

DOMINIKA MAZUR

DŹWIĘK WE WNĘTRZACH KOŚCIOŁÓW CHRZEŚCIJAŃSKICH NA PRZESTRZENI DZIEJÓW

Świątynia jest miejscem, gdzie wierni gromadzą się, aby przeżyć chwilę kontemplacji religijnej. Stworzenie odpowiedniego nastroju pomaga uczestniczyć w modlitwie lub śpiewach liturgicznych, a także w ciszy i skupieniu oddać się indywidualnej kontemplacji. Świątynia często też pełni funkcję pozaliturgiczną, z reguły przystosowaną do charakteru obiektu, może ona być np. salą koncertową, wystawienniczą lub miejscem zgromadzeń publicznych. Dlatego obok architektury obiektu oraz pozostałej sfery oddziaływań wizualnych, ważnym czynnikiem kształującym nastrój w świątyni jest jej akustyka. Poniżej omówiono proces formowania się tego czynnika na tle historycznego rozwoju liturgii i muzyki kościelnej w świątyniach chrześcijańskich.

1. Pierwsze wieki chrześcijaństwa

Początki architektury sakralnej w chrześcijaństwie datują się na początek IV wieku, wraz z rozpoczęciem przez chrześcijan jawnej działalności. Wiąże się to z edyktem cesarza Konstantyna Wielkiego, który w 313 roku przyznał chrześcijanom swobodę religijną. Rozpoczęto wówczas budowę licznych kościołów, które wznosił również sam Konstantyn. Budowniczo wie wczesnochrześcijańscy nawiązywali do tradycji rzymskich, wznosząc najczęściej dwa typy kościołów, tj. bazylikowy oraz centralny. Główną uwagę skupiono na wnętrzu, do którego, w przeciwieństwie do religii pogańskich, wstęp mieli także wierni, a nie tylko kapłani. Wraz ze wzrostem liczby wyznawców, obok małych kościołów pojawiały się pierwsze wielkie bazyliki, np. św. Piotra w Watykanie (ok. 320–356), św. Jana w Lateranie czy św. Pawła za Murami. Zwiększyła się nie tylko powierzchnia kościoła, ale pojawiło się także nowe sklepienie w postaci kopuły. Bazylika kopułowa rozwinęła się w swojej najczystszej formie w Bizancjum. Za czasów Justyniana zbudowano w Konstantynopolu najpiękniejszą świątynię średniowiecznego Kościoła — *Hagia Sophia* (523–537). Jej wnętrze jest pozbawione figuralnych rzeźb, natomiast dekoracja, jak w całej sztuce bizantyjskiej, ogranicza się tylko do płaskorzeźby ornamentальной oraz fresku i mozaiki.

Najważniejszym miejscem w świątyni wczesnochrześcijańskiej był ołtarz. Początkowo stawiano pojedyncze ołtarze w celu podkreślenia jedności Kościoła. W VI wieku wznoszono już ich kilka, przy czym ołtarz główny zawsze znajdował się na podwyższeniu w części prezbiterialnej i tylko w wyjątkowych sytuacjach był on

budowany frontem do ludu. Prezbiterium posiadało kształt półkolistej niszy, w której znajdował się tron biskupa oraz krzesła dla kapłanów i prezbiterów. Osoby świeckie miały zakaz przebywania w części prezbiterialnej. W pobliżu ołtarza znajdowało się także miejsce dla chórów. Według św. Karola Boromeusza: „Miejsce chóru, jak na to wskazuje nauka i stare formy oraz zwyczaje, winno być oddzielone od naw za pomocą balustrady i albo otaczać ołtarz od strony przedniej, jak to bywało we zwyczaju, albo zajmować przestrzeń wzdłuż i wszerz pomiędzy ścianą absydy a ołtarzem, o ile byłoby na tyle miejsca”¹. Balustrada była na tyle wysoka, aby chór nie upodabniał się do śpiewaków estradowych i aby nie był on widoczny przez wiernych. Praktyka lokalizowania chóru nad kruchtą datuje się dopiero od pierwszych lat XV wieku². Początkowo właściwa liturgia była odprawiana za zasłoną kryjącą ołtarz (i kler) i była podnoszona podczas Komunii. Zachowała się ona do dziś pod postacią ikonostasu w świątyniach Kościoła wschodniego.

W czasach pierwotnych liturgii towarzyszył wyłącznie śpiew *a cappella* natomiast wszelkie instrumenty były potępione, zwłaszcza te wykorzystywane w trakcie uczt i tańców. Z czasem zaczęto jednak wprowadzać organy dla podkreślenia śpiewu. Po upadku Cesarstwa zachodniego utrzymywały się one w Bizancjum. Tam też wprowadzono dwa przeciwległe chóry śpiewające aklamacje przy akompaniamencie własnych organów. Kościół zachodni przejął organy początkowo z oporami, pamiętając, iż był to instrument wykorzystywany podczas świeckich i pogańskich świąt, natomiast Kościół wschodni zakazał stosowania tego instrumentu i trwa to do dnia dzisiejszego.

We Włoszech, za czasów Justyniana, zwiększono środki na budowę świątyń i organów, które zyskiwały coraz większą popularność. Przekazywane z pokolenia na pokolenie wskazówki dotyczące gry na tym instrumencie oraz rozwiązań technicznych doprowadziły do wykształcenia niezmienną przez późniejsze stulecia techniki budowy organów. Zostały one oficjalnie uznane za instrument liturgiczny przez papieża Witaliana (657–672) i znalazły swoje trwałe miejsce w Kościele.

2. Średniowiecze

Dzięki reformom wprowadzonym przez papieża Grzegorza I Wielkiego (590–604) religia rzymskokatolicka rozprzestrzeniła się na tereny środkowej i zachodniej Europy (liczne misje). Jednocześnie z powodu braku zorganizowanego, centralnego zarządzania Kościołem (stan ten trwał aż do XII wieku), rozpoczął się proces umacniania władzy kościelnej. Przede wszystkim uściślano kontrolę nad zakonami i ujednolicono ich reguły. Zakonnicy nie tylko szerzyli wiarę, ale dzięki nim rozwijała się nauka oraz sztuka. Posiadali oni między innymi własne rozwiązania dotyczące budowania klasztorów i kościołów przyklasztornych. Głównymi ośrodkami, w któ-

¹ J. DANILEWICZ, *Kościół i jego wnętrza w świetle przepisów prawno-liturgicznych*, Kielce 1947.

² *Tamże*.

rych ukształtowały się wzorce architektury wczesnego średniowiecza, były dwa zakony: benedyktynów w Cluny oraz cystersów w Citeaux koło Dżjon. „Tradycje i dostosowany do liturgicznych modlitw chóralnych (co 2–3 godziny) tok życia klasztornego spowodował, że ustalił się charakterystyczny typ rozwiązań partii wschodniej przeznaczonej dla zakonników i ogrodzonej przegrodą chórową, zwaną lektorium od naw poprzecznych dla ludzi świeckich”³. Jednocześnie zakony stały się także ośrodkami *musicae choralis*, a warunkiem przyjęcia nowego zakonnika były m.in. jego zdolności muzyczne.

Duże znaczenie w umacnianiu jedności Kościoła miało także ujednoczenie liturgii. Wraz z liturgią kościelną rozwijała się muzyka sakralna. Melodie gregoriańskie, z natury homofoniczne, zaczęto w IX wieku wykonywać wielogłosowo, jednocześnie zapoczątkowując „wiek polifonii”. Śpiew gregoriański zatracił swój dawny rytm. Jednocześnie rozwój innych systemów śpiewania, tj. organum, diafonii oraz rozwój polifonii spowodowały stopniowy upadek śpiewu gregoriańskiego. Rozwój muzyki wzmógł nacisk na zapewnienie dobrej zrozumiałości mowy w świątyni. Podstawowa znajomość problemów akustycznych pozwoliła architektom na świadome kontrolowanie akustycznych właściwości świątyń. W tym celu na tylnych ścianach umieszczano zbiorniki wypełnione popiołem, dodawano opiłków korkowych do zapraw lub projektowano filary z otworem rezonansowym i z możliwością wypełniania go stosowną ilością piasku.

W VIII–IX wieku pojawił się ruch ikonoklastów, czyli obrazoburców, potępiający kult obrazów (oficjalnie poparty przez Leona III Izaeryjskiego w 730 roku). Gdy za czasów Konstantyna V ruch ten osiągnął punkt kulminacyjny, jego działalność spowodowała m.in. palenie rzeźb figuralnych. W tym czasie zaczęły się pogłębiać różnice polityczne, ekonomiczne, religijne oraz cywilizacyjne pomiędzy greckim Wschodem a łacińskim Zachodem. Przyczyniło się to do wyodrębnienia się wschodniego nurtu chrześcijaństwa z Kościoła (schizma wschodnia, 1054 r.). Kościół wschodni zastąpił rzeźby wizerunkami świętych malowanymi na płaskim podkładzie drewnianym (ikony) lub przedstawionymi w postaci mozaiki. Pod względem akustycznym było to niekorzystne, gdyż spowodowało utratę doskonałego elementu rozpraszającego dźwięk, jakim jest rzeźba figuralna. Odbiło się to wyraźnie na akustyce świątyń wschodniego nurtu chrześcijaństwa.

Okres romański wzorował się na osiągnięciach architektonicznych z wcześniejszego okresu. Kościoły budowano inspirując się bazyliką starochrześcijańską. We wnętrzach o ścianach wykonanych z twardych materiałów, nakrytych płaskim drewnianym stropem lub sklepieniem z arkadami i emporami, wytworzyła się specyficzna akustyka. Rozwiązania te mogły wpływać na powstawanie niekorzystnych zjawisk akustycznych, np. echa lub ogniskowania się dźwięku. Jednak jednocześnie sprzyjały one dobrej zrozumiałości mowy. W takich warunkach rozkwitał przede

³ D. SCHUBERT, *Gott mit Schall — Gedanken zur Akustischen Kommunikation in Kirchenraumen*, „Raum und Klang” 1995, nr 1.

wszystkim chorał gregoriański. Powstałe wówczas małe kościoły posiadają wspólną kameralną akustykę (np. kościoły św. Michała w Fuldzie i w Hildesheim). Niestety, zostaje ona zatracona w obiektach późnoromańskich (np. kościół św. Remiego w Reims).

Gotyk pozwolił na zmianę konstrukcji budowli dzięki ważnemu odkryciu w dziedzinie techniki budownictwa, jakim był łąk przyporowy. Nowa forma architektoniczna zdominowała inne kierunki rozwoju budownictwa sakralnego. Wysokie wnętrza z dużą ilością przeszkleń okazały się jednak niekorzystne pod względem akustycznym. Duża wysokość świątyń gotyckich sprawiła, że dźwięk, nie mając możliwości odbicia się w kierunku wiernych, zanikał gdzieś pod sklepieniami. Wierni stali się tylko biernymi widzami i nie uczestniczyli czynnie w liturgii. Dlatego często odprawiano nabożeństwa przy bocznych ołtarzach, aby małej grupie zgromadzonych osób dać możliwość czynnego uczestnictwa w liturgii.

Najbardziej popularną budowlą w stylu gotyckim jest katedra Notre Dame w Paryżu. Przy tej katedrze działała także paryska szkoła Notre Dame (ok. 1160–1230), której kompozytorzy przyczynili się do rozwoju polifonii oraz doprowadzili do szczytowej fazy rozwoju technikę kompozytorską, jaką jest organum — wielogłosowe wstawki w obrębie jednogłosowych form liturgicznych. Stopniowo zastępowano śpiewy jednogłosowe opracowaniami wielogłosowymi.

W okresie późnego średniowiecza śpiewy zostały również wzbogacone akompaniamentem organów, które swym brzmieniem lepiej wypełniały gotyckie wnętrza. Okazało się to korzystne dla akustyki świątyń tego okresu: „Francuskie organy kościelne wykorzystują wszystkie możliwości sztuki budowniczej, aby wielkością, ciśnieniem i intonacją wypełnić przestrzeń. Gdy to się udaje, dźwięk i przestrzeń gotyckiej hali zlewają się znowu w jedność tworząc niezapomniane przeżycia”⁴.

3. Renesans

Jest to okres, który kojarzy się z humanizmem oraz poszukiwaniem czystego piękna. Nurt ten przejawia się we wszystkich dziedzinach życia, w tym także w religii. Transcendentalne uwielbienie Boga zostaje zastąpione rzeczowymi wywodami i szukaniem kompromisu pomiędzy filozofią, odkryciami naukowymi oraz Biblią: „Kościół renesansowy staje się bardziej salą religijnej debaty niż miejscem odprawiania misterium. Wiąże się to z formalizacją samej liturgii i sprowadzeniem przeżycia religijnego do czysto literalnego udziału w obrzędach religijnych”⁵.

W sztuce renesansu możemy wyróżnić trzy okresy:

1) renesans wczesny — w tym okresie powstawała zarówno architektura sakralna monumentalna, jak i liczne kaplice dobudowywane do istniejących wnętrz. Pró-

⁴ SCHUBERT, *dz. cyt.*

⁵ A. SZYMSKI, *Kanon formy architektonicznej w Kościele katolickim — współczesna koncepcja przestrzeni sakralnej*, t. 1, Szczecin 1990, s. 120, 123, 156.

by przeniesienia do świątyń przepychu obecnego w sztuce tego okresu były jednak hamowane przez konserwatyzm duchownych, dlatego architektura wczesnorenesansowych kościołów charakteryzuje się spokojem i harmonią

- 2) dojrzały renesans — osiągnął mistrzostwo w operowaniu formą typową dla antycznego klasycyzmu;
- 3) manieryzm — postulował pogoń za oryginalnością oraz ekstentryczną swobodę w operowaniu formą; spowodowało to między innymi rozwój dekoracji.

Kolebką renesansu były Włochy, skąd nowy styl rozprzestrzenił się na inne kraje europejskie. Powstawały liczne szkoły promujące sztukę renesansową i mające istotny wpływ na rozwój zarówno architektury, jak i muzyki. W początkowym okresie renesansu większe znaczenie posiadała muzyka szkoły niderlandzkiej i francuskiej. Jednak w okresie dojrzałego renesansu szkoły te zostały zdominowane przez szkołę włoską: rzymską oraz wenecką. Muzyka szkoły rzymskiej charakteryzowała się surowością, harmonią i była „natchniona majestatyczną powagą”⁶. Zarazem udoskonalono technikę imitacji oraz kontrapunktu. Dotyczy to przede wszystkim dzieł czołowego przedstawiciela szkoły rzymskiej Palestriny (1526–1594). Także architektura charakteryzowała się harmonią i spokojem dzięki umiejętnie operowanym detalom antycznym oraz proporcjonalnym formom (w myśl filozofii renesansu — najdogodniejszym dla świątyni była bryła oparta na planie centralnym).

Szkoła wenecka promowała rozwiązania bardziej swobodne. Architektura była zbliżona do formy klasycznej poprzez wykorzystywanie elementów antycznych, jednak w bardziej swobodnej kompozycji. Także muzyka, która zagościła w nowych wnętrzach kościelnych, była odmienna od nurtu rzymskiego. Zasadą tej szkoły w dziedzinie muzyki było stworzenie nowego stylu wokально-instrumentalnego, który polegał na „prowadzeniu majestatycznych chórów wraz z organami i orkiestrą.

Zachwiany autorytet papieski spowodowany przez bunt protestancki oraz złupienie Rzymu (1527) spowodowały osłabienie przekonania o nietykalności stolicy. Jednocześnie Kościół, aby umocnić swoją pozycję, zaczął negować humanistyczny światopogląd oraz wykorzystywanie wzorów pogańskiej, antycznej sztuki w architekturze. Promował on sprawdzone średniowieczne wzorce, które dotyczyły także muzyki, którą starano się „oczyścić” z nadmiaru elementów dekoracyjnych. Ochrona tekstów liturgicznych przed deformacją, co dotyczyło także ich opracowań muzycznych, była jednym z głównych postulatów Soboru Trydenckiego, jaki odbył się w latach 1545–1563 (dzieło reformatorskie Palestriny i Zoilo'a). Również w architekturze możemy zaobserwować wzmożenie wysiłków (choć w sposób nieświadomy) w kierunku zapewnienia lepszej zrozumiałości mowy. Wyrazem tego było coraz bogatsze wyposażenie kościołów i rozwój sztuki zdobniczej (manieryzm), osiągającej swoje apogeum w okresie baroku. Sprzyjało to rozproszeniu dźwięku

⁶ J. WROTKOWSKI, *Dzieła, style, epoki. Architektura, rzeźba, malarstwo i muzyka w popularnym zarysie*, Gdynia 1992, s. 133.

i prowadziło do skrócenia czasu pogłosu. Korzystniejsze warunki pogłosowe zapewniało również budowanie świątyń o mniejszej kubaturze niż świątynie gotyckie.

Istotnym elementem rozpraszającym dźwięk stały się także organy. Szafa organowa odpowiadała swoim artystycznym wyrazem ołtarzowi, jednocześnie spełniając istotną rolę w zakresie akustyki wnętrz. Wraz z coraz bardziej dekoracyjnym ołtarzem, pozytywnie stanowił doskonały element rozpraszający, niwelujący powstawanie niekorzystnych zjawisk, m.in. echa. Doświadczenia doby średniowiecza oraz renesansu w budowaniu organów doprowadziły do określenia zależności między przeszczerzeniem kościoła a wielkością instrumentu, który w sposób indywidualny był dostosowany do wielkości wnętrza. Nastąpiło zżebienie się między techniką budowy organów a architekturą oraz świadomym wykorzystywaniem warunków akustycznych panujących w świątyni.

4. Barok

Barok jest najdłuższą epoką we współczesnych dziejach rozwoju sztuki, charakteryzującą się bogactwem inwencji, zarówno w dziedzinie architektury, jak i muzyki. Kościoły starały się zachęcić wiernych do uczestnictwa we Mszy św. poprzez przepych i bogactwo wnętrz kościelnych. Jednocześnie, poprzez duże nagromadzenie elementów rozpraszających dźwięk, powstały korzystne warunki akustyczne dla uprawiania muzyki zarówno wokalne, jak i instrumentalnej.

Kościół w dobie baroku podkreśla przede wszystkim sprawowanie Ofiary. Pojawia się „kult ołtarza”, a wraz z nim wszystkie elementy wyposażenia kościoła zostają podporządkowane „generalnemu celowi, jakim jest dramaturgia nabożeństwa i ekspresja uczuciowości wiary”⁷. Integralną częścią kościoła stają się m.in. ołtarz główny i boczne, konfesjonał, ambona oraz prospekt organowy, którego forma w dobie baroku osiągnęła najwyższy poziom. Wielogłosowe chóry, orkiestra oraz cały prospekt organowy zostały przeniesione do nawy głównej, na balkon nad kruchtą. „Tam wykonują w trakcie Mszy św. niejako własny, niezależny od akcji przy ołtarzu «program liturgiczny»”⁸.

Organy barokowe są instrumentem dojrzałym pod względem technicznym, o natężeniu dźwięku znacznie przewyższającym inne instrumenty. Dla akustyki kościołów tego okresu istotna jest okoliczność, iż organy stanowią źródło dźwięku o przeszczerzonym charakterze. Pod tym względem różnią się one od innych instrumentów, będących punktowymi źródłami dźwięku o znacznie mniejszym natężeniu dźwięku. Istotnym z punktu widzenia akustyki wnętrz jest też frontowa ozdobna część instrumentu, tzw. prospekt organowy. W dobie baroku zyskał on mocno rozrzeźbioną formę (np. organy w Katedrze Oliwskiej), co przy jego dużych rozmiarach korzystnie wpływało na akustykę kościoła ze względu na rozpraszanie dźwięku.

⁷ SZYMSKI, *dz. cyt.*, s. 123.

⁸ *Tamże.*

Kompozytorzy baroku tworzyli dzieła dla konkretnych kościołów, charakteryzujących się konkretnymi parametrami akustycznymi. Do takich należy m.in. Jan Sebastian Bach. Jest on największym kompozytorem baroku, działającym zarówno w dziedzinie muzyki świeckiej, jak i religijnej. Szczyty swojej twórczości osiągnął będąc kantorem w kościele św. Tomasza w Lipsku. Po licznych przebudowach kościoła ten zyskał czas pogłosu zbliżony do pogłosu obecnych sal koncertowych.

Długi czas pogłosu oznacza oczywiście pewną akustyczną nośność pomieszczenia, z którą wiąże się odczuwalny czas narastania dźwięku mogący mieścić się dokładnie w rzędzie czasu trwania krótkich nut. W przypadku organów dochodzą do tego przy niskich tonach opóźnienia w samych piszczałkach, które również mogą osiągnąć dziesiąte części sekundy. Skoro większość granych dziś dzieł organowych powstała dla takich warunków akustycznych, nie należy się dziwić szczególnej estetyce dźwięku, wymagającej odpowiednich pomieszczeń.

W czasie poprzedzającym barok, językiem obowiązującym podczas liturgii była łacina. Ograniczona znajomość łaciny wśród wiernych nie stwarzała wówczas dużego nacisku na zapewnienie dobrej zrozumiałości mowy. W okresie baroku do liturgii został jednak wprowadzony język miejscowy. W połączeniu z potrzebami wynikającymi z elementów liturgii, takimi, jak kazania, śpiew wiernych i wokalne dzieła muzyczne, zrozumiałość mowy stała się ważnym czynnikiem akustyki kościołów.

5. Od oświecenia do 1945 roku

Pod koniec XVII oraz w XVIII wieku kultura religijna była poddawana ciągłym próbom zdominowania jej przez kulturę świecką. Kościół nie był już miejscem spotkania z Bogiem, ale stał się jednym z budynków publicznych. Religia oświecenia stała się religią rozumu, odrzucającą wszelkie formy misterium, oczyszczającą kościół z wszelkich rekwizytów, rzeźb i relikwii. Nastąpił rozłam między pobożnością ludową a liturgią. Liturgia dla kleru, pozbawiona homilii oraz śpiew chórów mający charakter koncertu przyczyniły się do tego, iż „pobożność ludowa realizowała się w pozaliturgicznych nabożeństwach i procesjach”⁹.

Kościół w dobie odrodzenia przyjął formę klasycznych starożytnych budowli z zachowaniem ich surowości. Ten programowy ascetyzm oświecenia sprawił, że w nowobudowanych kościołach nastąpił nawrót do akustyki, z jaką można się było spotkać w okresie bizantyjskim. Jednak w ich architekturze nastąpił jednak postęp: przełamano funkcjonalną barierę dzielącą obiekt sakralny od sali widowiskowej, czego wyrazem jest wprowadzenie do kościoła stałego elementu wyposażenia, jakim są ławki dla wiernych.

Muzyka we wszystkich jej odłamach nadal się rozwijała i choć jej zasadniczy nurt rozwoju przeniósł się na grunt muzyki świeckiej, wielcy kompozytorzy nie stronili od komponowania utworów o tematyce religijnej.

⁹ B. KUMOR, *Historia Kościoła*, Lublin 1985, s. 94.

Od drugiej dekady XIX wieku pojawiły się w sztuce i muzyce nowe idee, które były realizowane przez całe XIX stulecie. Epoka ta, zwana romantyzmem, wraz z neoromantyzmem trwała prawie całe XIX stulecie. Był to czas buntu nacechowanego poczuciem tragicznego niepokodzenia, który przejawiał się głównie w indywidualizmie oraz w historyzmie. Wiodącym hasłem tej epoki była synteza sztuk, która w muzyce została zrealizowana w całości przez R. Wagnera w postaci dramatu muzycznego. Jednocześnie nastąpiło przenikanie, zwłaszcza w II poł. XIX wieku, tematów malarskich i literackich do muzyki, czego efektem było powstanie poematu symfonicznego (F. Liszt).

W muzyce religijnej utrzymywały się tradycyjne formy muzyczne, takie jak msza i oratorium (upraszczane przez eliminację chórów). Były one komponowane przez przedstawicieli dwóch głównych kierunków, tj. klasycyzujący, inspirowany twórczością J.S. Bacha czy Palestriny (np. Feliks Mendelssohn), oraz romantyczny, oparty o formy misterium zawierające elementy baśni, pieśni ludowej oraz pierwiastek uczuciowy (np. F. Liszt). W kościołach często wykonywano też muzykę typowo świecką. Brakowało dobrze wykształconych chórów i dobrych organów. Stan taki trwał do lat trzydziestych XIX w. Dopiero reforma cecylińska postawiła sobie za cel ponowne wprowadzenie autentycznej muzyki kościelnej, która miała stać się inspiracją dla ówczesnych kompozytorów.

W architekturze próba syntezy przejawia się dopiero w drugiej połowie XIX wieku (historyzm i eklektyzm), podczas gdy architektura romantyczna pierwszej połowy tego stulecia charakteryzuje się próbą złamania klasycznej formy poprzez nagromadzenie elementów dekoracyjnych przy zachowaniu monumentalności dzieła. Okres historycyzmu i eklektyzmu w architekturze, to czas poszukiwania nowej formy, która miała powstać z łączenia elementów wykształconych w poprzednich wiekach w nie zawsze spójną całość. Często wręcz kopiowano historyczne obiekty kościelne lub odwzorowywano rządzące nimi reguły. Mimo wprowadzenia nowych form stylistycznych, wnętrza nie przedstawiały niczego nowego pod względem akustycznym. Można jednak wskazać kościoły, w których akustyka poprawiła się. Dotyczy to przede wszystkim obiektów neogotyckich. Gotyk uznany za „styl religijny”, stał się powszechnie uznaną formą kościoła aż do XX wieku. Świątynie realizowane z cegły według zasad gotyckich, lecz mające mniejszą kubaturę niż tamte, z reguły dobrze spełniały potrzeby akustyczne dotyczące liturgii i muzyki kościelnej.

Przełom wieków charakteryzuje liczne przemiany w kształtowaniu architektury sakralnej, które były wynikiem dążenia liturgistów do ożywienia liturgii. „Nowa” liturgia miała stanowić wspólne misterium. Odnowa liturgiczna rozwijała się w sposób półoficjalny i została sformalizowana dokumentem wydanym w 1947 roku, tj. encykliką *Mediator Dei* Piusa XII. „Odtąd, w sposób oficjalny, liturgia przełamała bariery «kościelnego ceremoniału» i pojmowana jako «kontynuacja Ofiary Chrystusa» przekształciła wspólnotę wiernych z biernej w czynną uczestniczkę, a istotę

akcji z *teatrum sacrum* na *mysterium Ecclesiae*"¹⁰. Jednocześnie podkreślono elementy przestrzeni sakralnej, takie jak ołtarz oraz chrzcielnica. Kościół zaczął pełnić funkcje miejsca zgromadzenia oraz schronienia wiernych.

Pierwsza połowa XX wieku wprowadziła nowe elementy zarówno do muzyki, jak i do architektury. Pojawienie się nowych materiałów, takich jak stal i beton, pozwoliło formować przestrzeń w postaci brył kubicznych. Stosowanie prostych ścian, licznych przeszkleń oraz materiałów silnie odbijających dźwięk powodowało, że obiekty sakralne charakteryzowały się zbyt długim czasem pogłosu, jak na potrzeby wynikające z ich funkcji. Jednocześnie lokowanie funkcji sakralnych w pomieszczeniach stosunkowo niskich powodowało negatywne wrażenia słuchowe podczas odbioru dźwięku — muzyka organowa oraz rozbudowane partie chóralne nie pasowały do takich warunków akustycznych. Z drugiej strony pojawiły się materiały pochłaniające dźwięk, które stosowane bez należytego doświadczenia nadmiernie wygłuszały wnętrza i powodowały, że stawały się one martwe pod względem akustycznym. Poprawiało to wprawdzie zrozumiałość mowy, ale odbierało wiernym chęć do wspólnego śpiewu.

6. Okres powojenny i lata współczesne

Powojenna architektura, to przede wszystkim odbudowa kościołów zniszczonych przez działania wojenne. W latach 1947–1970 w Polsce nastąpił w tej dziedzinie zastój, spowodowany niekorzystną sytuacją polityczną. Następne lata, to szybkie nadrabianie straconego czasu, co w efekcie doprowadziło do wymyślnych form, nie zawsze dobrze służących funkcji wznoszonych obiektów i nie korespondujących z tradycją architektury sakralnej.

W wielu kościołach tego okresu daje się zauważyć brak intymności, będący skutkiem wprowadzenia olbrzymiej kubatury, która nie była dzielona na mniejsze przestrzenie, np. kapliczki lub nawy. Wpłynęło to niekorzystnie na jakość akustyczną wnętrza, które uzyskało zbyt długi czas pogłosu ze względu na dużą ilość materiałów odbijających dźwięk (beton, szkło, tynk, kamienna posadzka). Ponadto, brak elementów rozpraszających dźwięk w połączeniu z dużą kubaturą sprawia, że w kościołach nierzadko występuje zjawisko echa. Abstrahując od tego, że jest to niekorzystne dla intymności akustycznej wnętrza, stanowi to oczywisty defekt akustyczny. Współczesne wnętrza zwykle nie nadają się do wykonywania w nich muzyki religijnej. Dotyczy to zwłaszcza dzieł o charakterze monumentalnym, które poza treściami transcendentnymi wyrażają również uniwersalnie rozumiany protest przeciwko złu. Właśnie uniwersalizm i skupienie w sobie dorobku różnych kultur jest cechą, która charakteryzuje współcześnie powstającą muzykę religijną. Często przytaczanym przykładem jest *Pasja wg św. Łukasza* K. Pendereckiego, a zwłaszcza jej część *Stabat Mater*. Utwór ten został rozpisany na trzy chóry, orkiestrę symfoniczną

¹⁰ SZYMSKI, *dz. cyt.*, s. 156.

i solistów. Jego ekspresję najtrafniej można wyrazić tylko we wnętrzach o wysokich walorach akustycznych. Poza salami koncertowymi, które, niestety, pozbawione są pierwiastka *sacrum*, warunki takie oferują duże zabytkowe kościoły, w których poza akustyką, zamysł kompozytora eksponuje również forma architektoniczna obiektu.

Nieodpowiednia jakość akustyczna kościołów jest często ratowana przez instalowanie elektroakustycznych systemów nagłaśniających. Niestety, z reguły nie czynią one wnętrz lepszymi. Zdarza się, że niskie wnętrza zostają wypełnione monumentalnym dźwiękiem, nie przystosowanym do liturgii lub charakteru muzyki towarzyszącej nabożeństwu. Z kolei we wnętrzach wysokich, nawet mały błąd w zaprojektowaniu lub użytkowaniu sieci nagłaśniającej często sprowadza skutek odwrotny do zamierzonego. Zmniejsza się zrozumiałość mowy, a jednocześnie zostają wzbudzone niekorzystne zjawiska akustyczne, np. nadmierny pogłos, echo trzepoczące, rezonanse, sprzężenia sieci nagłaśniającej itp. Ponadto liczne głośniki i mikrofony są zwykle obcym elementem wyposażenia, kłócącym się z charakterem wnętrza sakralnego.

7. Uwagi końcowe

Na przestrzeni dziejów kościoły tworzyły w swych wnętrzach akustykę specyficzną dla danego okresu, która odpowiadała konkretnym wymaganiom liturgicznym i uwarunkowaniom kulturowym. Związek między architekturą sakralną a dźwiękiem pojawił się w momencie budowania pierwszych kościołów, jako że właściwości akustyczne wnętrza są ściśle uzależnione od rodzaju i powierzchni materiału budowlanego oraz od wyposażenia i formy architektonicznej obiektu.

Do najkorzystniejszych pod względem akustycznym wnętrz zalicza się kościoły barokowe ze względu na ich bogactwo formy, sprzyjające rozproszeniu dźwięku. Dzięki nagromadzeniu elementów rozpraszających i związany z tym, możliwie równomierny, rozkład energii dźwięku w pomieszczeniu, przy jednoczesnej eliminacji punktów ogniskowych, zdecydowanie poprawiało jakość brzmienia muzyki oraz zrozumiałość mowy. Komponowanie utworów z myślą o odtworzeniu ich w konkretnych wnętrzach sakralnych świadczy o intuicyjnym uwzględnianiu aspektów akustycznych w rozstrzygnięciach podejmowanych przez kompozytorów, a także w decyzjach budowniczych organów, dotyczących dyspozycji, tj. zestawu głosów tworzących tzw. *plenum* organowe.

Zastanawiający jest także fakt, iż większość planów kościołów posiada nierównoległości i krzywizny ścian, które zapobiegają powstawaniu niekorzystnego zjawiska, jakim jest echo. Trudno stwierdzić czy jest to świadome działanie czy tylko świadectwo niedokładności budowniczych.

Niezależnie od stylu architektonicznego, dobre walory akustyczne prezentują również kościoły drewniane, ze względu na właściwości pochłaniające drewna. Z reguły charakteryzują się one krótkim czasem pogłosu, korzystnym dla zrozumiałości mowy.

Ważnym czynnikiem kształtującym akustykę jest również sama liturgia. Wpływała ona m.in. na formę architektoniczną świątyń, np. wprowadzenie chóru do liturgii spowodowało rozkładowanie najpierw prezbiterium, a później tylnej części kościoła. Rozwój kapliczek zlokalizowanych w nawach bocznych korzystnie podzielił przestrzeń, sprzyjając równomiernemu rozchodzeniu się dźwięku w całym wnętrzu. Z biegiem czasu, liturgia wprowadza nowe elementy do obrządku religijnego. Początkowo jest to tylko śpiew i słowo mówione, później także i użycie instrumentów muzycznych. Wraz z liturgią rozwija się muzyka kościelna, z apogeum rozwoju przypadającym na koniec renesansu (Palestrina). Jednocześnie kościół zaczyna przejmować funkcje pozaliturgiczne, stając się miejscem, gdzie odbywają się inscenizacje i koncerty, zarówno o tematyce świeckiej jak i religijnej.

Niestety, współczesne kościoły, mimo dobrego poznania reguł rządzących akustyką architektoniczną, rzadko posiadają odpowiednią akustykę. Jej jakość jest poprawiana przez stosowanie instalacji elektroakustycznych. Zaburzają one harmonię dużego wnętrza i są zbędne we wnętrzach małych, gdzie mogą być zastąpione poprzez odpowiednio ukształtowaną przestrzeń i umiejętności retoryczne mówcy.

Obok pozycji wymienionych w przypisach wykorzystano następującą literaturę:

BARANEK L.L., *Music, Acoustics and Architecture*, New York 1962.

BRONIEWSKI T., *Historia architektury dla wszystkich*, Wrocław 1990.

GOŁOS J., *Polskie organy i muzyka organowa*, Warszawa 1972.

MATTHEW D., *Atlas of Medieval Europe*, Oxford 1991.

ODYNIEC M., *Organy Oliwskie*, Gdańsk 1958.

PIKULIK J., *Muzyka religijna w Polsce. Materiały i studia*, red. TENŻE, t. III, Warszawa 1979.

PIKULIK J., *Stan badań nad muzyką religijną w kulturze polskiej*, praca zbiorowa, Warszawa 1973.

SCHAEFFER B., *Dzieje muzyki*, Warszawa 1983.