbrew warunkom i źródłom miejscowym

nie powinno być zasadą. W Syrii i Armenii kamień był w obfitości, gdy więc zworniki kamienne w sklepieniach nawet chwilowo nie dały się utrzymać w przestrzeni przez spoistość zaprawy, to krążyny okazały się niewi-
knionemi, starano się o sprowadzenie ich do minimum.

Sklepienia Syryjskie.

a/ Płytywanie na arkadach.

Widzieliśmy w konstrukcji rzymskiego wschodu, z jaką zręcznością architekci syryjscy umieli ograniczać się w użyciu krążyn, używając jednego łuku ciesielskiego, na którym kolejno budowali szeregi całe arkadek równoległych; takie arkadki Rys.N.46 unoszą tympany /murki/, a na tych tympanach układano płyty; taki system był w użyciu podczas trwania Cesarstwa wschodniego, z tą jedynie modyfikacją, że taras na stropie belkowym zastąpił płyty starożytne; takim sposobem dziś jeszcze budują w Damaszku, w Jerozolimie, w Beyrucie.

Sklepienka na arkadach.

Wyobraźmy sobie szereg sklepienek na tarasie, albo lepiej na płytowaniu, otrzymamy tym sposobem rodzaj sklepienia z elementów, które M. Dieulafoy znalazł u Persów Sassanidów /226 - 651 po Chrystusie/ i których zastosowanie Syryjskie jest częstym od najdawniejszych czasów naszej ery. Przykład Rys.N.47 jest z nadbudowania Haram w Jerozolimie.

Ten system ułatwia zasklepienie długich krużganków z otworami dla światła z ominięciem kłopotów ze sklepieniami krzyżowymi.

Sklepienia klasztorne i kopuła na kwadracie.

Kombinacja sklepienek wyborna dla długich galerii zastosowała się źle dla kwadratu: w tym razie rozwiązaniem jasnym jest sklepienie na wysklepiskach narożnych; lecz konstruktorzy wahałi się długo z przyjęciem kształtu. Znajdujemy na pomniku syryjskim z IV w. w Pretorji Mousmyeh /Rys.N.48/ próbę sklepienia klasztornego o zwornikach z ciosu małego; wysklepień narożnych niema, lecz zato potrzeba było użycia krążyn; utrudnienie duże w kraju, gdzie drzewa mało.

Dlatego też rozwiązanie podług Mousmyeh nie ustaliło się; zwrócono się do kopuły, nie wymagającej podpór pomocniczych przy budowie. Zeby zaś ułatwić wykonanie jej w przestrzeni przemyślano profil podwyższony perski.

Pozostało jeszcze zharmonizowanie kopuły z konturem murów, zamkniętych kwadratami.

Zwykle konstruktorzy syryjscy IV i V w. zadawali się urządzeniem na każdym narożniku płaty, stanowiącej sufit i wypełniającej narożnik, na pozostałym otworze w suficie wznoszono kopułę; w narożnikach nie są żagle, lecz nadwieszona /Rys.N.49/ Latakich. Naśladowanie z kamienia wysklepień żaglowych było probowaniem w Syrii w czasach rzymskich. Należy tu dodać, że w tym naśladowaniu kamienie miały spojenia płaszczyznami poziomymi. Było więc to nasuwaniem. Architekci epoki justyniańskiej powzięli projekt, żeby portyki Haram zasklepić podług kopuły Djerach. /Rys.N.50/

Sklepienia krzyżowe z małego ciosu.

Zmuszeni z powodu miejscowych materiałów porzucili korzyści budowy bez krążyn. Syryjczycy z epoki bizantyjskiej nadal sposobem budowania sklepień krzyżowych z ciosu rozwój, który z trudnością daje się śledzić w pozostałych ruinach, lecz którego tradycje się przechowały.

Sklepienia krzyżowe ciosowe obrabiane na przekątnej na przewiąz tak jak w starożytnym Rzymie /Rys.N.51/, to jest to sklepienie krzyżowe, które panuje w średnich wiekach architektury syryjskiej; budowano je z małego ciosu na zaprawę, zamiast wykonywać go z ciosu ściśle obrobionego bez zaprawy. Czasy, w których ten typ sklepień stanowczo był przyjęty, zawierają się między VII i XI wiekiem. Konstrukcje Justyniańskie w Jerozolimie nie zachowały śladów sklepień krzyżowych; z chwilą jednak, gdy krzyżowcy ustalili się w Palestynie, znaleźli tam sklepienie krzyżowe w użyciu powszechnym; widocznie utrwaliło się tam ono podczas pomyślności materialnej i tolerancji religijnej, znamionującej panowania kalifów Damaszku i Bagdadu. Z tem wszystkim w XII w. sklepienie krzyżowe było tak zakorzenione w zwyczajach syryjskich, że krzyżowcy nie mogli zastąpić go przez sklepienie żebrowe. Na zachodzie już w r.1120 francuzi zaczęli budować sklepienia żebrowe; w Palestynie około r.1180, gdy zapewniło się ich tam panowanie, próby postępu nie udały się, sklepienie krzyżowe pozostało nadal. Na dowód istnienia tego systemu przed krucjatami zacytujemy kaplicę Kalwarji, którą krzyżowcy wcielili do kościoła Grobu Świętego, co odnosi się do restauracji, wykonanych około r.1010 po spustoszeniach

przez kalifa Hakem'a.

Łuk ostry w Syrii.

Łuk ostr , którego szkoła bizantyjska właściwie nie przejęła nigdy, dostaje się do Syrii w starożytności rzymskiej. Cytują, na Wschodzie w Cyneraice i w Arakel-Emir wypadki użycia łuku ostrego, który wchodzi w użycie ku XI wiekowi. W Jerozolimie części rotundy Sakhra z XI wieku mają arkady jedynie z pełnego półkola.

W XII w., gdy krzyżowcy przyjęli sklepienie krzyżowe syryjskie, łuk ostry narzuca się im z taką siłą, że przyjmują go bez wahania, gdy ich współcześni na zachodzie budują jeszcze z łukiem półkola. Ostrołuk syryjski jest o 2 środkach, kreśli się dwoma łukami cyrkla o równych promieniach. Łuk ten ze względu na stateczność posiada tę korzyść, że rozpiera mniej, niż łuk półkola; oprócz tego łuk taki mniej obciąża krążyny i daje się wykonać przy mniejszych kosztach robót pomocniczych.

Miejscowości, gdzie łuk ostry rozwinął się, podlegały wpływom perskim, tam gdzie cegła została zastąpiona przez kamień. Persowie w starożytności dawali swoim sklepieniom podniesienie wielkie i krzywiznę owalną, łatwą do wykonania z cegły. Konstruując z kamienia, Syryjczycy próbowali obrócić na swoją korzyść wyższość stateczności sklepienia podniesionego. Lecz żeby wykonać w kamieniu krzywiznę sklepień perskich, trzeba było ciągle zmieniać rysunek kamieni, ilekroć promień krzywizny się zmieniał. Jeżeli się owal zastąpi łukiem ostrym tejże wysokości, trudności ustają, promień krzywizny pozostaje bez zmiany i zworniki kamieni kreślą się podług jednego szablonu. Tak więc ostrołuk syryjski przedstawia się, jako równoważnik sklepienia podniesionego perskiego; arkada perska z przystosowaniem do konstrukcji z kamienia. Przez to też tłumaczy się i pochodzenie azjatyckie łuku ostrego i użycie jego w miejscowościach obfitujących w kamień.

14/XII 1915 r.

Wykład VIII.

Sklepienia armeńskie.

Ostrołuk w Armenji.

Jeżeli ostrołuk o dwóch środkach jest kształtem naturalnym łuku podniesionego, który ma wykonać się w kamieniu, nigdzie on nie nadawał się

lepiej niż w Armenji: był on tam przyjęty prawdopodobnie w czasach tych samych, co i w Syrii. Ukazuje się on w epoce budowania katedry w Ani /1010 r./. Aż do tego czasu panował łuk pełny koła, lub też łuk podniesiony w podkowę.

Kopuła ostokrągowa. Kopuła armeńska przedstawia się jako ostrokąg, spoczywający na żaglach za pośrednictwem tamburu walcowego. Typ wyklepińców z narożnikami jest bizantyjski o trójkątach kulistych. Świadczy to o stosunkach z Konstantynopolem, które też robią z architektury armeńskiej sztukę mieszaną pół-perską i pół-bizantyjską. Co do kształtu bardzo charakterystycznego kopuły usprawiedliwiają ją, jako ostokrągową u wierzchołka, warunki konstrukcji z kamienia. Kopuła kulista tak łatwa do wysklepienia z cegły, nie wyciosuje się z kamienia, jak tylko przy obrabianiu trudnym i wymaga w swoim wierzchołku w czasie wykonania silnego rusztowania w kształcie platformy. Zatem korzyści profilu ostokręgowego są widoczne naprzód wskutek uproszczonego kreślenia, potem i nadewszystk możliwość budowania bez krążyn, aby tylko nachylenie ostokręgu było dość strome — tarcie pozwala na utrzymanie się kamieni w przestrzeni i kopuła buduje się nie z większą trudnością niż mur zwykły. Ten pomysłowy profil został nadany wszystkim kopułom, wybudowanym w czasach IX do XI w. w Armenji. Z Armenji ten typ przywędrował na Kaukaz, a potem do Turków Seldżuckich, wskutek jednego z tych błędów, które się przytrafiają sztukiem brany z drugiej ręki, Seldżuczycy ten kształt budują z cegły. Niosą go też wraz z panowaniem swoim z Iconium aż do Nicei i t.d.

Sklepienie żebrowe. Zanotujemy także sklepienie o kapach, zbudowanych na siatce żebrowej /Rys. N. 52/ z kaplicy armeńskiej. Akhpat jest z X wieku, sklepienie jest pomyslane dokładnie w tymże duchu, co sklepienie Mirhab w Kordubie. Widocznie w różnych krajach te sklepienia wybudowane są podług wzoru wspólnego. Podobne sklepienia na żebrach trafiają się w krajach słowiańskich, mianowicie nad Dunajem w Dragomirze.

Kształty.

Jeśli spojrzymy na pomniki Cesarstwa Wschodniego z uwagą na kształty, znajdziemy znaczne różnice w szkołach wschodnich w porównaniu ze szkołami Zachodu. Na wschodzie znowu znajdziemy duże odmiany między odłamami tej architektury która używa za materiał konstrukcyjny cegły.

a w ornamentacji swojej jest zmuszoną używać ornamentacji nietrwałej i przygodnej, a temi, które, budując z kamienia, mogą też w nim wykonywać rzeźbę nawet na ścianach, czyli ornamenty trwałe, stanowiące całość z architekturą. Można by zaopiniować, że architektura bizantyjska jest jak by czasową odzieżą okryta, gdy ornamentacje Armenji i Syrji są dekoracjami prawdziwie architektonicznymi.

Arkada.

Arkada wsparta na kolumnach jest dekoracją dominującą w architekturze Cesarstwa Wschodniego; zmienia się ona co do rysunku - stosownie do miejscowości. Arkada łacińska jest półkolem rzadko podniesionem ponad środek, a środek ponad opory.

Arkada wschodnia jest prawie zawsze podniesiona; łuk podniesiony i zamieniony aż w podkowę bywa w rzadkich budowlach Syrji /Kość. w Dana/, lub też w arkadach ornamentacji w Armenji.

Ostrołuk powstaje w XI w. w Armenji i jest zasadą w Syrji z czasów Krucjat /XI w./. Przekroje czyli profile arkad są w krajach, gdzie używano cegły do budowy, zawsze prostokątne.

Szkoła bizantyjska odznacza zwykle zewnętrzną linię arkad wstęgą z cegły. W kościele Ś-tej Zofji w Konstantynopolu, którego arkady obłożono płytami z marmuru, ta wstęga zastąpiona jest archiwoltami propilowanymi, które przy oporach załamują się i stają się poziomymi /Rys. N.53./.

Architektura Syryjska, używająca kamienia, przyjmuje też archiwoltę propilowaną, lecz dla zworników pozostawia profil prostokątny. Jedynie szkoła armeńska profiluje swoje arkady i zwornikom też nadają profil wałka.

Kolumna.

I/ Szkoła łacińska.

Kolumna starożytna podtrzymywała lekką płytę; począwszy od czasów Ces. Wschodniego, kolumna staje się oporem arkady. Konstruktorzy Państwa Zachodniego zadawali się wyrywaniem kolumn z pomników bałwochwalstwa, nie starając się wytworzyć przejścia między arkadą i kolumną, arkadę wprost opierają na kapitelu, jak to ma miejsce np. u Ś. Pawła za murami, u Ś. Agnieszki i t.d. /U Ś. Marji za Tybrem kolumny są

różnych porządków; u Ś. Wawrzyńca za murami na galerji kapitele porządku mniejszego mają podkładki/.

2/ Szkoła bizantyjska.

Kolumny starożytne o kapitelach albo rozłożystych źle się nadawały do nowej roli, t.j. pod arkadami, mającemi unosić mur gruby. Oprócz tego mur wymagał czasem podpory potrzebnej, z powodu znacznej swej grubości, a kapitel miał głowicę kwadratową. Dla zaradzenia tej niedogodności kapitelu kolumny, wymyślono podkładki z kamienia kształtu odpowiedniego, rodzaj wielkiej poduszki. Stale zaczęto używać tej podkładki w Ces. Wschodniem.

Szkoła bizantyjska robi jeszcze krok naprzód, mianowicie cały kapitel odpowiednio kształtuje /Rys.N.54 i 55/.

Kapitel przez pogrubienie ma widok półkuli /Rys.N.54/, zciosa-nej czterema płaszczyznami pionowymi. Część górna jego jest kwadratem, profil jej podtrzymuje tympany arkad.

Dla lepszego rozłożenia ciśnienia ustawiono pod kolumną, która bywała zwykle monolitem, piedestał w kształcie napastrka. Pod kamienie podkładano ołów, który przytrzymywano stosownymi obręczkami z brązu na spojeniu kamienia /A. S. Witalis; B. Ś. Zofja, .

Kolumna uwięziona, która w romańszczyźnie francuskiej podpira arkady, jest obca szkole konstantynopolitańskiej.

3/ Szkoły: Syryjska i Armeńska.

Gdy architekci w Konstantynopolu starają się zatrzeć ślady łuku krążynowego, który odnajdzie się w architekturze romańskiej, to znowu przeciwnie architekci syryjscy i armeńscy wykazują arkadę od jej podstaw i jeśli filar musi przyjąć wiązkę łuków, składali go z tyluż części, ile miał łuków podtrzymać. Kolumna w filarze istnieje w Armenji /Rys.N.56/ podług pomnika syryjskiego, przykład filaru, który składa się z wiązki pilastrów. W architekturze syryjskiej dekoracją przyjętą dla kapiteli jest naśladowanie korynckiego starożytnego /Drzwi złożone w Jeruzalem/. W Armenji robiono kapitel bulwiasty /Rys.N.57/, którego potem nadużyto w architekturze rosyjskiej.

Otwory, gzymsy, ściany.

Okna zwykle kształtowano parami bliźniemi /Rys.N.58/ z kolum=

neczką, dzielącą je z poduszką na kapitelu. Większość tych okien była otworem niezasłanionym, pustym; czasami, jak u Ś. Zofji w Konstantynopolu, wstawiano w te okna tafle z marmuru, wycinane w koronkę, a to dla utrudnienia zbytniego ciągu powietrza. Wystawiano też i kamienie przezroczyste. Ornamentacje fasad bizantyjskich ograniczają się do ozdób jakie można wykonać z cegły palonej, a więc kombinacje zębów, pasów, wstęg, okręcanych wzdłuż lub wokół archiwolt. Często od XI w. układano na ścianach pasy kamienia białego i fryzów z cegieł czerwonych /Rys. N.59/. Inkrustacje dachówek w zaprawie o odcieniu różowcem. W Konstantynopolu wystawa budynku Tekfur-Seraï przedstawia z inkrustacją terrakoty emalję zieloną.

Wogóle zbytek zachowany jest dla wnętrza: jedynie szkoła syryjska odbiega od tego zwyczaju azjatyckiego. Rys.N.48^A pokazuje ten syryjski sposób dla fasad. Wstęga rzeźbiona, która łączy otwory okienne ze sobą. W Armenji te wstęgi profilowane łączą się we wzory dywanowe rzeźb i przecięte są szeregiem arkadek.

Profilowanie /Rys N.9/.

Profilowania łączne wyrażają charakter ogólny modelatury i odcienie ich miejscowe. Modelatura łacińska jest miękka /66/, bizantyjska /60^A/ kanciata; krzywizny występują tylko jako wałki, syryjska /60^D/ z przemianami uczenie obmyślanemi ruchu i spokoju, armeńska /60^D/ o eleganckiej suchości. Przykład /60^A/ przedbizantyjski pochodzi ze Spalatro /60^B/ z Ś. Zofji, /60^C/ z Syrii zajordańskiej, /60^E/ z Jerozolimy /Drzwi złożone/.

Rzeźba dekoracyjna.

Rzeźba łacińska Państwa Wschodniego jest rzeźbą upadku sztuki rzymskiej. ciężko przesadzająca błędy modelowania starożytnego.

Rzeźba bizantyjska jest w rzeczywistości tylko ryciem rysunków z podniesieniem ich od tła. Posiada ona swoją oryginalność - lecz wzorów swoich nie czerpie nigdy wprost z natury. jej rysunki liści o konturach całkowicie konwencjonalnych układają się w gałęzie, wijące się bez modelowania, odcinają się tylko od tła, jak koronka.

Rzeźba armeńska czerpie swoje natchnienie z pasmanterji okalającej fasady i jej otwory. Ta dekoracja jest prawie zawsze niepropor

cyjonalna do ogółu, co daje jej wygląd dziwny, lecz jednocześnie potęgę wrażeń szczególną. Styl ornamentów armeńskich daje się rozpoznać w budownictwie Rosji południowej i nad wschodnią Donajem, nadewszystko w Serbji.

Wreszcie spostrzega się, jako charakter ogólny we wszystkich szkołach Państwa Wschodniego zupełną nieobecność w ornamentacji istot żywych. Ostatnimi pomnikami rzeźby figuralnej są sarkofagi Zachodu chrześcijańskiego. Na Wschodzie rzeźbiarstwo figurowe kona za ukazaniem się chrześcijaństwa. Przedstawianie postaci ludzkich w owych czasach stopniowo staje się zaledwie tolerowane jedynie w malarstwie: jest to przejawienie się w sztuce najeń obrazoburskich Azji chrześcijańskiej /Pys.N.6I/.

Dekoracje kolorowe.

Szkola bizantyjska. Zbytek mieszkań azjatyckich przejawia się w obiciach, ludzie wschodu okrywają ściany mieszkań dywanami; bizantyni pokrywają wnętrza kościołów marmurami wzorzystymi, tynkowaniem malowanym lub mozaiką. Wszędzie, gdzie marmur mógł się ustalić na wszystkich gładkich miejscach go przymocowują, na sufitach dają mozaikę. W braku marmurów i mozaiki malowanie al fresco.

Ściany kościoła Ś. Zofji wspaniale wyłożone są płytami marmurów kolorowych, podłebienia arkad i sklepień — mozaiką. Często w posadkach wykładanie łączy się z mozaiką marmurową. Wykładanie i mozaiki marmurowe znane były w Ces. Zachodniem — jedynie rysunek się zmienił: słabszy i mocniej konturowany w Ces. Wschodniem.

Mozajka szklana również znana w Ces. Zachodniem nie bywa w użyciu powszechnem przed IV w.. tło zawsze płaskie, błękitne z lazuru lub złote. Żaden inny materiał prócz marmuru nie mógł kolorem rywalizować i szarmonizować się z tonami emalji i szkła złotego. Zatem mozaika łączy się, o ile można, z wykładaniem marmurowem: tak jest u Ś. Zofji, Ś. Witalisa, u Ś. Marka, tak też będzie w architekturze, poddanej wpływowi bizantyjskim w kościele Monreale i w kaplicy Królewskiej w Palermo. Co się tyczy dekoracji przezroczystej, znamy jedynie kamienie przezroczyste kilku osobliwych okien. W jakikolwiek sposób wykonanem jest malowanie: mozaiką, czy tynkiem kolcrowym, nigdy ono nie ucieka się do efektów perspektywicznych. nawet w scenach figuralnych szkic ogranicza się zawsze do prostych

sylwetek ostro i mocno obznaczonych, trochę sztywno i wyraźnie z odległości. Mozaika okazuje się wyborną do wykładania kopuł. Nadzwyczajna siła ubarwienia emalją tłomaczy rzeźbę bizantyjską, kontrasty zabiłyby odcięcie modulacji, więc modulacja zanika. Kapitele, modelowane wypukło wobec mozaik i marmurów, dałyby efekt nikły i niezdecydowany, zatem liściowatość kapitela ma tylko krawędzie żywe, które łapią światło, wznośząc się na tle, jakby na polu czarnem. Tylko taka rzeźba może sąsiadować z emalją.

Szkoły syryjskie i armeńskie. Szkoły, budujące z kamienia, hołdują modom dekoracji właściwym do warunków materiału. Tam rzeźba odzyskuje swoją ważność i kolor zaczyna być tylko dodatkowym wrażeniem; wykładanie marmurami, mozaika szklana, jeśli niezupełnie wyłączone, są zredukowane do roli podrzędnej.

W Jerozolimie kopuły portyku Heram nie są wcale pokryte mozaiką, kamień jest widoczny i tkanina rzeźbiona zastępuje tkaninę z emalii. W Armenji również powierzchnia kamienia jest widoczną i kolory ograniczają się jedynie do gry tonów otrzymane z użycia warstw na przemian białych i szarych.

Proporcje i widok ogólny budynków.

Architekci Cesarstwa Wschodniego zdają się czerpać swoje sposoby propozycji ze źródeł azjatyckich, z kąd wypłynęły ich systemy konstrukcyjne i zdobnicze; kreślenie ich budynków jest nieskomplikowane o stosunkach prostych i w kombinacjach graficznych.

Użycie cegły w szkole konstantynopolitańskiej pociąga za sobą prawa proporcji prostych, w których cegły odgrywają rolę modułu. Co do kombinacji, którym ulega kompozycja, dajemy tu geometryczne przedstawienie części planu kościoła Ś. Apostołów w Atenach. Budynek składał się zazwyczaj z czterech absyd głównych, z których jedna została zniszczona, a cztery inne podrzędne zachowały się w całości.

Kreślono więc 4 osie symetryczne: 2 na krzyż i 2 drugie tak samo, ale pod 45° . Wszystkie absydy mają swoje środki na obwodzie koła o promieniu OA /Rys.N.62/. Wielkość arkady, unoszącej kopułę, wyznaczone w punkcie M, t.j. w środku promienia koła OA. /Rys.N.62/.

Podzieliwszy na 4 części równe półkole koła głównego, otrzyma-

my środki otwartości absyd wielkich.

Prowadzimy linię AB, która przedłużona daje kierunek oporów BD i t.d. Kombinacje podobne znaleźć można w większości budynków. W ten sposób, powiązane ze sobą rysunkiem systematycznym szczegóły, nie gmatwają ogólnego wrażenia i nie psują go: czuje się, że panuje porządek w tych grupach arkad, i absyd i kopuł. Dekoracja, której rysunki i kolory zlewają się w ton jeden pośredni, harmonijnie rozpostarty, przyczyniający się do uwydatnienia mas wielkich tak dobrze, że te budynki o szczegółach drobnych, sprawiają wrażenie potężnej jednolitości, która okupuje nieraz małość wymiarów. We wnętrzu budynku bizantyjskiego doświadczają się nie tylko uczucia jednolitości, lecz również uczucia spokoju i ciszy, z powodu zupełnego zadowolenia umysłu wobec dzieła architektury, w którym kombinacje równowagi są jasno wykazane. Budynki architektury gotyckiej budzą pewien niepokój i przykre rodzaje uczucia z powodu, że czynniki, opierające się parciom, są wyrzucone na zewnątrz, tak że na pierwszy rzut oka nie można zdać sobie sprawy z równowagi konstrukcji. Zupełnie przeciwnie rzecz się ma z architekturą bizantyjską. Tu wszystkie przeciwparcia są we wnętrzu widoczne. Oko nasze obejmuje jednym rzutem sklepienie, nakrywające budowlę i opory, które je utrzymują w równowadze, nie dostrzega niczego, coby się nie tłumaczyło: jest to prawie jasność sztuki greckiej.

D.18/XII 1915 r.

Wykład IX.

Budynki pogańskie zastosowane do religii chrześcijańskiej.

Wpływ chrystjanizmu na architekturę rzymską nie objawił się reakcją gwałtowną przeciw architekturze pogańskiej. Prawie wszystkie świątynie starożytne ocalały przez przyjęcie ich i zastosowanie do religii nowej. Chrześcijanie nie tylko je przywłaszczyli sobie, lecz też jakby uświęcili przywiązane do nich legendy pogańskie, których wspomnienia tam się zachowały. W ten sposób świątynie, poświęcone dziewicy pogańskiej Minerwie, stały się kościołami N. M. Panny; świątynie słońca /Helios/ przemianowały się na kościoły świętej Helji; a w wieku VII świątynia wszystkich bogów Panteon, została kościołem Wszystkich Świętych. W ogólności te dawne sanktuarja starożytne, zbudowane dla pomieszczenia bożka,

nie zaś publiczności, były zbyt szczupłe dla obrządków chrześcijańskich. Potrzeba było mieć sale zebrań, t.j. "kościół". Budowle cywilne poganizmu były lepiej przygotowane do zebrań: wielka też ich liczba była zamieniona na kościoły; niektóre z nich zachowały też ślady kute w kamieniu swojego dawniejszego pochodzenia. Przykładem może służyć bazylika syryjska w Chegga, która zachowała ślady swego pierwotnego przeznaczenia kute w kamieniu.

Ogólny układ kościoła chrześcijańskiego.

Wszystkie potrzeby religii chrześcijańskiej widzi się jasno w układzie planu bazyliki: długie nawy, gdzie mogły się rozwinąć wspaniałe procesje; na krańcu nawy trybuna i ołtarz, między trybuną i nawami transept, który z czasem staje się chórem. Transept przecina poprzecznie nawy i nadaje budynkowi kształt krzyża w planie, do którego przywiąże się wkrótce idea symboliczna. Bazylika wydaje się być pomyślaną specjalnie dla religii chrześcijańskiej; architekci chrześcijańscy nie wyobrażali sobie nic odpowiedniejszego nad nią. Bazyliki nie tylko były przejmowane, lecz i naśladowane ściśle. Uderzający przykład naśladownictwa bazyliki Ulpji jest kość. Ś. Pawła za Murami, który ją naśladował nie tylko kształtami ogólnymi, lecz nawet liczbą kolumn. Jednak przed przyjęciem planu bazyliki, jako typu uświęconego, sztuka chrześcijańska miała chwile wahania, w których sanktuarjum centralne współubiega się z nawami wydłużonymi. Należy nam przypatrzeć się zastosowaniom tych dwóch typów różnych przez najgłówniejsze szkoły.

I. Kościoły zachodu łacińskiego.

Wiadomo, że na Zachodzie wprowadzenie chrześcijaństwa odpowiada epoce najścia barbarzyńców na państwo Rzymskie, zagrożony i zubożały Zachód wznosi jedynie kościoły o dachach drewnianych widocznych od wewnątrz.

a. Kościoły kształtu bazylik.

Rysunki N.63 i 63^A przedstawiają układ charakterystyczny naw równoległych. Plan 63 przedstawia bazylikę o 3 nawach bez transeptu S. Maria Maggiore. Plan 63^A daje bazylikę o pięciu nawach z transeptami; jest to kość. pierwotny Ś. Piotra. Zwykle dziedziniec z portykiem kolumnowym naokoło, t.j. atrium był przed budynkiem. Fig.N.II /Ś. Paweł za

Murami/ przedstawia bazylikę z jej rzędami arkad i z układem dachów. Można tu zauważyć zupełną niezależność dachów naw krzyżujących się bez przenikania, tylko przez dotknięcie. I to dla podtrzymania dachu poprzecznego jest rzucona przez nawę arkada wielka, która godnie przedstawia wstęp do sanktuarjum. Arkada ta pozostała w kościele na zawsze, jako symbol, chociaż służba, którą pełniła, zupełnie ustała wskutek zmiany spotkania się dachów

Ażeby scharakteryzować różnice w urządzeniu wewnętrznym dajemy na Rys.N.64 jedno przeszło bazyliki o jednej kondygnacji przy ziemi, na Rys.N.65 bazylikę z nawami bocznymi piętrowymi. W obu wypadkach nawa główna jest oświetlona przez otwory ponad dachami naw bocznych. Do tego typu ogólnego należą wszystkie kościoły we Włoszech od IV do XI wieku. W Rzymie także bazyliki Ś. Piotra, Ś. Jana Loretańskiego, wystawionego przez Konstancyę; Ś. Agnieszki /Rys.N.65/ przerobionej w VII w., lecz której układ sięga epoki konstancjeńskiej; Ś. Pudencjany /Fig.64/, która odnosi się do IV wieku; S. Maria Maggiore i Ś. Pawła za Murami budowane przez Honoriusza około r.400; Ś. Wawrzyńca budowana przez cesarową Placydję na początku V w. Potem od VIII do X w. Ś. Klemens, S. Maria Cosmedina, gdzie rzędy kolumn są przerywane przez filary długie. Ś. Prakseda, gdzie formy dachowe co trzecia są zastąpione przez łuki arkad. W wieku XII S. Maria za Tybrem. W Rawennie dwa kościoły: S. Apolinarego, z których jeden pochodzi z wieku arińskiego Theodorika. W bliskości Florencji kość. S. Miniata Fig.66, w w.XI, którego dachy spoczywają na łukach, zastępujących na przemian formy dachowe. W Madenie katedra przedstawia też samą właściwość. To samo znajduje się też w prowincjach nadreńskich w Trewirze i Reichenau. Kość. Saint-Remi w Reims, budowany w X w., jest pomysłany też, jako bazylika rzymska.

b. Kościół o sanktuarium centralnym.

Jako przykład kościoła łacińskiego o sanktuarium centralnym można przedstawić kościół Ś. Stefana zwany „okrągłym”, wzniesiony około V w. /Rys.N.67/. Na miejsce nawy podłużnej z bocznymi, przedstawia się nam nawa kołowa wraz z galerją okólną. Ołtarz w tym kościele zamiast na zakończeniu nawy głównej zajmuje miejsce środkowe w odyńku, zamiast atrium zrobione podwórka C bez dachu, skąd są wejścia do galerji okólnych. Wazystkie inne składniki i urządzenia, jakie są nieodłączne od bazyliki, po-

mieszczono i w tym kościele, lecz z zastosowaniem się do planu okrągłego. Wybudował ten kościół biskup Simplicjusz /468 -- 483/ na wzgórzu Coelius przy drogach rozstajnych. Nawa okólna ma 10,7 m. wysokości, z której uka-
zuje się budowa środkowa, mająca 24 m. wysokości do dachu; tej zaś dach
ma kształt ostrokągu o spadku $\frac{1}{5}$ szerokości, t.j. średnicy koła. Słupy
wysokie 6,8 m. dźwigają mur przestrzeni środkowej. Z tej części środkowej
okrągłej wychodzą 4 ramiona krzyża, zakończone absydami, między którymi
znajdują się dziedzińczyki, każdy z dwoma drzwiami, prowadzącymi na zew-
natrz. Tu też jest drugi rząd okólny kolumn z zamurowaniem od miejsca do
miejsca między niemi i wreszcie ogólny mur otaczający. W ramionach krzy-
ża są okna w kształcie krzyża i po 2 okrągłe. Absydy w ramionach krzyża
są sklepione, gdy przestrzenie obok mają dachy i pokrycie drewniane. Jak
wszystkie kościoły, wzniesione w V w. wykazuje ten kościół wielką sztukę
budowania z cegły. Budowanie samo tego budynku jest dość biedne. Mury
wprawdzie są trzymane w pionie, lecz są nieregularne i spoiny cegieł są
niejednokrotnie tak grube, jak cegła sama. W górnych warstwach są na spo-
sób rzymski cegły trójkątne. Nad drzwiami i oknami są przesklepienia dość
prawidłowe z cegieł długich 44 cm., nie zawsze kliniastych. Środkowa bu-
dowa jest podtrzymana przez słupy granitowe. Biskup Feliks później ozdo-
bił wnętrze płytami z marmuru i mozaikami. Budowlę tę restaurował i ozdo-
bił papież Adrjan I /780 r./, potem Mikołaj V /1447 - 65/.

II. Kościoły Cesarstwa Bizantyjskiego.

1. kościół niesklepienie.

a/ kościół centralne.

W cesarstwie greckiem plan sanktuarium centralny w pierwszych
wiekach sztuki chrześcijańskiej sda się być zjawiskiem dość upowszech-
nionem. Euzebiusz opisał kościół Konstantyński w Antiochji; była to sala
ośmiokątna. Również na planie ośmiokąta foremego S. Grzegorz z Nazianz
zbudował kościół w swem mieście rodzinnem. Opowiadania i szkice pielgrzy-
mów nasuwają myśl, że do tegoż typu ogólnego należał kość. na górze Oliw-
nej, a takie sanktuarium zbudowane po zniszczeniach w. 10-go na miejscu
bazyliki konstantyńskiej Grobu Świętego. Zachowano pamięć ciesiołki b.
starej, która była zbudowana w kształcie ostrokągu nad walcem kołowym.

W przykładzie na Rys.N.68 przestrzeń okrągła zastąpiona jest

przez salę kwadratową otoczoną galerją dwupiętrową. Ten plan przedstawia kość. w Adrjanopolu, pochodzący prawdopodobnie z pierwszych wieków architektury chrześcijańskiej, a który w w.XII zamieniono na kość. z kopułą.

b. Bazyliki o dachu widocznym.

Plan o nawach podłużnych zastosowano do wielu kościołów za Cesarza Konstantyna głównie w stolicy. Ruina, po której w więkzości wypadków nawet śladu nie pozostało, dowiodła, jak słabą była ta konstrukcja. Na miejscu, gdzie obecnie wznosi się kościół Ś. Zofji, była niegdyś skromna bazylika w rodzaju rzymskich. Również na dawnej bazylice za Konstantyna zbudowano kościół Grobu Świętego, kościół Betleemu, bazylikę Pergamu. Rys.N.69 pokazuje nam plan bazyliki wschodniej Betleemu. Różnica w tym planie od planów zachodnich jest jedynie ta, że posiada ona 3 absydy.

d.21/XII 1915 r.

Wykład X.

Pierwsze próby kościołów sklepionych.

Na zachodzie państwa Rzymskiego postępy barbarzyńców nie pozwalały na spokojny rozwój sztuki. Na wschodzie przeciwnie; panował tam wględny spokój i pomyślność, więc od naśladownictw bazylik zachodnich przechodzono stopniowo do kościołów nowych wschodnich, wzorowanych na tradycjach Azji, jednym słowem za Justyniana doprowadzono architekturę do takich arcydzieł sztuki, jak bazylika Ś. Zofji.

Z początku probowano omackiem stosowania sklepień starych rzymskich. I tak na Rys.N.70 widzimy plan bazyliki w Sardes; sklepienia są krzyżowe i zupełnie na sposób rzymski wykonane /może jest to ostatni przykład, jaki pozostał po sklepieniach wykonanych warstwami poziomymi ubijaniem/. Kościół Ś. Trójcy w Efezie, Rys.N.71, również na sposób starożytny sklepiony - walcowo z kopułą w środku planu. W kościele Ś. Jerzego, Rys. N.72 w Sardes sklepienie kuliste jest przyjęte i praktycznie zastosowane. Nawa pokryta jest krynkami kuli na wyklepieniach z rogów. Wszystkie jeszcze b. grube i skąpane w zaprawie po rzymsku. Absydę zasklepieno półkula. Wszystkie przykłady podobne przytrafiają się w Azji Mniejszej, gdzie dosięgły wpływy greckie i rzymskie z jednej strony, a perskie z drugiej: Pergam, Sardes, Ephes są tymi punktami i etapami, gdzie starły się i zapo- mogły wpływy rzymskie i perskie.

Epoka Justyniańska i ostatecznie wykształcony system kościołów bizantyjskich wschodnich.

Kościół sklepienie szkoły bizantyjskiej mogą być podzielone na 3 grupy podług właściwości, czy kopuła spoczywa na planie kołowym, ośmiokątnym, czy kwadratowym.

1/ Kościoły o kopułach na planie kołowym.

Wszystkie te kościoły były wzorowane na planie rzymskim Panteonu Agrippy Rys.N.23, wszystkie też w planie przedstawiają się, jak wspomniany Panteon. Jest to b. gruby mur, służący jako opór dla sklepienia kulistego, a w tym murze są wyrobione wielkie nisze.

Grób Diokletiana w Spalatro też ma za osnowę plan kołowy podobny do Panteonu również z niszami /kościół Ś. Jerzego w Salonicach i wiele innych /Rys.N.73/.

2. Kopuły na planie ośmiokątnym.

Po rotundzie, która nie wymaga wysklepień z rogów, plan ośmiokątny przedstawia się jako najdogodniejszy dla zbudowania na nim kopuły. Kościół Ś. Witalisa jest rzadkim przykładem stylu bizantyjskiego, w którym kopuły są pokryte dachem ciesielskim. W budowlach bizantyjskich zawsze sklepienie uważa się za dostateczne pokrycie konstrukcji i dachów innych już się nie wymaga. Z kościołów Justyniańskich, o planie zupełnie podobnym do Ś. Witalisa jest kość. Ś. Sergjusza w Konstantynopolu. W nawach bocznych ma również krużganki piętrowe.

Wyjątkowo samodzielnie myślnie wzniesiony jest kość. Ś. Witalisa /od 526 - 547/ pod panowaniem greckim przez budowniczego Tulianusa Argentariusza, który także prowadził budowę bazyli. Ś. Apolinarego in Classe. Budowla przedstawia się, jako prawidłowy ośmiokąt w planie, mający około 35 m. szerokości średnicy koła, wpisane w granice zewnętrzne murów. Od zachodu ma ukośnie zbudowany obszerny przedsionek; ołtarz zaś główny, zwrócony na wschód w niszy, ograniczonej od zewnątrz wielobokiem. Przy ołtarzu dwie wieżycy okrągłe - w planie dobrze związane z całością. W środku planu osiem ogromnych filarów stanowi podstawę dla arkad, dźwigających kopułę, mającą około 17,00 metrów otworu, t.j. średnicy. Osiem dużych okien parkowych oświetla kopułę, która skomponowana jest w motywach bogatego rysunku i z wielką powagą. Wnętrze ośmiokątne przy posadz-

ce w arkadach przechodzi w okrągłość kopuły — przez skasowanie narożników zasłaniając je posągami świętych, umieszczonych w tychże narożnikach. Kopała ta mimo swej wielkości jest lekka, gdyż wykonana jest z garnków, ułożonych spiralnie w węża. Otwory arkad głównych wielkich między filarami wypełnione są kompozycją bogatą i nader pięknie wykonaną. Stanowią je nisze, każda z dwiema podpierającymi arkady mniejsze kolumnami, co wykonane jest po mistrzowsku z marmurów kolorowych. Boczne nawy tak ukształtowane mają na sobie krużganek, stanowiący na piętrze obejście, świetnie też i w planie i w widoku wewnętrznym pomysłany. Krużganki i nawy zamknięte są naokoło sklepieniami beczkowymi, ale z wielkimi wrzynającymi się w nie lunetami, co stanowi nader interesujące rozwiązanie pokryć sklepionych. Dodawszy do tego pobieżnego opisu ten szczegół, że wewnątrz kościoła wyłożone jest marmurami kolorowymi dobrze dobranymi, że oprócz tego ozdobione jest przepyszными mozaikami, przedstawiającymi już to figury całe wielkie, już to popiersia świętych w medaljonach, że ta wszystkie oświetlone jest b. pomysłowe mistycznym światłem z dobrze urządzonego okien i w kraju, gdzie najmuklejszy z promieni światła posiada siłę struny złotej, przypominającej błyskawicę, to będziemy mieć niejako wyobrażenie o potężnym artystycznym rozwiązaniu architektonicznym tej pięknej kopuły i tej jednolitej, wyjątkowo harmonijnej całości budowli. Zewnętrzne lica kościoła jest skromne, z cegły palonej wykonane. Klimat też, choć b. wogóle łagodny dla budowli, zostawił tu jednak swoje ślady zniszczenia. Plan kościoła S. Sergiusza w Konstantynopolu przypomina zasadą, w nim się przejawiającą, kościół S. Witalisa w Rawennie.

3/. Kopuła na planie kwadratowym.

Przechodzimy wreszcie do punktu kulminacyjnego stylu, t.j. do rozwiązania, które stanowi typ tych budowli najważniejszych. Od VI w. naszej ery zaczyna się ten zwrot szczęśliwy. I odtąd kościoły wschodnie stale pokrywają się kopułami z planu kwadratowego wychodzącymi. Dokonywa się tej konstrukcji na zasadzie wysklepień z rogów kwadratu.

Najkazalszym przykładem tego rozwieszania sklepieniowego jest kościół S. Sofji w Konstantynopolu /Rys.N.74/. Kopuła na wysklepieniach z narożników, wymiarów ogromnych, gdyż ma przeszło 30 metrów otworu. Dwa boki przybudówek kwadratu, pokryte półkopułami, t.j. absydami. W 2-ch

drugich bokach są łuki, tworzące ogromnych wymiarów do tego podparte kolumnami zewnętrznymi olbrzymiej wielkości.

Dwie absydy: jedna sanktuarium, druga wejściowa. Nawy boczne są o dwóch piętrach; opory stanowią mury zewnętrzne.

Bazylika S. Apolinarego na przedmieściu Classe w Rawennie /in Classe/.

Budowla z cegły, wewnątrz wyłożona marmurami; ma 3 nawy, 24 kolumny. Nawy poprzecznej niema. Absyda wielokątna oświetlona oknami wielkimi. Okna były przerabiane co do wielkości. Budowa rozpoczęta w 540 r. poświęcona w 549. Łupiona przez Saracenów, aż wreszcie Malaterta dużo w niej zrobił i odtąd jest jedną z najlepiej utrzymanych. Atrium opuszczone, tylko jest taka wstępna hala. Posadzka absydy o 1,3 m. wyżej od naw i pod nią krypta. Obok kościoła jest okrągła dzwonnica z cegły czerwonej i żółtej, polichromowana cegłą.

Pierwszą nazwę „Bazylika” wprowadził w Rzymie Rato 186 r. przed Chrystusem dla wielkich sal czworokątnych - długich z nawami oddzielonymi od siebie kolumnami. Podwyższenie nawy środkowej dawało światło do wnętrza. Te bazyliki budowano dla posiedzeń sądowych, dla zebrania publicznych, towarzyskich i handlowych, w których ci starożytni tak się lubowali. Za cesarza Trajana wybudowana bazylika Ulpia miała w jednym ze swych szczytów dodaną półkolistą w planie exedrę, w której w środku znajdowała się mała salka prostokątna /Aedicula/ dla członków sądu.

Bazylikę Maxenciusa zbudowano w r. 312; cesarz Konstantyn oddał i przerobił ją na użytek religii chrześcijańskiej. Budowla ta, nie licząc absydy, była długa 95,2 m. i szeroka 63,8 m. Nawa środkowa 25,2 m. szer. i 37 m. wysoka. Nawy boczne 15,65 m. szer. i 24,4 m. wysokie. Były to 3 przęsła, każde po 23,4 m. długie. Materiał budowlany tej bazyliki był trawertyn i marmur.

Kościół N. M. w Betleem prawdopodobnie z rozkazu Konstantyna /327 r. do 333 r./ wybudowany i b. bogato wyposażony miał 5 naw o II międzylupinach w długości. Od osi do osi kolumny miała nawa główna 10,4 m szer.; tak też był szeroki transept, t.j. nawa poprzeczna. Nawy boczne I-sze były 4,2 m., a II-te 3,75 m. szerokie. Cała szerokość kościoła w świetle murów wynosiła 26,3 m. Kolumny były z jednej sztuki każda czerwono-

nego z białymi żyłami wapniaku, podobnego bardzo do marmuru; kamień jest gładki, polerowany, z linią profilu lekko wypukłą. Średnica kolumn jest 65 cm., wysokość 5,2 m., czyli 8 średnic. Całość kolumny z bazą i kapitelem 6 m.; baza ma pod sobą plintus, t.j. płytę 0,9 m. w kwadrat. Kolumny wewnątrz dźwigają nie łuki, lecz architraw poziomy, na którym sufity naw bocznych są oparte. Nawy środkowej mury są wysokie 9 - 10 m. pod urnami dachu. Nad nawami bocznymi jest galerja z otworami do nawy głównej. Atrium od strony zachodniej jest zupełnie zniszczone.

d.4/I 1916 r.

Wykład XI.

Kościół S. Zofji w Salonikach ma kopułę, wspierającą się na 4 trójkątach sferycznych wysklepionych z rogów; budowla wyprowadzona jest jak kość. S. Zofji w Konstantynopolu z planu kwadratowego i cała grupuje się koło tej kopuły /Rys.N.75/. Cztery filary główne, na których spoczywa ciężar kopuły, są tak zaprojektowane, że służą też i za opory zupełne przeciw parciom bocznym obciążonych trójkątów sferycznych rogowych. Sklepienia kolebkowe pokrywają cztery ramiona krzyża równoramienne go greckiego i dobrze wiążą całość budynku. Cały system równowagi ciśnienia zamknięty jest wewnątrz kościoła; całość konstrukcji i wszystkie jej elementy spełniają swoje zadanie z zadziwiającą logiką i prostotą.

4. Kościoły o 5-u kopułach.

Podczas gdy kość. S. Zofji urzeczywistnił ideał budynku nakrytego kopułą, budowniczowie Justyniana pomyśleli na planie krzyża greckiego pięć kopuł w kościele S.S. Apostołów w Konstantynopolu. Kościół ten znikł zupełnie, pozostawiając po sobie jedynie opis Prokopa. Posiadamy jednak dwie kopje tego projektu w Europie, obie wykonane około XII w. Jedną z nich jest kość. S. Marka w Wenecji ubrany wewnątrz i zewnątrz całym przepychem dekoracji azjatyckich; drugą jest kość. S. Front w Périgaux we Francji raczej surowością swoją uderzający widza, robi prawie większe wrażenie, niż bogactwo ozdób S. Marka. W obu tych kościołach kopuły spoczywają na wielkich filarach przesztych przejściami przez nie. Filary te masą swoją znoszą wszelkie parcia boczne i tem zapewniają stateczność konstrukcji.

Kościół S. Marka w mieście, mającym nieustanne stosunki ze

Wschodem, wzniesiono wedle modelu bizantyjskiego; zaś kość. S. Front wzorowany jest na podobieństwo S. Marka. Być może, że imitacja w kość. S. Marka została niejako wywołana przez chęci zachowania z dawnej bazyliki części niektórych murów. Można też zauważyć niektóre arkady na granicy naw, które widocznie pochodzą lub naśladują nawy o piętrze, jak to ma miejsce u S. Zofji. W kość. S. Front ta piętrowość naw ma swoje odbicie jedynie w arkadach rozwiniętych wzdłuż murów.

Plan o 5-u kopułach może być odpowiednim dla budowli wielkich. W czasach nowszych pobudowano takie wielkie świątynie na górze Athos. Całość takich budowli przedstawia się, jak S. Zofja Salonicka bez naw bocznych. Plan ten jest krzyżem o ramionach b. krótkich z kopułą środkową. Nartex, czyli westybul wzniesiony jest przy wejściu. Cztery ramiona krzyża mają sklepienia beczkowe, a ciśnienie główne działa na narożniki, wysklepione w trójkąty sferyczna, tu też zastosowane jest podparcie. Masywność narożników może być nawet zmniejszona przez stosowne wydrążenie. Widać to na rysunku kościoła w Vatopedi na Athos. Tego typu istnieją liczne przykłady /Rys.N.76/. Około wieku IX-go zaczynają się kopuły wznosić coraz wyżej ponad arkady główne dźwigające. Zamiary są widoczne, idzie bowiem o przeszywanie walca pionowego otworami dla oświetlenia wnętrza, chociaż znaleźć można przykłady walców zupełnie ciemnych, jak kość. N. M. P., czyli Théotakios w Konstantynopolu. Od wieku X-ego zwiększa się liczba kopuł, gdyż na wszystkich wysklepieniach z narożników wznoszą się kopuły, a środkowa podnosi się wyżej jeszcze przez dobudowanie walca. Jednym z najstarszych przykładów takiego urządzenia przedstawia się w kość. S. Bardiasza w Salonikach. Kość. S. Apostołów tamże jest przykładem jednego z najpiękniejszych zastosowań tego charakteru. Około w. XI-ego trójkąty sferyczne zamieniają się na wysklepienia trąbiaste.

Właściwości kościołów Syrii środkowej.

a. Kościoły o pokryciu płaskim, kamiennem, kościoły o dachach na arkadach.

Na tle zasadniczym bizantyjskim odrzynają się szkoły syryjskie: jedna jest właściwą dolinie Orontu — druga z okolic Damaszku: Horan. Wazodzie tam drzewo jest rzadkością; na południe od Damaszku brak go zupełnie; również brak tam i kamieni wapiennych, a zato obficie spotyka się bazalt.

Z tych powodów należy wyrzec się ciosówki, zastępując ją bazaltowymi tablicami, kładzicznymi na spojenia suche. Konstrukcje te sięgają aż czasów rzymskich starożytnych. Przykładem do dziś przechowanym względnie w świetnym stanie jest t.zw. Pont du Gard. Jest to część wodociągu rzymskiego z epoki Augusta /19 lat przed erą naszą/, złożona z 3 pięter łuków, o całkowitej wysokości miejscowej do 49 m. przy długości 269 m. Cały wodociąg prowadził wodę z Nimes z odległości 40 kilom. od źródeł blisko Ures. /Rys.N.77/. Widać na rys.N.78, jak radzono sobie przy braku kręzyn, jak ustawiano łuki oddzielne, ale ściśle przy sobie, dla utworzenia sklepienia walcowego. Bywało, że łuki grube dla harmonji oddalono od siebie i odstępy między nimi zapełniano już to przez tablice kamienne, /wodociąg między Konstantynopolem i Biskrą/, już znowu przez sklepienie, jak to było w amfiteatrze w Lambèse /Rys.N.79 i N.80//Algier/.

b. Kościół z kopułami.

Architektura syryjska, trzymając się stale bazyliki o dachach z taflí, opartych na arkadach, w wieku V przybiera kopuły, lecz rzadko na planie z kwadratu. Wspominaliśmy już o sklepieniach syryjskich krzyżowych z kamieni ciętych. Budowano je z ciosów niezupełnie obrabionych na zaprawę, zamiast z dokładnych ciosów na spoiny suche bez zaprawy. Te wzory sklepień były przyjęte między VII i XI wiekiem. Konstrukcje Justyniańskie w Jerozolimie nie zachowały śladów sklepień krzyżowych; gdy zaś krzyżowcy osiedli w Palestynie, znaleźli te sklepienia w użyciu. Okazuje się więc, że weszły one tam w użycie za kalifów Damaszku i Bagdadu. W XII w. sklepienie krzyżowe było w takim użyciu w Syrii, że krzyżowcy nie śmieli zastępować go sklepieniem, nowem wówczas, na żeb-
rach. Francuzi, chociaż na zachodzie od 1120 r. zaczęli ogólnie używać sklepień krzyżowych, jednak w czasie swego panowania w Palestynie, a więc do 1180 r. nie wprowadzili innowacji tej w sklepieniach i panowało dalej sklepienie krzyżowe zwykłe. Kupuła syryjska, chociaż trafiała się jako wsparta na wysklepnikach z rogów, to jednak w Syrii za Jordanem prawie powszechnie była zaniechana przez nasuwanie płyt kamiennych, jak to widzieliśmy na Rys. N.49. Zdarzało się, że dla uniknięcia budowania kopuły, syryjczycy pozostawiali skrzyżowanie się naw bez dachu. Są do-

wody opisowe, że wielki kościół S. Symeona Stylity w Kalat-Senean miał spotkanie się naw zupełnie niepokryte, co po grecku zwano upaitros. W miejscowościach, gdzie drzewo znajdowało się w użyciu, budowano kopuły z drzewa. Takie budowle trafiały się zarówno w świątyniach muzułmańskich, jak i w chrześcijańskich. Cytują też kościoły, nawet tak ważne, jak katedra w Bessa, które miały kopuły drewniane. Widocznie w Syrii kopuła murowana chętnie była zastępowana przez konstrukcję z drzewa.

III. Kościóły Armeni.

Położenie geograficzne Armenii między Persją i Cesarstwem greckim nie sprzyjało długo tworzeniu się ognisk sztuki, która też powstała tam stosunkowo późno. Architektura armeńska rozpoczęła się w XI w.; zanikała już w środku w. XII. W tym jednak czasie tak krótkim zrobiono stosunkowo wiele. Państwo pokryło się budowlami niedużymi, lecz pięknymi. W tych czasach architektura bizantyjska była już wykształcona zupełnie i ustalona w Armenii, która planom bizantyjskim dała swoje cechy charakterystyczne. Plan też armeński z X-ego wieku jest odmianą planu greckiego. Rys. N. 81 przedstawia szematycznie ogół kościoła armeńskiego. Bizantyni czynili widocznymi na zewnątrz urządzenia wewnętrzne. Armenicy odziewają wszystko sztuczną symetrycznością: kontur ogólny: prostokąt, kopuła ściśle w środku budowli, nisze trójkątne maskują układ absydalny; ogólnie prawidłowość ustanowiona. Równowaga konstrukcji stanowczo zabezpieczona, gdyż sklepienia naw bocznych podtrzymują sklepienia środka.

Proporcje kościoła armeńskiego odznaczają się pewną lekkością, która od XI-ego w. akcentuje się jeszcze mocniej przez używanie łuków ostrych dla arkad.

Dekoracja wewnętrzna polega na użyciu zworników arkad profilowanych - filarów złożonych z wiązki pilastrów, czasami też dodanymi kolumnami długimi przyściennymi. Charakterem też ozdób używanych w Armenii różni się ta architektura od bizantyjskiej. Ozdoby te polegają na użyciu rzeźb na murach w kształcie tkanin, na zdobieniu tych murów arkadami o łuku w półkola lub o kształcie podkowy. Bogactwo tych ornamentacji, tych wstęp i tkanin nadaje tym niewielkim budowlom wdzięk wschodni szczególnie. Wewnątrz wszystkie te kościoły mają nawy pokryte.

sklepieniami kolebkowymi ostrołukowymi, z łukami krążynowymi i filarami rozczłonkowanymi na tyle części, ile potrzebnych jest pod łuki podpór. Wogóle widok tej architektury wykazuje pokrewieństwo z architekturą romańską zachodnią, co tłumaczy się chyba jedynie wspólnym pochodzeniem. Jako przykład dla tych uwag możemy podać katedrę w Ani, zbudowaną około r.1010.

Wiele z cech architektury kościelnej armeńskiej odbiło się na kompozycjach kościołów naddunajskich, serbskich, a i rosyjskich; nawet zbyt skąpe oświetlenie wnętrza zostało naśladowane bez uwagi na różnorodność klimatu i siły słońca w krajach o tak różnym położeniu równoleżnikowym.

IV. Kościoły Sycylijskie.

Szkoła sycylijska zajmuje miejsce wybitne w architekturze bizantyjskiej. Wpływy, które złożyły się na tę odrębność, były rozmaitej natury, gdyż skombinowały się tu charaktery greckie, konstantynopolitańskie, arabskie i normandzkie. Ma więc ta architektura kościoły sklepione przy użyciu łuków łamanych arabskich, posiada też kościoły o sanktuarium sklepieniem, a z ciosiołką dachu widoczną w nawach, ma też bazylikę łacińską w planie, lecz z gotykiem łuków, zapożyczonych ze sztuki normandzkiej. La Martorana w Palermo wybudowany w XII w. jest jednym z pierwszych pomników bizantyjskich, w których łuk półkola zastąpiono łukiem ostrym arabskim. Wiele innych kościołów ma w sobie te pierwiastki różne, a i kopuły pochodzenia sassanickiego na wysklepieniach z rogów w kształcie trąb. Kaplica królewska w Palermo Rys.N.82 posiada chór z kopułą na wysklepieniach rogowych trąbiastych, dostosowany do naw bazyliki. Arkady nawy mają kształt łuków ostrych, ale arabskich mocno zaznaczonych; plafon zaś jej jest kombinacją kasetonów i zagłębień kształtu komórki ulowej, znanej w sztuce arabskiej. W planie nawa łacińska, sanktuarium bizantyjskie, szczegóły, a nawet napisy arabskie tłumaczą się różnymi naleciałościami, rozbijającymi jedność dzieła. Sklepienia są pokryte mozaikami o tle złotym, mury płytami marmurów, sufity złożone na tle chmurnym; wszystko razem oświetlane światłem tajemniczym, które ledwie, że muska kolory i blaski, tamuje całość ku harmonji trudnej do wypowiedzenia, jest więc zdobnictwem, które tu święci swój tryumf stanowczy. Głównym dziełem ta-

kiej architektury sycylijskiej jest znany powszechnie i często też wspomniany i cytowany kościół w Monreale.

Bazylika ze sklepieniem jedynie w absydach o dachu podniesionym wyżej ponad inne nad przecięciem się naw. To podniesienie dachu jest podobno pochodzenia normandzkiego; zrobione jest dla uzyskania tym sposobem b. wysokich 4-ech arkad, nader lekkich i imponujących zgrabnością.

Proporcje wewnętrzne, jakoby gotyckie, są właściwie arabskimi i dają widok śmiałości i lekkości. Wiązania dachowe od spodu widoczne już raz się

spaliły, ale odnowione są z przepychem i z malowaniem pięknym, jaskrawym.

Ściany pokryte taflami z marmuru i mozaikami o szerokim rysunku na tle błękitnem.

d.8/I 1916 r.

Wykład XII.

Zaopatrzenie wnętrza kościołów i przybudówki dodatkowe.

W kościołach niezbędnem było umieszczenie różnych sprzętów, głównie też miejsca dla ołtarzów, ambon i wogóle wszystkich szczegółów, które odnosiły się do sprawowania nabożeństwa i uświetnienia obrządków religijnych.

W kościołach pierwotnych był jeden ołtarz i umieszczony był w środku absydy głównej, zakończającej budowlę kościelną. W głębi absydy przy ścianie był tron biskupi; siedzenia kleru były urządzone w półkole przy ścianie.

W nawie poprzecznej i w nawie głównej mieścili się śpiewacy. Wierni zapełniali nawy boczne. Jedną z nich przeznaczoną była dla mężczyzn, druga dla kobiet. W kościołach typu Ś-tej Zofji w Konstantynopolu kobiety mieściły się na galerji pod nawami. Pokutnicy i niechrzczeni mieli miejsce w przysienku, czyli nartex'ie lub nawet w dziedzińcu, gdzie na środku była cysterna do umycia się. W początku też było w zwyczaju odprawianie mszy raz na dzień w każdym kościele i ten zwyczaj do dziś zachowano w kościele wschodnim. Wiadomo, że kościoły wschodnie były b. liczne i szczupłych wymiarów.

Znaczenie ołtarza jest nieco różnem na wschodzie i zachodzie.

Dla Greków i Armeńczyków jest on wyłącznie stołem ofiarnym, łacinnicy uważali go za grobowiec świętego, na którym odprawiano obrządki i mszę.

Jeśli tam ołtarz nie mieścił w sobie szczątków świętego, to był zbudowany ponad kryptą, gdzie był grób świętego.

Cyborium i ikonostas.

Ołtarz łaciński miał nad sobą dach i osłoniony był firankami w czasie konsekracji. Ołtarz bizantyjski lub armeński oddzielony był od nawy przedziałką z obrazami świętych, której progę nie mogli przestąpić ludzie świeccy.

Stoły dla ksiąg, dla ubiorów i naczyń świętych.

Zawsze przy ołtarzu były dwa stoły, już to w transepcie, już w bocznych absydach. W jednej z tych absyd były księgi święte, w drugiej naczynia i ubiory. Te stoły u łacinników przekształcono z czasem na ołtarze, chociaż pierwotnie służyły one inaczej i choć u Greków pozostały tem, czem były. Zakrystje postanowiono dopiero, gdy ramiona krzyża kościoła zamieniono na kaplice i ołtarze.

Ambony.

Przed sanktuarium w nawie głównej znajdowały się dwie ambony, służące jedna do odczytywania Ewangelji, druga zaś do epistoły i dla kazań. Tylko co opisaną całość wnętrza kościoła znajdujemy do dzisiaj zachowaną w kość. S. Klemensa w Rzymie /Rys.N.83/.

Jako przykład urządzenia bizantyjskiego dajemy tu wprowadzone na planie kość. S. Zofji urządzenie: A - ołtarz, I - ikonostas, S - stoły po bokach ołtarza. Miejsce przed ikonostasem przeznaczone dla śpiewaków - R, a bliżej jeszcze już pod kopułą, C - ambona, na której również koronowano cesarzy /Rys.N.74/.

W kościele S. Marka w Wenecji są liczne ślady zmian, dawnych jego urządzeń greko-łacińskich.

Orientacja i ozdoby symboliczne.

Bazyliki pierwotne, mianowicie rzymskie, nie były orjentowane, t.j. zwracane ku miejscom świętym na dalekim wschodzie. Kość. S. Zofji ma tę orientację prawdopodobnie przypadkową i niedokładną. Orientacja, jako zasada dla osi kościołów nastąpiła prawdopodobnie dopiero w czasie krucjat, t.j. około X w.

Ozdoby symboliczne w architekturze bizantyjskiej polegały prawie wyłącznie na malowaniu świętych. Ikonoklaści wygnali rzeźbę figural-

ną, na miejsce jej zostało malarstwo i mozaiki, temi też obrazami pokrywano ściany kościołów. Figury bywały niezmiernej wielkości, zupełnie nie w proporcjach budowli. Podobnie olbrzymie nadludzkie figury Jowisza wykonywano i ustawiano w starożytnych świątyniach greckich.

Konstrukcje dodatkowe przy kościołach.

Nartex, czyli westibul, jest zwykle długą galerją piętrową, idącą wzdłuż fasady głównej. W kościołach klasztornych na Athos na piętrze mieści się biblioteka. Nartex nie rozwinięty w budowlach starożytnych nabiera znaczenia wzrastającego bezustanku. W w. XIV dekorują go podwyższonymi częściami, które przybierają charakter wieżyc po rogach fasady. Takie urządzenie było w kość. S. S-tych Apostołów w Salonice na wzór Theotokos konstantynopolitańskiej. /Kość. Matki Boskiej/. W szkole armenjskiej, a potem w słowiańskich naśladownictwach nartex nie istnieje, lub jest galerją zewnętrzną / lesunlar /.

Atrium.

Dzielnica z podsieniem brak też w architekturze armenjskiej. Na przodzie kość. S. Zofji w Konstantynopolu są ślady portyku niegdyś okalającego podwórze. W Jerozolimie plac, na którym wznosił się kościół justyniański Matki Boskiej, miał na wstępie prawdziwe propilee, t.j. kolumnady. Cysterna dla obmyć w środku dzielnica ma swoje ślady jeszcze dziś na górze Athos. Ślady takich urządzeń w naszych kościołach pozostały w postaci naczyń z wodą święconą przy wejściach.

Wieża.

Niektóre kościoły syryjskie mają przy wejściu wieże boczne, które wydają się być organem ozdoby jedynie, mogły jednak być niegdyś miejscem dla instrumentów drewnianych, zastępujących dzisiejsze dzwony. Taka jest o tem tradycja. Dzwony należą do kościoła łacińskiego i użycie ich sięga w. VII. Wieże, mające je pomieścić w sobie, są późniejszego pochodzenia.

Chrzcielnica.

Chrzcielnicę nie pomieszczano nigdy w samym kościele, a ponieważ do VIII w. chrzcili jedynie biskupi, więc też baptisterium budowano jedynie w bliskości kościołów biskupich. Była to skromna kaplica, pierwotnie bez ołtarza, której plan był kołowy lub wielokątny i w której środku była

cysterna do chrztów przez zanurzanie. Do dziś pozostały baptysteria w różnych krajach.

Grobowce.

Grób chrześcijański miał swoje dwie epoki: czasy katakumb i czasy kaplic grobowych i cmentarzy. Katakumby są pewnie galerjami po dawnych kopalniach, w których groby piętrzą się w wielu kondygnacjach w ścianach. Takiemi są katakumby rzymskie, w Syrakuzach i w Aleksandrii. Zaledwie też w znacznych odległościach między grobami znajdują się przestrzenie znaczniejsze mólitowników oświetlonych otworem w suficie kopalni. Ozdoby redukują się prawie zawsze do przyklepek ze stiuku i z malowideł symbolicznych, przedstawiających raczej dogmaty pocieszenia chrześcijańskiego, niżeli okropności tragedji ukrzyżowania. Co do stylu, to obrazy te mają w sobie jakiś czar nieznan w poganizmie, lecz znowu są one jedynie imitacją naiwną malowideł starożytnych; ramy zaś, które otaczają te malowidła obok pewnej niezdarności w modelowaniu, zdradzają lekkość nie pozbawioną elegancji. Sarkofagi, ozdobione rzeźbą, przypominają w wykonaniu pierwotne czasy rzymskie. Wszystkie jednak te rzeźby, prócz wyrazu figur, noszą na sobie cechy zapożyczenia się od poganizmu. Arles posiada pomniki starochrześcijańskie cmentarne z pierwszych wieków i one podobnemi są do sarkofagów katakumbowych, czyli, że są skopiowane ze starożytnych. Grobowce kształtu kolumn i wieżyc kwadratowych są częste w Syrii. Bywają też kaplice grobowe. Te kaplice naśladują kościołki małych rozmiarów, wystawione są przytem starannie z uwagą na długą trwałość. Starania o trwałość zdają się być obce pierwotnej architekturze kościelnej: bazyliki były miejscem zebrań, od których wymagano jedynie obszerności. Kaplice grobowe, przeciwnie, łączyły się z myślą o wieczności, czyli trwania nieskończenie długo. Były to pomniki obliczone na przyszłość daleką. To też te pomniki grobowe przedstawiają nam przykłady usiłowań w kierunku wiecznej trwałości. W Państwie Wschodniem budowano te świątynki grobowe zupełnie po rzymsku: grób S-tej Heleny był rotundą sklepioną po rzymsku. Grób S. Konstancji również jest po rzymsku konstruowany, jednak tą konstrukcją stoi w kontraście z bazylikami, budowanemi o wiele lżej i słabiej. Jest to świątynka okrągła w planie /Rys.N.84/, ma w sobie galerję okrągłą i dziedziniec przed wejściem zrobiony z jakiegoś cmentarza owal-

nego. W Rawennie grób Placydji jest kaplicą grecką na planie krzyża. /Rys. N.85 i N.86/. Z pomiędzy tych budowli nadgrobnych wyróżnia się grób Theodoryka Mocarza, wybudowany w Rawennie. Planem swoim należy ten pomnik do wspomnianych już, lub nawet do czasów pogańskich, które spotyka się na drogach Latium; co zaś do ozdób jego, to p. de Vogué zalicza je do wpływów syryjskich. Ten ostatni charakter budowli p. de Vogué wyprowadza z profilów gzymsowych /Rys. N.87 i N.60 A - E/.

Oprócz tych oznak profilowych spostrzegamy, że sklepienia niższe są krzyżowe i podług zwyczaju syryjskiego mają swoje zworniki kute w kamieniu, prócz tego wychodzą z narożników wyskakujących. Co do kopuły, jaką pokryto tę budowlę, to jest ona w swym przeznaczeniu i wykonaniu tak niezwykła, jak żadne ze znanych tego rodzaju konstrukcji, jest bowiem po prostu jedną sztuką kamienia obrabionego w rozmiarach, jakich drugich podobnych niema na świecie. Średnica koła kopuły wewnątrz wieży ma 9 m. /Rys. N.87/. Patrząc na ten ogrom kamienia, ze zdumieniem sięgamy myślą do czasów przedhistorycznych - do megalitów i do obelisków egipskich. Oczywiście, ten kamień istryjski, po wydrążeniu go, był wodą sprowadzony, a potem najpierwocześniejszymi sposobami dźwignięty i ustawiony na miejscu.

Mieszkania i klasztory.

Dom syryjski z czasów Państwa Rzymskiego mamy na Rys. N.88. Syryja zajordańska posiada niezliczoną ilość przykładów tych mieszkań wschodnich, lepiej zachowanych niż Pompea. Domy Hauran i Ledjak dotrwały do naszych czasów nienaruszone i zamieszkałe. Konstrukcje te są prawie niezniszczalne. Mury i stropy są bazaltowe; drzwi są też z płyt bazaltowych, suwających się na wałkach też bazaltowych. Okna są z dziurawionych płyt również bazaltowych. Gdzie drzewa nie było, cały dom aż z dachem był z płyt bazaltu, przy możliwości drzewa, strop ostatni dachowy był z drzewa. Dom budowany w klimacie gorącym ochraniał przede wszystkim przed gorącem. Pełkoje ledwie że trochę oświetlone otworami, a często nawet otwarte ściany dla kolumn. Mieszkańcy mieli do wyboru oświetlenie i przewiew. W kształtach tych mieszkań przeważa greckizna. Liczne ślady dowodzą, że domy te były rodzinne chrześcijańskie. Gościnność w nich kwitła; piętro było dla gości i miało schody osobne /Rys. N.88/. Domy prowincjonalne bizantyjskie nie zostawiły po sobie śladów. O pałacach mamy tylko opisy. Ruina Tekfur

Seraż w Konstantynopolu nie jest starszą od zajęcia Konstantynopola przez krzyżowców. Kroniki bizantyjskie zostawiły opisy pałaców cesarskich. Mamy tam długie galerje, pawilony wielokątne z absydami, pokrytymi kolumnasto, z marmurami na murach i z mozajkami. W tych pawilonach cesarze ukazywali się ambasadorom, siedząc na tronie złotym, ozdobionym lwami. Przy tronie wznosi się drzewo o gałęziach złotych. Dźwięki organów akompaniują tym ceremoniom. Na gałęziach drzew odzywają się śpiewy ptasząt. Taką pompę azjatycką spotykamy w Bagdadzie, pewno od Persów zapożyczoną. Co do ustroju ogólnego, pałac był zgrupowany na wzór willi rzymskich, lecz sale były udekorowane, jak kościół S. Zofji. Ceremonjał był prawie religją, a apartamenty — sanktuarium.

Klasztory są nam znane z ruin syryjskich i z tradycji, które przechowały się aż do nas. W Syrii po oswobodzeniu się chrześcijaństwa klasztor był zbiornikiem celek wzdłuż portyków, lub też stanowił grupę domków oddzielnych. Zresztą nie różniły się bardzo klasztory od domów rzymskich; różniły się obecnością kaplicy.

Chwila zorganizowania się klasztorów i ich rozwinięcia się przypada na w.X; wtedy to i mieszkania klasztorne przybierają postać charakterystyczną. Klasztory Smaj, Mar-Saba, klasztory koptyjskie w Egipcie, nadewszystko meteory w Tessalji i Athos stały się popularnymi i zostawiającymi swoją architekturą w Cesarstwie. Athos stał się prawdziwą prowincją mniszą; ma on do dziś jeszcze ten widok, jaki był w w.X. Klasztory Athos są do dziś klauzurą, a i fortecą również. Klasztor S. Pawła ma swoje wieżyce, z główną największą. Posiadają te klasztory porty wojenne. Kościół zajmuje zwykle miejsce środkowe, refektarz bywa zwykle naprzeciw kościoła i między tymi budynkami po drodze jest źródło do obmywania. Celki ustawione piętrowo obsłużone są podścieniem /claustrum/, który na piętrze oparty jest na nadwieszaniach, jak balkon.

Budowle pużytku powszechnego i obrony.

Bizantyni przywiązywali wielkie znaczenie do robót publicznych takich, jak wodociągi i inne. Na takie sprawy zwracali uwagę pilną, jak to czynili Rzymianie. Cysterny wszelkie i wodociągi spotykamy w tych krajach, jako ruiny. Wiadomo, że Rzymianie uważali obfitość wody, jako niezbędną dla miast wszelkich, a i w ogólności dla zaludnienia. Znane

nam są wielkie wodociągi rzymskie, których ruiny do dziś są świadectwem potęgi cywilizacji rzymskiej. Grecy właściwie prawie wodociągów nie znali, prócz przekuwanych i drążonych ścieków. Rzymianie dopiero obmyślili sposoby sprowadzania wód na doliny i następnie nawet podnoszenia jej w górę na punkty przelewne. Dla osiągnięcia celu używali rur z ołowiu, chociaż miały one tę niedogodność, że nie wytrzymywały wielkiego ciśnienia wody. Obmyślenie to widać na figurze /Rys.N.89/, która przedstawia system wodociągów pod Lyonem. Przez urządzenie A Rys.N.89 zabezpieczali nagły strumień wody i jego uderzenie. Woda też mogła być brana częściowo z jej strumienia wstępującego. Takie urządzenia trwały za czasów Vitruwiusza i były w Pompei; na Wschodzie też spotykamy się z takim urządzeniem. Rzymianie nie posiadali udoskonalonych narzędzi niwelacyjnych, jakie dziś mamy. Ich narzędzia niwelacyjne głównie polegały na poziomie wodnym, oczywiście urządzonym pierwotnie i niewygodnie. Wogóle Bizantyni stosowali roboty wodociągowe Rzymskie; cysterne w Konstantynopolu dla zabezpieczenia od braku wody budowali ogromne - już to na powierzchni ziemi odkryte - już to w ziemi nakryte sklepieniami. Głównym zadaniem cesarzów Wschodu było zabezpieczenie fortecami granic państwa. Many opisy i ślady licznych fortyfikacji, które polegają na pomysłach rzymskich i składają się z murów i fos okólnych, kilkorzędowych. Front Salonik był murem z bastjonami; Konstantynopol był otoczony fosą, a potem murem, potem znowu murem z bastjonami, wreszcie murem wewnętrznym najgrubszym i z największymi bastjonami. Mury obronne zębowano i budowano naprzód - - potem do murów dostawiano wieżyce.

Miasta bizantyjskie.

Rozpatrywaliśmy kościoły, pałace, domy, klasztory, porty, fortyfikacje; dla obrazu zupełniejszego powinno się mówić o kąpielach publicznych, które tak jak w Rzymie były ważnym organem miasta. Także należą tu miejsca uroczystości publicznych.

Konstantynopol posiadał jeden teatr: cyrk. Amfiteatr nie był nigdy tolerowany przez cywilizację grecką chrześcijańską państwa bizantyjskiego. Konstantynopol posiadał jedno forum, otoczone portykami. Na placach wznosiły się pomniki cesarzów. Justynian miał posąg swój konny; Arkadjusz kolumnę na wzór Trajana, w Hipodromie wznosił się obelisk.

Z dwoma temi budowlami skopiowanemi od Rzymu, Konstantynopol powinien poniekąd przynajmniej wyglądem Rzym przypominać. Tak jednak nie było, gdyż bizantyni nie dekorowali zewnętrznej szaty swych budowli, jak to było w Rzymie i tylko wewnętrzne były ozdobione.

Uwagi ogólne; stosunki i wpływ architektur Cesarstwa
Wschodniego.

Dawne Państwo Rzymskie było polem dla posiewu tych architektur. Architektura łacińska była widocznie dalszym ciągiem architektury Cesarstwa Zachodniego. Dla architektur bizantyjskich i Azji Mniejszej drogi handlowe były kierunkami ich wpływu i rozprzestrzeniania się.

Na karcie geograficznej Europy mamy nakreślone drogi postępu i wpływu na środowisko jednego, t.j. z Persji. Perskie wpływy spostrzegamy w architekturach pierwotnych chrześcijańskich. Jedyń naród z ówczesnych zachował tradycję i żywotność dawnej swej wielkości. Za czasów Persji Sasanidów, t.j. dynastji, która panowała w czasach od 226 r. do 632 naszej ery. Pochodziła od Sasana-Maga i zniszczona została przez Arabów. Zatem z Persji, jako z ogniska promieniują linje pochodzenia, a głównie wpływu /Rys.N.90/.

Droga 05 idzie z początku Eufратem, przebywa Taurus /góry/; dolinę Meandra i dosięga Morza Śródziemnego na brzegu Jońskim, ku Smyrnie i do Efezu.

Miejsce M jest Azją Mniejszą, tu rozwija się architektura. Tu też spotykają się wpływy Persji Sasanidów z tradycjami rzymskimi na gruncie, na którym żyje jeszcze Hellenizm. Ten też punkt zdaje się być wskazanym, jako główny odnowienia. Tu wznoszą się około w. IV bazyliki półrzymskie, półazjatyckie, Filadelfji, Sardes, Efezu. Tu dokonywa się to zmieszanie się, z którego powstaje bizantyzm. Architektura przedbizantyjska była małoazjatycka, potem dopiero bizantyjska i konstantynopolińska, czyli ta, która uświęciła nowy charakter przez zastosowanie go do dzieła olbrzymiego - do kość. S. Zofji; potem przez promieniowanie ku zachodowi przez Korynt, Adrjatyk i Wenecję. Z Wenecji widzimy drogi handlowe przez Francję - znowu potem Renem. Przez Francję, przez Perigord do Rosselli na Ocean i do Brytanji. Tak postępują chronologicznie pomniki bizantyjskie. Pierwsze są w Macedonji, Athos, Salonikach; potem Gre-

cja właściwa, na brzegu Adrjatyku Zara. Potem w głębi Adrjatyku pomniki Exarchatu: Ravenna, Medjolan, Wenecja i Laguny. Nad Renem Reischenau i grupa Aix-la-Chapelle /Akwizgran/. Na południu Francji pomniki bizantyjskie w Arles; wreszcie Narbonna i Rossella cała kolonja architektoniczna, której środkiem jest Perigord. Obok tych wędrówek sztuki przez handel - należy wspomnieć, że była ona wygnanką z Konstantynopola. Dwa tu fakty należy przypomnieć: heretycy, Nestorjanie za Teodozjusza II i rzeźbiarze bizantyjscy prześladowani przez Ikonoplastów.

Wpływy, które wywołali Nestorjanie ku Egiptowi, były około w. V naszej ery, więc wówczas, gdy architektura bizantyjska ledwie kiełkowała, t.j. w Egipcie pierwotnie przyniesione zostały kształty bazylik rzymskich. Architektura Egiptu i Koptów potem została pochłonięta przez Arabów w VII i VIII w. Co do Ikonoplastów - ci wędrowali w czasie zupełnego rozkwitu bizantyzmu i na dworze Karola Wielkiego tworzyli sztukę wielką, której Akwizgran był środowiskiem. Prąd OA był prądem armeńskim i niósł tę sztukę, którą już oglądaliśmy. Dostawał się pomazłu nad Dunaj do Rusi, potem nawet do Skandynawji, gdzie go się odczuwa w kościołkach drewnianych; wreszcie brzegami mórz do Brytanji i Irlandji. Prąd wreszcie syryjski z cechami, które go odznaczają, okala brzegi morza Śródziemnego, zaczepia Sycylję, i Rawennę - nawiedza w pomniku Thaodoryka. Chronologicznie rozważając sprawę tej architektury starochrześcijańskiej, spostrzegamy, że od w. IV do VI, t.j. od Konstantyna do Justyniana pozostaje ten skończenie typowy kształt pomników architektury, który kończy się w r. 530 arcydziełem - kościołem S. Zofji. Od VII do X w. są czasy stagnacji i ostatecznie ustala się typ kościołów Athos, który jako idea kamienieje w wyobraźni ludzkiej, wznosi ją i trwa w naśladownictwach bezdusznych aż do czasów dzisiejszych.

d.II/I 1916 r.

Wykład XIII.

Architektury Mahometańskie.

Wpływowi Persji przypisujemy wiele w odnowieniu się architektury. Nie pierwszy to, a pewnie i nie ostatni raz ludy Zachodu czerpały odwiecznie myśli na Wschodzie.

Artysta nieustannie poszukuje wrażeń i osiągnięte rezultaty

chętnie odsuwa na bok, żeby zdobyć to, co wydaje się nieziszczalnym narażeniem, a co znowu z kolejną chwilą przestanie go interesować. Zdobywamy, a może tylko powiększamy łatwość wrodzoną, tę łatwość, która prowadzi do rutyny i do manieri, którą znowu staramy się zakryć lub nawet zatracić poszukiwaniem nowego. Słowacki w listach do Matki prosi o przysłanie mu utworów Jana Kochanowskiego słowami: „Przyślijcie mi „Treny”, bo czuję, jak mi mój język twardnieje.” Tak bywa z każdą sztuką, która tęskni do wypowiedzenia się zupełnego, nawet bez względu na możliwość. Nic dziwnego, że przychodzą na myśl owi mistrze czarowni, wszak mamy spojrzeć na architekturę Abenceragów, na lasy kolumn z marmuru, alabastru i z kamienia lazuli, na ciszę „Alhambry”, która ciągle jeszcze czaruje swymi blaskami i kolorami pod palącymi promieniami słońca Grenady. Na wszelkich fotografiach hiszpańskich widzi się to słońce, pochwycone momentalnie, widzi się, z jaką ono mocą oświetla te liczne ruiny architektury bajecznie lekkiej, bogatej, fantastycznej i ciągle kolorowej. Refleksy mają tam siłę naszego słońca, a cienie bywają purpurowe. W gajach oliwnych są tam cysterny źródlane, odrobione pięknie zzieleniałym i powyszczerbianym od starości ciosem marmuru. Na burtach kamiennych barwne, jak motyle podzwrotnikowe, piorą bieliznę Andaluzjanki i tym przerywają bezwzględną ciszę i smutek ruiny. Sztuka mahometańska, która rozpoczyna się w VII w. ukazuje się w chwili zupełnego rozkwitu sztuki bizantyjskiej i doświadczyła jej wpływu. W krajach jednak, w których sztuka mahometańska pozostała, bizantyjska nie była jeszcze umocniona, więc i wpływ jej był słaby. Ztąd poszło, że w kształtach najgłówniejszych sztuka mahometańska odstąpiła od bizantyjskiej bardzo znacznie. Ognisko Damaszku i Kairu w VII i w VIII w. przeniosło się w IX w. do Bagdadu, a potem aż do Korduby. W Syrii spotykamy początki sztuki mahometańskiej. Wówczas tam były powszechne tarasy na arkadach, o czym przekonaliśmy się z rysunków płat na arkadach i wiązań drewnianych też na arkadach. Meczety sklepione ukazały się dopiero później znacznie.

Sposoby budowy.

I/ Konstrukcja dachów na arkadach.

Pierwotne meczety Syrii, Egiptu i Hiszpanji miały dachy oparte na szeregach arkad równoległych do siebie.

Persowie, którzy budowali prawie wyłącznie z cegły nie opierali arkady na kolumnie. U nich arkada spoczywała na filarach murowanych o planie kwadratu. Arkada arabska przeciwnie jest podtrzymana przez kolumny.

Profil arkad.

Niezależnie od łuku koła muzułmanie używali łuku podkowy, który trafia się rzadko w architekturze bizantyjskiej – oraz łuku ostrego, który był zupełnie obcy bizantyzmowi.

A/ Łuk ostry, jaki przyjęto u Persów Sassanidów, jest zwykłym w architekturze arabskiej. Ze względu na ciśnienie boczne przyjęcie tego kształtu łuku było postępem rzetelnym. Arabowie jednak nie wyzyskali tego urządzenia należycie wskutek przyjęcia w arkadzie spoin, biegnących do jednego środka A Rys.91, oczywiście nie w arkadach ciosanych w kamieniu, gdyż taki system utrudniałby wykonanie. Dla arkad z cegły przeciwnie – ułatwia on robotę, pozwalając kierować spoiny cegieł do nici, umocowanej w wybranym środku.

b/ Łuk w podkowie.

Łuk, obejmujący więcej niż pół koła, przedstawia się w robocie z temi trudnościami dla obróbki kamienia i daje się dobrze wykonać z cegły. Spotyka się łuk w podkowie w konstrukcjach Sassanidów w Ktesifon. Tam można odgadnąć myśl tego urządzenia łuku: na oporach R i R₁ /Rys.92/ zostawiono miejsce dla krążyn t.j. szablonów łuków, po wymurowaniu zaś dopełniono na tych zostawionych odstępach łuku podkowy.

c/ Arkady w liść koniczyny.

Takie łuki tłumaczy się podobnie, jak poprzednie w podkowie, nawet w tym ostatnim przykładzie jeszcze więcej oszczędza się drzewa na krążyny, zaczynając dopiero murowanie do szablonu od wysunięć S i S₁. /Rys.N.93/. Obficie dana wyprawa na tych łukach zagładza wszelkie nierówności i tworzy kształty ulubione w sztuce arabskiej.

d/ Łuki w wycięcia.

Łuki takie pochodzą z Indji w konstrukcji ceglanej i nie mają racji bytu, raczej z kamienia należałoby je wycinać. Łuk balu jest mniej racjonalny, możnaby w nim widzieć początki upadku sztuki.

Szykowanie arkad.

Arkady piętrowo porządkowane

budowane dla nadania wysokości znacznej przy stosunkowo niskich kolumnach, na których konstrukcja arkadowań spoczywała. Takie uszykowanie arkad spotykamy w Kordubie w katedrze terazniejszej katolickiej, przerobionej z meczetu mahometańskiego. /Rys.N.94/. W Kordubie mamy te arkady w oba te szyki /Rys.N.94 i N.95/ ustawione tak, że te arkady, które na tych figurach są oznaczone linjami punktowanymi. Takie zaplecenie się arkad daje większą sztywność tym konstrukcjom lekkim, a więc nie nazbyt statecznym. Na Rys. N.96 pokazane jest, jak wykonywano w cegle wycięcia arkad przez wywieszanie cegieł. Na Rys.N.97 pokazano, jak w tympanach arkad robiono wydrążenia, które jednak usztywniały konstrukcję. Ten szczegół skopiowany jest z Alhambry w Kordubie. Rzecz wykonana jest z cegły.

Te różne charakterystyczne typy arkad kształtowały się w różnych szkołach tej sztuki arabskiej. Arkada perska była prawie zawsze z łuku łamanego ostrego. Arkady syryjskie, egipskie, hiszpańskie do IX w. były łukiem półkola, a właściwie podkowy. Szkoła hiszpańska prawie zupełnie wyłącza łuki ostre. Natomiast posiada łuki kombinowane /Rys.N.98/.

Ciesielszczyzna.

Tarasy i dachy.

Ciesielszczyzna tarasów jest zwykłym belkowaniem. Warstwa gliny na deskach chroni wewnątrz od gorąca i od deszczu. Dachy spadkowe bywają na belkach leżących lub też podwieszane typu rzymskiego. Spotykamy też takie, jak na Rys.N.99, bardzo starej daty w Damaszku. Dla stropów sufitowych i tarasowych służyły kłocce palmowe; palma jest lichą dla ciesiołki, więc zamiast liczyć na jej wytrzymałość brano ją w okładziny boczne /Rys.N.100/. Taka robota pozostała jako ślad w profilu zaokrąglonym przy większej części belek, wykonanych z dobrego drzewa, a potem obłożonych stolarszczyzną pudła.

W miejsce tarasów, spoczywających na belkach - Arabowie w okolicach Sahary /i to rozwiązanie może służyć jedynie dla bardzo małych rozpiętości/ na szkielecie z cienkich palm kładli różnych systemów garniki z gliny i na tem kształtowali stropy. Widać to na Rys.N.101.

Kopuły ciesielskie.

Wreszcie do architektury używać zaczęto kształtów zapożyczonych z budownictwa morskiego.

Kopuła z drzewa Sakhra w Jerozolimie jest tak zbudowana /Rys. N.102/. Meczet przedstawiony na Rys.N.103 jest zbudowany na ośmiokącie foremnym w planie z kopułą, której konstrukcja polega na szczególnie pokazanym w A. Dwie, tak wykazane skorupy są jak pudła jedno w drugim i niezależne od siebie. Każda z nich jest wzmocniona żebrami, jakby okrętowemi -- poziome sztuki drzewa łączą żebra, a obszycie deskami robi ścianę. Napis wykazuje datę kopuły na r.1022 naszej ery. W Syrii prawdopodobnie było wiele takich konstrukcji.

II. Konstrukcje sklepione.

Sklepienia kolebkowe. Persja pozbawiona drzewa jest krajem klasycznym sklepień bez krążyn. Opisywaliśmy sklepienia kolebkowe z cegły bez krążyn, które polegały na wykonaniu ich z cegły pasami. Może też cały wschód mahometański tak je wykonywał.

Konstrukcja spoinami do promienia, wymagająca krążyn, jest przyjętą jedynie dla arkad oddzielnych i dla wierzchołków sklepień kolebkowych. Sklepienia perskie w czasach Sassanidów przedstawiają konstrukcję, w której arkady mają opory wywieszane przez nasuwanie szycht poziomych cegieł, co i dziś w mularstwie często robimy. W ten sposób warunki stateczności się poprawiają. Przytem upraszcza to robotę. Dwa też są sposoby zgodzenia zworników promienistych z oporem nadwieszonym.

Na Rys.N.102^B warstwy poziome nagięto ku promieniowi o ile można normalnie do krzywizny. W lit.A warstwy zostają poziome, a wysuwają się do szablonu krzywego i do promienia X.

Sklepienia żebrowe.

Kilka meczetów o pokryciu ciesielskim ma niewielkie sanktuarium sklepione, zwane „mirhabs”. Sklepienia te są żebrowe. Czy Arabowie je wynaleźli? Na to pytanie trudno odpowiedzieć. Spotykamy te sklepienia w Armenji, ale b. rzadko.

Mirhab w Kordubie wykonano faktycznie w r.965. Okazuje się, że Mahometanie znali je wcześniej od sztuki romańskiej, tylko nie dawano im znaczenia zasadniczego.

Sklepienia krzyżowe nie były wykonywane przez Arabów, więc ich nie stosowano.

Kopuły.

I. Różne urządzenia czaszy.

W w.XIV ustala się w sztuce mahometańskiej kopuła na nadwieszeniach sferycznych.

a/ Wzór najczęstszy. Kopuła perska ma profil bardzo podwyższonej. Często kopuła kulista u spodu zmienia się w ostrokrag ku wierzchowi. Była już o tem mowa w architekturze bizantyjskiej, że tym sposobem ułatwiono murowanie bez krażyn. Na rys.104 i 105 przedstawiono kopuły zaos-
trzone, 106 - ostrołukowe, 107 - przybierającą kształt ostrokregowy, a zarazem celkowany w sklepienkę miniaturową.

b/ Kopuła o masie drażonej wykonywaną bywała podług Rys.N.105. Tak wykonywano kopułę meczetu Sultanich.

d.15/I 1916 r.

Wykład XIV.

c/ Kopuła koniczna, jak na Rys.N.108, była w grobowcu w Nicei. Było to sklepienie armeńskie w cegle. Sklepienie takie ukazało się w X w.

d/ Kopuła żłobiona w niszki rys.N.107. Warstwy cegieł, tworzące ostrokrag, są kładzione poziomo i do szabloników niszek nasuwane. Spotyka się taką kopułę w grobowcach.

e/ Kopuła cebulasta powstała około 16-go wieku. Widoczny jest w niej wpływ indyjski.

II. Szczegóły trójkątów sferycznych.

a/ Kopuły na nadwieszeniach w kształcie trąby jest to sposób perski Rys.N.108. Najpospoliciej wyprowadzano ją przez nasuwanie poziome. Jeżeli taka robota groziła osunięciem się, to podtrzymywano konstrukcję łukami A Rys.N.109. Łuki te, czyli arkady zrobione były bez krażyn, czyli sposobem nasuwania cegieł poziomo podług danego szablonu. Są więc one przy oporze łukiem kołą, potem stopniowo przestują się ku górze.

Na przykładzie Rys.N.109 jest widocznem, jak z planu kwadratu przez stopniowe nasuwanie sklepienek i arkad przychodzi się do szesnastokąta pod kopułą zupełnie kołową przy podstawie. Efekt takiej konstrukcji jest wielki względnie do sztuczności pozornie wykazującej prawie niemożli-

wość.

b/ Więc też robiono nadwieszania, w których trójkąt sferyczny kształtowany był płaszczyznami wielokątów Rys.N.II0. Lub znowu trójkąt sferyczny był cięty w kostki prawidłowe sześciocienne Rys.N.III.

c/ Również sklepienia kopulaste, lub jedynie same nadwieszania, na których spoczywała kopuła, kształtowano w wisiory, stalaktyty, często rozmaicie dla fantazji żłobione i drążone. Oczywiście takie rzeczy zależały głównie na dobrym gatunku gipsu i wprawnej ręce artysty konstruktora.

d/ Sklepienia kopulaste na nadwieszaniach z prawidłowych trójkątów kulistych, trafiały się wyjątkowo rzadko w architekturze mahometańskiej. Robiono je już po wzięciu Konstantynopola przez Turków w wieku XV.

Chronologia kopuł.

Stosownie do czasu kształtowały się kopuły mahometańskie, więc patrząc na Rys. mamy period typu I08 owalnego b. podwyższone na wysklepieniach w kształcie trąby pochodzenia z Persji starodawnej. Typy I07 i I06, kopuły ostrołukowe i czterokręgowe architektury seldejudzkiej XII i XIII w. Kształt I04 kopuły na nadwieszaniach szychtami poziomymi Meczet Hassana. Wiek XIV. Do tegoż typu odnoszą kopuły o podwójnej skorupie Meczet Sultanich. Wreszcie w wieku XVI typ I05 kopuły cybulaste z Indji sprowadzone.

Stateczność konstrukcji.

Sztuka wyauwania oporów.

Rzućmy okiem na Rys.N.I02, spostrzeżemy na nim, jak wysnaczone są szychty cegieł i jak one daleko wysunięte są, przez co środek ciężkości oporu oddala się od krawędzi jego obrotu i przez te moment ciężaru filara oporowego, a z nim i stateczność jego powiększa się.

Ankrowanie. Prawie zawsze sklepienia budowane pod wpływami perskimi, a także wzorowane na sztuce bizantyjskiej były podtrzymane, chociażby tylko podczas budowy, do czasu stwardnienia, ściągaczami drewnianymi. Arkady wielkiego meczetu Amru w Kairze zachowały ankry drewniane, które znoszą parcia boczne. Większość kopuł, a szczególnie kopuły cybulaste z XVI w. mają w sobie jeden, lub kilka pierścieni powią-

zanych z drzewa, utrzymujących równowagę.

System skarp. Było w praktyczności konstruktorów mahometańskich organy, znoszące parcie boczne, umieszczać wewnątrz budowli. Tak zrobili Persowie, Rzymianie i Bizantyni. Mamy na Rys.N.II2 i II3 dwa plany dwóch starych meczetów Adrjanopolskich, które właśnie przy swej prostocie obmyślane są z uwagą na zniesienie parć bocznych. II2 jest meczet zbudowany w XIV w. przez Mohameda I, II3 zbudowany w XVI. przez Selima. Są to budowle, w których zadanie stateczności budowli nie gorzej pomyślane jest, jak to czyniono w późniejszych czasach w średniowieczu.

Meczet Sultanic pokazany na Rys.N.II4 może być uważany za wzorową budowlę. Sklepienie kolebkowe w nim na piętrze, są prawdziwymi łukami przypornymi, znoszącymi parcie wielkich sklepień środka. Ciężar tego sklepienia wielkiego, cisnąc na łuki czołowe, które go dźwigają, działa na kąty tamburu, które też obciążono umyślnie ciężkimi wieżycami minaretów. Te minarety odgrywają więc tu tę rolę, jaką czynią w świątyniach średniowiecza pinakle, obciążające skarpy i łuki przyporne. To też można tu wyrazić spostrzeżenie, że żadna z architektur starożytnych nie stworzyła czynników równoważących parcia konstrukcji tak praktycznie, lekko i pięknie, jak architektura mahometańska, której konstrukcja jest sprężysta i swiężła i poetyczna w widoku. Oczywiście taki system równowagi osiągnięto później nieco, ale przytem lepiej w gotycyzmie.

Główne części budowli upiększającej.

Szczegóły dekoratywne w tej sztuce pochodzą z tych samych źródeł, co i konstrukcje, są bowiem perskimi lub bizantyjskimi.

Kolumna i arkada. O arkadach wspomnieliśmy wiele razy i o tem, że gdy Persowie opierali je na filarach kwadratowych, to znowu Arabowie dawali na opór arkad zawsze prawie kolumnę. Kolumna oczywiście wzięta była ze sztuki starożytnej, dodano jej tylko na kapitelu poduszkę pod arkady. Kolumny Alkasaru i Alhambry przedstawiają się jak gotyckie prawie, a dźwigają kapitel kubiczny bizantyjski, przykrojony stylowo po arabsku. Arkady, zwłaszcza ich linję kształtującą przeszliśmy, dodam tu jedynie, że zworniki arkad bywały nieraz kolorowe z materiałów monumentalnych. Archiwolty miawały ozdoby ciągle rzeźbione.

Otwory. Wstęgi, okalające arkady, wogóle dodawano też dla otworów

Mamy tu na Rys.N.II5 otwory budynku sycylijskiego zwanego la Cuba di Palermo, na tymże Rys. w II6 mamy drzwi do meczetu w Persji.

Ciesiołka i stolarszczyzna!

Na Rys.II7 mamy sufit jednego z pałaców w Palermo, gdzie wpływ sztuki arabskiej jest widoczny.

Modelatura. plastyka i kolory arabeski.

Przepisy religijne ograniczyły sztukę mahometańską w użyciu ornamentacji z natury czerpanych. Fantazja wschodnia znalazła źródło dla swych pomysłów w kształtach geometrycznych. Arabesk, ornament często wspominany, niezawsze słusznie, gdyż nazwę tę stosują niezawsze właściwie, który powtarzaniem się, przerywaniem się, zanikaniem, żeby ożywić się ze zmianą rytmu, daje upiększenie, nie plastyką z istot żywych braną, lecz daje pokrycia ścian wzorzystością tkaniny, dywanu lub majoliki. W tych ornamentach fantazja jest niewyczerpana. Próbki tych ornamentacji są na Rys.II8, II9, I20. Koloryzacja różnych części budowli bywała b. bogatą i sutą. Co do mozaiki, to bardzo rzadko stosowano. Mamy mozaikowane sklepienie w meczecie Lakbra w Jerozolimie i sklepienie Mirhab w Kordubie. Widocznem jest, że te mozaiki naśladowano zupełnie ze sztuki bizantyjskiej nawet co do rodzaju ornamentacji. Wykreślanie arabeski widzimy na wymienionych rysunkach. Także widzimy na Rys.N.I20, jak wysklepienia narożnikowe dekorowano temi stalaktytami, których kształty i bogactwo zmieniać się mogło do nieskończoności.

Kreślenie łuków. Sposób kreślenia arkady na Rys.N.I2N jest syryjski. Łuk nieznacznie ostry, kreślony z dwóch środków, ma te środki odległe od siebie co $\frac{1}{8}$ średnicy arkady; jest też ten łuk jednostajny, jak to powinno być w kraju, w którym kamień jest wskazanym materiałem budowlanym. To też Persowie przy materiale ceglany wymyślili kreślenie I2I M. Na Rys.N.I22 są plany meczetów Amzen i Tonlonu w Kairze, jeden z IX, drugi z X w. Widzimy, jak koncepcje tych planów, które przedstawiają się, jak las kolumn, ustawionych w pewnym przepisany porządku, są niewymyślne i skromne. Meczety można podzielić na: bez sklepień i ze sklepieniami. Przed nimi zawsze prawie jest dziedziniec, także atrium dla publiczności. Jedną z najfantastyczniejszych części meczetu są wieżycy zwane minaretami. Są one potrzebne do wołania na modlitwę. Muzeim

zastępuje dzwony w kościele chrześcijańskim. Minarety mają swoją historję i geografję, tak jak i dzwony. Kształty cylindryczne są właściwe Persji. Widzimy je na Rys.N.123. Kształty z Rys.N.124 zdają się być starożytniejszymi.

Plany Alhambry wyraźnie wykazują, że pałace kalifów i wogóle możnych owego świata, były bardzo starannie i z przepychem nawet wznoszone. W domach mieszkalnych było wiele z domu rzymskiego.

Wspomniałem, że sztuka arabska odpowiadała całemu napięciu cywilizacji arabskiej mahometańskiej, to też w tej sztuce nie braknie żadnych budowli przez cywilizację wskazanych. Były i kąpiele i miejsca zebrania, kawiarnie.

Wpływ też architektury mahometańskiej rozpościerał się bardzo roko i daleko. Szable nieprzeliczonych wojsk kalifów niosły na swych ostrzach obok despotyzmu i gwałtu, naukę i sztukę. Podbite kraje poddawały się wpływowi, który potem znowu żelazem, ogniem i wpływem religijnym znowu wykorzeniać musiano. Znane są dzieje inkwizycji hiszpańskiej a i zapasy krwawe, jakie wieki całe staczać musiano z atakującymi mahometanami. Największym wpływem mahometańskim uległa architektura hiszpańska, portugalska i sycylijska. Sztuka ta jednak odczuć się daje także i we Francji południowej.

O wpływie tej architektury na średnie wieki romańskie i gotyckie należy nam się jeszcze wspomnieć przy zapoznaniu się ze sztuką romańską i gotycką.

d.18/I 1916 r.

Wykład XV.

Architektura Romańska.

Zachód daleki był jej ojczyzną, chociaż może niejedno otrzymała ze wschodu. Nigdy też architektura nie była bardziej częstką swego społeczeństwa jak ta, niby to w czasach barbarzyńskich ukształtowana, ale doskonale odpowiadająca potrzebom czasu, materiałow, z których ją wykonywano, nawet tajemnicom naukowym, t.j. prawom fizycznym, którym każdy materiał budowlany musi być podwładny. I ta architektura zarówno jak jej poprzedniczki była utworzona przez artystów głównie dla budowy kościoła. Długie też czasy była prawie wyłącznie kościelną, choć przeniknęła głęboko całe życie

społeczeństw. Trafila na rosnącą potęgę kościoła i klasztorów, w szczególności więc też głównie przystosowała się do świątyni Pańskiej. Oczywiście używam tu wyrazu przystosowała się, z pewnym zastrzeżeniem, gdyż architektura jako wydział sztuki wielkiej, może też być sztuką stosowaną. Jako sztuka plastyczna, musi bryły układać w kształty piękne do oglądania ze wszystkich stron. Rzeźba, w której zatraci się zupełnie plastyka, przestanie być rzeźbą, zamieni się w rysunek ryty. Toż samo można i należy sądzić o architekturze przystosowanej do płaskiej ściany ulicy i do budynków wielopiętrowych, a pozbawionych plastyki. Budowle takie należą do kategorii gniazd ludzkich, piętrowo rozmieszczonych ponad ziemią. W bryle utworu architektury mogą znaleźć się części wysokie, ale tylko wówczas, gdy poczucie artystyczne plastyki tego wymaga. Architektury starochrześcijańskie minęły. Nastąpiło regulowanie się społeczeństw, przyszały lata prób i nauki ciężkiej z trudnościami odkopywanej z gruzów, albo nawet na zupełnie nowych tworzonych zasadach. Sztuka zaczęła być językiem światła. Gdy jednak na Wschodzie bizantyjskim sztuka rozwija się, na Zachodzie przez najścia barbarzyńskie niema ani czasu, ani środków do tworzenia architektury. Budowano mało i tylko kościoły, gdyż życie naukowe cofnęło się do klasztorów, prawie wszystkie kościoły były klasztorne. Prawie wszystka sztuka była naśladowczą, powtarzano plany bizantyjskie, a najwięcej łacińskie. Takimi były kościoły w Clermont i S. Martin w Tours, o których kroniki zachowały opisy. Tak architektura węgowała pięć wieków na zasadach, panujących w Cesarstwie Wschodnim. Prześtrachy roku 1000 do reszty ją zagłuszyły, poczem jednak nastąpiło nagłe przebudzenie, i wieki XI i XII były epoką usiłowań wielkich. Wiek XI, pielgrzymek, odślania Wschód, wiek XII jest wiekiem krucjat i gmin. Duch przedsiębiorczy, który pcha chrześcijan do miejsc świętych, tworzy organizacje i oswojanie. Na zachodzie budzi się życie miejskie. Od XI w. języki zachodnie romańskie, ustalają się i dają świadectwo poczucia porządku i przedziś. Sztuka też przeistacza się. Daje się odróżnić dwa periody czasu, jeden, w którym drogą zapożyczenia się, urabia i zyskuje słusznie nazwę romańskiego, którą to nazwę nadano i językom nowym na Zachodzie, potem nastąpił okres drugi, czas oryginalności bezwzględnej, analityczny wysoce, który nazwano niewłaściwie gotyckim. Pierwszy z tych okresów

oznacza pragnienie stałe i uzasadnione, drugi rezultat zdobyty. Określi-
my charaktery techniczne tych dwóch okresów, które dążyły do jednego ce-
lu, t.j. do zasklepienia bazyliki łacińskiej, a różniły się w sposobach
osiągnięcia tego celu, więc w budowaniu i podtrzymaniu sklepień.

a/ W epoce romańskiej warstwowanie poziome w budowie sklepień
starożytnych zamienione przez sztukę na murewanie sklepień do promienia.
Filar oporowy zaczyna się dzielić stosownie do członków podtrzymywanych,
lecz ten filar zaczyna grać rolę podwójną: 1/ jako podtrzymanie ciśnienia
pionowego i 2/ jako znoszący parcie. Nie wyobrażano sobie jeszcze innego
sposobu przeciw działaniu parcia, jak tylko przez masę filara. Rozwiąza-
nie niezupełne, lecz już całe w nim ducha analizy, obcej starożytnemu
Rzymowi.

b/ Przychodzi okres gotycki. Architektura przyjmuje kształty
swobodne, obce romańszczyźnie. Struktura nowa jest tryumfem logiki w
sztuce budowania, staje się jakby istotą organiczną, gdzie każda część
ustanawia organ, mający swój kształt stały, nie tylko na zasadzie tradycji
lecz na zasadzie funkcji i jedynie z powodu tej funkcji. W epoce romańs-
kiego sklepienia krzyżowe tylko masą związane, gdzie pola trzymały się ra-
zem i stanowiły całość; w epoce gotyckiej one rozdzielały się na pola
niezależne, unieszone przez szkielet żebrowań. Ciśnienia były niegdyś w
swoich skutkach więcej, lub mniej rozproszone, żebra umiejscawiają je
koncentrują w punktach oznaczonych. Opór potrzebny tylko w tych punktach,
mur pełny w archit. romańskiej zbyteczny, zatem znika i na jego miejsce
powstaje przeszroczka. Jeżeli kościół jest o wielu nawach, parcie nawy
środkowej, zamiast być zniszczone zaraz bezpośrednio przez filary masy-
ne, jest chwycone tam, gdzie przyniosły żebra i odniesione przez łuki
przyporne na zewnątrz budynku. Filar już nie działa przeciw parciu, jest
on tylko podtrzymującym ciśnienia pionowe. Ciężary pionowe ciśnienia i
parcie są zwalczane osobno. Z kolei filar kończy swoje rozczłonkowanie.
Rozdziela się na tyle części, ile ma żeber do uniesienia i zaczyna być
wiązką kolumnienną, wznoszących się i sięgających żebra sklepienia.

Ornamentów sztuka romańska nie znała, jak umówione, zapożyczo-
ne od starożytności, albo od Wschodu. Natury nie rozumiano, jedynie z jej
kopji. Sztuka gotycka staje się odrazu pośredniczką wobec natury i od

niej bierze swoje modele. Tak się przedstawia ogólnie architektura tych dwóch epok głównych. W epoce romańskiej zobaczymy jeszcze sztukę opanowaną przez warunki lokalne i przez tradycje starożytne, lub przykłady z Azji, pod dyscypliną klaszteru; w epoce drugiej widzimy ją przechodzącą z rąk zakonu do rąk świeckich i opanowującą najśmielsze zadania z impetorem myśli i ducha postępu i reformy, która ogarnia całe społeczeństwo.

d.22/I 1916 r.

Wykład XVI.

Konstrukcja Romańska.

Rozperzadzając siłą zorganizowaną bez ograniczeń, starożytni Rzymianie osiągnęli tanieść materiałów i pracy. Mieli oni całe zastępy ludności tak do wydobywania, jak do przenoszenia materiałów do budowy na miejscu przeznaczonym. Takim porządkiem rzeczy wszelkie zadania budowlane, aby tylko nie były trudne a zato choćby wielkiego rozmachu, były zawsze rozwiązywalne. Wprost przeciwnie działo się w czasach feudalnych.

Rozczłonkowanie społeczeństwa socjalne ograniczyło liczbę robotników pańszczyźnianych. Brak dróg dogodnych czynił dowóz trudnym; należało liczyć się z kosztami materiałów, mieć wzgląd na odległość, oszczędzać robotnika. Konstrukcja, polegająca na praktykowaniu użycia sztucznych monolitów, wymagająca zatem wielkiej ilości materiałów, musiała być zarzucona. Również sposób układania kamieni w murze bez użycia zaprawy, jako wymagający roboty dokładnej stał się nie do zastosowania. Sztuka mogła odrodzić się jedynie zarzucając sposoby starożytne.

Materiały i sposób obrabiania ich przy widocznej konstrukcji zewnętrznej powierzchni ścian.

Materiałem budowlanym budowli romańskich są te ciosy niewielkich rozmiarów mniej, lub więcej poprawnie obrobione układane na zaprawę. Widzieliśmy, że mury rzymskie były wykonywane z kamieni nierównych i drobnych, warstwami z przekładką do wagi materiałem płaskim, a okładziną zewnętrzną z materiału foremnego. Przy użyciu zaś ciosów obrobionych powierzchnię ściany dają kamienie właściwie ciosane, a obrabianie i wyrównywanie warstw muru staje się zbytecznym. Gdy zaś w architekturze starożytnej cegła była używana na wyrównywanie warstw do poziomu i na okładzinę, tu przy nowym porządku rzeczy staje się zbyteczną. I rzeczywiście, z

z wyjątkiem nielicznych okolic, takich jak Tulusa lub Flandrja nie znajdujemy śladów cegły w konstrukcjach po II wieku. Zaprawa będąca u Rzymian wyłącznie materiałem spoiwości przybiera w epoce romańskiej rolę rozłożenia ciężarów. Jest ona nie tylko materiałem wiążącym, lecz również regulującym rozkład ciężaru z warstwy na warstwę. Niekiedy zwyczaj rzymski ankrowania murów drzewem podłużnym przenika do czasów romańskich, a przechwuje się też w architekturze bizantyjskiej, chociaż trwałość tego rodzaju związków nie przewyższa wytrzymałości drzewa. W epoce to romańskiej nabiera mocy obowiązującej, a potem bezwarunkowo w czasach gotyckich prawdziwe prowadzenie murów z kamienia zupełnie oprobionych w inną zasadę, wykończania materiałów w kopalni i na placu. System konstrukcji widocznej murów, usprawiedliwiony jest udoskonaleniem i względami oszczędnościowymi. Łatwo zrozumieć, że obrabianie na czysto kamieni, po wyprowadzeniu z nich muru, jest zgubnym dla spoiwości tegoż muru, gdyż sprowadza wstrząsanie i poruszenie się zaprawy, które przy kładzeniu kamieni bez zaprawy nie mogło mieć miejsca. Dodać tu należy, że przy obrabianiu kamieni na placu budowy, można dobierać do każdej roboty właściwych rzemieślników, łatwiej ich dobrać i pracę sprawdzić.

M U R.

Kamienie murów dalekie są od kosztownych prawidłowości czasów starożytnych, grubość kamienia zależy od wydajności warstw kopalni, co powodowało niejednakową wysokość warstw w murze i nieregularne rozłożenie spoiwa. Rys. 125

Konstrukcja romańska przedstawia się niekiedy jako okładzina z drobnych ciosów osłaniających wewnątrz z ramowiska kamiennego, o narożnikach, które często bywają obłożone ciosami większymi.

Urządzenie takie muru powodujące niejednostajność osiadania warstw jest wadliwe i późniejsza konstrukcja gotycka porzuciła je, starając się uważnie o nadanie tak warstwom zapelnienia murów, jako też okładzinom i narożnikom jednakiej wysokości.

A R K A D Y.

Budowle pierwotne, mianowicie bazyliki miały nawy niesklepione; jedyne nisza absydy i arkady wzdłuż naw były w nich sklepione. Arkady te

Jednak już nie spoczywały na kolumnach starożytnych wyrwanych z pomników dawnych. Zwykle były wsparte na słupach murowanych.

PROFIL ARKAD.

Profil długo był łaciński, t.j. był półkolem o środku mniej lub więcej ^{do} poniesionym ponad opór. Ostrołuk nie zjawia się aż w końcu XI wieku, prawdopodobnie wywołany wpływami azjatyckimi przez pielgrzymki i handel wschodni.

O B R Ó B K A.

Starożytni, niekiedy kształtowali linję wierzchnią arkady w stopnie Rys. 126 Zarzucono to w czasach romańskich kształtując zawsze łuki arkady, tak zewnętrzny /extrados/, jako te i wewnętrzny /intrados/ w sposób jednaki, równoległe od siebie, Rys. 127

Uważano, że taki łuk jest oszczędniejszy dla pracy i powoduje mniej nieprawidłowości przy osiadaniu. Do wieku XI spotykamy arkady, kt. ozoła są z ciosów cięte, reszta zaś arkady z kamieni surowych. Spostrzeżony są skutki takiego zaniedbania, w w. XII wykończono całe arkady ze zworników regularnie ciosanych. Nierzadko spotyka się w architekturze arabskiej łuki jak na Rys. 128. Zworniki w nich są cięte do kierunku jednego, mimo to, że łuki są ostre, więc z dwóch kreślone punktów. Taki sposób przycinania zworników mógłby być stosowany przy użyciu na arkady cegły palonej, przy kamieniu jest niemożliwy. Zworniki więc romańskie są docinane zawsze do promienia właściwego łuku.

Ten system pozwala na cięcie podług jednego modelu. Jednocześnie arkada daje mniejsze parcie boczne, przy łuku bowiem ostrym klin A O B tem mniej rozpiera im kąt ten jest rozwartszym. Jako szczegóły należy zanotować, że rzadko łuk ostry zamyka się kluczem P o spodzie wklęsłym. Zawsze zakończenie łuku ostrego robiono jako spoinę pionową.

P O D S T A W A Ł U K U N A O P O R A C H E.

a/ Arkada na podstawie kwadratowej. Najstarsze arkady romańskie, jak te w bazylikach łacińskich spoczywają na podstawie kwadratowej. Umieszczenie na płycie podszew dwóch arkad bliźnich nie jest bez trudności. W braku miejsca łuki dotykają się grzbietami, Rys. 130, a tympan T dąży do sgnięcia się w punkcie, dając przy tem ciśnienie boczne w przestrzeń,

Dałoby się to rozwiązać, jeżeliby się dało ułożyć płowazę warstwy kamieni w sposób powiększający znacznie miejsce dla podszewy arkad. Rys. 131. Jednak konstruktorzy romańscy nie używali takiego pomysłu

Rozłożenie ciężnienia na większą, powiększoną powierzchnię jest dla nich obce. Dopiero gotycy i to dopiero w wieku XIII stosują tę zasadę. Szkice 132 - 133 - 134 pokazują, jak tę rzecz traktowano w sztuce romańskiej. Albo więc poprawiano stan ciężnienia tympananu T na punkt urządzając zworniki dolne arkad dotykaniem podług linii pionowej X Rys. 132. Zmniejszano też szerokość lica arkad żeby przez to tympan S miał jakąś podstawę nie punkt. Rys. 133. Wreszcie na rys. 134 pokazano jak można nadwiesić arkadę w celu zmniejszenia zatopionej części arkady w filarze.

b/ Arkada rozczłonkowa^{na} na filarze z oddzieleniami od niego kolumnami bocznymi. Dopiero w końcu XI w. rozwiązano to zadanie tak, jak pokazano na Rys. 135. Rozłożono łuk na warstwę n objętą archiwoltą m. Tę archiwoltę m obciążono masę filara, a łuki n wparto z lekkim nadwieszeniem na kolumneczki o wydzielone z filara. Rozwiązanie tego zadania jak pokazano na Rys. 135 jest zaczątkiem licznych zastosowań w architekturze gotyckiej francuskiej. Jest ono rozwiązaniem ostatecznym. Można go też wypowiedzieć określeniem, że zasada się na wydzieleniu z masy arkady części jej składowych i podzieleniu filara oporowego na odpowiednią wiązkę kolumnie nęk podpierających.

SKLEPIENIE KOŁEBKOWE / walcowe/

W architekturze starożytnych sklepienia kolebkowe pokrywające budynki, były wyrównane pochyło do spadku bezpośrednio na sklepieniu /extrados/ z ułożeniem dachówki. W architekturze Bizantyjskiej widzieliśmy że jedynie wyjątkowo w Rавennie na kościele S. Witalisa ponad sklepieniami kopułastymi położone lekkie wiązania z drzewa, dla pokrycia dachówką.

Twierdzą, że to była wówczas innowacja i że pochodziła już od sztuki klunisjańskiej romańskiej, która dążyła do oszczędności materiału i do zrobienia sklepień lekkimi, a za to z pokryciem dachowym. Dla lepszego jeszcze wyjaśnienia sprawy tego ruchu w architekturze, który doprowadził do pewnych stałych metod konstrukcyjnych, takich jak widzimy na rysunkach, zwłaszcza we wszystkich zadaniach, gdzie chodziło o sklepienia, przypomnę, że pierwotna sztuka romańska schroniła się do klasztorów. Jakkolwiek potężne i bogate były klasztory, nie mogły przecież budować, jak starożytni Rzymianie. Starali się tedy wznosić

budowie trwałe, jak nawet przypuszczano wówczas wieczne, jednak przy zastosowaniu możliwej oszczędności. Dla sposobów rzymskich nie mieli sił dostatecznych, ani też mogli marzyć o sprowadzeniu na miejsce budowy bloków kamiennych ogromnych obrabiać je musieli na placu i kłaść do murów na sucho, bez zaprawy.

Budynek taki rzymski, niewątpliwie był trwały bardzo, przy zastosowaniu dla sklepień oporów bezwzględnych t.j. oporów ogromnych, unoszących wielokrotnie więcej parcia niż go produkowały proponowane sklepienia. Należało dla budynków sklepionych pomyśleć o metodach odmiennych od rzymskich. Należało budowę uczynić tańszą znacznie t.j. dążyć do zasady, która potem urzeczywistni się w gotycejsmie.

Tą zasadą, tym hasłem było w sztuce budowania użyć minimum konstrukcji, a więc materiału dla osiągnięcia maximum przestrzeni wewnętrznej. Urządzono więc punkty stałe oporów głównych używając dla powierzchni murów ciosów jako okładnicy, a wewnątrz wypełniając drobnymi kamieniami, w postaci gruzu nieforemnych. Dla murów wypełniających odstępy między oporami głównymi używano kamieni małego ciosu z takimże, jak poprzednio wypełnieniem wewnątrz. Rys. 125 daje tę konstrukcję. Żeby związać równe części budowy, samorowywano w murze, na różnych wysokościach, pod oparciem okien ponad gzymsami, długie sztuki drzewa. W tych konstrukcjach kamień był oszczędzany o ile było możebnem. Ciosy kładziono na przewiąz narozną i na puste złączenia, jak to było w budownictwie rzymskiem. Materiały były sprowadzone z sąsiednich kopalni i własnych. Używano ich rozumnie, stosownie do ich własności i przymiotów. Dla zrozumienia konstrukcji tego sklepienia kolebkowego należy spojrzeć na Rys. 135^a. A są filary wewnątrz noszące łuki krzyżowe sprężyste E; B są przypory zewnętrzne przeciwpionowe, C są sztuki drzewa podtrzymujące parcie kolebki D w oporach. Dla obniżenia o ile można parcia łuków E dano kapitelom G mocny wyskok. Jeżeli sklepienie tak pomyślnie spoczęło na filarach dobrze zbudowanych i z materiałów ciężkich, jeżeli mury były grube i pełne od dołu do góry, jeżeli przypory miały dosyć wyskoku i jeżeli łuki krążynowe, a z nimi i filary nie były zbyt rozstawione, takie kolebki mogły być wystarczająco stateczne. Lecz, jeżeli, jak to bywało, nawa główna miała nawy boczne, a mury podłużne unoszone przez archiwolty i filary odosobnione; jeżeli te filary, które starano się robić możliwie szczupłe zajmujące miejsce, nie przedstawiały osady dostatecznej do przyjęcia łuków przypornych zewnętrznych ponad nawami bocznymi, wtedy kolebka górna

poimio łuków krzyżowych lub razem z nimi rujnowała po-mału mury i filary ku zewnątrz i cała konstrukcja rozchodziła się. Ku końcowi XI w. już wiele kościołów i sal tak wykonanych i sklepionych budowanych od połowy wieku, poszło w ruinę, i trzeba było je rekonstruować. Takie wypadki były nauką dla budowniczych, dały bowiem sposobność do obserwacji pewnych zjawisk statyki, o których nie miano należytego wyobrażenia.

Zaczęto poszukiwania w kierunku sklepień krzyżowych, które dawały parcie tylko na pewne punkty. Sklepienie krzyżowe Rzymskie nie mogło być inaczej budowane niż w kwadracie; trzeba było pomyśleć inne sklepienie krzyżowe, któreby mogło być zbudowane na prostokacie.

Już w XI w. pomyślano sklepienia, które były jednocześnie kopułą i krzyżowem. Utworzono je dając 4 łuki z $\frac{1}{2}$ koła na 4 filarach i 2 łuki z $\frac{1}{2}$ koła ^{na prostokątnych, mających promienie większe} od pierwszych czterech.

Kreślenie sklepień Rzymskich przedstawia znane trudności z powodu oparcia na przekątnej i z powodu konieczności krzyża. Uproszczone więc kreśląc łuki koła na wszystkich sześciu linjach. Sklepienie zamiast być krzyżowem, stało się zbliżonem do kopuły. To był klucz do dalszego postępu. Szło teraz o zastosowanie metody do planu prostokątnego jak właśnie potrzeba było dla nawy głównej. Rys. 136. Jest jasnym że wierzchołki kół nie są równej wysokości. Ale z tego przekątne arkady, zamiast wypukłe, wypadają wklęsłe. Poradzone na to, przez ubicie gliny, jako podkładki na deskach kręzyn żeby powierzchnię wykreślić, złagodzić, i mieć łuki przekątne wypukłe. Było to szukanie po omacku. Sklepienie stawało się nie przenikaniem się walców lecz powierzchni krzyżowych owalnych, zbliżonych do elipsoid. Jednak po tych doświadczeniach rzecz stawała się coraz jaśniejsza i bliższa prawdziwej konstrukcji.

Wiadomo, jakim było sklepienie Rzymskie Rys. 137. Rys. 138. bez łuków kręzynowych. Lecz sklepienie Romańskie posiadało łuki kręzynowe, które były, jakby kręzynami stałymi. Zatem na prostokacie inaczej nie mogło być tak Rys. 139.

W punktach C i D musiały być łuki kręzynowe, a na planie ^(pod) te łuki opory. Tak więc w konstrukcjach wzniesionych przez wszystkie ludy konstruktorskie wyniki logiczne następują po sobie z koniecznością fatalistyczną. Krok zrobiony naprzód nie może być już ostatnim; trzeba iść ciągle, z chwilą gdy zasada jest wynikiem rozumowania, staje

się wkrótce jego niewolnicą.

° Tak z końcem XI w. zasada sklepienia Rzymskiego została zaniechana. Łuki kręzynowe przyjęto ostatecznie jako siłę żywą, elastyczną, swobodną jako kościoskład, na którym spoczęło sklepienie właściwe. więc wzdłuż przestrzeni sklepionej idą łuki tworzące, pełniące służbę podobną do kręzynowych, na poprzecz ustanowionych. Wszystkie na kolumnach i filarach. Mury stały się tylko zasłonkami od światła, które można robić lub nie. Dla tworzących należało mieć podstavę

W Y K Ł A D XVII.

Na Rys. 140 widać szwy sklepień krzyżowych. Nasi mularze nazywają te krawędzie drutami. Widać też na tymże przykładzie, jak łuki tworzące są mocno podniesione ponad opory. Tę sprawę zaczątków sklepień krzyżowych widać na rysunku jak wychodzą z kątów między kolumnami. Konstruktorzy romańscy derzucili więc nową część do filara i sklepienie krzyżowe zaczęło mieć swój początek w kącie wklęsłym filara między oporami łuku krzyżowego i łuku tworzącego, jak to pokazane jest na Rys. 141. A jest łukiem krzyżowym, B tworzącym, C krawędź przekątna sklepienia krzyżowego. Plan filara jest D. Lecz jeśli filar jest odosobniony, jeżeli nawa ma boczne nawy po stronach, wówczas filar przyjmuje kształt jak Rys. 142. A jest łuk kręzynowy nawy głównej, B są arkady niosące mur główny. Ponad archiwoltami mur odsadza się czyli zcienia i zostawia pilaster G dla archiwolty łuku tworzącego górnego. G jest łukiem kręzynowym nawy bocznej, D krawędzie przekątne sklepienia krzyżowego tej nawy jak H także dla nawy głównej. Sklepienia naw bocznych są podtrzymywane przez łuki kręzynowe C przez archiwolty arkad B i przez łuki tworzące przywarte do muru zewnętrznego, podobnie jak w nawie głównej. Już więc części sklepień wyznaczają same przekrój poziomy filara, który na tym sposobem kształt pochodny ze sklepienia. Jednakowoż te sklepienia były podpierane nie wystarczające. Ruchy dały się odczuć w filarach, a wskutek tego odkształtowania we wszystkich arkadach. Nie umiejąc zapobiedz parciom konstruktorzy starali się zmniejszyć ich skutki. *Zauważono, że* im zworniki łuku są grubsze t.j. im grzbiety łuku są /spodni i górny/ b. od dalone od siebie, tem odkształcenia są większe i szkodliwsze. Już Rzymianie spostrzegli to samo, i niejednokrotnie składali arkady z 3ch karstw niezależnych od siebie, a sprężystych. Rys. 143

Konstruktorzy rzymscy podług tej zasady tworzyli łuk króżynowy z 2-óch rzędów na sobie zworników wsp. Środkowych. Gdy więc łuki sprężyste były podzajem łęczyn stałych, to drugi rząd lub zworników służył do odparcia prawidła, na którym sklepieno. Jeden rząd zworników, w tych arkadach opartych lub nawet zagłębionych w mur, Rys. 144 wystarczał do bezpiecznego oparcia sklepienia. Łuki tworzące były z jednego rzędu zworników i miały też zacięcie dla oparcia desek podtrzymujących, podczas murowania, sklepienie.

SKLEPIENIE WALCOWE.

W architekturze starożytnej kolebki podtrzymujące przestrzenie w budowlach noszą wprost na grzbiecie zrównanym pochyłe dachówki dachu. Załedwie w Arch. Bizant. w Rawennie znajduje się kilka przykładów sklepień lekkich pokrytych dachem ciesielskim. To była inowacja Rzymska i prawdopodobnie *szkoly* w Cluny - zachowanie nadal takiego systemu stanowiło oszczędności i mniejsze parcie. Kolebka sklepień Cluny jest lekka i zawsze z dachem.

PROFIL B.

Aż do ostatniego roku XI wieku profil kolebki był kolisty, jeżeli miało zamiar podnieść strzałkę to podnieszone opory; jedyny przykład podniesienia w linii kozyków w Teuruns prawdopodobnie z natchnienia Azjatyckiego. Kolebka o łuku łamanym /ostra/ którą z powodu źle obliczonego wieku kościoła S. Front odniesiono do X-go wieku, nie znajduje się w żadnym budynku starszym niż z XII wieku. W Isseir Rys. 145 gdzie zrównany grzbiet sklepienia pokryty wprost dachem, łuk ostry użyty jako sposób zmniejszenia kubeczności murów; to dopiero w Burgundji Rys. 146. użyte łuku ostrego dla osłabienia parcia bocznego. - Chwila gdy kluniści przyjmują łuk ostry dla kolebki /począt. XIII w./ jest wówczas, gdy te kolebki zaczynają budować śmiało, przetrzuceni eporach odległych, takich jak w nawach wielkich Charité - sur - Loire albo Paray - le Musial równowaga tych kolebek była niestała, choć możliwe zmniejszenie ciśnień było doskonałe. Kluniści rozumiejąc korzyści łuku ostrego, we względach stateczności ich zasługa jest to zastosowanie, które stanowi epokę w historii architektury, gdyż jest stanowczym postępem w kombinacji równowagi sklepień.

S P O S Ō B W Y K O N A N I A I M A T E R J A Ł.

Architekci Romańscy przyjmując jako materiał do sklepień ciosy małe pozabawiają się kerzysci budowania bez kręzyn. Kelebki Romańskie różnią się od Bizantyjskich z tego głównie powodu, że są zbudowane na krężynach. Materiały sklepień nie są nigdy kładzione pasami pienowymi, konstrukcje pasami usprawiedliwia się jedynie dla sklepień z cegły wykonanych bez kręzyn. Również nigdy sklepienie romańskie nie przedstawia się jak rzymskie z masy ubijanej stanowiące menelit sztuczny. Sklepienie Romańskie zawsze jest ze zwerników.

K O Ł E B K A Z Ż E B R A M I.

Większość sklepień Romańskich ma spód przerywany pasami Rys. N^o 147. Zwykle te łuki podwajające, są niezależne od sklepień /szkie C/ niekiedy /szkie B/ są w nim związane przy zaczeciu i ustalniają się z masy sklepienia, tak że przy klucsu zewnętrzna kr awędź arkady żebrowej dotyka wewnętrznej powierzchni sklepienia; bywa też, że łuki kręzynowe uwiązane są w sklepieniu paset przy swoim wierzchołku. Jest widocznem, że te łuki miały za cel wzmocnienie i usztywnienie sklepienia słabego. Mianowicie podczas budowy sklepień te łuki były pożytecznymi. Przy urządzeniu kręzyn, można było obawiać się nie tylko zgruchotania się wiązarów, ile raczej ich odkształtowania się; obecność łuków kręzynowych czyniła wiązary niezmiennymi. Wykonywane łuki kręzynowe naprzód; nadawały one ciosówce kręzyn sztywność nadzwyczajną; na tak ustawionej krężynie budowano same sklepienie kelebkowe. Rys. N^o 148 wydatnia i wykazuje jak kręzyny powinny w praktyce urządzać się w ważnych wypadkach.

S K L E P I E N I E K R Z Y Ż O W E.

W zasadzie unikano sklepień krzyżowych i zamiast je rozważać, uciekano się do kombinacji wskazanych na Rys. N^o 148. Zamiast utworzyć przenikanie się wzajemne dwóch kelebek, pi ętrzone jedną nad drugą ustawiając opory 2-giej tam, gdzie pierwsza miała swój wierzchołek. Stopniowo odważano się i szaryskowane budować sklepienie krzyżowe, lecz jedynie nad murami becznemi, gdzie szerokość była nieznaczna.

O B R A B I A N I E M A T E R J A Ł U.

Opisując architektury wschodnie, wskazaliśmy jako bardzo starą prak-

tykę konstruktorów syryjskich, system sklepień krzyżowych z ciosu na łego gdzie zworniki krawędzi przekątnej obrabiane były i układane na przewiaz. Ten rodzaj sklepień krzyżowych, który zdawał się być obcym architektom zachodnim w starożytności, jest właśnie przyjętym przez architektów romańskich. Rys. 149 przypomina zasadę, wskazując szczegóły zastosowania: W sklepieniach krzyżowych *Arzi* Rzymskiej kwaterki powierzchni sklepienia były walcowe; wskutek zmiany korzystnej dla stateczności, połączenie sklepień romańskich są wypukłe we wszystkich kierunkach, to też prowadzi do zworników w postaci wrzeciona. Zresztą wadliwie krawędzi przekątnej układ zworników jest ten sam, co w sklepieniach starożytnych Rys. 51

K R E Ś L E N I A R Ó Ż N Y C H S Z K Ó Ł.

a/ Szkoła klunizjańska. Szkice M i N Rys 149 i 150 przedstawiają rysunki najczęściej używane w szkole klunizjańskiej, najslowniejsza z nich przyjmuje: łuk przekątny zamiast być, jak u Rzymian elipsą jest widocznie półkołem. Łuki tworzące są linjami krzyżowymi prawie tejże wysokości, co łuki przekątne. Żeby zaś urzeczywistnić ten sposób używali łuków tworzących o podniesionym środku *lub ostrołuciu. Przeniad* M jest dla łuków tworzących podniesionych, przykład N z kościoła Vatty przedstawia sklepienie krzyżowe na prostokacie, gdyż użyte jednocześnie półkoła i łuków ostrych, stosownie do wielkości prostokąta. Winniśmy szkole klunizjańskiej sklepienie krzyżowe o łukach tworzących ostrych, lecz do dać należy, że jedynie konieczność wywołała te łuki, długo szkoła była przeciwna tej inowacji. We Francji aż do połowy wieku XII szkoła trzyma się łuku pełnego, jedynie w kościołach Palestyny przyjmuje, pewnie pod wpływem lokalnym, sklepienie krzyżowe, w którym łuki są już systematycznie ostre. Gdy w Palestynie wybudowała kościoły w Lydda w Aben-Gosch. i t.d. gdzie wszystkie łuki są już ostre, we Francji w Merelay szkoła trzyma się jeszcze w łukach tworzących - półkoła. W każdym razie sklepienie krzyżowe klunizjańskie oddala się od typu klasycznego przez podniesienie wierzchołka i przez wyęcie kwater, które wykazaliśmy opisując wykonanie obrobienia materiału.

b/ S Z K O Ł A R E Ń S K A /Rhénane/

Sklepienie krzyżowe reńskie ma podniesienie środków i wyęcie kwater

znacznie więcej zaznaczone. Łuki ostre nie znajdują się tam. Pozostałe w okolicach gdzie był wpływ bizantyjski z czasów Karola W. Sklepienie reńskie jest czaszą w łaglach cokolwiek zmienionych, przez zaznaczenie początków krawędzi, które zacierają się ku wierzchołkowi słowając się z powierzchnią kulistą.

o / A u v e r g n e . Normandie.

Sklepienie w Awerigne, Pointen i w Normandji mają charakter odwrotny; zbliżają się bowiem do starorzymskich z powodu przenikania się wzajemnego kolebek. A zatem sklepienie krzyżowe normandzkie jest kolebką walcową B rys. 151 przenikniętą przez lunetę L z pełnego półkola. Jest jasne, że sklepienie główne B jest budowane na kolumnach ciągłych; potem na szalowaniu tych kręzyn i na wiązaniach łuków tworzących L, ustawiano kręzynę i szalowanie lunety. Jeżeli takie sklepienie jest na kwadracie, postępowanie powyższe dało sklepienie krzyżowe klasyczne; gdy jednak plan podłużny to lunety nabierają widoku dziwnego. Jeżeli otwór sklepienia B jest mniejszy od lunety L to ta ostatnia podnosi się lekko w stronę łuku. Między innymi to podniesienie się sklepienia można zauważyć w ruinach opactwa Junięgo. W architekturze romańskiej spotyka się niekiedy okna wrzynające się w sklepienia. Niektóre sklepienia kolebkowe z epoki romańskiej posiadają lunety wrzynające się. Takie jednak przykłady są wyjątkowo rzadkie. Oto przykład czegoś podobnego pochodzący z kościoła opackiego z Fontgombault /Indre/ z XII w. Przykład ten dowodzi, że spostrzegłszy niebezpieczeństwo, że sklepienia kolebkowe, których partie boczne działa na całą długość ściany zewnętrznej, architekci XII w. użyli system sklepień lunetowych wrzynających się w sklepienie nawy, wskutek czego ciśnienie zostało przeniesione na pewne punkty wzmocnione. W kościele Fontgombault, łuki i sklepienia są z pełnego koła, jedna jedynie luneta jest zakreślona łukiem trzypunktowym, chociaż pochodzi z tejże epoki, co samo sklepienie. Jest ona wykonana w pierwszym prześle ramienia krzyża.

Z A S T O S O W A N I E S K L E P I E Ń K R Z Y Ż O W Y C H
DO NAW ROMANSKICH.

Nawa o przeszłach krzyżowych sklepienia podług sposobu auvergne lub Normandzkiego nie wymaga dzielenia na części łukami kręzynowymi i przedstawia się jak walec prosty przeszyty lunetami. Rys. № 152

Łuk krążynowy jest koniecznością dla sklepień krzyżowych, o kształtach wypukłych jak w szkołach Klunizjańskiej lub reńskiej.

W architekturze bizantyjskiej gdzie sklepienia wypukłe są budowane pasami, pasy opierają się o łuki krążynowe, więc też grubość tych łuków gubi się tak, że po tym łuku pozostaje jedynie ślad mało wystający ze sklepienia. W architekturze romańskiej, w której łuki krążynowe prawidłowo odstają całą swą grubością pod sklepieniem, stosownie też do tego cośmy już widzieli poprzednio na Rys. N^o 135, pod każdy opór arkady umieszcza się kolumną oddzielną.

Wszystkie te trzy sposoby sklepień krzyżowych przedstawione są na Rys. N^o 133. ^A Sklepienie bizantyjskie, którego kapy są sklepienie pasami, zatem pasy łączą się z łukami krążynowymi. Łuk ten jako organ oddzielny, niezależny - ginie. B sklepienie romańskie, które spoczywa na arkadach krążynowych niezależnych. C także romańskie, ale szkoły auweⁿⁱackiej - Normandzkiej.

W Y P R A D XVIII K O P U Ł A

Architekci romańscy zgodzili się przy sklepieniach krzyżowych, jako wynik użycia pewnych materiałów budowlanych na zależność od krążyn. Poddać się takiej zależności dla sklepień kulistych byłoby utrudniać wykonanie bez wyraźnego pożytku. Gdy więc sklepienia kuliste z kamienia nie są wykonane wygodnie bez krążyn, ohyba, że przy krzywiźnie b. wydatnej, czas za spłaszczona na żaglach t. j. na trójkątach sferycznych została zaniechana. Kopuły romańskie mają czasze półkuliste lub nawet o łuku tworzącym ostrym, spoczywają one na wysklepieniach z narożników wklęsłych, przy użyciu kształtów tych wywieszonych rozmaitych stosownie do źródła skąd je zaczerpano. Węc albo bizantyjskich albo saraceńskich szkół różnych.

C Z A S Z A K O P U Ł Y.

Niektóre kopuły są wyprowadzone z planu wielokątnego /Rys. 154 / Na pospolitej plan zbliża się do zarysu rys. 55 czasza wtedy jest rodzajem sklepienia jakby klasztornej z narożnikami zaokrąglonymi. W kościele S. Front. kopuła w znacznej swojej części jest zbudowana przez warstwy poziome kamienie nasuwane, co zmniejsza znacznie część budowaną, jak sklepienie do promienia, przez co i parcie boczne

zmniejsza się. Między kopułami romańskimi, a wschodnimi zachodzi głównie różnica w sposobach zabezpieczenia ich od wpływów atmosferycznych zimowych. Jak kopuły azjatyckie, pierwsze kopuły zachodnie mają pokrycia dachowe bezpośrednio na sobie. Lecz we Francji i dachy musiały być zastrzone w spadku, a to dla lepszego odcieku wód. Kopuły S. Front. Rys. 156 ma na swoim wierzchołku zakończenie ostrokątne, dla przeszkodzenia gromadzeniu się tam śniegu. Wkrótce przekonano się że i to nie wystarcza, więc wyciągnięto kopułę w ostrołup 158 Można to obserwować w Loches 157 Wreszcie z chwilą, gdy klu-
nizjanie zaczęli tworzyć dachy nad sklepieniami kolebkowatemi naw kościelnych, spostrzegamy, że i nad kopułami Angoulême, Fontevrault i nad transeptami klunizjańskimi wznoszono dachy.

WYSKLEPIENIA NAROŻNE, TRÓJKĄTY SFERYCZNE.

Co do sposobów zgodzenia spodu kopuły z jej kwadratową podstawą murów kopuły zachodnie można podzielić na dwie grupy: 1/ Te, które budują kopułę na wysklepieniach narożnych, jako na trójkątach kulistych i 2/ Te, które te trójkąty zastępują różnemi nadwieszzeniami wydklepieniami z narożników, czy to w postaci muszli czy też arkadek przerzuconych. Trójkąty kuliste panują bez podziału w miejscowościach podległych wpływom weneckim, wpływ ten szedł lądem na Pizę, Genuę i stąd Rodanem do Galji środkowej i przez Pefigord za Ocean. Punktem środkowym we Francji dla tego wpływu był Perigord. Na linii handlowej weneckiej, rozstawionej między Narbonną i Rosellą. Wszystkie kopuły są na trójkątach sferycznych. Promieniowanie szkoły weneckiej i Perigord ciągnie się ku północy, aż do Fontevrault. Na zewnątrz tej sfery wpływu wszędzie indziej wysklepienie z narożników są wykonane na sposób parski, t.j. w kształcie trąby czy też muszli. Trójkąty styczne nie ukazują się ani w Auvergne ani w Poitou, ani w Burgundji. Zaledwie w rzadkich momentach bizantyjskich Prowancji i nadreńskich można je spotkać.

a/ WYSKLEPIENIA NAROŻNE JAKO TRÓJKĄTY SFERYCZNE.

W zabytkach bizantyjskich wschodnich, a nawet u S. Marka, łagie trójkątne sferyczne spoczywają na archiwoltach, których boki są pionowe i gładkie, w kopułach Bizantyjskich bok archiwoltu wygnie się wraz z powierzchnią trójkąta, wskazówki obrobienia Rys. 159 dają widzieć tę właściwość, w Cahors, Angoulême, Montmoreau i t.p.

Za Karola Wielkiego wzniecono kopułę w Aix-la-Chapelle, Czasy Karola t. j. rok 800 na wzór kopuły S. Vitalisa w Ravennie. Lecz takie przykłady są to kopuły na murach wielokątnych lub okrągłych.

Dopiero S. Marek w Wenecji prawie jednocześnie z kopułami w Perigou. To było około 1000 r. Jednak wcześniej przed temi datami na zachodzie próbowano kopuł. Istnieje na wschodnim brzegu wyspy Sant-Honorat, nad brzegami morza Śródziemnego mały kościółek, którego konstrukcję należy odnieść do w VII lub VIII. Jest to kaplica S. Ferréol'a. Budynek dziwnie po barbarzyńsku wykonany i dziś w ruinie; lecz kopuła przedstawia się jak ostrokrag na kulisto wysklepienych nieprawidłowych narożnikach. Rys. № 160. U S. Marka w Wenecji narożniki wysklepieno współśrodko^{wo} arkadami. — Gdy na zachodzie Francji widzimy kopułę nadwieszoną, zakrzywiającą się i rozwijającą się, gdy znowu w prowincjach środkowych budują ją na konchach narożnych, lub na wysuwnicach. W prowincji w początku w. XII-go kopuła wieńczy też budowle kościelne. W Owernji kopuła siada na planie bazyliki kasjińskiej; w Prowansji na planie rzymskim, zapożyczonym od Salsernów, złożonym z przęsał z przyporami zewnętrznymi, które blizkie są budowli znanych w Rzymie pod nazwą bazyliki Konstantyna, kopuła też jest wznoszona. Kościół N. M. P. des Doms w Arwinionie, chociaż dzisiaj w części zmniejszony, przedstawia przykład kopuły na planie, który nie był zupełnie dla niej stworzony. Rys. 161 Kościół N. M. P. des Doms, składa się z jednej nawy o przęsałach mocne podłużnych, sklepionych kolebką na łukach kręzynowych, o profilu trzypunktowym, podtrzymanych przez przypory b. duże, między którymi zrobiono, w czasach nowych, kaplice wewnętrzne. Przęsał było sześć, z których trzy są narysowane, na jednym z nich, przedostatniem jest wykonana kopuła. Gdzie miała być kopuła, zamiast kolebki wysklepiano osiem łuków półkolistych jeden nad drugim po cztery z każdego boku. Arkady te przedstawiają się na planie jako linja X L; one też prowadzą powierzchnię jednego przęsała kościelnego do kwadratu ABCD. Z tego kwadratu przy pomocy konch narożnych, wypada powierzchnia ośmiokąta foremnego. Na takiej to podstawie ośmiokąta foremnego wybudowano ośmiokątną latarnię pod kopułę półkolistą. W ośmiu ścianach latarni, o planie kołowych, zrobiono okna. W przekroju poprzecznym po linii AB pokazano opisane szczegóły. Na zewnętrznej latarnia wykształcona jest jako budowla ośmiościenna, stojąca na płytach dachów, budynku kościelnego dość zresztą niskiego, z którym nie

stanowi harmonji. Wiele kościołów greckich z tych i wcześniejszych czasów, konstruowano podobnie.

b/ NADWIESZENIE NAROŻNE W KSZTAŁCIE KONCHY LUB TRĄBY.

Rys. N^o 162 przedstawia główne okazy takich nadwieszzeń. Rys. N^o 163 A i C wykazują, że ciosy kamienia szły wachlarzowato. Przykład C" pochodzi z katedry du Poy A" z kościoła klunizjańskiego Paray-le-Monial. Naróżnik B wzięty z kościoła Notre-Damme du Port de Clermont. Po myślny jako wprost arkada odrzucająca ciężar kopuły w naróżnik.

S Z C Z E G Ó Ł Y R Ó W N O W A G I S K L E P I E Ń.

Architekci romańscy nie znają zupełnie przerzucenia parcia sklepień na opory zewnętrzne przez użycie łuków przypornych. Jedyńm sposobem bocznym używanym przez nich jest nadanie dostatecznego oporu samym mason filarów, murów lub znoszenie parci bocznych za pomocą ściąga-czy.

S K A R P Y I F I L A R Y C I A G Ź E.

Rys. N^o 163 pokazuje sposób rozwiązania zadania stateczności w budowli 3 nawowej.

Dla naw bocznych, opór przeciw parciom jest ostateczny przez mur M uzbrojony skarpami C. Dla nawy środkowej filary bieżące są p. Filar bieżący taki jak p jeżeli jest na całej wysokości oddzielony, wymagałby masy dużej; dzięki sklepieniu naw bocznych, które go podtrzymują w połowie wysokości, znajduje się stosunkowo w lepszych warunkach równowagi; część jego, podlegająca wywróceniu, zaczyna się w E. Aby mu też zapewnić konieczny moment stateczności, uciekano się do sztucznego nadwieszenia, które konstruktorzy gotycy uświęcają jako zasadę, oto wzmacniano filar P, skarpe E, opartą na początku arkady poprzecznej nawy bocznej. W większości kościołów klunizjańskich otrzymywano, tak w połowie wysokości filaru, przekrój N większy od przekroju przy jego podstawie, część która zważa się od pionu, ciąży na archiwolcie łuku krążynowego A i przewaga idzie na przyrost ciśnienia, które jest zniesione przez mur M i skarpe C. Rys. N^o 163 oznacza wystarczającą rolę i pozycję skarp. Te skarpy nie są czem innym, jak pogrubieniami pionowemi małego wysokości. Szkoła Auvergnia'cka łączy ze sobą skarpy zewnętrzne arkadami, które usztywniają mur i działają przeciw parciu.

Ś C I A G A C Z E.

Wreszcie konstruktorzy romańscy uciekli się do ściągaczy /ankrów/ dla działania przeciw ciśnieniu. Jeżeli używane kolebki *longrines* zatopione w oporach otrzymują ciśnienie, które kolebka wywiera w ciągu całej swojej długości i pozwalają zwalczać to ciśnienie już przez skarpy oddzielne, już to przez ściągacze.

W sklepieniach krzyżowych w Verelay odróżniają zaczepienia, ściągacze, które współubiegały się ze skałami o zniszczenie parcia. Kosciół w Tourunus zachował prawie nietknięte ściągacze, które tworzyły w oporach sklepień ankrowanie.

W Y K Ł A D XIX D A C H Y R O M A Ń S K I E.

a/ DACHY WIDOCZNE OD SPODU. Dla budowli niekościelnych architekti romańscy stosowali często kombinację arkadek i ciesielszczyzny. Rys N^o 161, wiązany, a przynajmniej niektóre z nich są zastąpione przez łuki murywane, których tympany służą jako opory dla ram.

Taki zespół łuków i wiązarów częstym był w Normandji. Dachy całkowicie drewniane bywały w typach starych bazylik rzymskich ~~znaleziono~~ wyjątkiem anglo normandzkich, wiązary romańskie są ^{zwykle} ściągaczami. We Francji, gdzie klimat psuje prędko drzewo, można wymienić tylko małą liczbę dachów romańskich, ledwie, że zostały w Vignory resztki, pozwalające na odtworzenie wiązara. Ciesielszczyzna najlepiej zachowana, raczej do tradycji, niż do epoki romańskiej odnośna, znajduje się na Sycylii. Rys. N^o 163. Spoztrzeżga się tam na A wiązary właściwe ze ściągaczami i bez nich na przesłan. W B ciesielska z kasetonami, gdzie dla oszczędności, która jednak wywołuje zjawisko bardzo eleganckie, członkowanie jest z drzewa kwadratowego obróconego przekątnie. C jest przesłem dachowym tworzącym płaszczyznę drzewa wielkiej wytrzymałości.

b/ DACHY, JAKO OCHRONA SKLEPIEŃ.

Był to skutek i wynik klimatu europejskiego naszego, że sklepienia lekkie musiały być ochroniane dachami. Oczywiście pierwszą myślą było oprzeć dach wprost na sklepieniu.

Rys. N^o 164 w A pokazuje taki rodzaj dachu, gdzie krokwie leżą wprost na sklepieniu. Takie urządzenie miało tę niedogodność, że obciążało sklepienie że więc ciśnienie jego i co gorzej parcie poziome powiększało się. Zaradzono temu powiększeniu się parcia przez podwyższenie mu-

rów okopowych. W wielu też kościołach. Rozyniono to dopiero wskutek w różnych oznak rozpięcia i na budowach tych znać to nadmurowanie ścian. Widać to w kościołach Saulieu. W kościołach polskich to podwyższenie murów okalających widoczne jest na wielu przykładach. Ustanowienie dachu niezależnego od sklepienia też uległo postępowi. z początku opierano go stawy pochyłe w pachach sklepienia, co też dawało parcie, choć nie tak wielkie jak pierwsze. Potem nareszcie wykonano wiązanie zupełnie niezależne od sklepień i bez parcia bocznego na mury przez użycie belek po rzecznych. Dziś o ile możność i warunki pozwalają tak budujemy wiązania nad kościołami. C. rys. 164. Do jakiego stopnia konstrukcja wpływa na rodzaj budownictwa czyli na tak zwane style w sztuce, na dachach można to odczuć, b. mocno, a w każdym razie nie mniej jak na wszystkich głównych składnikach zespołu ogólnego, który nazywamy budowlą. Dachy płaskie na południu, dachy ostre ku północy, jak bardzo znaczący wygląd budynku.

P O K R Y C I E D A C H U.

Kilka budowli z czasów Merowingów było pokrytych arkuszami metalowymi. Dachy Św. Marcina z Tours i Sant-Denis sławiły się dachami. Św. Marcin z Tours był pokryty metalem szarym z ołowiu i cyny. Takie kosztowne pokrycia dachów były jedynie wyjątkowe, większość dachów romańskich była kryta dachówką. Mała pochyłość tych dachów pokazywała że używane dachówek wielkich, których tradycja czasów Rzymskich sięgała. Lecz znajduje^{my} także w Normandji i Francji środkowej dachy o spadkach ostrzejszych, widocznie już nie dachówek starożytnych. Dachy w Vignory, szczyty S. Stefana w Beauvais dosięgają spadku 45°, taka pochyłość każe domyślać się dachówki zaczepianej lub łupki. Dachówki płaskie, kształtu łuski rybiej były znane Rzymianom. Prawdopodobnie z tamąd zostały zaczerpnięte i używane w romańszczyźnie. Były one dobre w okolicach, obfitujących w deszcze i w takich też je stosowano.

C Z Y N N I K I D E K O R A C J I Z D O B I E N I A.

W architekturze wieków średnich trudno byłoby odszukać przykładów zębni twa w znacznym dzisiaj. Całe wysiłki ówczesnych artystów zmierzały do uwydatnienia doskonałej konstrukcji. Było to jakoby dążenie osiągnięcia prawdy bezwzględnej. Przesada w tym kierunku i wpływ sztuk pomocniczych w Architekturze gotyckiej wywołały kierunki, które przyczyniły się do jej upadku.

M U R Y.

Zanim zdecydowano się pozostawić powierzchnię murów widoczną, nie ozdobianą, Architekci romańscy długo imitowali wzorzystości niektórych murów starożytnych. Kolorowanie murów zewnętrznych robiono, tam gdzie były naterjały kolorowe potemu lub cegły. We Francji-Normandja i inne nigdy nie inkrustowały murów, zastępowali to rozmaitemi postaciami arkadek zapożyczonymi z Sycylji.

Tego rodzaju architektura praktykowała się w wiekach późniejszych na wielką skalę. Znane są nam katedry Włoskie, jak w Orvieto, Leuca w Sienie w Weronie S. Zenon, w Pizie *baptysterjum* i wielu innych miejscach. Wogóle we Włoszech, gdzie kopalnie dostarczały kolorów w marmurach inkrustacje, wykładanie i kolorowe dekorowanie ścian zewnątrz i wewnątrz budowli praktykowało się na szeroką skalę.

U nas kościół w Wąchocku, cały zbudowany był w pasy z piaskowca w 2-ch kolorach t.j. czerwonym i białym. W XVII w. nie podobało się to kolorowanie ścian kościoła wąchockiego, zatem otynkowane je po kamieniu wapnem. Taka robota zasługuje na potępienie i może się zdarzyć jedynie w czasach skażonego smaku i głuchych pojęć o architekturze. Obecnie pozostawiono w spokoju te ściany i tynk opadając odsłania powoli dawną wzorzystość. W danej romańszczyźnie cząsteczki wykładania są zwykle ograniczone wstęgami czerwonymi na zaprawę z dachówek. Niekiedy dla zwiększenia efektu ucieszano się do fug udanych, układano też na przemian materiały kamienny różny, nawet cegły. Rysowano też na powierzchniach ścian pewien rodzaj wzoru, rytego jak giloszowanie. W XII w. ta tradycja kolorowania zaczyna się *umiejscawiać* w okolicach gdzie miano pod ręką materiały po temu. Burgundja posiadająca tylko wapienia, jest pierwszą prowincją, zarzucającą kolorowanie. Szkoła kluizjańska pozostawia na zewnątrz materiały szczerzy; przeciwnie zaś okolice bogate w materiały wulkaniczne, jak Owernia, praktykują to kolorowanie, w którym dają c. ławę wulkaniczną czarną, wapienie białe i cegły. Rys. 170. W szkołach Normandzkiej i Reńskiej na miejsce inkrustowania murów, ubierają je arkadami i ze zwyczaju, zaczerpniętego w Sycylji, arkadki normandzkie przybierają kombinacje jak Rys 171.

Określamy wyrazem arkadki pewien szereg małych służących, raczej ku ozdobie prostych murów, czyto to w drobnych częściach budynku, czy też pod gzymsami. Jako ornament, używane były już w architekturze bizantyjskiej do ozdabiania pustych miejsc na murach. W architekturze romańskiej zaczęły być one powszechnie używane, a nawet nadużywane, gdyż o ile twierzone w miarę i z *myslą* przyczyniają się do upiększenia, o tyle, ustawianie piętrami gęste jedna nad drugą, są nudne i monotonne. Przesycone są tą ozdobą niektóre kościoły angielskie, a także i włoskie, takie jak katedra w Pizie, gdzie te ślepe arkadki są dziwnie nudne. W romańszczyźnie, a później w gotyku, będącym dalszym ciągiem czasów romańskich, ozdabiane arkadkami, albo spady ścian wewnątrz lub zewnątrz, albo umieszczane są pod gzymsami i *okapnikami* oczywiście, w pewnych razach tłumaczą się też jedynie, jako ornamentacja. Jeżeli wyobrazimy sobie takie arkadki, choćby te, co na Rys. N^o 172 w katedrach, to zrozumiemy, że one wewnątrz saw bezczynnych stoja przy ścianach na wspólnych cokołach, tworzących razem przy ścianach ławy kamienne, w których mogli zasiadać medlący się. Siedzenia dla medlących się nie były w użyciu i w kościołach dopiero ku schyłkowi wieku XVI-go spotykamy się z ławkami stolarskimi ustawieniami w nawach, dla wiernych.

ARKADA I SKLEPIENIE ZE WZGLĘDU NA ZDOBIENIE.

Profil pokazałem na rysunku N^o 146. Stopniowe kształtujące się profile sklepień romańskich w XI w. użytek wyłącznie półkela; w XII w. użytek jednoczesny półkela i łuku ostrego. Łuk ostry nie był nigdy przyjęty w romańszczyźnie, jako profil wyłączny; widzieliśmy go na Rys. N^o 146 i 150 w sklepieniach krzyżowych i kolebkowych podniesionych; dla otworów lub arkad gdzie upodobanie nie było krepowane, architekci romańscy nie przyjmowali łuku ostrego, aż do czasu, gdy go sztuka gotycka zaczęła stosować ogólnie. Jako profile wyjątkowe przedstawiamy na Rys. N^o 173 D profil używany w Poiten, łuk podkowy C z Gernigny łuk F, który jest w Clermont, w Issoire XI w. na tych ostatnich 2-ach czuć wpływ azjatycki.

Ornamentacje Rys. N^o 174 i 175 dają myśl szczegółów dekoracyjnych arkad. Wogóle ornamentacja /medalowania lub przedmioty rzeźbione/ sąbrane nie w masie zworników, lecz w archiwolcie obramiającej extra-

dom skłapienia. Szelely Charent'u i Normandyjskie są prawie jedyne, które rzeźbią zworniki. Pierwsza z nich ozdabia je ciągiem liści, druga ozdobami geometrycznymi jak aski przez ywanemi, kreskami przez mianowicie, talarkami. W naszym kraju w Koprzywnicy, Sulejowie kościelnej, a w Sandomierzu u Sw. Jakuba z terakoty.

A R K A D A.

Architekci romańscy wszystkich czasów, przyjęli arkadę spoczywającą na skrajnych oporach; znajdujemy na starszych murach Beavais filar cylindryczny i kwadratowy z krawędziami *stępieniami* 8-io ką *rys.* 176 plan S/; w S. Remi w Reims, filar udający pęk kolumnienek, *rys.* 176 plan R/ w chórze prawie wszystkich kościołów, w miejscu gdzie rozłożenie arkad okrągło wymaga ściśnienia punktów oporów na kolumnach osobnych. Dla naw, gdzie można dać więcej objętości filaru, typem bitym od połowy w XI jest A lub B na *rys.* 176. Łuk z archiwoltą lub bez niej, opory o przecięciu prostokątnem lub okrągłym gdzie kolumna woiska się. Łuk opada na kolumnę, a archiwolta, jeżeli jest, spoczywa na łożysku na oporze; niekiedy archiwolta jest podtrzymana przez kolumnienki uwięzione i porządek przybiera postać C *rys.* 176. To ugrupowanie prawie już gotyckie jest *czynnikiem* od w XI w architekturze normandyjskiej. Co do arkady klasycznej, starożytnej, arkady na kolumnie albo pilastrze wyłącznie charakteru zdobniczego można powiedzieć, że były zupełnie obce sztuce romańskiej. Ledwie kilka wyjątków można zauważyć odstających od tej reguły. Zauważono mianowicie w tryforjum katedry w Antion, że motyw jest skopjowany z Kosta Romana i w Prowancji w arkadkach dekoracyjnych u S-go Pawła Trzech zamków, gdzie jest ona reprodukcją jakichś wzorów starożytnych

K O L U M N A.

Kolumna o ile nie jest kolumną starożytną na nowo użytą - nie ma zwięzania ku górze, ani wypukłej krzywizny *czynnikiem* starożytnego zwanego entazis; pozostaje on w romańszczyźnie i potem w gotyku przez wszystkie czasy dokładnym walcem. Architektura starożytna ustanowiła dla kolumn rozklasyfikowanie na porządki charakteru b. określonego, mającego prawie proporcji szczegółowe. Architektura średniowieczna zaprzestaje *sztykować* kolumny w ich proporcji, zależnie od ich średnicy i zarzuca tę klasyfikację. Jedynym porządkiem, którego pewne

szczególne były naśladowane, to był porządek koryncki. lecz i w tym razie dość zbliżyć do siebie okazy, żeby się przekonać jak naśladowanie, o którym mowa było swobodnem, co najwyżej naśladowano rzeźbę.

K A P I T E L.

Wykazaliśmy już poprzednio wpływ, jaki był wywarty na sztukę średniowieczną przez praktykowanie kładzenia kamieni już obrobionych. Kapitel i baza romańska wykazują ten wpływ jasno. System przyjęty zatem; każdy szczegóły zdobniczy powinien odpowiadać dokładnie każdej liczbie warstw. Tym sposobem kapitel musiał zawrzeć się w jednej warstwie lub też w dwóch, nie było żadnych wymiarów pośrednich. Kapitel pozostaje proporcjonować się do wysokości kolumny. To jest pierwsza różnica kapitelu starożytnego. Druga zasadza się na kształcie abakusa Rys. № 177. Ten abakus, nakładką odgrywa rolę podwójną, otrzymuje początki arkady w czasie konstrukcji służy jako opór dla krążyn. Architekci bizantyjscy interesowali się jedynie kapitelem, jakołożyskiem arkady, której powierzchnia zlewa się z podkładką na kapitelu; zatem architekci to romańscy powzięli pierśmyśl stworzenia na kapitelu oporów dla krążyn, stąd pochodzi owa odsadka kapitelu romańskiego od powierzchni arkady. Bywa nawet, że odsadka na kapitelu jest jedynie ze strony, gdzie mają się oprzeć krążyny Rys. № 178. Zwykle dla podkładki pod arkadą przeznaczano osobną warstwę kamienia, zawsze też stosowanie tej zasady wysokości reguluje się nie do proporcji umówionych, lecz do grubości warstwy odpowiedniej kamieni.

W K Ł A D XX.

W przeszłym wykładzie, gdzie była mowa o kapitelach rozpoczęliśmy przegląd ornamentacji w architekturze romańskiej. Zauważyliśmy, że w romańszczyźnie celem ornametyki było wzmocnienie wrażenia jakę sprawiała sama konstrukcja. Ornament nie stanowił kompozycji samoistnej i zarazem tworzącej harmonję z konstrukcją, lecz jedynie uwydatniał konstrukcję, pokrywając ją rzeźbą stronną, geometryczną, prawie bezmyślną. Miało to wszystko razem t.j. konstrukcja wraz z odpowiednim ornamentem przedstawiać absolutną prawdę i szczerść. Można tu wyrazić się, że w tej sztuce architektonicznej, ideałem była konstrukcja, rzeźba ograniczała się do niewolniczego towarzyszenia szczegółom konstrukcyjnym tak, jak ścianę pokrywa malowanie lub tapeta. To też rzeźba romańska nie istniała prawie jako sztuka plastyczna walka.

Ograniczała się ona do form rytmicznie geometrycznych zaledwie do -
tknąwszy się potworków lub liści naśladowanych z czasów rzymskich.

B A Z A

W architekturze starożytnej, gdzie kolumna nie dźwigała wielkiego ciężaru sklepienia, baza miała przeznaczenie prawie wyłącznie zdobnicze. Z bazą romańską ma się rzecz inaczej. Umieszczona między ciężkim nadnarowaniem na kolumnach, a pod kolumną, baza romańska ma funkcję rozłożenia ciśnienia pionowego na szeroki fundament. Baza ta spoczywa na rozszerzonym cokole graniastodłupowym i stanowi przejście od *trona* kolumny do tego cokółtu jak to robi kapitel który jest takim przejściem od kolumny do archiwolty. Można by nadać bazie kształt racjonalny kapitelu przewróconego; w istocie ^wzapoczątkowanie sztuki jest ona odwróconym kapitelem, który daje tym sposobem bazę merowingijską. Ponadto ka II w. powracali do bazy starożytnej i chętnie dodawano jej ten pazur narożnikowy, który znany już jest z czasów budowy w Spalatro około 300 r. Rys. № 180 przedstawia w B bazy odpowiadające tradycjom rzymskim, a w A profil wzięty z Saint-Benoit - sur Loire, który jest wyrazem czystym i prostym roli zgodzenia kolumny okrągłej z cokółłem o przekroju kwadratowym. B Spalatro, A Rzymska.

S K A R P A

Była już n. raz mowa o tem, jak Rzymianie i Bizantyni po nich usiłowali umieszczać i stawiać masy przeciw rozporowi sklepień wewnątrz budynków Rys. 43, 44. Skarpę w postaci ostrogi używano u Rzymian jedynie przy murach podtrzymujących się. Myśl wyrzucenia skarp przeciwparciowych na zewnątrz budowli rozwinęła się w epoce romańskiej wskutek pragnienia uwolnienia wnętrza budynków od mas murów zacieśniających to wnętrze.

Architekci romańscy przyjmują skarpe zewnętrzna, dopiero stopniowo nadali jej kształty wyjaśniające jej przeznaczenia. Na Rys. № 181 pokazano skarpy łączone górą arkadami. Na rys. № 170 pokazano, jak w szkole Owerniackiej w kościele le Notre Dame du Port w Clermont, ostrogi skarpowe swiżane są u góry gzymsem, co daje motyw interesujący. W polskich kościołach znajdujemy ten system w zastosowaniu niejednokrotnie. Widać to w kościele popaulińskim w Wielgomłynach na Rys. № 182. Wogóle skarpy mają widek spłaszczony A C rys. 181.

przybierają postać kolumn przyściennych. Dopiero w XII w. w szkole gotyckiej, architekti dądują się nadać profilowi pionowemu skarp przez stopniowe rozszerzenie go z góry na dół odsadkami; charakter łapy szerokie wznajęcej się w ziemię, a zężającej się ku górze. Na tem zakończony zdobienie głównych składników budowy romańskiej. Przytoczymy tu jeszcze okazy dekoracji części drobnych i tem samem drugorzędnych, jakimi są gzymsy i otwory.

GZYMSY, GRZEBIENIE

Mury romańskie, jako szczyty na krawcach naw, wienczą się pontonami wykonanymi podług spadku dachu. Jeśli dach spoczywa na wyrównaniu sklepienia, jest ozdobiony na grzbietach spadkowych grzebieniem z kamieni wyrobionych w keronkę. Wieńczenie murów w długości połaci dachu dokonywane jest gzymsami. W architekturze starożytnej gzymsy murów były zapożyczane z porządków, tworzyły one okapy opatrzone zasłonkami ozdobnymi. Architektura romańska zrywa stanowczo z tą tradycją, konstruktorzy romańscy pojmowali gzyms, jako okap i funkcję, którą nad wkładali wyrażali kształtem właściwym. Gzyms dla nich, nie jest ochroną lub cieniowaniem, jest to pas który zwisa dla odrzucenia kropli wody, o ile można najdalej od murów. Dach jeśli jest wykonany z okapem Rys. N^o 183 lub jeśli spoczywa na ostatnich rzędach kamieni, skrajny rząd dachówek jest okapem. Gzyms ogranicza się do nadwieszenia, dla nadania mu większego wyskoku robią go lżejszym przez podcięcie masy niekiedy *modelowane* albo znów konstruują go na konsolach *podpierających* płate wieńczenia Rys. N^o 183 rzeźbią konsolę i profilują płatę. Ozdobienie Rys. N^o 181/Saint Trophine d'Arles/ jest wzięte *z szkół Provensalskiej* (z *postępującego się tam modelowania subtelnie nasładowane z pięknej arch. staroż. prowansalskiej*) głowa modylionów lekko ku światłu wychylone odcina się światłem Rys. 183 oznaczy się efektami bardziej, wyskokiem i energiczną rzeźbą. Jedynie w architekturze Pointon znajdujemy *przykłady uwieńczenia murów z rynną i zasłonkami* jej i z garłaczami gzymsu prawie, że niema. To urządzenie wyjątkowo zdaje się być podyktowane przez względy wojennej obrony, o czem można wznosić z przekroju kościoła Notre Dame de Poitiers. Zasłonka wszakże jest tak wysoka, że ani przez spust wody, ani przez zdobienie jej się nie wytłomaczy, jest to najwyraźniej parapet dla osłony broniących się. Gzyms wraz z zasłonką wykształconą estetycznie zupełnie, ukaże się dopiero w sztuce gotyckiej. W naszym kraju można wykazać prawdziwie romańskie okapy w różnych kościołach rozrzuconych po

różnych stronach. W Sandomierzu w kościele Św. Jakóba znajdujemy reszty gzymsów które były wyrobione z cegły. Cegły te obecnie właśnie odnajdują w gruzach restauratorowie tego pięknego zabytku. Fryzy ceglane są rzeźbione i przedstawiają zwierzęta fantastyczne. W Opatowie kościół kolegiacki ma pod gzymsami charakterystyczne arkadki wiszące. Są to charakterystyczne pozostałości z czasów romańskich i na gzymsach właśnie to widać. Są to okapy arkadowe wyrobione z kamienia - piaskowca. Wogóle jednak, jak już poprzednie zaznaczone nasze romańskie kościoły pochodzą przeważnie z XII w. t.j. z czasów, gdy we Francji jaśniała epoka prawdziwego klasycznego gotycyzmu, więc też architektura tych naszych romańskich zabytków jest właściwie przejściową z romanizmu do gotycyzmu i tak też ona charakteryzuje się przez swoje szczegóły, takie właśnie jak okapy sklepienia i t.d.

D . R Z W I .

WIDOK OGÓLNY. Na Zachodzie nawet w budynkach chrześcijańskich, gdzie łuk ostry jest przyjęty jako profil sklepienia, otwory drzwi i okna nie są nigdy zamknięte łukiem ostrym. Żeby znaleźć otwory o łuku nie półkolistym trzeba posunąć się do czasów, gdy architektura gotycka jest już ukenstytu owana, lub szukać przykładów w szkole romańskiej Palestyny. We Francji jedną z najdawniejszych budowli z otworami o łuku ostrym jest kościół Vieux Parthenay; jest on współczesny kościołom gotyckim; w Palestynie łuk ostry przyjęty był wówczas powszechnie. Drzwi właściwie są cieńsze od muru, który jest niemi przesłany, urządza je w części muru na łukach współśrodkowych.

Architraw, Zwerniki. Drzwi nie pozwalają na zamknięcie proste, jedynie pod warunkiem architrawu prostego, zawsze drzwi romańskie przedstawiają popedarkadę architrawu prostego. Ten architraw jest o ile można monolitem, i przez uczucie, b. usprawiedliwione, kształtu ciał, zwanego operu. Konstruktorzy romańscy robia go z jednego kamienia, grubszego w środku, niż po końcach. Między licznymi budynkami w których to można spostrzedz można zacytować Notre Dame du Port, kaplicę Saint Claire au Puy i inne.

Przykład z Szampanji przedstawia płaską i nierówną kład kamieni, który woleli niż osłabienie architrawu. Kiosole podpierają ciężar kamienia i zmniejszają otwór. Dzięki arkadom są tylko tympano obciąża. Postarano się zrobić tympano z tafli lekkich i jeżeli mur jest znacznej grubości arkady okólne przedstawiają wideł powierzechni

rozwierającej się i spadającej na kolumneczki. Skoro drzwi są dubeltowe, dwa architawy /tramy/ są pochłonięte pod zwornikiem jednym. Niekiedy konstruowano architawy nad drzwiami jak płaskie arkady, lecz wówczas dla uniknięcia zworników dawano cięcie zwornikiem w sęby, co przypomina cięse kamienie arabskie w kairze. We względach dekoracji tympan nad wejściem jest polem przeznaczonym dla płaskorzeźby, której obramieniem są zworniki arkad. Bywa, że w portalu takim są też statuy świętych w rozłożeniach otworu.

SKRZYDŁA DRZWI. Stolarskoznane drzwi zazwyczaj ogranicza się do pół w ramach. Deski pół układane stosem, jak ziarna zbożowe. Jeśli środki pozwalały na to, zwyczajem starożytnym, który przedłużył się w sztuce bizantyjskiej, pokrywane drzewo drzwi brązem. W portalu du Puy, zamiast ornamentacji brązowych drogich, cała stolarskoznana pokryta jest rzeźbą b. słabej wypukłości. Też samo się dzieje z drzwiami i okuciami ich z żelaza kutego, które służyły jednocześnie jako umocowanie i jako ozdoby.

OKNA ROMAŃSKIE I OTWORY TRIFORIUM.

Pierwotnie okna romańskie^{nie} były opatrzone witrażami. Co najwyżej były w nich wstawione przezroczyste a kamieni. Urządzenie okien stosowało się też do tego braku oszklenia. Dla zabezpieczenia nie od zimna zmniejszono okna, oparcia zaś okien umieszczano możliwie wysoko nad posadzką, dla uniknięcia zbytich przewiewów. Ta małość, to podniesienie okien było zarazem zapewnieniem bezpieczeństwa. Z tem wszystkim zauważamy, że budowle dawniejsze, właśnie mają okna i wogóle otwory obszerniejsze i spody okien mniej podniesione. Czy niebezpieczeństwo wówczas było mniej odczuwane, czy może poszanowanie kościoła było większe i przez to obrona mniej potrzebna ?

Otwór nie jest przygotowany do osadzenia w nim ram okiennych stolarskich ruchomych, nie ma też żadnego przedziału poziomego prostego dla ułatwienia skrzydłom okiennym otwieranie się. Okno to okolone jest łukiem półkolem i niekiedy nawet na przy bokach kolumneczki lub dzielone jest niemi pionowo. Zdaje się, że pierwsze oszklenia kolorowe zostały wprowadzone przez szkołę Cluny. Jednak zastosowanie witraży do użytku powszechnego w kościołach nastąpiło dopiero w epoce gotyckiej. W naszych kościołach romańskich pierwotne okna były też b. małych rozmiarów, dopiero późniejsze przeróbki, naprawy powiększały je. Tak się stało w Jędrzejowie i Wąchocku. W kościołach romańskich nie-

zależnie

od okien zwykłych, które miały dawać światło dzienne do wewnątrz, bywają jeszcze okna t.j. raczej otwory wewnętrzne nad arkadami nawy głównej, które później, w epoce gotyckiej, wykształcają się jako otwory tryforium, a wówczas dawały światło z ^{na} głównej pod dachy naw bocznych. Co miało znaczenie mianowicie, gdy nawy boczne nie były sklepione i miały wiązania dachów widoczne.

S C H O D Y

Zwykle kręcone zaopatrzone w wieżyczki dla ozdoby. W wielu kościołach schody te służyły jako ozdoby nazewnątrz a wspaniałe były wewnętrzne. Sławne są we Francji S.Gill i N.D. de Poitie.

D A C H Y W I D O C Z N E

Pierwsze bazyliki kasetony . W Romańszczyźnie to rzadko i dachy były widoczne. W Vignory kanty drewniane ściągane, oprócz miejsc łączenia. Na Sycylji Bys. 184 są dachy świetnie malowane i profilowane. Taki świetny dach, co do efektu prawie jak sklepienie.

Wykład XXI.

Charakter plastyki. Rzeźba figuralna i kolorowa

Starożytni Rzymianie często w swych budowlach wykonywali ornamentacje ze stiuku. Widzimy ślady tej roboty w Pompei i w innych miejscach. Tynk zaprawy z gipsu był kładziony grubo. W epoce romańskiej rzadko jedynie spotykamy takie traktowanie budowy. Wogóle rzeźba dokonywana była w kamieniu. Charakter jej, stosownie do kraju i miejscowości różnym bywa. Szkoły bizantyjskie Rann i Perigord mają w gzymsowaniach profilowanie i modelowanie suche i ubogie. W Owernji znowu modelatura jest bardzo pierwotna. Pointon i Charreutes ma kształty ciężkie i rozplaszczone, w profincelowaniu panują wałki duże i ścięcia kątów proste. Przeciwnie za to w Burgundji i Prowancji profilowanie pięknie się rozwija. W Burgundji profile wyraziste w bramach rzymskich, takich, jak w Langre. W Prowancji modelowanie subtelne, prawie greckie. W Normandji spotykamy się nawet z Syryjskim charakterem modelatury w gzymsach, co było pod wpływem pielgrzymek do Ziemi Świętej. Na karcie 185 są profile wzięte ze szkoły Clunizjańskiej w C, prowansalskie P P' i Normandzkie w N, we wszystkich wspólność

poczucia dekoracyjnego jest bezwzględna: C pochodzi z Verelay, P z Montmajour, P' z kościoła S. Ruf pod Avignon, N ze S-go Nikołaja w Caen.

Rzeźba architektoniczna. Jeżeli się rozważa rzeźbę architektoniczną, różnice szkół wykazują się dobitnie. Jeżeli porównać rysunki ornamentów rzeźbionych z haftem materji wschodnich, ^{rzeźba} przysnać, że szkoły w kt. taka dekoracja rozwija się najbujniej, najbardziej obfitują w modele. Handel Weneoji wniósł dywany i kość słoniową z Konstantynopola do Prowancji przez Perigord, do Pointon i Charreutes. Zdobnictwo prowansalskie korzysta z tych motywów przywiezionych i ^{mieszaja je} z modelami starorzyskimi. Pointon i Santouge mniej opasowane przez starożytność, bardziej przystosowują się do typów wschodnich. Wzory przybywają rzadziej do Normandji, to też dekoracja tam zapożycza się mniej, ornament normandzki jest mieszaniną form wschodnich i geometrycznych. Gdy z Bizancjum panują ^{ikonoklasty} ze swojemi przesadami, wykluczającemi rzeźbę z obrazów religijnych, romanizm przyjmuje ją w jej zastosowaniu najszerszem. Tympany Verelay, D'Autun, de Moissac, kapitele, krużganków Moissac i Saint Trophin, nad Saulieu i S. Seruim z Toulouse'y to są dzieła statuarzy pierwszego rzędu. Pewna gburowatość cechuje szkołę tuluzańską, miękkość szkołę prowansalską, prawdziwość wyrazu szkołę Klunizjańską. Niepodobna nie wspomnieć, jak rzecz się ma z rzeźbą w naszych dawnych kościołach romańskich. Otóż profilowanie jest b. skromne, powszechnie wałki ścięte, fazy są to jedyne prawie profile w tych naszych kościołach budowanych przez francuskich mistrzów. Rzeźba zawsze w kamieniu i trzeba przysnać, że okazy jej ^{niektóre} uważać za robotę piękną i nieraz pełną wyższego artyzmu. Rzeźbione cegły z kościoła S. Jakóba w Sandomierzu uderzają świeżością kompozycji i doskonałej modelacji zastosowanej wybornie do cegły. Na ceglach tych przedstawione są ^{smaki} w zwojach liściowych. Nie jest to jeszcze obserwacja natury, lecz zawsze artyzm wzorowany na sztuce rzymskiej. To samo można powiedzieć o rzeźbie kapiteli w Wąchocku, Jędrzejowie i w Sulejowie. Nasze kościoły nowe buduje się z cegły palonej widocznej na zewnątrz a często i na wewnątrz. Dawne też tak były wznoszone, lecz z czasem tynkowane dla czystości. Konstrukcja naszych kościołów nowych gotyckich jest jeszcze prawie romańska, wzięwszy pod uwagę ociężałość proporcji. Co do ozdób, niestety, używa się często gipsu na rzeźbę.

Dobrze, jeżeli to tylko na wewnątrz, gorzej, jeżeli pozwalany sobie tego samego na zewnątrz. Właściwie należałoby unikać takich materiałów marnych, jeżeli chcemy żeby konstrukcje nasze miały charakter monumentalny. Dziś, po wznowieniu sztuki średniowiecznej postęp taki nieprędko u nas może się rozpowszechnić, gdyż pojęcie o tych sprawach jeszcze nie psześciakły ani do ludności, ani do mass rzemieślniczych. Tandeta ma niestety, pokup, chęć popisywania się ozdobami tanimi jest b. duża. Virole-le-Duc artysta i pierwszorzędnny znawca średniowieczozny, z którego obficie czerpię wiadomości tu głoszone, powiada, że sztuki, w stanie barbarzyństwa, nie wyłączały obfitości ornamentów, co można łatwo sprawdzić. Architektura z czasów Karlowinów, bardzo niewybrednej konstrukcji, wykonywa często z materiałów mało wartych, źle dobranych a jeszcze gorzej użytych, była pokryta obfitą dekoracją przy użyciu sposobów łatwych i tanich. Do tej ornamentacji używano więc stiuku, na wzór rzymski, powlekając nim mury wzniesione z kamieni b. źle obrobionych i mających powierzchnię zupełnie surową. Rzeźbiarze ograniczali się do powtarzania na gipsie wzorów zapożyczonych z tkanin wschodnich będących w handlu. Przytoczone tu zdanie powinny dowieść nam, że architektura jako sztuka bez rzeźby staje się suchą, surową, nudną i raczej ku rzemiosłu schyla się szukając w ogólnej sylwecie dzieła harmonji z fantazją naszego ducha, który cierpi z powodu braków i niedociągnięć utworu do poziomu jaki mu się należy. Przez wszystkie wieki twórczości artystycznej ludzkiej, sztuki plastyczne, malarstwo, rzeźba i architektura były rozgałęzieniami jednego pnia sztuki wielkiej. Razem wzrastały, razem okrywały się kwieciami doskonałości i razem więdły, gdy im brakło dostatecznie podniosłych celów lub talentów. Ani my wiemy dokładnie, co to jest talent, jakie jego źródło i istotę. Ledwie fantazją, przeczuwamy jakie warunki go tworszą i wzmacniają. Ciagle dopatrujemy się wpływów, jakie wywierają na dzieła sztuki, czy sztuk, natura, społeczność ludzka, jej kultura.

Analizą chcemy osiągnąć te tajemnice, które, jak dzisiaj, są dla nas zakryte. Często dzieła architektoniczne zwiemy pomnikami architektonicznymi, w tejże nazwie tkwi poświęcenie, że największem, najważniejszym dziełem plastyki architektonicznej jest posąg i wogóle pomnik w postaci człowieka. Prawdziwymi mieszkańcami świątyni są posągi z nią związane i z nią żyte. Im większa jest świątynia, tem większe

w niej mogą mieszkać posagi. Bywają jednak posagi, których sylwety są tak wielkie, że tylko na niebie rysować się mogą. Najdawniejsza starożytność, której kronicami są jedynie pomniki wyjątkowo niespożytej architektury, daje nam wzory i próby owych posągów niezmiernie wielkich, przedstawiających głównie pojęcie ogranu, potęgi, bezwzględnej trwałości i spokoju ducha. Takimi są posagi starożytnego Egiptu. Jakie wpływy i czy je mieszały się z ideami społeczności, która istniała przed lat tysiącami może nie odgadniemy nigdy.

K O L O R.

Architektura romańska, jak wszystkie architektury wschodnie między swemi czynnikami miała i kolor. Kolory dobierała o ile można z rodzinnych materiałów; niemi to ożywiała swoje fasady, prawdopodobnie też wszystkie części widoczne stópów drewnianych. Dwa dokumenty historyczne b. ciekawe, polichromaji romańskiej są w baptysterium w Poitiers i w kościele S. Lairine. Oba te przykłady świadczą o wpływach bizantyjskich. Malowanie zastosowane na tynku są freskami, w kt. figury oddzielają się tonem płaskim na tle jednolitem i są odrysowane rysem stanowczym i mocnym. Cała harmonja polega na 4-ch kolorach, niezależnie od białego i czarnego. Te kolory są: niebieski, zielony i ochry: żółta i czerwona. Tło jest żółtawe, wówczas, gdy na górze Athos, gdzie są sławne klasztory greckie, ten ton jest niebieski. Rodzaj malowania jest ten sam. W ogólności wnętrza romańskie zdają się być pomyslaniami do dekoracji malowanej; okazuje się to wskutek zupełnego braku dekoracji rzeźbionych we wnętrzach, podczas gdy mamy je obficie na zewnątrz. Wielkie płaszczyzny większe przeznaczone były do malowania. Jędrzejów, Wąchock.

P R O P O R C J A /Proportion/.

Po grecku *συμμετρία* znaczy proporcja. W naszych czasach, potocznie, przez symetrię rozumiemy co innego: mianowicie, żeby urządzać na lewo to samo, co robimy z prawej strony. Jest to niezgodność pojęć z nazwaniami ich. Powinno się mieć o proporcji jako o doskonałości wszystkich części architektonicznych budynku. Jeżeli starożytni Grecy przyjęli pewne harmonijne kombinacji w stosunkach oddzielnych składników budynku jako obowiązujące, to nie idzie[li] zatem, ^{zatem} narody wcześniejsze od Greków lub też późniejsze, prowadzone logiką faktów i pojęć nie umiały wydobyć z odpowiednich materiałów budowlanych zespoło-

nyon w budynek, mocą pomysłów sobie właściwych, odpowiednich i właściwych, doskonałych proporcji. Proporcje w architekturze ustanawiają się na prawach stateczności, te zaś ^w wpływają z kształtów geometrycznych. Trójkąt jest figurą doskonałą i daje najsilniejsze wrażenie stateczności zupełnej. Egipcjanie i Grecy trzymali się tego, architekci średnich wieków szli tą samą drogą. Za pomocą trójkąta dochodzili do proporcji, gdyż przy tej metodzie proporcje zostawały poddane prawie stateczności. Potem wyznacali stosunki wyskoków, masy i próżni, które też były pochodniami od trójkątów. Zatem linjami kierującymi szczególnie w architekturze były ^{na to} pod 45° , 60° i 30° stopniami. Trójkąty były przyjęte. 1/ Trójkąt równoramienny, prostokątny, 2/ taki, kt. nazywany egipskim, kt. podstawa ma 4, a wysokość $2\frac{1}{2}$ podziałów, wreszcie 3/ trójkąt równoboczny. Jest widoczne, że wszelki kształt ogólny budynku wpisany w jeden z tych trójkątów, będzie robił wrażenie statecznego zupełnie.

PROPORCJA I SKALA - WRAŻENIA PERSPEKTYWY.

Czy architekci romańscy mieli sposoby dochodzenia i ułatwiania sobie proporcji, czy były do tego przepisy? Budowy greckie były dokładne i złączenia kamieni bez zaprawy. W Romańszczyźnie robota surowa i na zaprawę. Pomiarzy z ruin przyjęte b. utrudnione i niedokładne, przy tem kapitele i bazy są na wysokość warstwy, a warstwy nie są równej wysokości. W Grecji prawo modułowe ułatwia rzecz, tutaj była grubość złączeń i ciągły kłopot z różnorością ciosów. Szczęśliwie te wszystkie trudności przy badaniu ruin odnoszą się prawie wyłącznie do wysokości budynku, w planach i przekrojach poziomych trudności ustają. Wszystkie wymiary w planach liczą się na stopy i cale. Myśl miary ogólnej w stopach jest podobna do miary na moduły. Zacytuje tu wymiary kościoła Saint-Gall i dług. 200 stóp, szerok. całkowita 60 stóp, szerokość naw bocznych 20 stóp. Takie wymiary są okrągłe i proste. Pod tym względem romańszczyzna reguluje proporcje podobnie do starożytności. Lecz jest i myśl nowa: Sztuka klasyczna zna tylko harmonję, oderwaną, opartą na stosunkach, tymczasem wykazane, że romańszczyzna wprowadziła zasadę skali. W świątyni greckiej nie wskazuje jej wymiarów, jeżeli świątynia jest mniejsza dwa razy to i wszystkie jej składniki są dwa razy mniejsze więc gzymsy, kapitele, bazy, cokóły i t.d.. Zatem wielkość budynku dla oka pozostaje przy tych zmianach

wielkości jednak niezmiennione, gdyż oko odróżnia jedynie proporcje. Inaczej jest w architektura romańskiej. Wysokość warstwy jak moduł jaki, pozostaje zawsze niezmienną w każdym budynku. Grubość pasa, czy wstęgi, wykazuje szora tylko grubość ^{wartwoy} (lub 2-oh warstw odrębnych, toż samo kapitel wszędzie cież, czy ornament pokazuje prawdziwą wielkość dzieła; wszędzie skala budynku jest wryta. Sztuka starożytna trzymała się wyłącznie stosunków wielkości, średnie wieki liczą samą wielkość. W tej różnicy sposób sprawianych wrażeń leży też różnica między dwoma światami sztuki. Architekci romańscy idą czasem dalej i nie poprzestają na zaznaczeniu skala wielkości i proporcji swych dzieł. starają się podwyższać pewne wrażenia swych budynków. U S. frephime przesła nawy ^{na szerokości swojej nie miały ułożenia od okna. W ciemny przylegają} zmniejszają się w miarę oddalenia zwiężają się i wysokość ich też zmniejsza się. Toż samo w Payernie i t.d. To nie były omyłki to były dla szludzeń, które były obmyślane. Zaznaczenie tu ducha tego, w architekturze gotyckiej, nastąpiło jeszcze rozwinięcie.

W Y K Ł A D XXII

W Ł A Ś C I W E Ś R E D N I O W I E C Z E.

Czas od Karolingów do początku wypraw krzyżowych, jest czasem ustaleniem się trzech potęg. We Francji po wymarciu Karolingów od 987 do 1328, Kapetowie z pierwszym Hugonem Kapetem. W Niemczech od 919 idzie dom Saski na miejsce wymarłego książęcego rodu Karolingów po nim od 1024 do 1125 Salicy Cesarze, wtedy od 1138 - 1254 Hohenstaufowie. We Włoszech po wymarciu Karolingów dwa państwa: Rzymo-niemieckie cesarstwo do 1056 i wkrótce potem państwo Papieskie. Pod Karolem Wielkim papież był jedynie "pierwszym biskupem państwa Franków" i dopiero po upadku Karolingów państwo papieskie stało się niezależne. Za Grzegorza VII /c 1085/ była świecka władza papieżów ugruntowana przez pamiętną wędrówkę Henryka IV do Canossy. Czas od 1056 do 1254 do końca Hohenstaufów jest czasem walki państwa z Cesarstwem. Urban II wezwał do krucjaki, jego następcy prowadzili je. Oto w grubych zarysach przedstawiony pokład historyczny dla średnio-wieczna z jego architekturą.

K O S C I O Ł Y R O M A Ń S K I E.

Podczas najścis barbarzyńców, które położyły kres państwu Rzymskiemu,

klasztory były jedynym przytułkiem cywilizacji. Kościoły wielkie romańskie zbudowano dla obrony i na pożytek klasztorów. Wznosiły się one wśród wojny, a kroniki ówczesne zaznaczają na każdej karcie pożary starych bazylik, więc odbudowując je starano się uczynić je odpornymi na zniszczenie z uwzględnieniem potrzeb klasztorów. Stąd to pochodzi charakter, który je wyróżnia od pierwszych bazylik. Jako konstrukcja, są one o ile można - nie palne; jako kompozycje planu, są zastosowane do życia klasztornego.

I. NAWY BEZ SKLEPIEŃ.

I. Pomiedzy bazylikami cesarstwa wschodniego i pierwotnymi kościołami romańskimi nie odczuwa się pokrewieństwa. W w. IX kościół w Reichenall jest jeszcze bazyliką łacińską we wszystkich swoich składnikach. Podobnież w Beavais Basse-Oeuvre przedstawia się jak bazylika łacińska w swoim najprostszym zaczątku. Gdy środki pozwoliły, nawy boczne bywają piętrowe i piętro ^{to} nad nawami bocznymi otwarte jest na nawę główną otworami wielkimi. Dla związania i umocnienia muru podłużnego nawy głównej, który jest gęsto poszywany otworami, dano arkadki poprzeczne B wiążące ten mur podłużny wewnętrzny z zewnętrzną nawą boczną. Przedstawiam tu Rys. 186 kościół w Montiereu *de* w Szampanji / W tymże depart. jest Langres, gdzie w części kapłańskiej w nawie okólnej są ornamenty jeszcze z czasów romańsk. Rys. 185. W wieku X zesklepiano prawie jedynie absydy i piętra niższe dzwonnice. Nawy główne i boczne, transepty były pokryte ciosiołką. Jednak czyniono doświadczenia w kierunku pokrycia wszystkich części kościoła sklepieniami, mianowicie, gdy w tem nie przedstawiały się jakieś trudności szczególne. Dajemy rys. 187 plan małego kościoła w Vignory/Haute Marne/, który jednak już posiada nawy boczne i okólne z skaplicami okalającymi *sanctuarjum*. Nawa okólna jest zasklepiona beczkowo, tak że dwa przęsła kościoła od strony ołtarzowej podzielone poprzecznie arkadami krążynowymi są także zasklepione beczką. Sanctuarjum C zasklepione półkulą i dwie arkady D podpierają sklepienia A, ponad którymi wzniesione są dwie dzwonnice, istnieją one nie zmienione do dziś. Ta budowla jest interesującą przez to zmieszanie konstrukcji starodawnej stropów ciesielskich ze sklepieniami tu wplecionymi. Spotykamy tu także w nawie głównej motyw dwukondycyjnych arkad zbudowanych tak jakby nawy boczne miały piętro, jak w bazylikach rzymskich.

WIELKOŚĆ CHÓRU. Chór przestronny dla Duchowieństwa w kościołach biskupich był niewielki, za to w klasztorach bywał duży, aż do zbytku. Zwykle P zadawalniano się przedłużeniem nawy poprzecznej; w opactwach wielkich tę nawę robiono podwójną. To urządzenie ostatnie, ^{podzielnemu} odpowiada hierarchicznemu na klasy - populacji klasztornej.

WPROWADZENIE NAWY OKÓLNEJ. W bazylikach pierwotnych nigdy nawy boczne nie okrężały Sanktuarium, w nawach łacińskich i bizantyjskich również tego okrężenia nie robiono. Także praktykowano w planach całych Włoch, gdy panowały tradycje łacińskie i nad Renem, gdzie dominowały wpływy bizantyjskie i Normandji, gdzie architektura wzorowała się na motywach reńskich i włoskich. W Burgundji i na południu Francji plan jest wzbogacony w galerję okrężającą część kapłańską. Ta inowacja wynika sama przez się. Kościoły pierwotne miały tylko jeden ołtarz nad kryptą zawierającą relikwie świętego. W romańszczyźnie kult dla świętych wzrasta, więc niezależnie od ołtarza głównego nad kryptą powstaje wiele ołtarzy drugorzędnych, którym trzeba było naznaczyć na planie miejsce. Najprościej było pomieścić je naokoło sanktuarjum. Nawa okólna dla krążenia nie jest czem innym jak drogą dla pielgrzymów i procesji, naokoło kaplic i kościoła. Z jednej nawy wstępowali z drugiej odchodzili. Dla tego też i każda nawa ma swoje drzwi. Jeżeli drzwi jedne, to dzielą się słupem na dwie, do wejścia i wyjścia. W Krypcie to samo, ten sam układ do krążenia. Zatem ta masa jest potrzebą sanktuarjum, gdzie napływają liczne orszaki i procesje. Saint Martin de Tours miejsce pielgrzymek bardzo wziętych jest też jedynym z pierwszych kościołów z nawą okólną.

ROZMAITOŚĆ PLANU. Względnie do szkół, wprowadzone pewne różnice w planach. Wspomniałem, że w Normandji i Włoszech, nawy boczne kończyły się okremnie akcydami. Szkoła reńska robi akcydy na każdym końcu kościoła nawy wielkiej. Rys. 188 /Meguncja, Worms, Bamberg/.

W N.M.P. na Kapitolu w Kolonji nie tylko nawa środkowa, ale i nawa poprzeczna ma zakończenie akcydami. Są też kościoły oddalające się od typu bazyliki i raczej idą do sanktuarjum centralnego. Dawny kościół S. Benigdy w Dijon, - de Nowy S. Sepulcre na wzór grobu św. jest centralny, przebudowany w XII w, imitacja rotundy Saint-Sepulcre. Są to kościoły na planie kołowym i zdają się naśladować rotundę grobu świętego. Wskazówki dane przez plan S. Gall. W Opactwie S. Gall znaleziono manuskrypt z IX w. Oznaczony na planie wskazówki głównie manuskryptu i dodajemy przekrój odpowiedni. Kościół odpowiada typowi żeń-

- 121 -

skiemu, po końcach nawy głównej absydy wielkie z chórami. W centrach absyd dwa ołtarze S. Piotra i S. Pawła, Nad kryptą z relikwiami patrona klasztoru i N.M. Panny. Dwa inne ołtarze ustawione na schodach do sanktuarjum są poświęcone fundatorom reguły klasztoru. Inne ołtarze szykują się wzdłuż naw bocznych. W chórze głównym ambona służy do kazań, a kazalnice B dla czytania ewangelji i epistoły. Studnie F, które niegdyś znajdowały się w baptisterjach oddzielnych znajdują tu miejsca przy wejściu do nawy. Dwie sale B, V z boków sanktuarjum według zwyczaju starożytnego służą na księgi św. i wazy święcone. Cały transept i najgłówniejsze części nawy dla zakonników. Doświadczają się pewnego zdziwienia, że tylko szczupłe miejsce przeznaczone dla publiczności, Zdaje się, że celem było tylko pozostawienie miejsca na przejście przez kościół. Podwórze w podkowę H z portykiem jako miejsce oczekania. Procesja wchodziła w drzwi nawy bocznej, mijając ołtarze potem w krypcie wokół i wychodziła drugimi drzwiami bocznymi z nawy bocznej. Dwa dziedzińce obserwacji i dozoru F z ołtarzami Sw. Sw. Archaniołów. Zauważono tu brak nawy okólnej, która zjawia się dopiero w X w. Do okrężenia sanktuarjum droga między kaplicami naw bocznych.

GLÓWNE URZĄDZENIA PRZĘSŁA ROMAŃSKIEGO.

Rys. N^o 189 S. Lervin de Toulouse 190

Widok kolejnych przęseł romańskich przedstawia nam systematyczne usiłowania ku dwóm celom: 1/ Zasklepić bysylikę, 2/ Zgodzić sklepienie z wyganianiami światła. Jeżeli jest jedna nawa, parcie bezpośrednio na mury zewnętrzne i zadanie równowagi względnie proste. Trudności są tylko w kościołach o 3-ach nawach. Zasklepić tylko nawy boczne jest to połowiczne rozwiązanie, przeciw parciu z jednego boku działa na ścianę ze skarpami, drugie opory to ściana nawy głównej, obciążona mocno. Z nawą główną trudność rośnie, bo sklepienie nad nią nie rozwarte, opory rozsunięte i parcia działają duże i na wysokości. Pierwsze sklepienia, które śmiało zrobić były kolebki i opory dawano jak najniższe, tak nisko, że musiano zaniechać robić okna pod oporami. Stąd kościoły jak Saint Martin d'Ainay w Ljonie, gdzie ciemności wewnątrz ogarniają nas. Na owe czasy sklepienia te były jednak odważne i ryzykowne. Było to istotnie odwagą ryzykować sklepienie nad na-

wą główną, a jeszcze większą odwagą tak podnieść kolebkę żeby pod oporami można było zrobić okna. Postęp był stanowczy, gdy zdołano kolebkę zastąpić sklepieniem krzyżowym. Szkoły zatrzymują się w swoich próbach w pewnej gradacji. Normandja nie idzie dalej nad sklepienie naw bocznych. Owernja i Pointon sklepiają nawę główną. Najmłodsze co do powstania szkoła Cluny i redaka rozwiązuje jedynie kościół co do sklepień zupełnie i bez pozbawienia go światła. Spróbujmy przypatrzeć się bliżej wszystkim tym przykładom rozwiązań charakterystycznych sklepień. Rzucmy teraz okiem na urządzenie wewnętrzne i ornamenty symboliczne.

KRYPTA

Pod sanktuarium mały kościół, tam mieści się grób świętego w centrum. Pod katedrą na Wawelu znaleziono taką kryptę romańską. Obejście do około grobu. Rzadko tylko bywa jedno wejście. Dwa zawsze robią dla okrążenia. Niekiedy z powodu niskości nie sklepią jedynym rzutem lecz na słupach, więc nie jako nawę, tylko jako salę w małych kwaterach sklepień lub nawet sufitem jako kasetony. Krypta Notre Dame du Fort należy do tego typu. Zdarzają się jednak i w kształcie naw; Saint-Entrepe jest w formie naw; **OLTARZE, CHRZCIELNICE, RUCHOMOŚCI KOŚCIOŁÓW ROMANSKICH.** Widzieliśmy, że pierwotnie urządzano jeden oltarz nad kryptą z relikwiami, potem zakonnicy na Zachodzie wprowadzają mnożstwo oltarzy podług Saint Gall., wreszcie gdy to urządzenie okazało się niedogodne urządzone koło kaplic na około sanktuarjum. Z tych oltarzy rzadko co zostało. Raczej wizerunki na miniaturach manuskryptów. Oltarz romański był to zawsze grób masywny, zakończony w kształcie stołu, z krzyżem ruchomym i świecznikami. Oltarze z absyd, były na tle nastaw. Oltarz główny zawsze pod dachem ciborium, nigdy nie miał nastawy. Opat lub biskup, którego tron był w głębi absydy widział z miejsca ceremonją pod stołem oltarza. Kazalnice z epoki romańskiej nie są nam znane inaczej jak przez ambony łacińskie, których pewnie były imitacją. Chrzcielnice przestały być tak wielkie, żeby chrzest mógł być sprawowany przez zanurzanie. Redakuje się do kamienia na słupie, lub do metalowej wazy, niekiedy unoszonej przez kolumniczki. *Cysterny* do obmywania kościołów starochrześcijańskich usunięto i zastąpiono przez kropielnice przy wejściach.

OZDOBY FIGURALNE. Figury symboliczne bywały dawane w kapitelach kolumn i wewnątrz w tympanach portali. Architekt Cluny daje mnóstwo przykładów kapiteli, w których na około kosza były sceny figuralne z hi-

sterji biblijnej, lub z historii świętych. Dla tympanów pospolicie Chrystus wielki błogosławiący i otoczony nim-busem. Często otoczony symbolami ewangelistów. Czasem Chrystusa na sądzie ostatecznym ułożone piętami, obazami. Oprócz tych figur jeszcze jest ^uTrophine Sw. figury w glifach postaci świętych. Krzyż jest na frontonie głównym szczytu fasady głównej. Czasem jest rzeźbiony na placie kwadratowej na szczycie lecz uszanowanie nie pozwala na krzyż w ornazencie bieżącym, gdyż krzyż nie jest ozdobą, jest symbolem. Pokazałem charakter ozdób malowanych kt. podnoszą architekturę *wygotna*. Dywany i rysunek bieżący na kolumnach i łukach, na murach i sklepieniach. Obraz na murach, w absydach figury olbrzymie Chrystusa, M. Boskiej i świętych. W ogólności, mianowicie w szkołach Poitou i Santonge uważa się kontrast między zbytkiem zewnątrz. a prostotą wewnątrz. O tem wspomniałem, że wewnątrz przeznaczono do malowań, lecz mało pozostało ich do dzisiaj.

WIDOK ZEWNĘTRZNY KONSTRUKCJI DODATKOWYCH.

Zewnątrz kościoły romańskie przedstawiają masy tlomaczące się jasno w *strukturze* i planie - wszystko widać zewnątrz. Przecięcie się naw głównych, piętrowanie naw bocznych, urządzenie kaplic. Rys. 191 Kościół Clunijański i Owerjacki.

D Z W O N N I C A, rysem wystającym zewnątrz jest sylweta dzwonnicy. Ona to oznajmia kościół z daleka. Niektóre wiadomości o bazylikach Merowingów - Tours i Narbonne każą się domyślać że od V w. kościoły Gallijskie miały w przeszle środkowej, rodzaj wieży zakończonej strzałą ciesielską. Ta budowa od VII w. zaczęła być dzwonnica. Około IX w. szczególnie w okolicach zagrożonych przez Normanów, dzwonnica zaczyna być wieżą obronną, u nas takie wieże obronne były w Turmie pod Łęczycą, w Brochowie, w Chodlu, *Serock*. 192. Dzwonnice wznoszono po dwie na froncie i po nad pierwszemi przeszłami santuarjum. Tak ustawione wieże dają dobre opory dla sklepień nawy bocznej. Dzwony prawdopodobnie bywały małe. Niema w sklepieniach otworów do ich wprowadzania na wieżę. Wystarczało okno - i występy w murach pod wiązanie dla dzwonów. Jeżeli w urządzeniu przeszła kościelnego wymagania stateczności i w ogóle konstrukcji były głównymi, to, co do wież dzwonnicy, dekoracja była rzeczą główną, więc formy wież były rozmaite. Do IX w. pospolicie były okrągłe. S. Apolinare - in - Classe w Rawennie. Wieże oznaczone w planie S. Gall są okrągłe, w epoce romańskiej wieża jest

kwadratowa Rys.193. Typy zakończenia różno. Szkoły Perigord, Saintouge i Owernja robią mrowane do szczytu i zwykle jest to typ gotycki b. podniesiony /G/ Szkoła Tuluzy zastępuje chętnie wieżę szczytem prostym z otworami dla dzwonów /H/ . W innych miejscach zakończenie ciosielskie różne stosownie do miejscowości, Prowancja, Włochy Hiszpanja, zadawalniane są dachem A na słupach dla głosu. Szampanja robi dach dwupodkowy B. Normandja piramidę D. Szkoły reńskie robią kombinacje, jak E Kształt szczytów wynika z przeniknięcia ścian piramidy ze ścianami wieży. Owernja, Burgundja i Clunny używają kształtu C i F.

N A R T E X Jak kościoły łacińskie i bizantyjskie - Opaokie romańskie są poprzedzone przez vertibule t.j. przez nartex. Pierwotny był dla penitentów i neofitów. Romański raczej przedsionkiem, poczekalnią kolei a może pretorium, gdzie opaci czynili sprawiedliwość. Nartex Clunny był sam wielkim kościołem. W Verelay przerobiony w XII w. pozostał ledwie w części. W Tournus - Parayle - Monial - był dwupiętrowy, w S.Bohoit sur Loire miał taras do benedykcji pontyfikalnych z loży S. Piotra. W epoce gotyckiej po tem redukuje się nartex do portyku. Ten kościół na podniezieniu znaczen poprzedzany wielkimi schodami. Sklepienie wielkie nad schodami stanowi pierwsze przesłone nawy. Lecz tak nie było pierwotnie, kość. zakończył się przy urwisku, gdzie schody. Chciano przedłużyć kościół i zrobione sklepienie nad schodami. Stąd powstał ten portyk najbardziej imponujący, jaki stworzył kiedykolwiek romanizm.

B A P T Y S T E R J U M. W łacińsk. i Bisant. zawsze osobno lecz tylko we Włoszech, Peiters zachowało baptysterjum, które jest jedną z najstarszych budowli chrześcijańskich w Galji. Od IX w. plan opactwa S.Gall pokazuje baptysterjum w kościele.

B R A K Z A K R Y S T J I. Nie znany kość. romańskiego mającego jak nartex zakrytję. Prawdopodobnie według rytuału wschodniego, duchowni ubierali się przy ołtarzu w 2-ach absydach położonych na prawo i na lewo od sydygłówniej.

K R U Ż G A N E K. W kościele romańskim przypomina atrium pierwotnych bazylik, lecz jest tylko dla zakm. i przy nim jest sala monumentalna dla zebrań kapituły. Nie będąc przeznaczonym dla ludu, położony jest zewnątrz przy boku budowli. Do XII w. miała tylko dach ciosielski. Można zacytować w najstarszych - Krużganek sklepiony.

W Prowancji większość pokryta sklepieniami podniesionemi i

na nich dachówki. Krużganki jak i kościoły były nietykalne i mogły służyć za schronisko.

W Y K Ł A D XXIII

Widok portalu w Arles, jako struktura, traci wschodem, gdyż nie tylko ma w sobie motywy bizantyjskie, lecz znać tu szczegóły rzymskie, nawet greckie i syryjskie. Jako ornamentacje figuralne, pochodzą z twórczości gallo-rzymskiej. Ikonografia zasługuje tu na uwagę. W środku tympanu jest Chrystus ukoronowany, trzymający księgę ewangelji i błogosławiący. W okół niego są cztery symbole ewangelistów, na podniebieniu arkady pierwszej są dwa rzędy aniołów adorujących. Na pascie nad kolumnami są apostołowie, są szeregi ludzkie z biskupami na czele, są patryarchowie tacy, jak Abrahama, jest też sąd ostateczny, w którym potępieni dźwigają łańcuchy. Oczywiście wszystkie te rzeźby są dalekie do doskonałości, są przy tym jeszcze w okowach naśladownictwa czasów dawnych rzymskich i bizantyjskich, Arles dep. Boud-du Rhône na południu Francji.

Bayeux /Calvados/ N.Dame, Przebudowany za episkopatu Hugnes de Bayeux na miejscu poprzedniego budynku, który się spalił w 1-szej połowie w. XI, potem 2-gi raz spalony w 1107 r. gdy zostały jedynie dwie wieże fasady i niższe części /5/ przęsła nawy. Na nowo budowany w 1159, ukończony w 1231 r. Wiele części z kościoła pochodzi nawet z XIV w. Potem palił się jeszcze kilka razy. Długość cała 97 metrów, a szeroki w transepcie 35.60 m. wysok. 24 m.

Kościół N.Dame d'Issoire. Gdy ku końcowi w XI zdecydowano się zastąpić cioselkę naw wyższych sklepieniami, rozpoczęto 'zaprowadzenie kołbek; nie śmiano jeszcze budować sklepień krzyżowych wielkiego otworu. Na skrzyżowaniu się jednak naw, było koniecznością zrobienia sklepienia krzyżowego lub kopuły. Raczej więc zdecydowano się na kopułę, niż na sklepienie, którego się lekano, którego wykonanie ciągle jeszcze się prowadziło sposobami rzymskimi.

Piękne kościoły Owerji, budowane prawie podług jednego wzoru około 1106 dostarczają nam licznych okazów transeptu logicznie pomyślanego. Plan transeptu w kościele w Issoire jest względnie pierwotnie zaprojektowany. Na czterech filarach krzyżowania się naw, są przerzucone anky arkady krętowne i te unoszą w narożnikach cztery wysklepienia ostrokątne /trąba/ które tworzą osmiokąt, unoszący kopułę podpartą bocznie przez kolebki a i b. Ponad kopułą jest dewonnia Sanktua-

trum jest o kilka stopni podniesione ponad posadzkę transeptu, a wokół niego jest nawa obchodna. Dwoje schodów prowadzi do krypty. Wierni mają wstęp wszędzie, z wyjątkiem sanktuarju, a właściwie dwie przestrzenie c i d należą też do kaplic orientowanych e i f. Ten plan pomyślany tak dobrze, w wyglądzie zewnętrznym budowli, daje efekty wielkiej oryginalności, która była oparta na zasadach podówczas nabytych. Całość zewnętrzna była psuta wielokrotnie przez niewłaściwe rekonstrukcje, które też znacznie zaszkodziły pierwotnemu wyglądowi. Materiały kolorowe tworzą na fasadach mozaikę dodając subtelności i elegancji szczegółom. Plany owerneckie stworzyły szkołę, której wpływy i imitacje wędrowały aż do Nivernais na północ, aż do Limousin i Langwedocji na południe. W tych ostatnich prowincjach naśladownictwa te były stosowane jedynie w kościołach opackich. Najważniejszym z tych naśladownictw był kościół S. Saturnina /Saint Sarnin/ w Tuluzie. Chór i transept są w nim z początków XII w. Rys. 194 przedstawia widok prespektywy tryforjum nawy kościoła N. Dame d'Issoire. W tej nawie która jest wzniesiona w ostatnich latach w. XI-go przeszła są podwójne, to znaczy, że kolumny uwięzione A i na nich łuki krążynowe B są co drugi filar. Filar C dzwiga jedynie łuk krążynowy nawy bocznej. Lecz widać tu łuk krążynowy D na galerji; w E widać kolebkę ciążą nawy wysokiej, a przez przezroczce tryforjum widać w G sklepienie kolebkowe z ówiartki łuka, podpierające sklepienie środkowej nawy. Takież jest urządzenie w koś. N. Dame du Port, S. Szczepana w Newers, chociaż w tym ostatnim są przebite okna w kolebce nawy wysokiej przy oporach. To tryforjum w Issoire spełnia dobrze swoje przeznaczenie, służąc jako galerja i daje też światło dla nawy środkowej, która bez niego byłaby mocno zaciemniona.

NAWY NIEZUPEŁNIE ZASKLEPIONE.

a/ Nawy boczne sklepiane. Spostrzegamy w kościele S. Remi w Reims /X w./ jedną z najdawniejszych prób ze sklepieniami naw bocznych; zadowolniono się tam zasklepieniem dobrej części naw bocznych, jako sprawy najłatwiejszej. Sklepienia te są beczkowe, ustawione w poprzecz nawy, a podtrzymywane przez łuki arkad poprzecznych. W nawie S. Gerner widzimy te sklepienie krzyżowe. W wielu kościołach sklepienia są tak urządzone jak w S. Remi w Reims. W Jumieges ośmielono się na imonację zasklepienia naw bocznych na obu piętrach. Zasada sklepienia w nawach bocznych uznana została za obowiązującą w Normandji.

Wielkie kośc. angielskie po najściu Normandów przyjmują typ francuski S.Renni t.j. sklepienia nawy boczne są na piętrze niższem. Prawie wszystkie te kościoły normandzkie mają galerję cyrkulacyjną przy spodzie okien nawy głównej.

b/ Nawy boczne sklepiene, a nawa główna z arkadami poprzecznymi.

W tym razie postęp w szkole normandzkiej polegał na poprzegradzaniu w długości cioski dachu zastawami małowanymi, mającymi duże znaczenie przeciwpożarowe. Kościół w Bocherville jest jedynym z tych, w których ślady takiego urządzenia arkad poprzecznych przechowały się pomimo, że w czasie przerw w. XII w. zasklepieno nawę główną. Kolumny tam przyścienne pod oparami arkad poprzecznych zachowały kapitele romańskie. Kolumny pośrednie wysokie, kt. wznosiły się aż pod dach podierały podciągi drewniane, przeszływaly sklepienie, które oparły się na kapitelach wprawionych w trzony dawne tych kolumn wysokich. W kościołach normandzkich spostrzegamy wzdłuż naw filary cieńsze i grubsze kolejno. Przyczyny tego zwyczaju były właśnie te łuki poprzeczne, które jako dające parcie i ciężar potrzebowały cięższych oporów. Wiele kościołów romańskich ma tę własność, kt. na początek aż na wschodzie. Znany kościoły włoskie, takie jak S. Minato pod *Florencją* lub katedra w Modenie, kt. mają te łuki poprzeczne.

III NAWY CAŁKOWICIE SKLEPIONE.

Trudność zasklepienia zupełnego trzech naw polegała na obmyśleniu konstrukcji estetycznej bez pozbawienia światła bezpośredniego, dzieńnego nawy głównej. Zadanie to znalazło, mniej lub więcej szczęśliwe rozwiązanie już od początku XI w. w Tours, w Puy i na drodze handlowej wschodniej. Szkoła ustala się około Perigueux i Limoges, gdzie są wpływy bizantyjskie. Architektura z kopułami zakorzenia się w Perigord, gdzie jednak przyjmuje kształty związane z materiałem kamiennym, gdy architektura bizantyjska używała cegły. W ciągu XI w. Poitou i Owernja usiłują w dalszym ciągu zasklepić swoje kościoły. Owernja i Poitou przyjmują przesła nawy środkowej bez okien, więc obok typu kopuł Perigordzkich powtarza się typ kościołów o nawie środkowej pozbawionej światła bezpośrednio. Wreszcie ku końcowi XI w. Środek ruchu architektonicznego zmienia się po raz trzeci. Wówczas on się rozdwaja, można powiedzieć. Ogniskiem głównem staje się Cluny, które jest też ogniskiem nauk. Szkoła Cluny ustala się, zaś nad Renem pow-

staje szkoła reńska. Ta ostatnia szkoła rozwija myśli powstałe w epoce Karola W. u artystów greckich Akwigramu/Aix-la-Chapelle/ Szkoła Cluny pozostaje wierną zasadom zaczerpniętym ze szkół Owernji i Poitou, więc trzyma się sklepień beczkowych, i zarazem dąży do oświetlenia bezpośredniego nawy. Usiłuje też zaprowadzić nad nawą główną sklepienie krzyżowe, gdy szkoła reńska rozwiązuje to zadanie sklepieniami pokrewnymi z kopułą. Tak te dwie architektury, burgundzka i reńska urzeczywistniają ostаточноy postęp w konstrukcjach sklepionych, przed nadejściem sztuki gotyckiej.

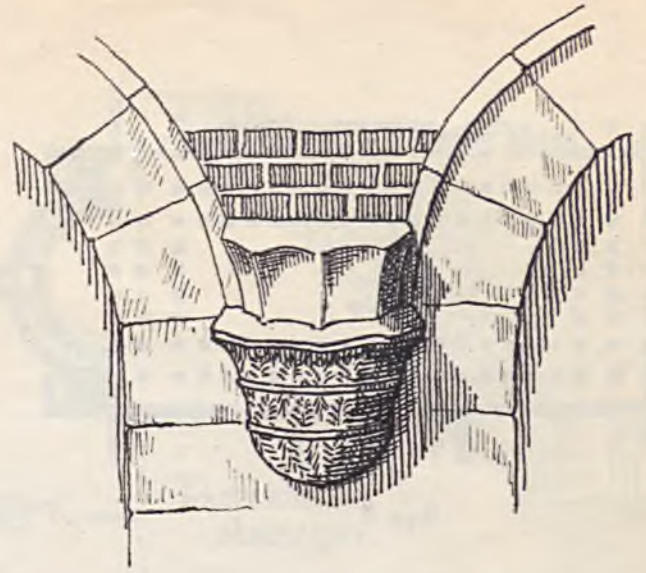
Wiek architektury romańskiej ma za sobą ślady wpływów pobocznych. Kościół w Tours był konsekrowany w 1019. Nawa główna jest w nim pokryta szeregiem kolebek skierowanych poprzecznie do ich ciśnienia boczne go i do arkad kręzynowych, na których te kolebki spoczywają. Te sklepienka, kolebki poprzeczne są podług typu perskiego wykonane z tą jedynie różnicą, że jako wyrobione z kamienia musiały mieć kręzyny podstawione w czasie wykonania. Zmieniwszy te sklepienia kolebkowe na kopuły wsparte na kenach wysklepionych z narożników w których spotykają się arkady główne poprzeczne nawy środkowej i bocznej mieli znów kościoły, kt. sklepienie przypominają motywy wschodnie perskie. Takimi są Notre Dame du Puy i kość. S.Hillaire w Poitiers. Tak jak wpływ wschodu dał się odczuć na wspomnianych budowlach kościelnych tak też wpływy bizantyjskie przez stosunki weneckie handlowe były powodem architektury kościoła Perigueux - Angulême Loches i t.đ. Wciąż ruch w architekturze odnośnie do zasadniczych podstaw konstrukcji przeneś się z Perigord do Owernji i Poitou, ostаточно do Burgundji i nad Ren. W każdym z tych ognisk architektura przybiera postać wyrastała, sposoby ras przyjęte, umiejscowia^{ją} się na gruncie gdzie powstały.

CHARAKTER KLASZTORNY ARCHITEKTURY ROMANŃKIEJ.

Chociaż pierwsze próby i typy tej architektury przybyły z Azji, to jednak żadne z tych pomników architektury nie przedstawia się jako kopja. Nawet S.Front. w Perigueux, który, jak wiemy, czerpał obficie niż inne dzieła tej architektury z pierwwo-wzoru swojego t.j. ze S-go Marka w Wenecji, został wykonany w duchu miejscowym. Zaliczamy go do architektury bizantyjskiej, właściwie przedstawia on typ pośredni, oddzielny, wykonany sposobami zachodnimi i swoją prostotą i skromnością sprawia wrażenie na widzu tak wielkie, że z pewnością

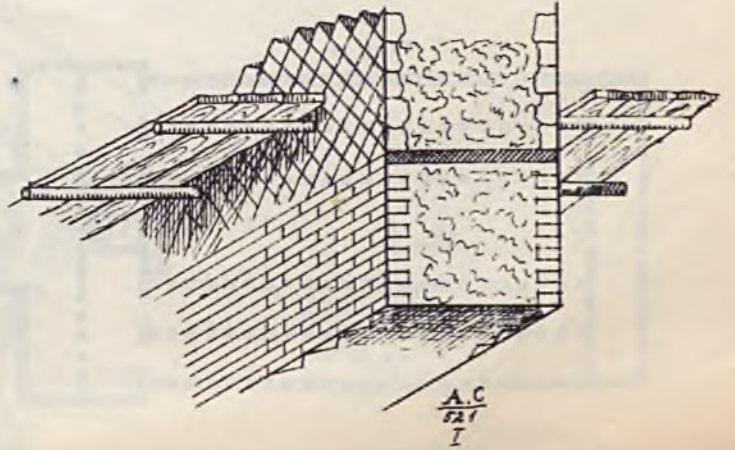
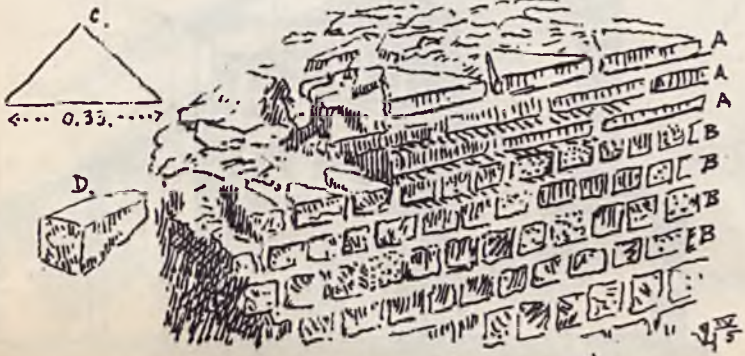
Ro. 1

1.



Ro. 2

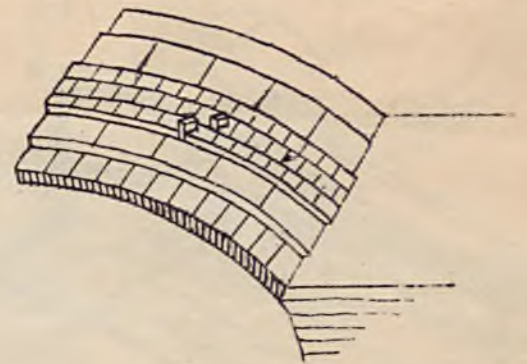
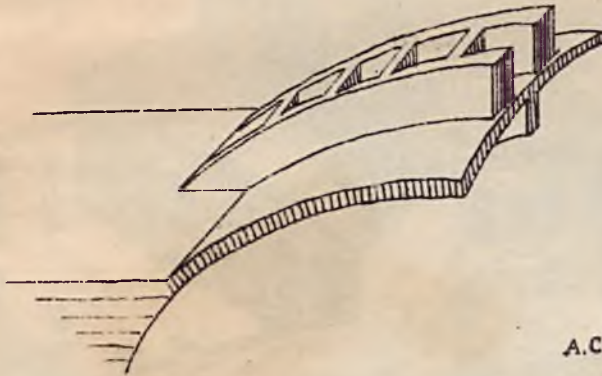
Ro. 3



MURY KARLOWINGÓW.
NAŁADÓW: M. RZYMSK.

Ro. 4

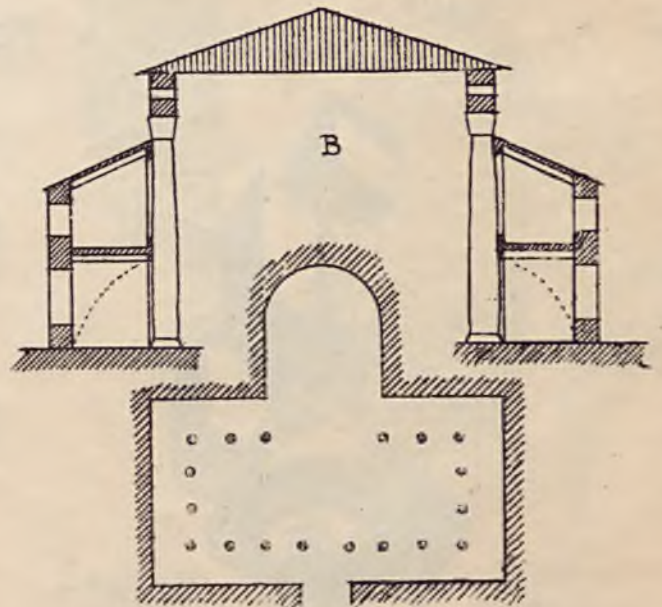
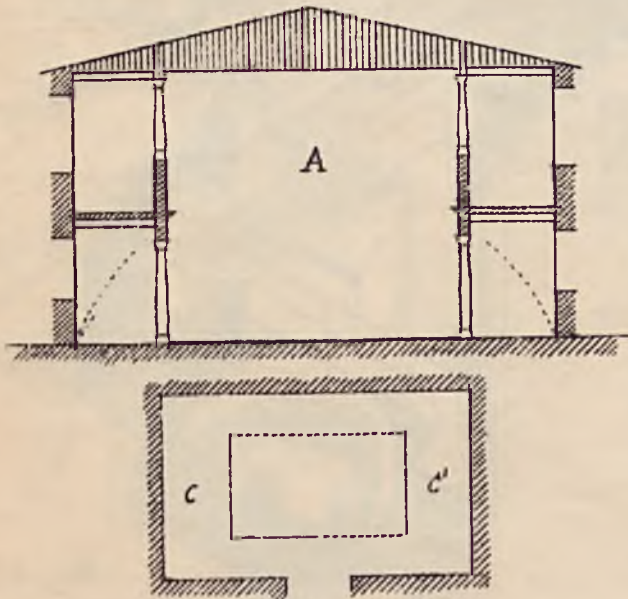
Ro. 5



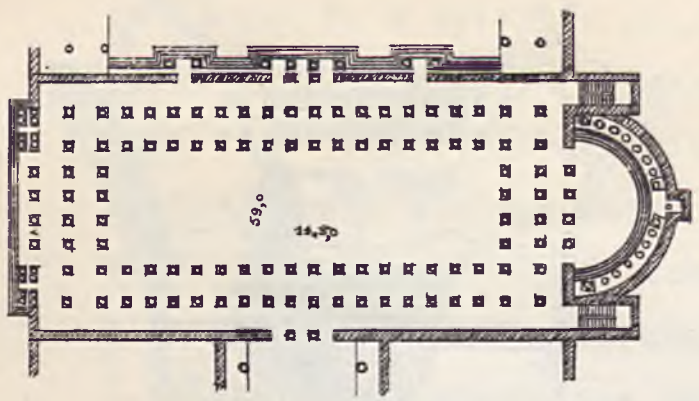
A.C. I 524

Ro. 6

Ro. 7

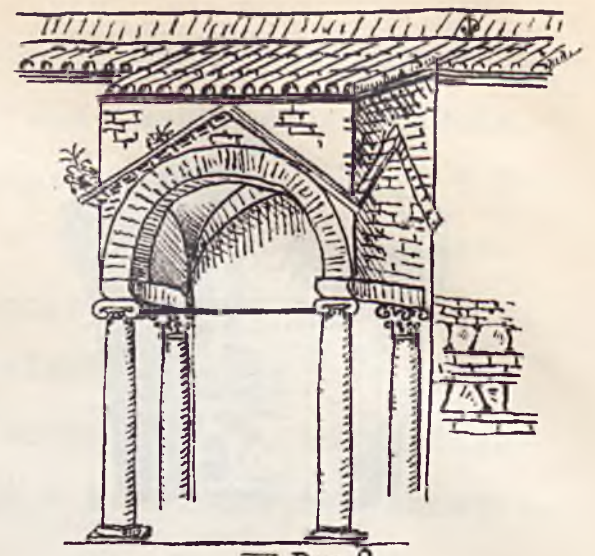


B. FANO
VITRUVIUS

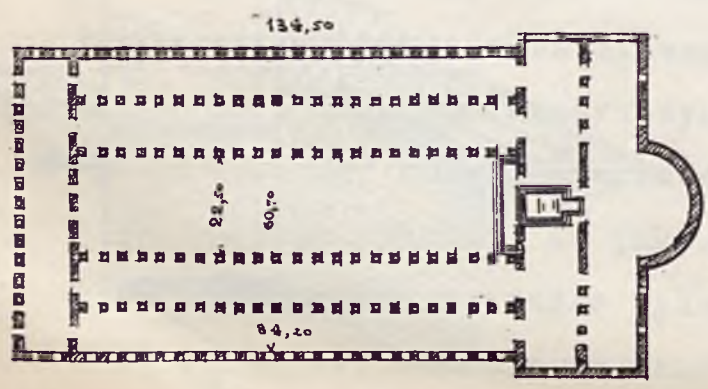


Rys. 8

Classen.

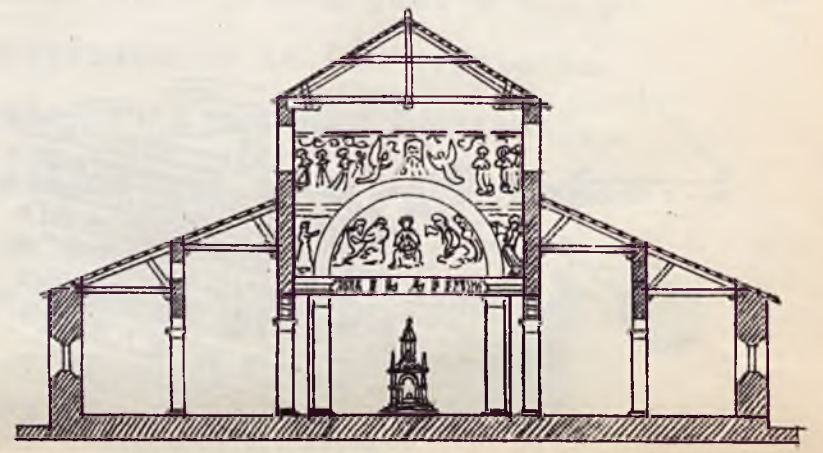


Rys. 9

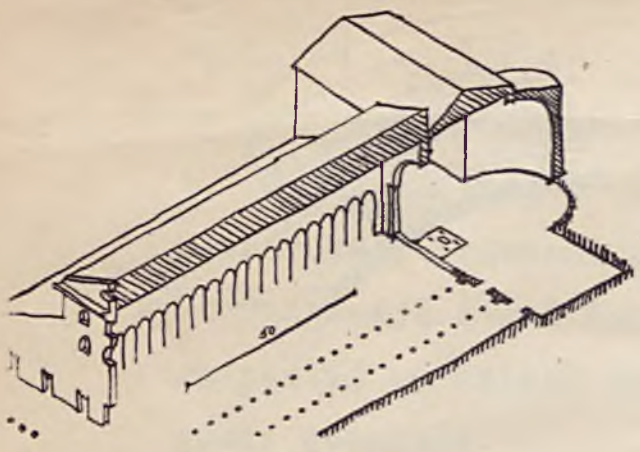


Rys. 10

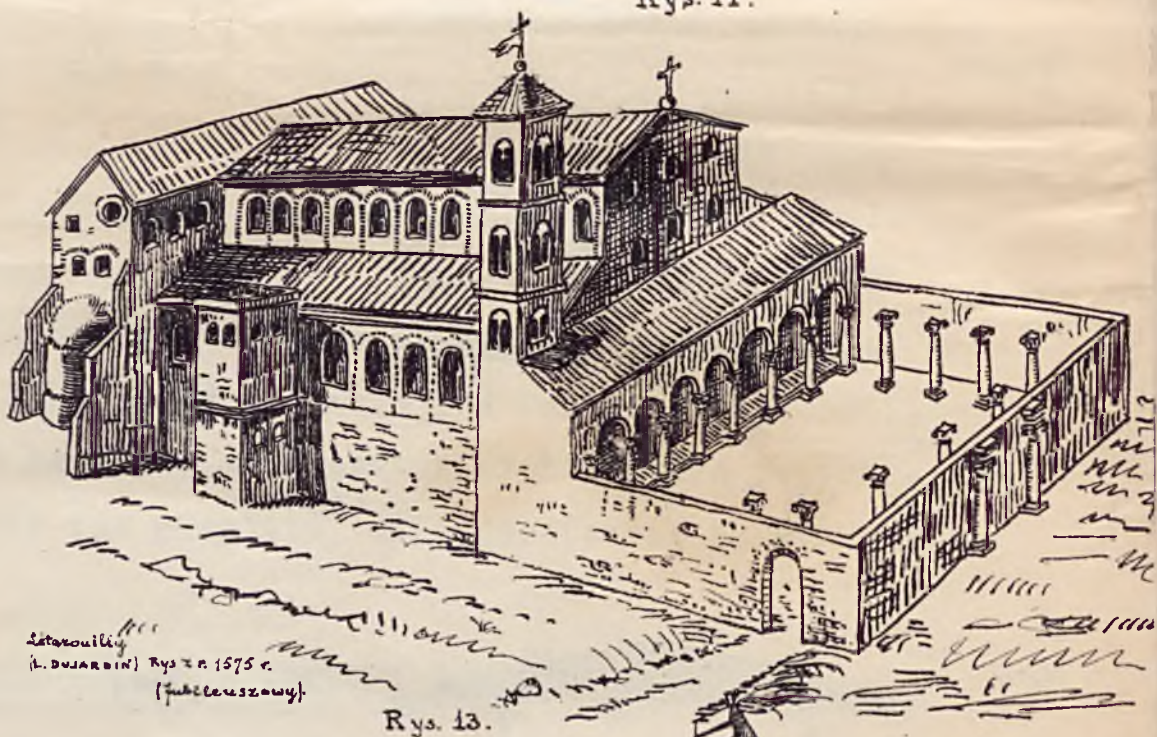
Löb, J. 2. 18



Rys. 11.

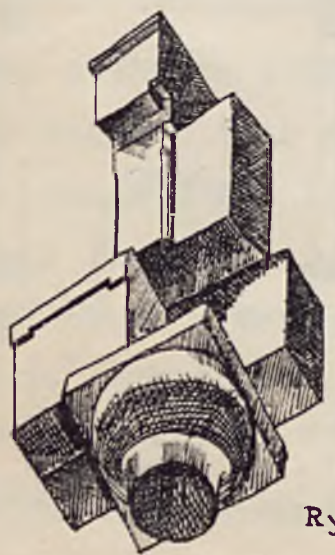


Rys. 12.

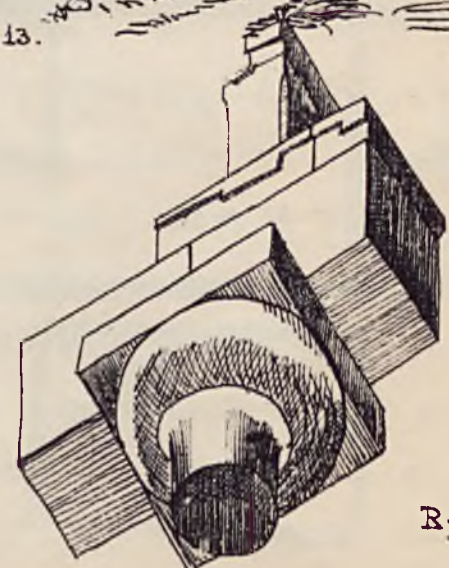


Rys. 13.

Latanouilly
(L. DUJARDIN) Rys. z r. 1575 r.
(Fubileuszowy).



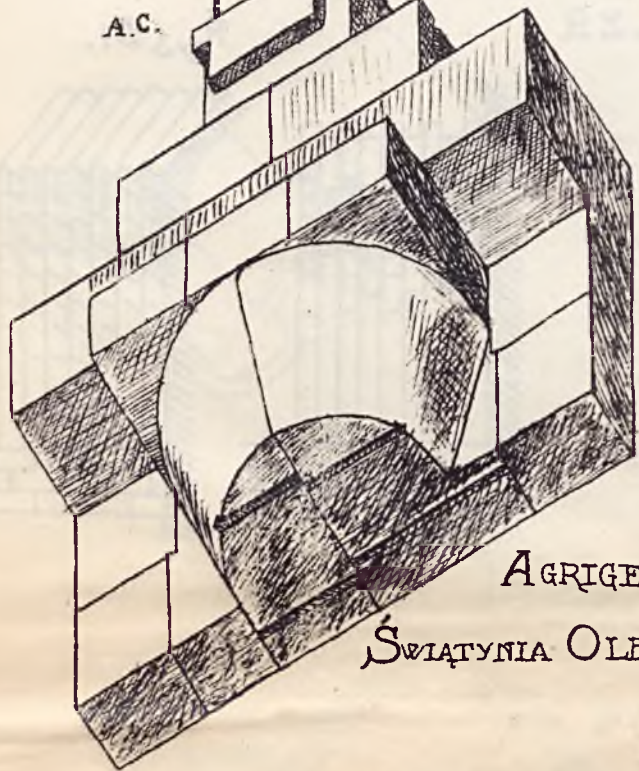
Rys. 14.



Rys. 15.

16.

A.C.

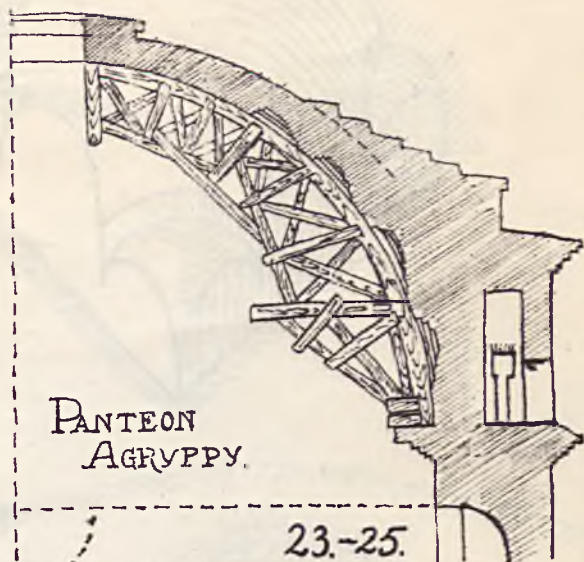


AGRIGENT.
ŚWIATYŃIA OLBRZYMÓW



17.

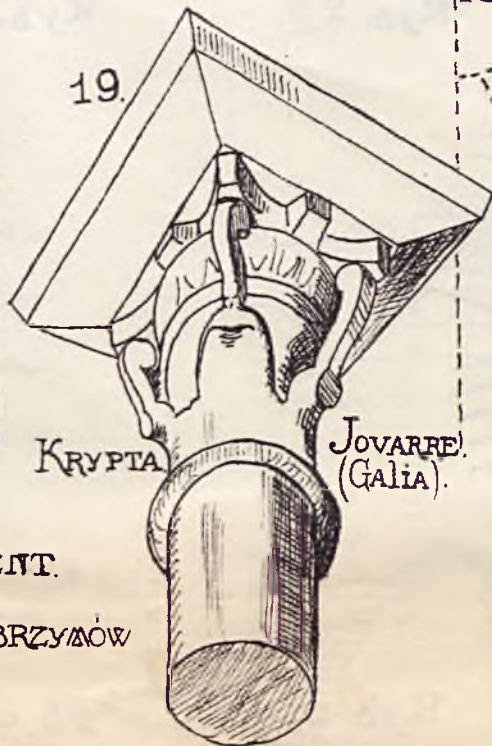
Rzym.



PANTEON
AGRYPPY.

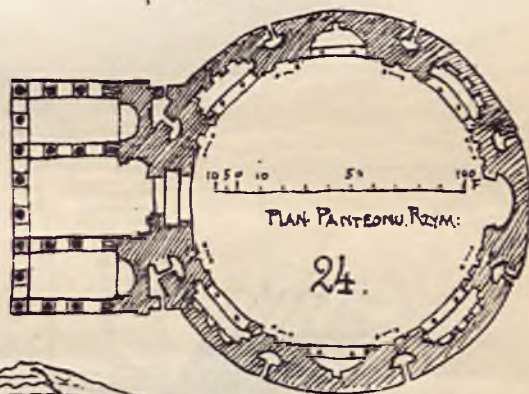
23.-25.

19.



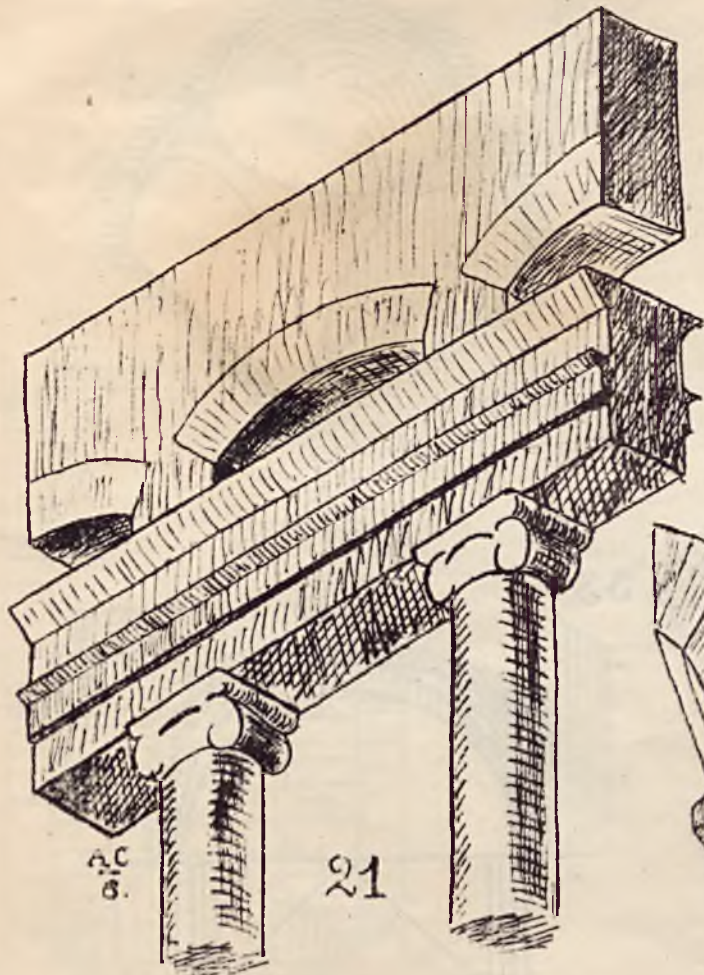
KRYPIA

JOVARRE!
(GALIA).



PLAN PANTEONU RYZM.

24.



A.C.
8.

21

POMPEA.

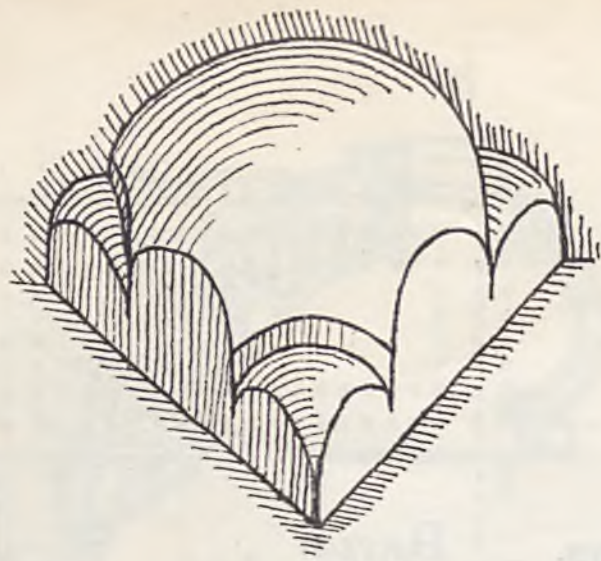


18.

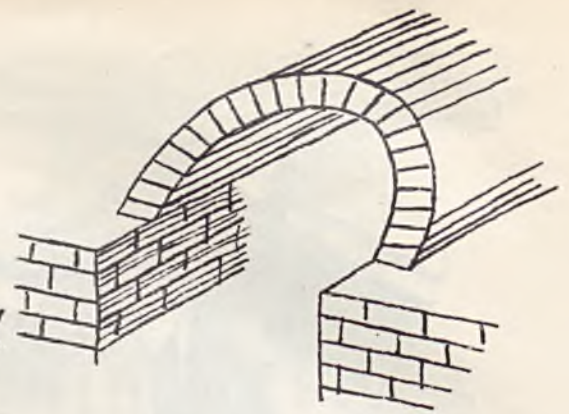


20.

SPALATO - PALAC DIOCLETIANA
Lübke Geschichte der Architektur

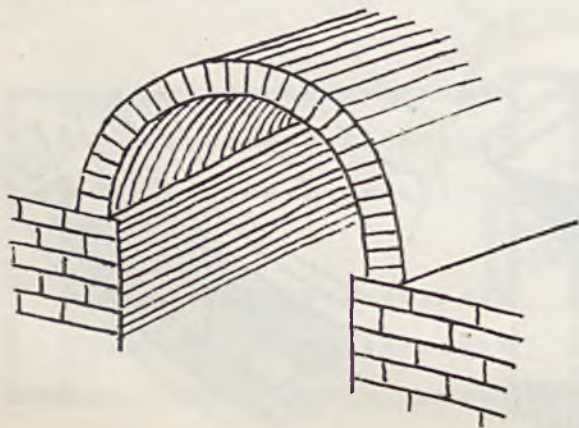


Rys 26.

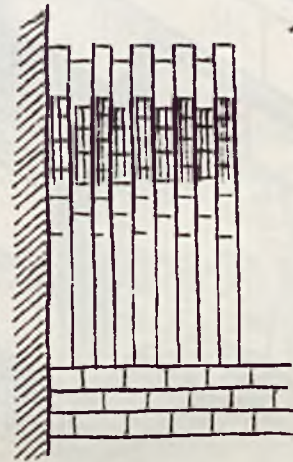


Rys 27.

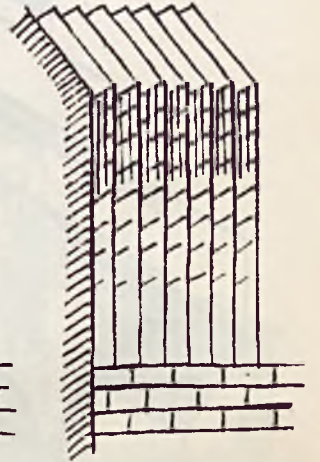
Rys. 28.



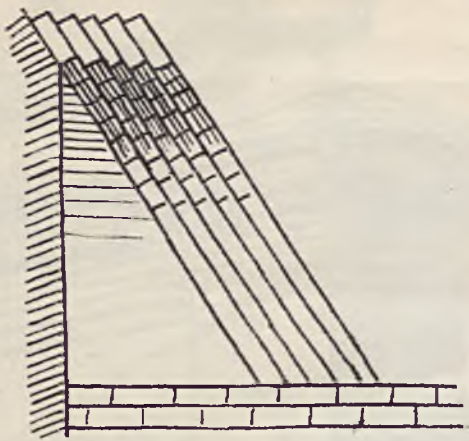
Rys. 29.



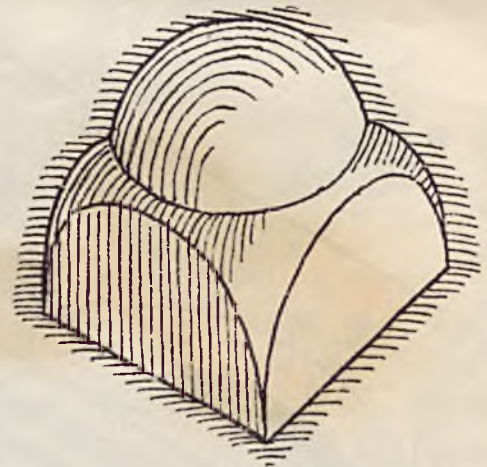
Rys. 31.



Rys. 30.



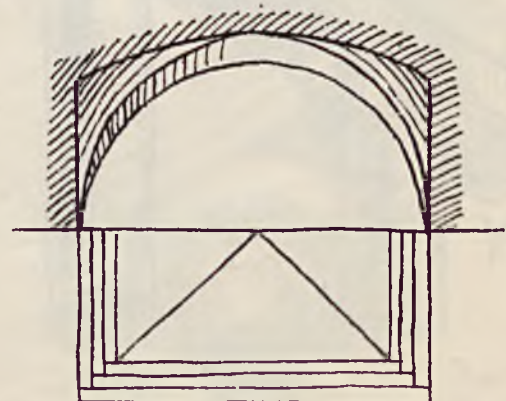
Rys 34.

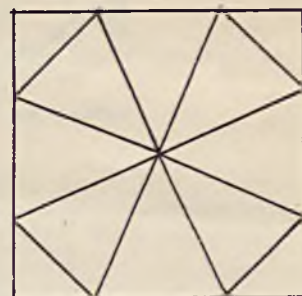
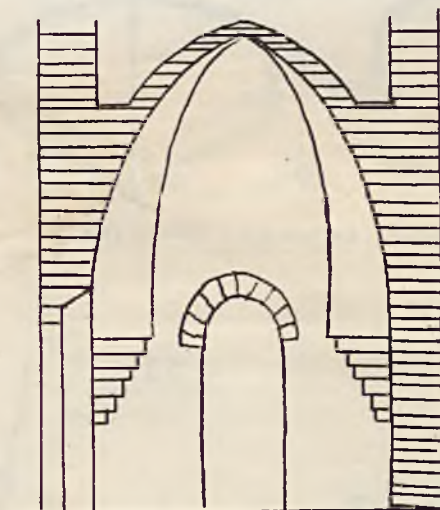
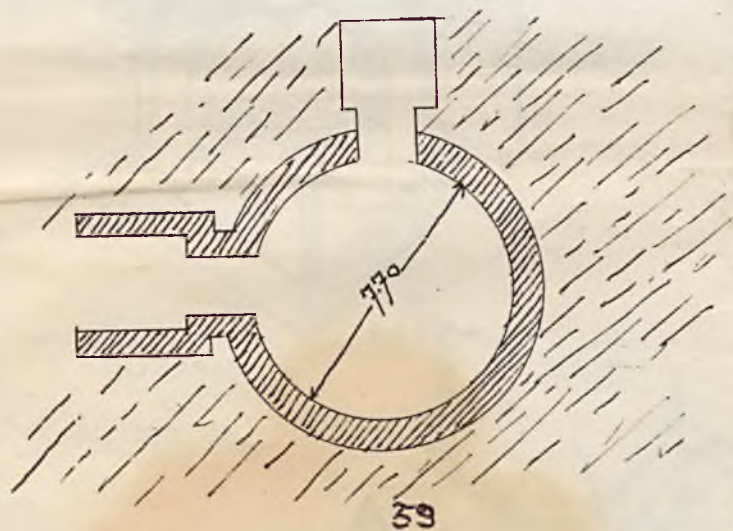
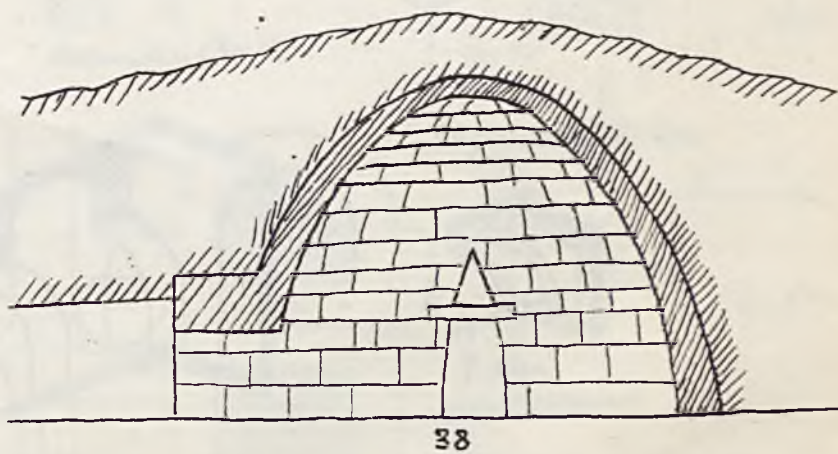
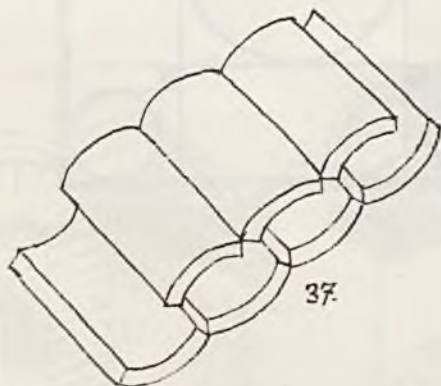
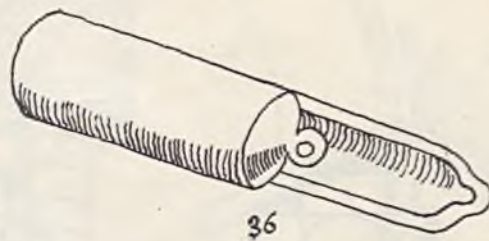
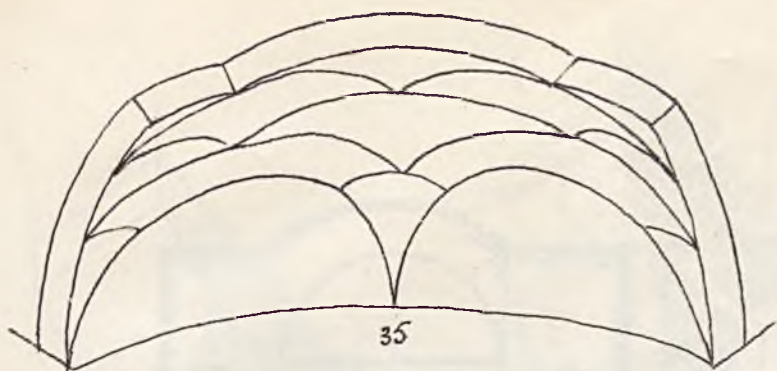


Rys. 32.

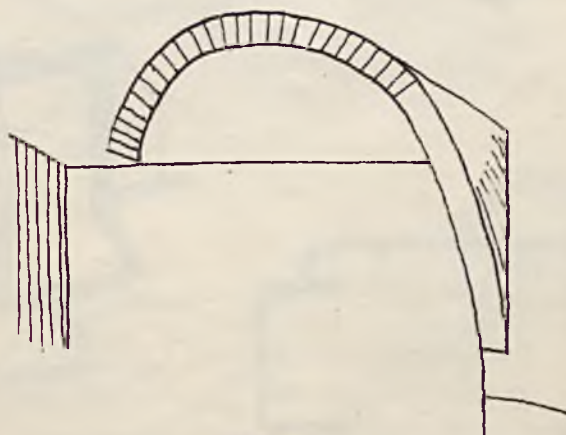
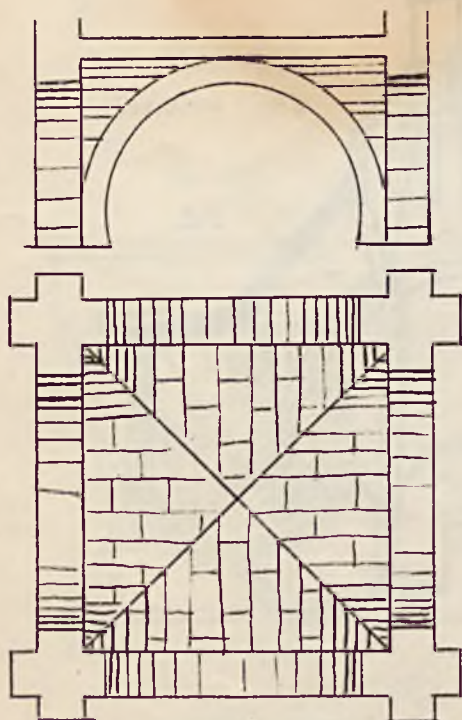


Rys. 33.

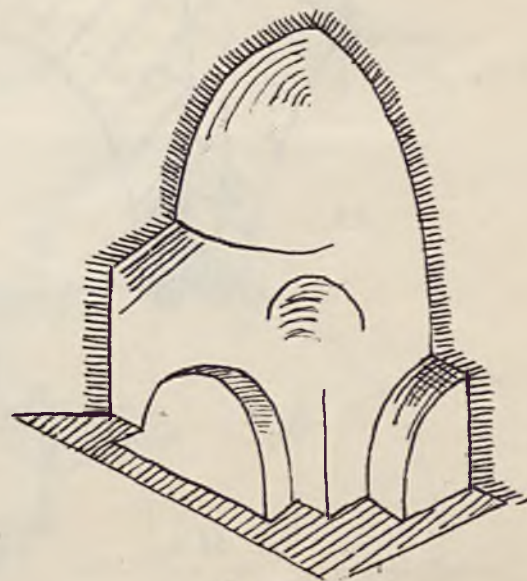




40.

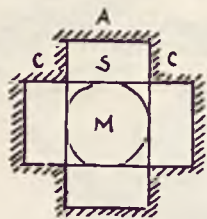


42.

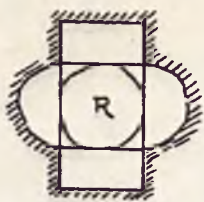


43.

SKŁĘPIENIE KRZYŻOWE BAYKUNDE 16a.

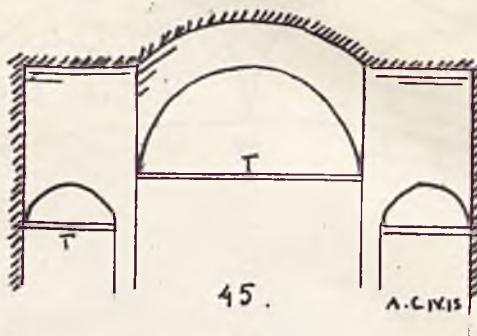


43.



44.

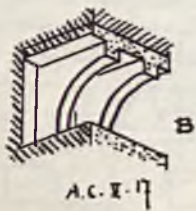
A.C.II.15.



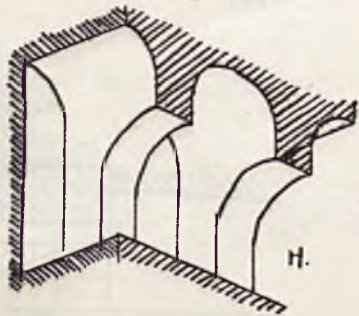
45.

A.C.IV.15

46.

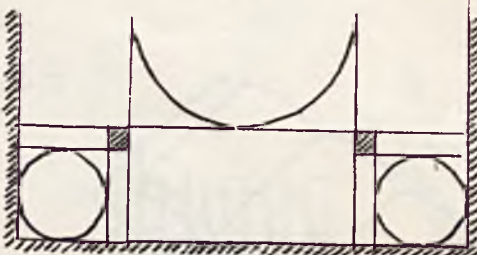


A.C.II.17



47.

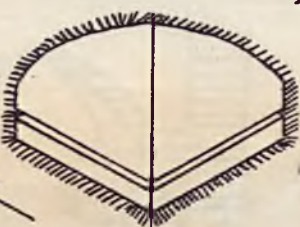
H.



50.

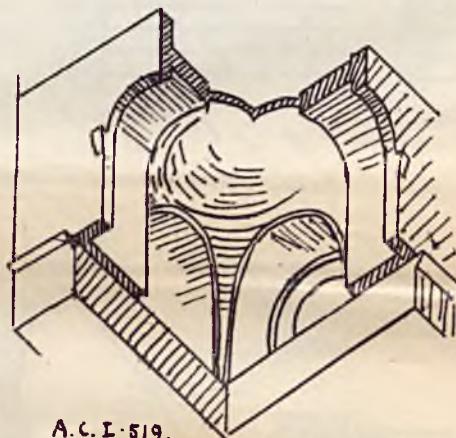


49.



48.

КОПУЛЫ НА КВАДРАТЪХ.: ЛАТАКІЕН І МОУСМЯЕК.



A.C.I-519.

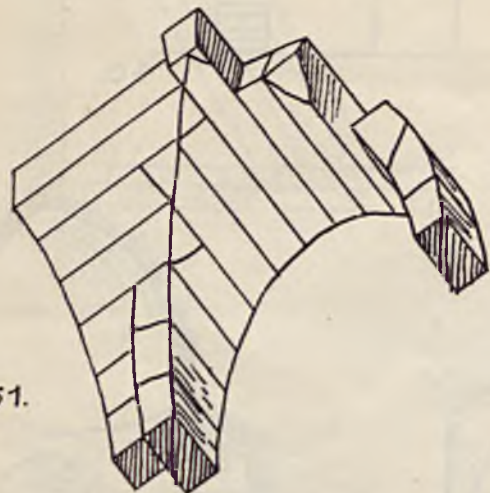
DJERACH

53.



D. ZOTJA.

A.C.II.26

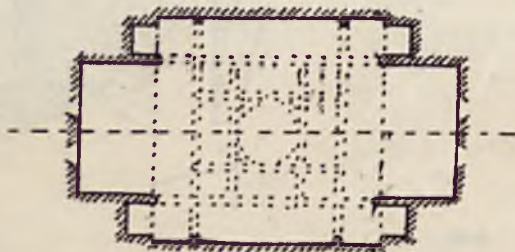
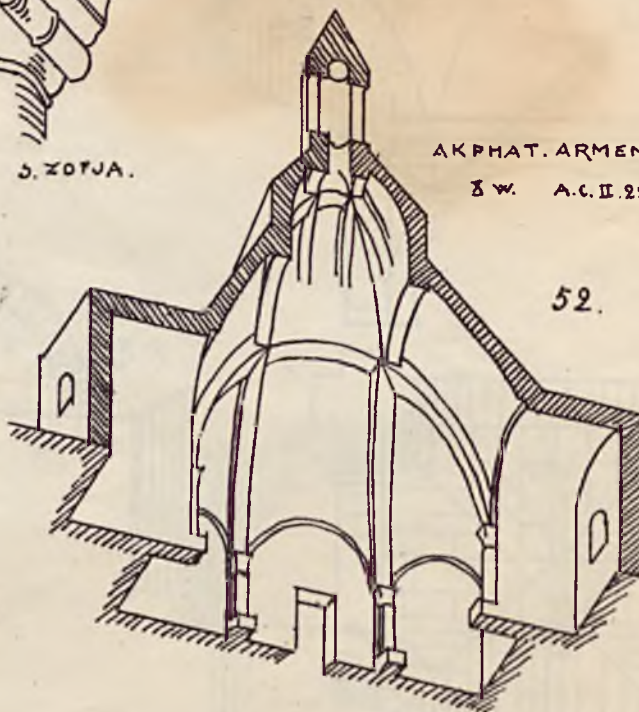


51.

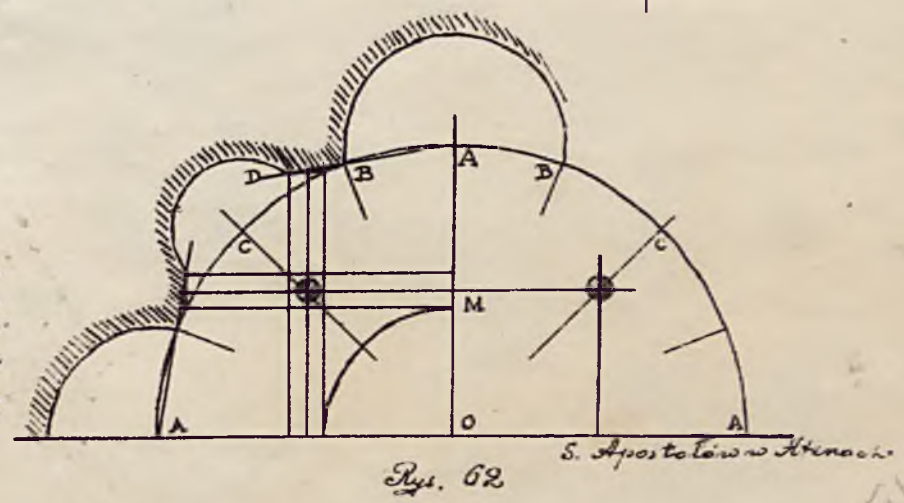
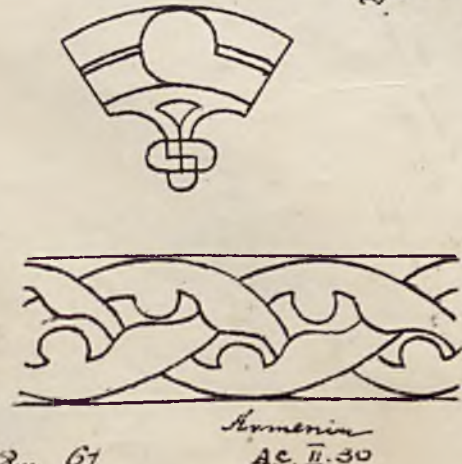
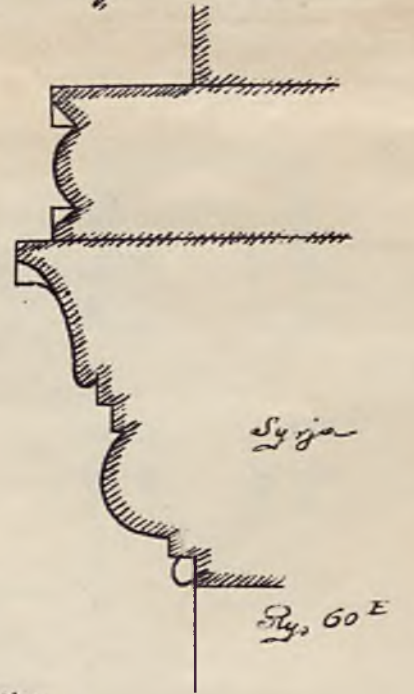
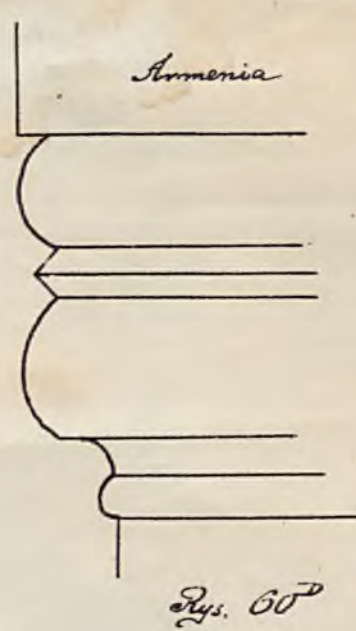
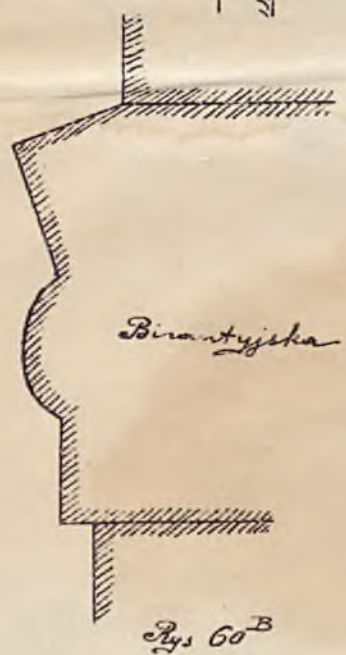
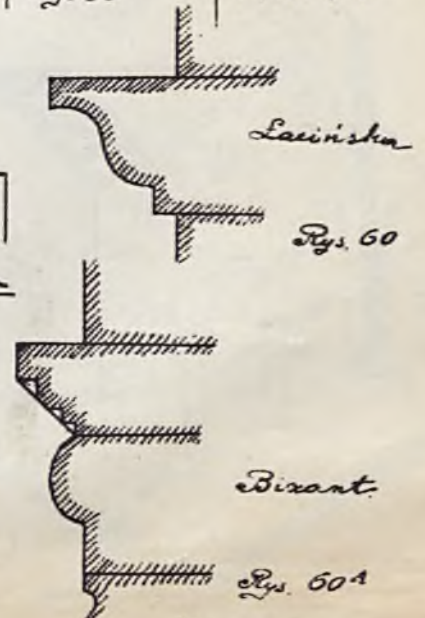
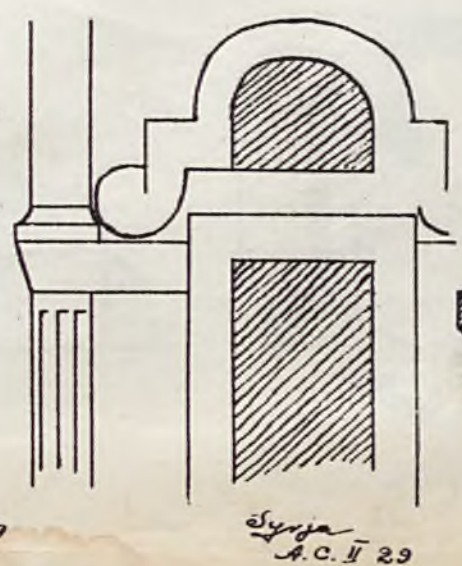
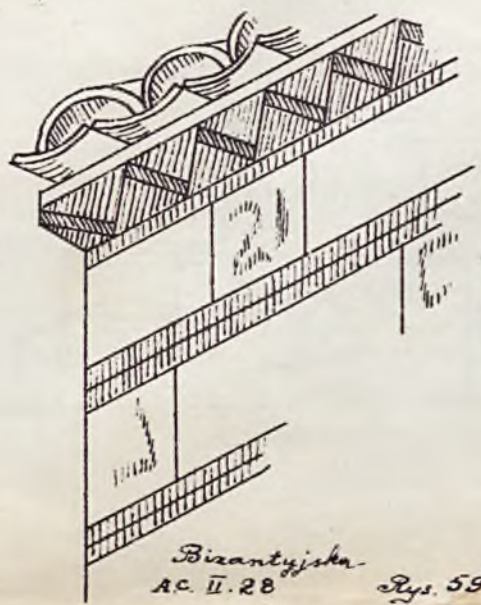
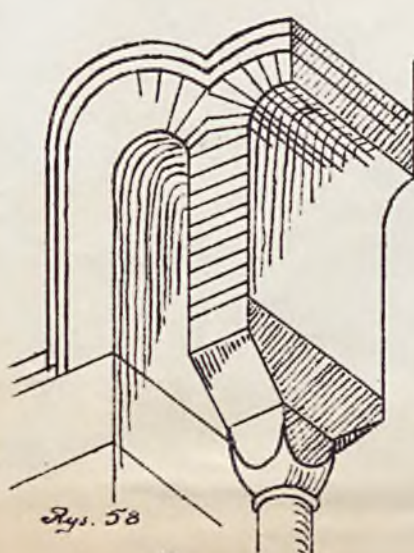
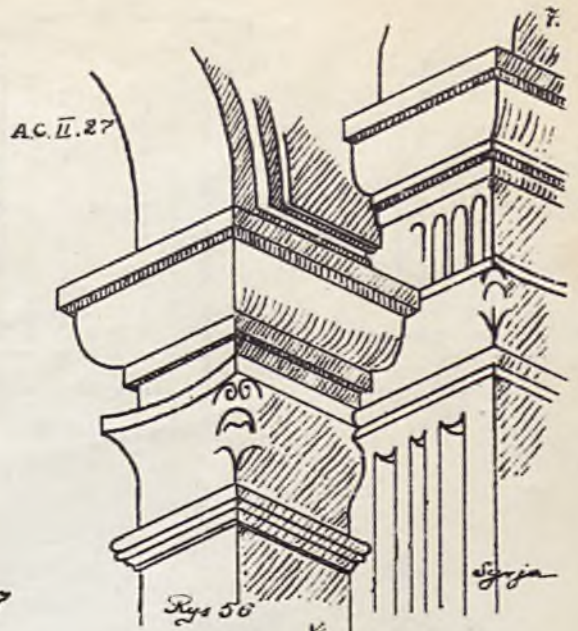
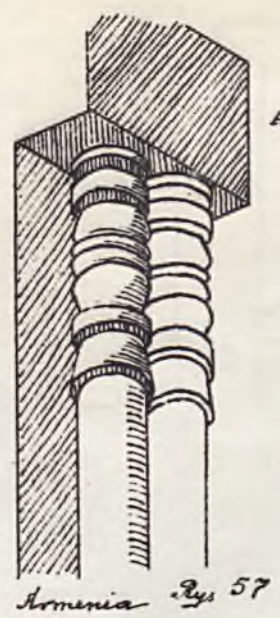
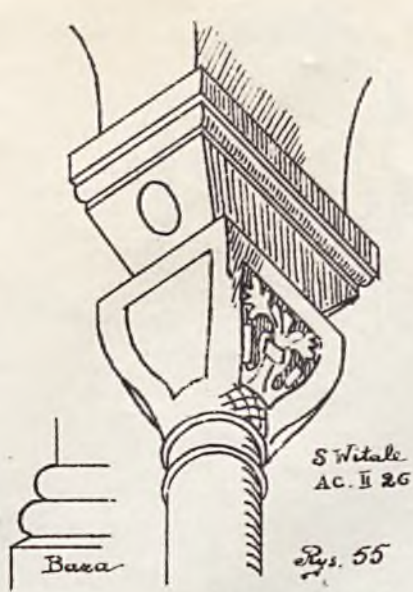
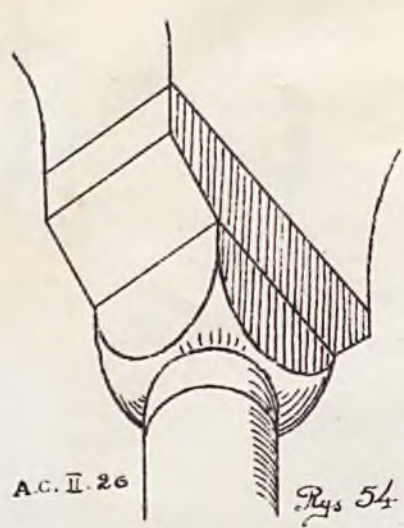
AKPHAT. ARMENIA.

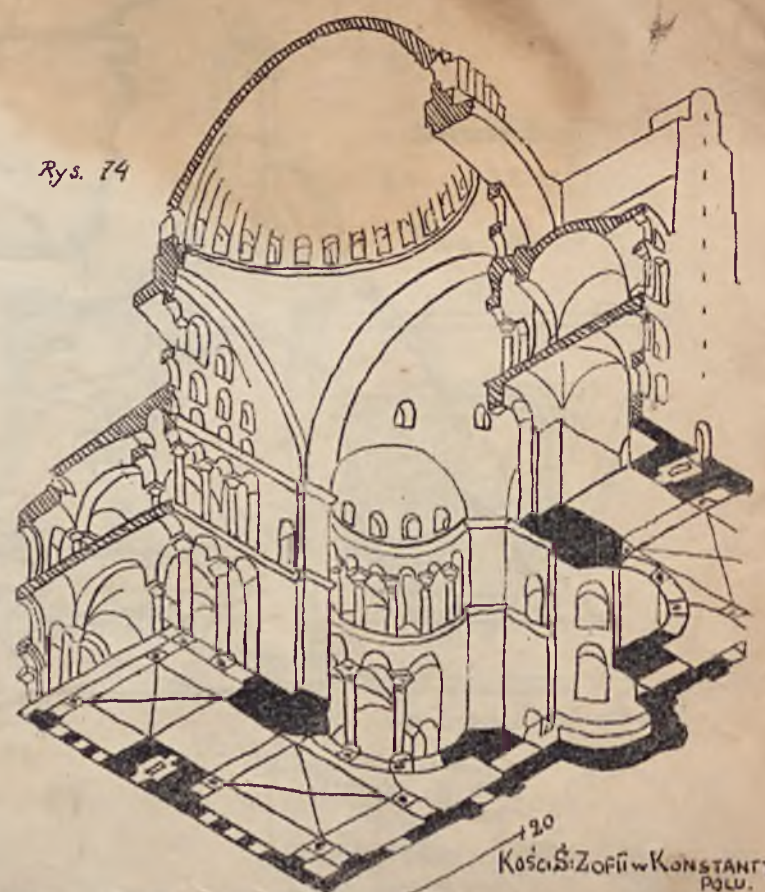
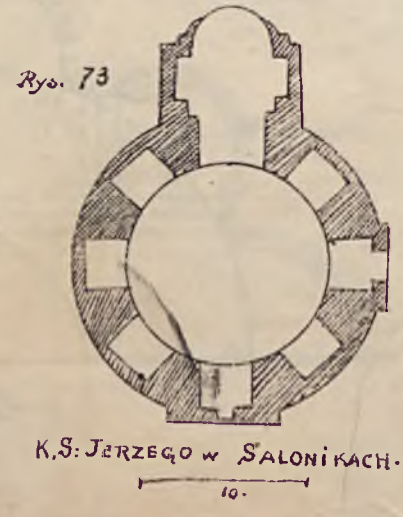
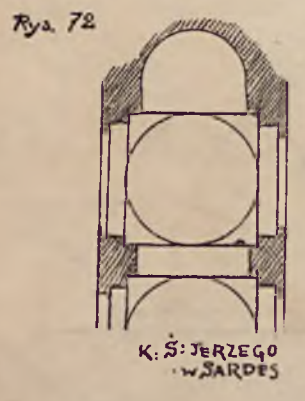
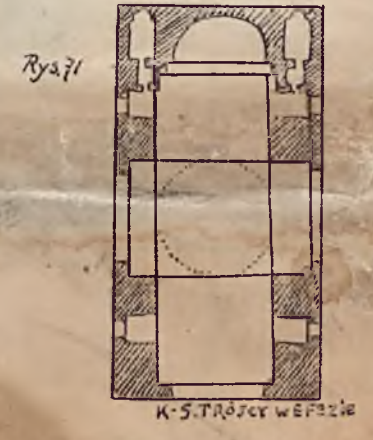
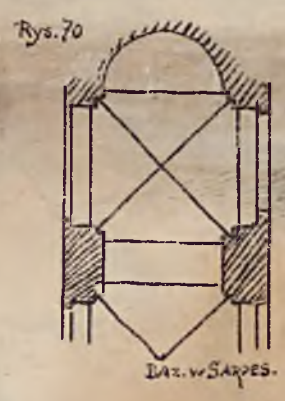
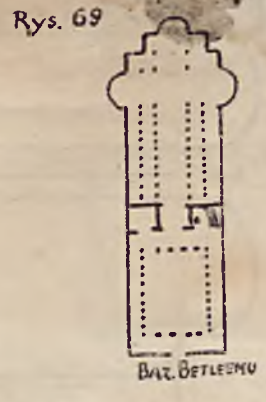
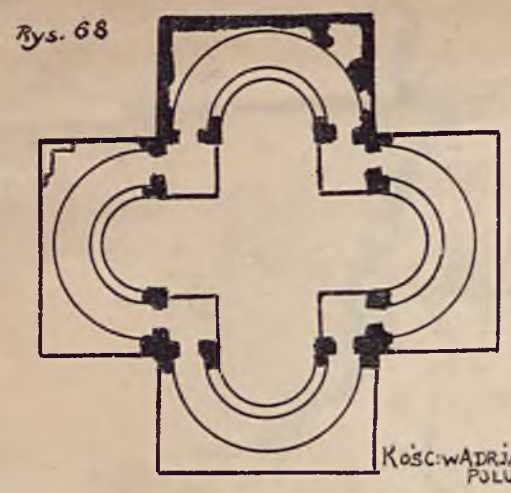
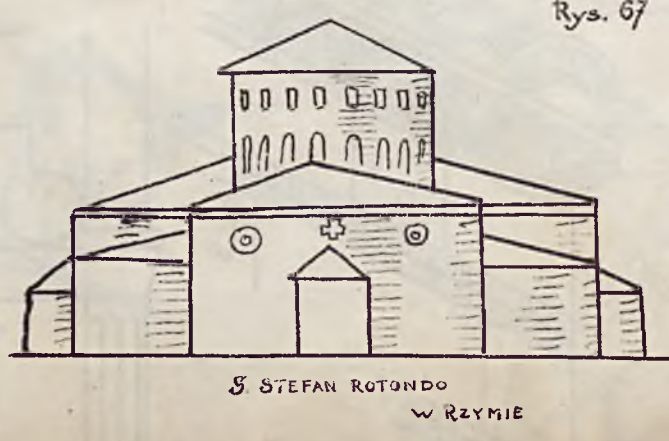
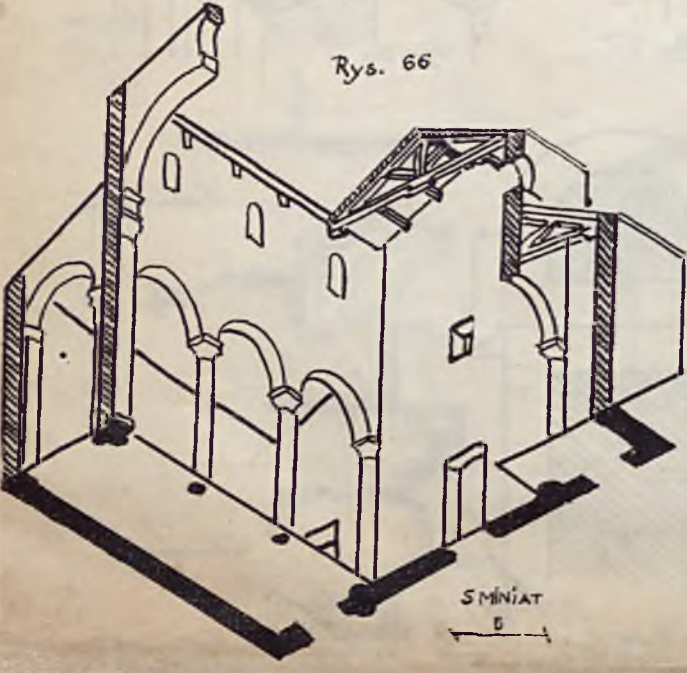
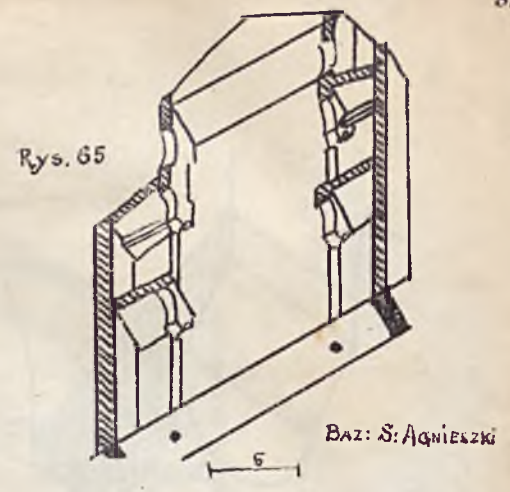
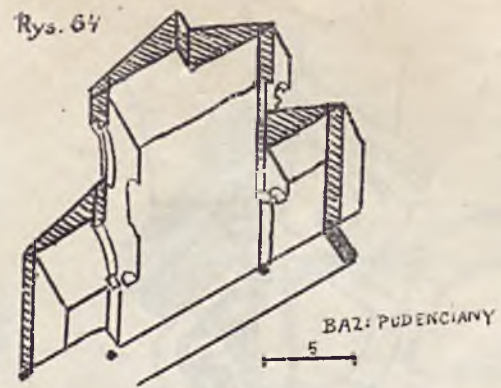
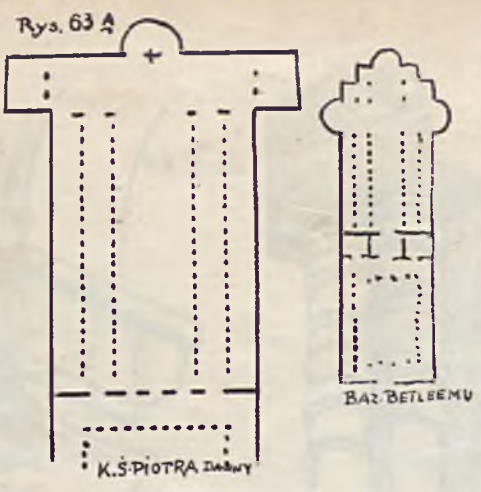
Ճ.Վ. A.C.II.22.

52.



52 a.





8297