

Przestrzenie akustyki

Professional Acoustics

Przestrzenie akustyki

Professional Acoustics

redaktor naukowy

Adam Rosiński

Wydawnictwo
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego
w Olsztynie

Kolegium Wydawnicze UWM
Przewodniczący
Zbigniew Chojnowski
Redaktor Działu
Ewa Gładkowska

Recenzent
Katarzyna Szymańska-Stułka

Redaktor wydawniczy
Katarzyna Zawilska

Projekt okładki
Urszula Marta Patalas

Skład i łamanie
Bogusław Grochal

ISBN 978-83-8100-258-5

© Copyright by Wydawnictwo UWM – Olsztyn 2021

Wydawnictwo UWM
ul. Jana Heweliusza 14, 10-718 Olsztyn
tel. 89 523 36 61, fax 89 523 34 38
www.uwm.edu.pl/wydawnictwo/
e-mail: wydawca@uwm.edu.pl

Ark. wyd. 12,60; ark. druk. 10,75
Druk: Zakład Poligraficzny UWM w Olsztynie, zam. 67

Spis treści

Wstęp	7
Małgorzata Przedpeńska-Bieniek <i>Przestrzeń odbierana przez nasze zmysły a przestrzeń kreowana w odstuchu pośrednim</i>	11
Maja Baczyńska, Kajetan Zakrzewski <i>Rola dźwięku w kreatywnym filmie dokumentalnym</i>	33
Adam Rosiński <i>Wpływ wykształcenia muzycznego na grupowanie dźwięków sekwencji ABA-ABA w rytm galopujący</i>	53
Arkadiusz Krawcewicz <i>Muzyka liturgiczna w XX wieku w dokumentach Stolicy Apostolskiej (przed Soborem Watykańskim II) – wprowadzenie</i>	71
Magdalena Białicka <i>Organy w przestrzeni sakralnej</i>	99
Agnieszka Panasiuk <i>„Gram na sali” – znaczenie akustyki w pracy pianisty</i>	119
Anna Maria Huszcza <i>Rola przestrzeni w utworze „Erysipelas”</i>	137
Zdzisław Madej, Hanna Zajączkiewicz <i>Głos jako przestrzeń akustyczno-fizjologiczna. Podstawowe założenia anatomiczne jako punkt wyjścia do interpretacji głosu w perspektywie wykonawczej</i>	151

Wstęp

Monografia wieloautorska *Przestrzenie akustyki (Professional Acoustics)* poświęcona została różnym dziedzinom i dyscyplinom nauki oraz sztuki, w których występuje problem dotyczący dźwięku, osadzonego w niejednorodnej przestrzeni akustycznej. Przestrzeń w tym wypadku nie jest rozumiana w kategoriach matematyczno-fizycznych, nie jest to również ścisła akustyka fizyczna, ale humanistyczna – oparta na różnorodnych źródłach, badaniach, inspiracjach oraz interpretacjach.

Przestrzenie akustyki w swoim zamyśle mają więc prezentować prace naukowe nie tylko osób zajmujących się akustyką zawodowo, lecz także doświadczających jej na różnych etapach poznania naukowego. Odczucia subiektywne (indywidualne i niemierzalne), np. muzyków koncertujących w różnych salach, i obiektywne (ogólne i mierzalne), np. reżyserów dźwięku, inżynierów dźwięku, akustyków, którzy nagłaśniają, nagrywają koncerty bądź projektują aparaturę studyjną i koncertową lub budują sale koncertowe oraz studia nagrań, coraz częściej traktowane są jednakowo, jako tak samo ważne, stąd wywodzi się dość szybko rozwijająca się subdyscyplina akustyki – *psychoakustyka*.

Zjawisko przestrzeni jest ciągle odmiennie definiowane w zależności od podejścia artystów lub badaczy do samego rozumienia tego zjawiska. Warto wspomnieć, że istnieje wiele ujęć dotyczących zarówno przestrzeni w kontekście artystycznym, matematyczno-fizycznym, medycznym, jak i filozoficznym. Mało tego, istnieją dosyć odległe interpretacje przestrzeni występujące nawet w obrębie tej samej dyscypliny naukowej, np. sztuki, w której przestrzeń przez instrumentalistę będącego muzykiem orkiestrowym i dyrygenta danej orkiestry jest pojmowana w zupełnie odmienny sposób. Aspekt przestrzeni w pracy muzyka jest niejednorodny i nie daje się opisać w jeden charakterystyczny dla wszystkich sposób. Różnice w interpretacji oraz inne uwarunkowania w rozumieniu tego terminu skłoniły badaczy do refleksji na ten temat, a ich rozważania stały się podstawą powstania niniejszej monografii naukowej.

Przestrzenie akustyki nie jest tytułem wybranym przypadkowo, ponieważ – jak napisano wyżej – wskazuje wiele różnych i interdyscyplinarnych problemów podejmowanych w pracach badawczych. Z kolei tytuł w języku angielskim *Professional Acoustics* nie jest bezpośrednim tłumaczeniem tytułu tomu,

lecz wskazówką dla czytelnika obcojęzycznego, że podjęte tutaj studia dotyczą szeroko rozumianej akustyki i są ważne z punktu widzenia przedstawicieli różnych dziedzin i dyscyplin nauki oraz sztuki. Duży problem z tłumaczeniem tytułu wiąże się z zawłościami translacyjnymi. Nie można go bowiem bezpośrednio przełożyć na język angielski, ponieważ w tym języku istnieje wyłącznie odpowiednik polskiego terminu *akustyka przestrzenna*. Bezpośrednie tłumaczenie *przestrzenie akustyki* mogłoby być zupełnie niezrozumiałe bądź wprowadzać czytelnika w błąd, sugerując, że tom składa się z rozdziałów dotyczących akustyki architektonicznej, urbanistycznej oraz psychoakustyki, dlatego zdecydowano się na zachowanie tytułu obcojęzycznego w formie *Professional Acoustics*. Warto przy okazji zauważyć, że *akustyka przestrzenna* to o wiele węższy termin, który dotyczy architektury oraz badań związanych z lokalizacją dźwięku po prawej lub lewej stronie słuchacza, stąd taki tytuł monografii nie oddawałby sensu rozważań zawartych w prezentowanej publikacji.

Autorzy zamieszczonych tu studiów, powołując się na własne różnorodne doświadczenia z przestrzenią akustyczną, ukazują nowe rozwiązania, wskazują na problemy oraz metody pracy własnej w celu np. zmiany przestrzeni odbioru dźwięków, za pośrednictwem modulacji elektroakustycznych dzięki zastosowaniu technologii cyfrowych.

Monografię otwiera tekst Małgorzaty Przedpeńskiej-Bieniek zatytułowany *Przestrzeń odbierana przez nasze zmysły a przestrzeń kreowana w odsłuchu pośrednim*. Został on napisany z punktu widzenia reżysera dźwięku, pracującego przy warstwie dźwiękowej współczesnych filmów. Autorka podkreśla, że punktem wyjścia rozwoju reżyserii dźwięku, muzyki konkretnej oraz elektronicznej stała się rejestracja dźwięku. Badaczka prezentuje elementy z historii reżyserii dźwięku występujące w kinie aż do czasów współczesnych i omawia problemy, z jakimi przez lata musiał mierzyć się reżyser dźwięku. Niezbędnymi narzędziami do świadomego i skutecznego kreowania dźwiękowych wizji są rozwój elektroniki i elektroakustyki oraz podstawowa wiedza z tego zakresu.

W kolejnych rozważaniach Maja Baczyńska oraz Kajetan Zakrzewski podejmują temat roli dźwięku w kreatywnym filmie dokumentalnym. Przywołując pięć wybranych dokumentów, autorzy pokazują, jak bardzo istotnym elementem filmu jest dźwięk, który – tworząc swoistą przestrzeń – staje się elementem spajającym i kształtującym dzieło audiowizualne. Zadaniem warstwy dźwiękowej jest m.in. przeprowadzenie widza przez przedstawioną w filmie opowieść, wprowadzenie go w odpowiedni stan emocjonalny czy skonfrontowanie z odczuciami bohaterów filmu.

Adam Rosiński w tekście *Wpływ wykształcenia muzycznego na grupowanie dźwięków sekwencji ABA-ABA w rytm galopujący* opisuje eksperyment naukowy,

który miał zbadać problem interpretowania i powstawania w umyśle słuchacza specyficznej zależności rytmu galopującego, podczas nakładania się coraz szybciej odtwarzanych dźwięków, generowanych przy pomocy aparatury pomiarowej. Użyte wnioski pokazują, jakie badania należy wykonać, aby rozszerzyć zakres początkowanych eksperymentów w celu ujawnienia nowych danych naukowych.

Niezależny badacz Arkadiusz Krawcewicz skupia się na temacie muzyki w przestrzeni kościelnej w rozważaniach pt. *Muzyka liturgiczna w XX wieku w dokumentach Stolicy Apostolskiej (przed Soborem Watykańskim II) – wprowadzenie*. Autor omawia podstawowe problemy i odstępstwa w zakresie wykonawstwa oraz zachowania wysokiej jakości muzyki liturgicznej. Odnosi się przy tym do wybranych źródeł w kontekście posoborowej reformy liturgicznej w latach 60. XX stulecia, a także we współczesnej praktyce liturgicznej Kościoła katolickiego.

Problem sytuowania organów w przestrzeni sakralnej porusza Magdalena Białocka. Nawet najdoskonalsze organy umieszczone w niedostosowanym do nich akustycznie pomieszczeniu albo niekorzystnie w stosunku do niego usytuowane nie zaprezentują w sposób optymalny swoich walorów brzmieniowych. Autorka powołuje się na badania i spostrzeżenia własne dotyczące wykonawstwa organowego w różnych budynkach sakralnych oraz ich wpływu na budownictwo organowe, kompozycję i interpretację utworów organowych.

Agnieszka Panasiuk w tekście „*Gram na sali*” – *znaczenie akustyki w pracy pianisty* omawia kwestię przestrzeni akustycznej odnosząc się do koncertującego pianisty w różnych salach o odmiennej akustyce. Przegląd zróżnicowanych sal koncertowych o znaczeniu światowym oraz subiektywny opis charakterystyki brzmieniowej z punktu widzenia najwyższej klasy pianistów pokazuje, jak podjęty temat jest istotny w pracy pianisty prezentującego muzykę na odmiennym instrumentarium, ale również wykonującego wcześniej przygotowane dzieło w nowej akustyce danej sali koncertowej.

W studium *Rola przestrzeni w utworze „Erysipelas”* Anna Maria Huszcza przedstawia swoją kompozycję. Autorka wykorzystała wiedzę dotyczącą ludowej obrzędowości i skomponowała utwór, który w przestrzeni scenicznej zupełnie inaczej lokuje zarówno wykonawców, jak i słuchaczy względem siebie w porównaniu z ustawieniem w tradycyjnej sali koncertowej. W celu wygenerowania jeszcze szerszej przestrzeni kompozytorka wprowadza dźwięk przetwarzany elektronicznie, który emitowany jest z głośników umieszczonych w różnych miejscach sali koncertowej.

Niniejsze opracowanie zamyka tekst Zdzisława Madeja oraz Hanny Zajączkiewicz *Głos jako przestrzeń akustyczno-fizjologiczna. Podstawowe założenia anatomiczne jako punkt wyjścia do interpretacji głosu w perspektywie wykonawczej*. Autorzy skupili się na różnorodnym pojmowaniu przestrzeni jako elementu

akustyczno-muzycznego oraz fizjologiczno-medycznego, co jest interesującym zjawiskiem dotyczącym sztuki i nauk medycznych.

Podjęte w tym tomie rozważania wskazują, jak szeroki jest problem przestrzeni akustyki. Kwestia ta jest wieloaspektowa, stąd czytelnik znajdzie tu teksty specjalistów z różnych, niejednokrotnie odległych dziedzin. Miaz sztuki z nauką oraz dalsze badania nad tym obszarem są istotne dla właściwego poznania i zrozumienia elementów wpływających na człowieka w XXI wieku.

Adam Rosiński

Małgorzata Przedpeńska-Bieniek*

Katedra Reżyserii Dźwięku, Wydział Reżyserii Dźwięku
Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina w Warszawie

Przestrzeń odbierana przez nasze zmysły a przestrzeń kreowana w odsłuchu pośrednim

Przestrzeń w odbiorze bezpośrednim. Przestrzeń widziana – wprowadzenie

Słowo *przestrzeń* niesie w sobie obietnicę nieograniczoności, bezkresu, bezmiar. Z reguły kojarzymy go z wrażeniami wzrokowymi. Zachwyca widok morza, którego wody nigdy się nie kończą. Fascynują nas kosmos i gwiazdy zawieszane na nieboskłonie, bo wydają się nierealne – a są, podobnie jak kraniec morza, niedostępne. Cóż za piękna perspektywa. Z jednej strony to słowo pełne nadziei, bo może dotyczyć czasu i opowiadać o przyszłości, z drugiej – określa przedstawienie przedmiotów w otaczającym nas świecie. Trójwymiarowość widzenia (stereopsja) pozwala nam umeblować przestrzeń, odczuwać odległości i wzajemne proporcje wielkości różnych bytów. Oko odbiera, widziane przez siebie, usytuowanie przedmiotów jako naturalne, chociaż dochodzi do specyficznych deformacji perspektywicznych. Równoległe w rzeczywistości płaszczyzny widzimy jako schodzące się w oddali w jeden punkt. Natomiast informacja o deformacjach jest zakodowana w impulsach przekazywanych z mózgu, więc „dobrze wiemy, że wymiary i proporcje rzeczywiste obiektu w zupełności nie odpowiadają widokowi wzrokowemu”¹ i ostatecznie widzimy je tak, jak powinniśmy widzieć. Analogicznie, obraz na siatkówce jest odwrócony, ale widzia-

* Reżyser dźwięku, nauczyciel akademicki. Zajmuje się przede wszystkim konsultacją i opracowaniami muzycznymi filmów. Pracowała przy kilkuset filmach, serialach, a także reklamach, spektaklach teatralnych i widowiskach. W 2017 r. uzyskała stopień doktora habilitowanego sztuki w dziedzinie sztuk muzycznych w dyscyplinie reżyseria dźwięku. Zajmuje się również dostosowaniem sztuk audiowizualnych do odbioru przez osoby z dysfunkcjami wzroku i słuchu. Jest członkinią Polskiej Akademii Filmowej. Bierze udział w pracach jury polskich i międzynarodowych festiwali filmowych.

¹ A. Ańcuta, *Refleksje o budowie obrazu filmowego*, Wydawnictwo 13a, Warszawa 1999, s. 74.

ny przez nas świat nie stoi na głowie. Są to umiejętności, które nabywamy w trakcie życia na podstawie zdobywanych doświadczeń. Do niedawna uważano, że wielowymiarowość widzenia wynika tylko z posiadania przez nas oczu. „To kilkucentymetrowe przesunięcie jednego oka względem drugiego sprawia, że obrazy przesyłane do mózgu z obydwójga oczu, chociaż podobne, nieco różnią się od siebie”². Jednak naukowcy odkryli, że z widzeniem trójwymiarowym mają problemy osoby, które w dzieciństwie miały zez, bo nie powstały odpowiedzialne za widzenie 3D połączenia. Są też osoby ślepe na stereoskopię. Za to istnieje efekt subiektywnego poczucia trójwymiarowości, niezależnego od tego, czy się ją w rzeczywistości widzi, czy nie. Wynika to z możliwości adaptacyjnych oka oraz ze współpracy innych receptorów (nieuczestniczących w widzeniu), rozsianych po ciele człowieka. Może to dotyczyć nawet osób, które straciły wzrok na jedno oko.

Przeźren utrwalona w pracach plastycznych, fotograficznych i filmowych

Człowiek zauważył problem deformacji perspektywy, kiedy próbował to, co widzi, utrwalić na płaskiej powierzchni. Jednak przez wieki nie potrafił racjonalizować sytuacji ani odpowiednio zmodyfikować swoich prac plastycznych. Pierwsze ślady odwzorowania skrótów, dokonywanych przez oko, pojawiły się dopiero w średniowieczu (Filippo Brunelleschi) i renesansie (Leonardo da Vinci). Prawidłowo zastosowana perspektywa to malarstwo wędutowe (Canaletto). Zjawiska optyczne zawsze fascynowały człowieka. Eksperymentowano z lustrami (teatr katoptryczny), cieniami (witraże gotyckich świątyń, jawajski teatr cieni), *camera obscura*, soczewkami, pryzmatami, ostrością. Ślady wiodą do starożytności, a lista znakomitych nazwisk jest długa³. Dążono do idealnego odwzorowania tego, co pokazuje oko. Marzenia spełniła dopiero fotografia⁴ (gr. *fos* – światło, *grafein* – rysować). Obraz najpierw zatrzymano, aby go utrwalić, co w przyszłości filmowcy nazwali *stop-klatką*. Potem konstruowano optyczne zabawki, aby

² S. Brzezowski, *Dlaczego widzimy trójwymiarowo*, Foton 81, Wydawnictwo Instytutu Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Kraków, lato 2003, s. 37 (artykuł jest rozdziałem z podręcznika *Fizyka i astronomia 2. Zakres rozszerzony*, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon).

³ Arystoteles, Euklides, Hasan z Basry, Alhazen, Mikołaj Kopernik, Leonardo da Vinci, Robert Bacon, Johannes Kepler, Girolamo Cardano, <https://wynalazki.andrej.edu.pl/>; <https://encyklopedia.pwn.pl/>; <https://www.famousscientists.org/>; <https://www.britannica.com/> [dostęp 4.10.2020].

⁴ Też nie do końca, bo deformacje przestrzeni wprowadzają obiektywy.

nieruchomy obraz ożywić i w tej formie go zapisać. To doprowadziło do powstania kinematografii (gr. *kinétos* – ruch, *grafein* – rysować). Odkryto stroboskopię (z gr. *stróbo* – wir, *skopéō* – patrzeć), czyli wywoływanie wrażenia ruchu przez szybkie zmiany następujących po sobie nieruchomych obrazów⁵. Zauważono zjawisko powidoku, które pozwala na odbiór dwóch faz ruchu jako zjawiska ciągłego⁶. Uświadomiło to ludziom, że ruchomy obraz powstaje w głowie widza na skutek tricku optycznego. Aby osiągnąć wrażenie ruchu, wystarczy 12 zmian w ciągu 1 s⁷. Przesuwająca się w kamerze taśma porusza się ruchem skokowym tak, aby każdy obrazek był przez chwilę nieruchomy. Zbyt szybkie zmiany (wzrok potrzebuje 30 ms, aby zauważyć obraz) lub taśma przewijana w ruchu ciągłym powodują, że widziany przez nas obraz jest rozmyty.

Wzrok obejmuje tylko pewien wycinek otaczającej nas przestrzeni⁸, co niezwykle ułatwiło utrwalenie wrażeń wzrokowych na ograniczonych płaszczyznach (blejtram, klatka filmu). Dobrze dobrany kadr powoduje, że odbieramy obraz jako nasze pole widzenia nawet wtedy, gdy pokazywane kadry zmieniają zarówno pole, jak i punkt, z którego patrzymy. Wrażenie przestrzenności można powiększyć przez umieszczanie w ramie obrazu przedmiotów zaznaczających różne oddalenie od obserwującego. Podobnie, operując warstwami dźwięku, możemy kreować perspektywę i przestrzeń obrazu dźwiękowego. W malarstwie próbowano tworzyć dzieła dookólne (*Panorama racławicka*) możliwe do obejrzenia, jeżeli wykonamy ruch dookoła własnej osi. Dookólnym ruchomym obrazem była *circorama*. Pokazywany w ten sposób świat okazał się dla człowieka nienaturalny, a obie techniki pozostały ciekawostką. Jednocześnie zastosowanie obiektywów o większych i mniejszych kątach widzenia niż nasze percepcyjne możliwości spowodowało, że pokazywana przestrzeń ulega widocznym deformacjom, na które (zauważając to) się godzimy. Nie zawsze możliwe odwzorowanie naturalnej, otaczającej nas rzeczywistości, zastąpiono jej kreacją. Odpowiednikiem naszego sposobu patrzenia jest filmowy montaż, a więc przenoszenie wzroku lub ostrości na różne przedmioty, oglądanie na zmianę planów ogólnych i detali, odwracanie się (zmiana pola widzenia), przemieszczanie się

⁵ Pierwszy stroboskop zbudował Michael Faraday (1830), a zjawisko opisał Joseph Plateau, <https://wynalazki.andrej.edu.pl/>, <https://encyklopedia.pwn.pl/>; <https://www.famousscien-tists.org/>; <https://www.britannica.com/> [dostęp 4.10.2020].

⁶ Zbadał je i opisał Johan Wolfgang von Goethe (1810) w swojej *teorii kolorów*, M. Piechota, *O pierwszym segmencie zestawienia „fantazje etymologiczne romantyków” (mikrowstęp do rzeczy znacznie poważniejszej)*, w: Jochemczyk M., Kokoszka M., Mytych-Forajter B. (red.), *Balaghan. Mikroświaty i nanohistorie*, Wydawnictwo UŚ, Katowice 2015, s. 235-242.

⁷ Obecnie standard to 24 klatki lub 25 klatek na 1 s.

⁸ Pole widzenia człowieka w pełnej ostrości to 30-35°.

(zmiana punktu widzenia). Z tych fragmentów tworzy się w mózgu wyobrażenie otaczającej nas przestrzeni. Nasza orientacja przestrzenna nie jest idealna. Lepiej orientujemy się w płaszczyźnie poziomej niż pionowej. Szerokość pola widzenia jest znacząco większa od wysokości. Dobrze określamy odległość, a gorzej wysokość. Taki sam odcinek w poziomie wydaje się niewielki, a w pionie – bardzo duży⁹.

Przestrzeń odbierana przez inne zmysły

Rozpoczęłam od opisu naszej percepcji przestrzeni za pośrednictwem wzroku. To najsilniejsze wrażenia, jakie odbieramy, ale nie jedyna możliwość opisanie i odczuwania przestrzeni. Człowiek komunikuje się ze światem za pomocą zmysłów. Każdy z nich ma receptory wykształcone w pewnym kierunku, reaguje na konkretny rodzaj bodźców, wstępnie je przetwarza i wysyła do centralnego układu nerwowego. To przekłada się na funkcjonowanie mózgu, który zebrane dane analizuje i wyrabia w nas odpowiednie przekonanie. Oczywiście jest więc, że nie tylko zmysł wzroku zauważa zjawisko przestrzeni. Natomiast każdy zmysł zbiera wiadomości we właściwy dla siebie sposób, a cechy, które odnotowuje we wspólnie obserwowanych sytuacjach, są inne. Wynika to zarówno z różnicy charakteru bodźców, które opisuje, jak i specyfiki każdego z nich. Naszym zyskiem są: bogatsza informacja całościowa oraz wspólne wnioski, które można wysnuć na podstawie takich składowych. W filmie nazywamy to wartością dodaną¹⁰. Dany zmysł może nie mieć nam nic do przekazania, ale do odebrania wiadomości, że coś się dzieje, wystarczy wskazanie choćby jednego z nich. O przestrzeni nie dowiemy się niczego od smaku czy wrażliwości na ciepło, natomiast od węchu, dotyku bądź poczucia równowagi już tak. Przestrzeń to nieodłączny element naszego odbioru świata za pomocą słuchu. Można postawić tezę, że przestrzeń to domena tego właśnie zmysłu.

Przestrzeń słyszana

Przestrzeń dźwiękowa i związane z nią obserwacje są dla nas dużo ważniejsze niż to, co ma nam do zaoferowania wzrok. Jest to sytuacja w naszej percepcji szczególna, bo jako spadkobiercy kultury śródziemnomorskiej z reguły zakładamy, że to, co widzimy, jest najważniejsze i najpewniejsze (80% wiadomości

⁹ A. Frutiger, *Człowiek i jego znaki*, Wydawnictwo Do oraz Optima, Warszawa 2005, s. 22.

¹⁰ M. Chion, *Audiowizja. Dźwięk i obraz w kinie*, Stowarzyszenie Nowe Horyzonty – Korporacja ha!art, Warszawa-Kraków 2012.

dostarcza wzrok, 20% przekazują pozostałe zmysły). Ma to odbicie w języku, w którym wielokrotnie odwołujemy się do wrażeń wzrokowych (do widzenia; widzisz, jaka to różnica; mój punkt widzenia). Natomiast nie ma odbicia w naszej genetyce, bo w innych kulturach udział poszczególnych zmysłów w percepcji świata jest inny¹¹. W starożytnej Grecji domeną wzroku były nauka i filozofia (mędrca szkiełko i oko¹²). Wrażenia wzrokowe wiązano z rozwojem intelektualnym i spojrzeniem analitycznym. Następstwem tegoż jest nasze skupienie i bardzo świadoma percepcja tego, co widzimy, którą można porównać jedynie z uwagą, jaką poświęcamy mowie. W tym samym czasie wiele zjawisk inne zmysły odbierają, przechowują i komentują, ale to uchodzi naszej uwadze. Interpretacja jest podświadoma, co nie oznacza, że tych bodźców nie przyswajamy i nie zapamiętujemy (nie znamy odpowiedzi na pytanie, jaki był czyjś głos, zapach perfum czy smak potrawy, lecz go rozpoznamy lub będziemy wiedzieć, że był inny). Mózg angażuje naszą uwagę, gdy obserwowane zjawisko go zaniepokoi¹³. Ma to ogromną zaletę. Nie możemy manipulować tym, co odbieramy, ani wpływać na to, co zapamiętujemy i jak jest to przez mózg komentowane, a zawsze tak się dzieje w przypadku świadomego odbioru. „Ludzie przejawiają bardzo wyraźną skłonność, by widzieć to, co chcą widzieć. Możemy wręcz mówić o trudnościach z percepcją obiektów budzących złe skojarzenia i silnej skłonności do postrzegania zdarzeń czy obiektów o pozytywnej konotacji”¹⁴. Zmysły podsuwają nam fałszywy przekaz stanu faktycznego. Większość zjawisk dźwiękowych dociera do podświadomości, a więc jest wolna od manipulacji.

Słuch, według starożytnych Greków, odpowiadał za pamięć, życie duchowe, religię i magię, czyli wszystko, co tajemnicze, nie do końca określone, zbadane i realne – metafizyczne. Dźwięk określano jako element jednoczący, bo zmiana kierunku patrzenia czy punktu widzenia nie wpływa na zerwanie ciągłości słuchowej narracji i jest to w kontroli (obserwacji) otaczającej nas przestrzeni element niezwykle ważny. Istnienie dźwięku zawsze łączono z życiem, a jego przeciwieństwo stanowiła cisza, jako zwiastun śmierci. Nie można się dziwić takim konotacjom dźwięku, skoro nigdy nikomu nie udało się go zatrzymać i dokładnie słuchowo obejrzeć, tak jak zrobiono z obrazem, a przez to także zapisać w postaci utrwalonej chwili. Stałym elementem dźwięku jest czas. Trwając, dźwięk nieustannie się zmienia, a więc jest zjawiskiem ulotnym. Chcąc

¹¹ Kultura Dalekiego Wschodu jest mocno skupiona na zapachach.

¹² Tak o Janie Śniadeckim, krytykującym romantyzm, mówił w balladzie *Romantyczność* Adam Mickiewicz.

¹³ Nie słyszymy ruchu ulicznego, ale usłyszymy odgłos wypadku, śpimy, ale słyszymy budzik, nie czujemy zapachu gotującej się zupy, ale czujemy go, gdy zupa zacznie się przypalać.

¹⁴ R. Dawkins, *Bóg urojony*, Wydawnictwo Cis, Warszawa 2007, s. 259.

obserwować dźwięk, musimy za nim podążać. Nie mamy czasu, aby rozpałmiętywać go i analizować. Musimy przyjąć oferowane warunki percepcji. Opis dźwięku zawsze jest daleki od pierwowzoru. Brakuje nam słów, porównań, skojarzeń. Jesteśmy bardzo nieprecyzyjni. Jednocześnie nic tak jak dźwięk nie pobudza naszej wyobraźni, a na podstawie dźwięku (audiobook, teatr radiowy, utwór muzyczny, efekt dźwiękowy, atmosfera) jesteśmy w stanie wytworzyć w naszej głowie całkiem rzeczywiste sytuacje i światy. We wspomnieniach albo czytając list, przywołujemy obrazy opisywanych wydarzeń, a przede wszystkim głos piszącego i towarzyszące sytuacji dźwięki. Dźwiękowa audycja, pozbawiona widoku, całkowicie nas zadowala. Może wynika to z faktu, iż słyszymy jeszcze w życiu płodowym¹⁵, a źródłem pierwszych wiadomości o istnieniu świata jest dźwięk. Noworodek pojawia się w miejscu mu obcym, zaś wrażenia słuchowe są łącznikiem ze środowiskiem, w którym przebywał. Od początku są to bodźce dochodzące z całej otaczającej go przestrzeni. Nie potrzebuje dźwięku obraz zatrzymany (fotografia, rzeźba, malarstwo). Ruchomy obraz bez dźwięku pozostaje ułomny, jest senną marą. Każdy ruch powoduje powstanie jakiegoś odgłosu i dźwięk jest przez obserwatora oczekiwany. Film niemy i różnorodne eksperymenty, które poprzedziły powstanie filmu dźwiękowego w jego obecnej postaci, są tego dobrym przykładem. Dźwięk przez swoją zależność od czasu nadaje obrazowi rytm. Ludzie podświadomie poddają się rytmizacji, narzucają przez zwykłe życiowe czynności (np. piłowanie drzewa). Już w pierwszych latach kina niemego na planie filmowym pojawili się muzycy, którzy nadawali grającym aktorom nastroj, ale i tempo działania (scena na planie filmu niemego z filmu *Deszczowa piosenka*)¹⁶. Mogłam się o tym przekonać, montując z Krzesimirem Dębskim muzykę do kilkunastu filmów Charliego Chaplina. Jeżeli wybraliśmy prawidłowy utwór, to postaci poruszały się jak w tańcu.

Dźwięk zawsze dobiega do nas z całej otaczającej nas przestrzeni i przestrzenność wpisana jest w jego istotę. Słyszymy w kilku wymiarach (percepcja binauralna). Przy pomocy słuchu możemy obiekt zlokalizować, scharakteryzować jego ruch, stwierdzić, że się zbliża, stoi, oddala, zatrzymuje, z jaką prędkością się porusza. Umiemy określić zmiany zachodzące w obiekcie w trakcie obserwacji. Wynika to z naszej percepcji dźwięku, ale także sposobu jego powstawania i rozprzestrzeniania się. Możemy określić usytuowanie źródła dźwięku – w pionie. Mamy dwoje uszu, a informacje o lokalizacji dobiegających do

¹⁵ Płód reaguje na bodźce dźwiękowe od 23. tygodnia ciąży, a słuch jako pierwszy narząd kończy swój rozwój.

¹⁶ Pierwszy raz muzykę z płyt na plan wprowadziła Alice Guy-Blaché (*Życie Chrystusa*, 1906). Są też przekazy, według których muzykę na planie stosował David Griffith (*Judytka z Betulli*, 1913).

nas dźwięków powstają na skutek porównywania sygnałów docierających do każdego z nich. Będą się różniły fazą, głośnością i barwą, tyle że w przypadku słuchu sytuacja jest bardziej skomplikowana niż w przypadku wzroku. Precyzja, a nawet możliwość wskazania kierunku, z którego dźwięk dochodzi, zależy od jego częstotliwości (tak jakby oko lokalizowało z różną precyzją przedmioty o różnych kolorach). Kompletnie nie lokalizujemy dźwięków niskich. Wykorzystują to systemy przestrzennego przekazywania dźwięku, a wśród realizatorów dźwięku często w żartach mówi się, że wystarczy, aby *subwoofer* (głośnik dźwięków superniskich) był gdzieś na terenie kina. Dobrze lokalizujemy dźwięki o częstotliwościach od 200 do 1000 Hz, co jest istotne, bo to stanowi zakres podstawowych składowych naszej mowy. Dzięki temu możemy w miarę precyzyjnie zlokalizować mówiącego. Dźwięki z pasma 2-3 kHz są przez nas słyszane wyjątkowo dobitnie (nasz słuch ma w tym zakresie największą czułość), jednak ich kierunek jest trudny do zidentyfikowania. To częstotliwości sygnałów alarmowych. Słyszymy dźwięki pojazdów uprzywilejowanych, ale nie wiemy, z jakiego kierunku pochodzą. Powyżej 3 kHz nasza zdolność do lokalizacji dźwięków się poprawia, lecz jeżeli ubytek najwyższych składowych, na skutek np. cienia głowy, będzie zbyt duży, uznamy, że dźwięk dochodzi skrajnie z boku. Precyzja w określaniu lokalizacji zależy od usytuowania źródła dźwięku na planie koła, które tworzy się wokół nas. Dla dźwięków znajdujących się na wprost obserwatora wynosi ona 1° . Pogarsza się, gdy kąt się zmienia (nawet do 6°). Lokalizacja wzrokowa jest w tym przypadku lepsza o dwa rzędy wielkości, a więc jeżeli nawet dźwięk dochodzi niedokładnie z miejsca, w którym widzimy jego źródło, to tego nie zauważamy. Można powiedzieć, iż taka dokładność nas zadowala, a jeżeli zależy nam na większej precyzji, to możemy skontrolować wskazanie wzrokiem. Wykorzystujemy to w filmie, a widzowie nie zauważają, że większość dialogów i efektów synchronicznych dochodzi do nich ze środkowego głośnika. Lokalizacja pozioma jest dokładniejsza od pionowej. W oznaczaniu kierunku dźwięków dochodzących z różnych wysokości to odpowiednio: z przodu 15° , z tyłu 30° . Może dlatego twórcy systemów przestrzennego odtwarzania dźwięku sygnałem emitowanym z różnych wysokości interesują się znacznie mniej niż tym dochodzącym z przestrzeni dookólnej. Wyjątek stanowi system 22.2 opracowany przez Japan Broadcasting Corporation (telewizja NHK), w którym głośniki znajdują się na trzech poziomach wysokości.

Na ustalenie kierunku, z którego dochodzi dźwięk, mamy niewiele czasu. Kierunek wskazuje sygnał bezpośredni (efekt pierwszeństwa) – jest on pierwotny, ale już po chwili pojawiają się sygnały odbite. Nasz mózg mimo dochodzących z różnych stron odbić umie połączyć je w jedno wrażenie dźwiękowe (wyjątkiem jest echo – efekt powstaje, gdy pierwsze odbicie jest mocno opóźnione,

a odległość do przegrody wynosi minimalnie 17 m) i zinterpretować jako sumę dochodzącą z raz ustalonego kierunku. Pojawienie się dźwięku zauważamy błyskawicznie (szybciej niż obrazu – słuch zauważa przerwy pomiędzy sygnałami o czasie 1 ms, wzrok potrzebuje 30 ms, aby zauważyć obraz), podobnie jak zmiany w jego brzmieniu, co jest istotne w rozumieniu mowy¹⁷. Nasz słuch jest niezwykle czuły na wszelkie minimalne nawet zmiany, a fałszywa nuta w którymś głosie znacznie łatwiej zostanie zauważona niż inne symptomy. Natomiast identyfikacja źródła dźwięku często bywa problematyczna, zaś brzmienie wielu odgłosów, szczególnie słyszane z oddali, wydaje się podobne, co wykorzystujemy, realizując efekty dźwiękowe do filmu¹⁸. Daje to także szerokie możliwości kreacji i modyfikowania brzmienia różnych elementów ścieżki dźwiękowej do jej wypełnienia, bez częstotliwościowej i barwowej kolizji z innymi składowymi dźwiękami¹⁹. Nasze rozpoznanie ukonkretnia widok źródła dźwięku, który wspiera ocenę słuchową. Jeżeli słyszymy dźwięk, którego nie umiemy rozpoznać, reagujemy niepokojem, a nawet strachem (tak skonstruowano ścieżkę dźwiękową filmu *The Blair Witch Project*). Ocena odległości źródła dźwięku od słuchacza jest jeszcze bardziej skomplikowana i niedokładna. Oceniamy ją na podstawie narastania i zanikania dźwięków o częstotliwościach niskich i aby zrobić to precyzyjnie, dźwięki te nie mogą ulegać żadnym deformacjom. Dźwięk dociera do nas jako suma sygnału bezpośredniego i sygnałów odbitych. Informacją o odległości jest wzajemna proporcja tych sygnałów. Jest to również informacja o rodzaju pomieszczenia, w którym znajduje się źródło dźwięku. Rozpoznajemy je po charakterze odbić, jakie powstają. Praktyka wykazuje, że identyczne dźwięki zależnie od otaczającego je środowiska brzmią różnie i inaczej się rozchodzą. Różne materiały w odmienny sposób odbijają i chłoną dźwięki o innych częstotliwościach. Ma to wpływ na deformację barwy słyszanego dźwięku. Nasza zdolność do rozpoznania zarówno dźwięku, jak i jego przestrzeni akustycznej zależy od dotychczasowych doświadczeń. W miejscu akustycznie nieznanym będziemy mieli problem nie tylko z oceną odległości, lecz także z identyfikacją źródła. Jeżeli typ widzianego przez nas pomieszczenia jest znany, to oczekujemy określonego charakteru brzmienia dźwięków pojawiających się w takiej przestrzeni. Szokujące jest dla nas brzmienie dźwięku w sztucznym śniegu czy realistycznych dekoracjach imitujących grotę, bo nie jest to zgodne z wrażeniami zapisanymi w naszej pamięci. Lepiej lokalizujemy kierunki i odle-

¹⁷ Transjenty, czyli krótkie stany nieustalone występujące w strukturze dźwięku, są dla nas zauważalne już przy przesunięciu rzędu 20 ms; wystarczy 1 ms, aby zauważyć przerwę w dźwięku.

¹⁸ Szum morza i dalekie okłaski wielu osób, przeładowanie broni i migawka aparatu fotograficznego, skrzywienie śniegu i mąki ziemniaczanej.

¹⁹ Odgłos kroków konkretnej postaci jako element różnicujący kroki bohaterów.

głośności w środowiskach, gdzie dźwięk rozchodzi się wolno. Tam, gdzie rozchodzi się szybko (woda), nasza orientacja jest gorsza lub całkiem niemożliwa.

Specyfika rozchodzenia się fal dźwiękowych wiąże się ściśle z przestrzenią, w jakiej się to dzieje, i od tej przestrzeni zależą walory dźwięku, który słyszymy. Dzięki licznym odbiciom dźwięk wypełnia całe pomieszczenie i staje się donośniejszy. Nie sprzyjają dźwiękowi otwarte, pozbawione elementów odbijających, przestrzenie (bezkresne płaskie pustynie czy lodowce). Ich sztucznym odwzorowaniem jest kabina bezechowa. To nie miejsce przyjazne człowiekowi. Dźwięk zanika, a my czujemy się zawieszeni w pustce. Współgrająca z dźwiękiem przestrzeń jest niezbędna dla poczucia równowagi i klarowności. Potęgę dźwięku tworzą pomieszczenia silnie odbijające, o długim czasie pogłosu, który pozostaje, gdy źródło dźwięku zamilknie. Drugim niezwykle ważnym elementem jest fakt, że dźwięk składa się z kilku, kilkunastu, a czasem nieskończonej ilości fal składowych o różnych częstotliwościach. Każda z nich w warunkach, w których rozchodzi się dźwięk, zachowuje się inaczej, co wpływa na słyszana przez nas barwę zjawiska. Powierzchnie odbijające jedne częstotliwości wzmacniają (rezonans), inne tłumią. Zależnie od fazy, w jakiej znajduje się dana składowa, może stać się falą stojącą, a więc zaniknąć całkowicie. Zależnie od kąta padania i kształtu przegrody nastąpi jej skupienie lub rozproszenie. Dźwięk dociera do nas poprzez środowisko, a więc i ono ma wpływ na to, co słyszymy. Zjawisko odbicia, wchłaniania, skupiania i rozpraszania fal wykorzystywano w wielu budowlach już w starożytności. Budowa pomieszczeń przyjaznych człowiekowi i właściwych akustycznie dla danego przeznaczenia (sala koncertowa, wytworna restauracja, salon, sypialnia) jest sztuką. Otaczająca nas przestrzeń dźwiękowa ma ogromny wpływ na samopoczucie: relaks, zdernerwowanie, uspokojenie, pobudzenie. Dźwięk jest drganiem mechanicznym, ale przyjmuje formę impulsów nerwowych (dlatego przebywanie w hałasie, w dyskotecie, a nawet w studiu dźwiękowym powoduje, że jesteśmy pobudzeni i potrzebujemy czasu na uspokojenie). Percepcja sygnałów dźwiękowych odbywa się za pośrednictwem ucha, ale także za pośrednictwem receptorów czuciowych, nazywanych mechanoreceptorami, które rozsiane są po całym ciele.

Dźwięk i dochodzące do układu słuchowego informacje to podstawa naszego systemu bezpieczeństwa. Dźwięk służy do informowania, że coś się dzieje, ostrzega o zmianach w najbliższym otoczeniu. Dochodzi z całej otaczającej nas przestrzeni, a więc daje kontrolę także nad tą jej częścią, której w danym momencie nie obejmuje wzrok. Zadaniem wzroku jest doprecyzowanie, gdzie znajduje się interesujący nas obiekt. Nawet jeżeli go nie widzimy, słyszymy go, możemy więc zlokalizować i rozpoznać (przynajmniej w pewnym zakresie). Słuch poszerza naszą wiedzę o sytuacji, choć nie widzimy jej w całości. W wielu

przypadkach całkowicie to wystarcza. Jest to informacja, która utwierdza nas w przekonaniu, że wszystko wokół jest w porządku. Dlatego też nie zajmuje naszej uwagi, pozostawiając w gestii podświadomości, a ta zawsze wykracza poza bezpośrednią interpretację tego, co słyszymy, i to bez naszego udziału. Mówimy, że słuch jest wyspecjalizowany w przekazywaniu wiadomości z czwartego wymiaru. Możemy zamknąć oczy, także brak światła eliminuje działanie wzroku. Słuchu jednak wyłączyć nie możemy. Działa zawsze, bez względu na okoliczności. Jeżeli pozostaje sam na placu boju, wyostri działanie w zastępstwie za pozostałe zmysły. Przy utracie świadomości słyszymy najdłużej, a powrót z omdlenia też zaczyna się od dźwięku. Słuch działa w trakcie snu (budzik). „Jesteśmy wystawieni na dźwięki i wobec nich, niestrudzenie obecnych, bezbronni”²⁰. Jeżeli nie możemy korzystać ze wzroku, słuch staje się zmysłem dominującym. Dysfunkcja słuchu znacznie bardziej izoluje niż dysfunkcja wzroku i uważana jest za bardziej dotkliwą. Osoba niesłysząca nie ma możliwości kontrolowania otaczającej ją przestrzeni. Panuje tylko nad tą częścią, którą widzi. Wiadomości odbierane w sposób dynamiczny i równoległy z akcją, którą obserwuje, a przede wszystkim wiadomość, że coś się dzieje, jest poza zasięgiem jej zmysłów.

Przestrzeń dźwiękowa w odbiorze pośrednim – początki rejestracji dźwiękowych

Człowiek przez wieki próbował utrwalić zjawiska dźwiękowe. Zdobył dużą wiedzę o specyfice dźwięku, co wykorzystano, wznosząc wspaniałe budowle, konstruując instrumenty muzyczne, urządzenia wspomagające (tuba, aparat słuchowy), ale zapisanie dźwięku, a następnie możliwość jego odtworzenia, to dopiero osiągnięcia drugiej połowy XIX wieku i pierwszych 30 lat XX stulecia. Nie był to przekaz marzeń. Omawiając pierwsze nagrania, zwraca się uwagę na ograniczone pasmo przenoszenia, zawężoną dynamikę i nienaturalną, inną niż w rzeczywistości, prezencję barwy. Te elementy ulegały stopniowej poprawie i dziś możemy powiedzieć, że przekaz, szczególnie w wysublimowanych nagraniach muzycznych (DVD audio i SACD), jest bliski ideałowi. Jeżeli mamy zastrzeżenia, to dotyczą one niewielkich zmian barwowych wynikających z charakterystyki częstotliwościowej wykorzystywanych urządzeń oraz braku tonów różnicowych, które mogą się pojawić dopiero, gdy cały tor elektroakustyczny przenosi nie 16 czy 20 kHz, ale przynajmniej 40 kHz. Natomiast rzadko się mówi o przestrzeni i kompletnej niemożności jej przekazania w sposób zbliżony do naszego naturalnego słyszenia.

²⁰ I. Sowińska, *Dźwięki i obrazy. O słuchaniu filmów*, Wydawnictwo Naukowe Śląsk, Katowice 2001, s. 25.

Może dlatego, że z naszej wiedzy wynika, iż odwzorować naturalnych warunków słyszenia się nie da. Nie oznacza to, że złożono broni. Przeciwnie – mamy za sobą kilkadziesiąt lat ciekawych doświadczeń i ich równie ciekawe efekty.

Urządzeniem, które przetwarza dźwięk na sygnał elektryczny, jest mikrofon. Porównuje się go do słuchania jednym uchem. Mikrofon nie rozpoznaje kierunków, a wszystkie źródła dźwięku ustawia w linii prostej, zauważając jedynie ich odległość od miejsca, gdzie on się znajduje. Ta pozorna odległość jest dodatkowo zaburzana przez charakterystykę kierunkową mikrofonu oraz odbicia, które dołączają do sygnału bezpośredniego. Mikrofon bardzo radykalnie reaguje na odległość, wskazując dalsze usytuowanie rejestrowanego źródła, a także przekazując poziom sygnału, który w jego przekazie szybko traci swoją moc. Dla prawidłowego odbioru musi być blisko, a plan dźwiękowy uzyskujemy niewielkim oddaleniem lub/i dzięki użyciu odpowiednich przetworników. Do lat 30. XX wieku nagrania realizowano tylko na jednym mikrofonie. Problem polegał na ustawieniu go w taki sposób, żeby dźwięki z różnych źródeł same wytworzyły między sobą dobre proporcje głośności i jednocześnie żeby nagranie samo się wysterowało do optymalnego poziomu. W starych nagraniach solista brzmi blisko i wyraźnie, a zespół słyszymy z daleka, ale klarownie. Niewiele wiemy o przestrzeni pomieszczeń, w których nagrywano, bo mikrofony były mało czułe, a więc rejestrowały tylko dźwięki najmocniejsze i najbliższe. W odsłuchu bezpośrednim odczuwamy odległość źródeł, ale dzięki akustyce pomieszczenia oraz wcześniejszym doświadczeniom z mózgu płyną odpowiednie instrukcje. Satysfakcjonuje nas na koncercie zarówno miejsce w pierwszym, jak i dziesiątym rzędzie, zaś dźwięki odbite pozostają w stosunku do dźwięku bezpośredniego w przyjemnej proporcji. Jednocześnie mamy świadomość odległości dzielącej nas od źródła. Słuchając bezpośrednio, jesteśmy w stanie skoncentrować uwagę na wybranym zjawisku, a nawet rekompensować sobie ewentualne mankamenty sali, w której słuchamy, i warunków odsłuchu (chipsy i papierki od cukierków jedzonych przez sąsiadów). Odsłuch pośredni to obiektywna rejestracja. Mikrofon jest pozbawiony naszych cech fizjologicznych, a więc nie umie wybierać, eliminować i wartościować. Są też pozytywy bliskich ujęć mikrofonowych.

Mikrofon umożliwił osiąganie coraz większej precyzji wykonania muzycznego. Spowodowała to czułość tego elektrycznego ucha i faworyzowanie dźwięku bezpośredniego przy równoczesnym znacznym osłabieniu wpływów wtórnych, a mianowicie pogłosu pomieszczenia, który powoduje pożądane złagodzenie nieczystego wykonania muzycznego²¹.

²¹ F. Winckel, *Osobliwości słyszenia muzycznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1965, s. 169.

Kiedy technicznie było to możliwe (obniżenie poziomu szumów, stół mikerski), próbowano osiągnąć wrażenie przestrzeni, korzystając z kilku mikrofonów, z których każdy odpowiadał za jedno źródło lub ich grupę. Poprawiło to wzajemne proporcje poszczególnych dźwięków i dało wrażenie ich podobnej (lub zaplanowanej przez realizatora) odległości od słuchacza, ale nie spowodowało wrażenia przestrzenności, chociaż w pewien sposób informowało o akustycznych walorach miejsca nagrania. Starano się także oryginalną akustykę eksponować (wybierając miejsce nagrania).

Urządzeniem, które pozwala na odbiór sygnału przekazanego drogą elektroniczną, jest głośnik. W przypadku odsłuchu pośredniego to on staje się źródłem dźwięku, a więc nawet największa orkiestra mieści się w niewielkiej skrzynce. Problem był zauważany, ale nie znano rozwiązania tej kwestii. Pierwsze, przypadkowe, nagranie przestrzenne powstało w 1932 roku. RCA Victor zarejestrowała utwór Duka Ellingtona na dwóch niezależnych aparaturach, natomiast mikrofony ustawiono w pewnej odległości od siebie. Z obu matryc wyłoczono płyty, a nagrania porównano. Ich jednoczesne odtworzenie na rozstawionych w pewnej odległości głośnikach dało efekt stereofonii. Nie było to odtworzenie przestrzeni naturalnej, lecz jej ciekawa namiastka. Odległość pomiędzy głośnikami dawała iluzję, że zespół muzyczny zajmuje tę przestrzeń.

Nagrania wielokanałowe w fonografii

Pierwsze fonograficzne nagranie stereofoniczne powstało w 1938 roku²², a standardy stereofonii (systemy AB, XY i MS) opracowano pod koniec lat 50. XX wieku. Do dziś każdy z systemów ma swoich zwolenników i przeciwników, ale trudno z nimi polemizować, bo żaden nie odtwarza wiernie naszego sposobu słyszenia. Realizujemy nagrania w systemach mieszanych, starając się zapewnić bliskie ujęcia mikrofonowe poszczególnym instrumentom, a jednocześnie stosujemy mikrofony ogólne, które przekazują spójne brzmienie zespołu, jego rozstawienie w przestrzeni i oddają atmosferę akustyczną sali, w której gra. Nie jest to rejestracja, bo ta, z powodów technicznych, wypaczałaby stan faktyczny, ale kreacja, a więc znalezienie ekwiwalentów, które spowodują, że to, co usłyszymy, będzie dla nas ciekawe. Dotyczy to zarówno dzieła, wykonania, jak i jego rejestracji. „Dzieło muzyczne zawarte w partyturze wymaga nie tylko realizacji dźwiękowej, wymaga również interpretacji”²³. Słuchając dwóch wy-

²² Judy Garland nagrała piosenkę *Zing! Went The Strings of My Heart*.

²³ J. Urbański, *Problemy reżyserii nagrań muzycznych w radio*, w: Gryzik A. (red.), *Studia z teorii przekazu dźwięku*, praca zbior., KdSPiTV oraz OSiDK, Warszawa 1982, s. 9-11.

konań tego samego utworu, mówimy o innych interpretacjach dzieła, innym stylu wykonawczym. *Dzieło sztuki fonograficznej* to sformułowanie, którego użył w referacie, wygłoszonym na IX Kongresie IMZ, prof. Janusz Urbański. Słuchając dwóch rejestracji dzieła, mówimy o różnej reżyserii nagrania i o różnym ujęciu fonograficznym, w którym przestrzeń ma swój niebagatelny udział.

Można powiedzieć, że różnice wynikające z percepcji audycji bezpośredniej i pośredniej, odbieranej przez słuchacza za pośrednictwem głośnika, wpływają na to, że audycja pośrednia musi otrzymać specjalną formę akustyczną. Forma ta powinna dać słuchaczowi albo obraz dźwiękowy najbardziej zbliżony do rzeczywistego, albo taki, jakiego chce reżyser (dźwięku – M. P. B.)²⁴.

Stereofonia, nawet zarejestrowana na wiele mikrofonów, to nie rzeczywista przestrzeń słyszana w odsłuchu bezpośrednim, stąd prowadzono dalsze poszukiwania. W 1972 roku powstał system czterokanałowy (kwadrofonia lub teatrofonia). Stereofonię uzupełniono o tory tylne – lewy i prawy, które przekazywały dodatkowe informacje o pomieszczeniu i odbiciach dźwięku. W ten sposób wytworzono wrażenie odbioru fal odbitych, a więc słuchania w większym i akustycznie lepszym pomieszczeniu. System kwadrofoniczny był także niedoskonały, ale przygotował nas do słuchania muzyki w systemach wielokanałowych i trójwymiarowych, do odbioru kina przestrzennego, spektakli audiowizualnych bądź widowisk *Światło i dźwięk*.

Każdy kolejny system miał za zadanie wytworzyć taką przestrzeń dźwiękową, która zbliży się do odsłuchu, jaki uzyskujemy w warunkach naturalnych, ale tak się nie stało. W multifonii wykorzystywano pewną liczbę mikrofonów kierunkowych i od każdego tworzone tor foniczny zakończony głośnikiem. Zestaw głośników rozmieszczano wokół miejsca odsłuchu. Ortofonia, peryfonia i *ambisonic* miały wzbogacić odbiór o wymiar wysokości. Uzyskanie trójwymiarowości wymagałoby wielu mikrofonów umieszczonych na powierzchni kuli. Stosowano 8, 12 lub więcej głośników rozwieszonych na ścianach pomieszczenia, zasilanych sygnałem z mikrofonów przesłanym przez specjalne matryce. Żaden z systemów nie stał się powszechny, a dzisiaj najczęściej korzystamy z systemu stereofonicznego. Opracowano też system korygowania warunków akustycznych w miejscu odsłuchu – ambiofonię. Dźwięk przechodzi przez urządzenie wytwarzające sztuczny pogłos i wraca na salę poprzez system odpowiednio rozmieszczonych głośników. Głośniki podzielone są na kilka grup

²⁴ S. Miszczak, *Teoretyczne zasady reżyserii dźwięku w radiofonii i telewizji*, WRiT, Warszawa, 1976, s. 7.

i sygnał doprowadzony jest do nich przez opóźniacz foniczny. System wykorzystuje kino przestrzenne.

Nagrania wielokanałowe w filmie

Problem przestrzeni dźwiękowej zaczął dotyczyć kinematografii znacznie wcześniej. Lata 30. XX stulecia to czas wynalezienia telewizji²⁵ i słuszna obawa, że stanie się ona konkurencją dla kina. Filmowcy postawili na „ucieczkę do przodu”. Prowadzono prace nad taśmą barwną, kinem zapachowym i obrazem 3D. Powiększono kina i poszerzono ekrany²⁶, co pozwalało na pokazywanie bogatych widowisk z udziałem tysięcy statystów²⁷, które dla ekranu telewizyjnego były niemożliwe do odtworzenia. Te innowacje miały ogromny wpływ na zmiany w filmowym dźwięku. Widzowie skarżyli się, że na szerokich ekranach głos aktora dobiega ze środka, gdy w tym czasie sylwetka jest widoczna kilka metrów z lewej lub prawej strony. Za pierwszą próbę przestrzennego dźwięku uważana jest projekcja specjalnej wersji filmu *Napoleon* z 1935 roku. Dźwięk zapisano dwukanałowo i odtworzono z dwóch głośników po bokach ekranu. W środku ekranu tworzyła się akustyczna dziura. Dlatego w następnych próbach montowano przynajmniej trzy tory głośnikowe. Skupiano się na kierunkowym prowadzeniu postaci, ale przy okazji poszerzeniu ulegała cała przestrzeń dźwiękowa prezentowana w filmie. W 1939 roku Disney wyprodukował *Fantazję*, która była odtwarzana z 3 głośników umieszczonych za ekranem i z 65 głośników rozmieszczonych wokół widzów. Odtwarzano z nich monofoniczne efekty i atmosfery. Była to pierwsza próba odklejenia dźwięku od ekranu. Nie udało się odtworzyć naturalnego sposobu naszego słyszenia, ale widz/słuchacz uzyskał jego namiastkę. Dźwięk go otaczał, a film, którego akcja toczyła się dotychczas gdzieś na zewnątrz, przynajmniej w teorii wchłaniał odbiorcę, który był teraz w centrum wydarzeń. Dzięki dużej liczbie głośników nawet monofoniczne atmosfery dawały wrażenie przestrzenności, chociaż dźwięk nie brzmiał naturalnie. W początkowym okresie z powodów technicznych postaci skakały pomiędzy głośnikami, wybierając ten, do którego się zbliżyły. Później (w latach 40.-50.) wynaleziono system panoram, a więc dźwięk przemieszczał się płynniej. Prób było dużo, lecz trudno powiedzieć, że taki odbiór filmów

²⁵ Wynalazca – John Logie Baird. Pierwsza transmisja telewizyjna – 27.01.1928 r. w Londynie. Przed II wojną światową do nadawania programu było przygotowane BBC.

²⁶ Grandeur, Vitascope, Superscope – 1:2; Cinerama – 1:2,59; Vitarama – 1:3; Techniscope, TODD-AO, CinemaScope, Panavision – 1:2,35, a obecnie do 2,67.

²⁷ *Ben-Hur* (reż. W. Wyler, 1959), *Napoleon* (reż. A. Gance, 1928/35), *Kleopatra* (reż. J. Mankiewicz, 1963).

stał się powszechny. Niewiele zmieniało się też w brzmieniu ścieżek dźwiękowych. Aktorzy swoje kwestie wypowiadali teatralnie. Pracowano nad rozwojem mikrofonów, ale do lat 60. korzystano tylko z mikrofonów dookólnych, które powodowały, że materiały nagrywane w hali zdjęciowej, bez względu na pokazywaną scenę (preria i sceny plenerowe w serialu *Bonanza*), oddawały przestrzeń pomieszczenia. Jednocześnie postsynchrony nagrywane w wytłumionych studiach i w bliskich planach pozostawały w kontraście do przedstawianych obrazów. Ścieżki dźwiękowe były ubogie w efekty, a braki niezmiennie maskowano muzyką. Często różne warstwy dźwięku (dialogi, efekty synchroniczne) brzmiały tak, jakby pochodziły z różnych pomieszczeń. Do dzisiaj w filmach rozpoznajemy studia realizacyjne po charakterystycznych w brzmieniu przestrzeniach, komorach i płytach pogłosowych, jakimi dysponowały.

Do realizacji filmów przestrzennych potrzebna była specjalna aparatura (dla każdego systemu inna), a więc zarówno niewiele było filmów, jak i kin, w których można było je zobaczyć. W Polsce filmy panoramiczne, jak nazywano system CinemaScope (pierwsza premiera w 1953 roku), wyświetlano monofonicznie. Nie było także sali do zgrań. System korzystał z trzech głośników umieszczonych za ekranem i głośników dookólnych, z których odtwarzano monofoniczne atmosfery. „Z powodu syntetycznego charakteru dźwięku stereofonicznego dla filmów realizowanych w CinemaScope dźwięk nie był nigdy przekonująco realistyczny na całej długości filmu, a jego usterki bardziej zwracały uwagę niż w przypadku zwykłych nagrań monofonicznych”²⁸. Drugim popularnym systemem i to działającym jeszcze w latach 90. był TODD-AO (pierwsza premiera w 1955 roku). Za ekranem umieszczono pięć głośników, a na suficie sali monofoniczny zestaw odtwarzający efekty dźwiękowe i atmosfery. W Polsce istniała aparatura do zgrań (WFF Łódź) oraz funkcjonowało kilka kin (w Warszawie *Relaks*, w Krakowie *Kijów*, w Łodzi *Bałtyk*). W latach 70. w Polsce realizowano w tym systemie około 15 filmów (*Potop*, reż. J. Hoffman; *Ziemia obiecana*, reż. A. Wajda; *Noce i dnie*, reż. J. Antczak). Zawsze powstawała wersja mono, dla pozostałych kin.

Słuchowy efekt działania obu systemów był podobny. Nie poprawiono jakości prezentowanego dźwięku, a nawet, ze względu na zapis kilku śladów na fragmencie taśmy przedtem zawierającej jeden ślad, można mówić o jego pogorszeniu. Ułomność wynikała z możliwości technicznych. Systemy były analogowe, filmy zgrzewano bez użycia automatyki, z jak najmniejszej liczby szumiących taśm. Pasma przenoszenia było ograniczone do 7 kHz, a dynamika do 35-40 dB, co w znaczący sposób wpływało na bogactwo (a raczej jego brak) ścieżki dźwiękowej. Niewątpliwie odbiór urozmaicał kanał efektowy, który odtwarzany z innych kie-

²⁸ B. Salt, *Styl i technologia filmu. Historia i analiza*, t. 3, PWSFTviT, Łódź 2003, s. 26.

runków niż dialog mógł być realizowany z wyższym poziomem dźwięku, a więc bardziej docierał do widza i dawał namiastkę uczestnictwa w toczącej się akcji. Kina miały większą kubaturę, dlatego odsłuch był głośniejszy. Duże wrażenie robiły fabryki włókiennicze (*Ziemia obiecana*), pożary (*Potop*, *Noce i dni*, *Ziemia obiecana* i in.), naloty, bombardowania (*Bitwa o Midway*) i generalnie sceny batalistyczne (*Cromwell*, *Jarosław Dąbrowski*) oraz widowiska muzyczne (*Oklahoma!*, *My Fair Lady*). Jednocześnie drażni nas dzisiaj ubogość i symboliczność ówczesnych ścieżek dźwiękowych (cała scena wyścigu rydwanów w *Ben-Hur* jest oparta na sklejonym w kółko fragmencie galopujących koni w zaprzęgu).

Problemem we wszystkich systemach była założona kierunkowość dialogów, chociaż z tego powodu zaczęto zajmować się dźwiękiem przestrzennym. Nie mogła być ona konsekwentna ze względu na montaż obrazu, który dla filmu jest podstawą i który w pewnym stopniu odwzorowuje nasz sposób operowania wzrokiem. Jeżeli w planie ogólnym ktoś stojący skrajnie z lewej strony się do nas odzywa, zwracamy się do niego, a on staje się centralną postacią naszego widoku, czyli w filmie widzimy plan bliski tylko tej postaci na środku ekranu. W rzeczywistości w słyszonym przez nas dźwięku nic się nie zmienia, natomiast w filmie – każda zmiana położenia postaci na ekranie powinna powodować, że jej głos słyszymy z innej strony. Z kierunkowością dialogów „walczone” jeszcze długo i dopiero pod koniec lat 90. dialog powrócił do środkowego głośnika, natomiast przestrzeń konstruowano z innych dźwięków. Drugim niekorzystnym elementem było miejsce, jakie widz zajmował w kinie, bo prawdziwe kierunki stawały się słyszalne tylko w miejscu operatora dźwięku. W ten sposób większość widzów i tak słyszała spaczony obraz kierunkowy, nawet gdy operację wykonano poprawnie. Współcześnie nie zwężyły się ekrany (a nawet poszerzyły), ale bogactwo innych dźwięków spowodowało, że potrzeba kierunkowości dialogów zanikła. Pracując przy rekonstrukcji dźwięku *Ziemi obiecanej*, odczuwaliśmy nawet tę wymuszoną kierunkowość jako denerwującą i rozpraszącą uwagę, tym bardziej że w stosunku do współczesnych filmów udźwiękowienie było niekompletne.

System Dolby Stereo, który powstał w 1976 roku, opierał się na odsłuchu stosowanym przez CinemaScope. Rewolucją był sposób zapisu i kodowanie dźwięku. Stosując systemy redukcji szumów, znacząco poprawiono parametry dźwięku, umożliwiając zgranie z większej liczby taśm. Zapewniono zapis pełnym pasmem częstotliwości dla kanałów przednich i do 7 kHz dla systemu *surround* (dookólnego) oraz poprawiono dynamikę początkowo do 65 (Dolby A), a potem do 85 dB (Dolby SR).

To sprawiło, że dźwięk filmowy stał się bogatszy i w lepszy sposób można było zacząć korzystać z elementów wspomagających kreowaną przestrzeń.

Dalszy rozwój to dźwięk cyfrowy oraz dynamika 105 dB. Przybywa dostępnych kanałów, a ukoronowaniem doświadczeń jest Dolby Atmos. System ten to rozwinięcie dotychczasowych systemów przestrzennych – pozwala na wyeksponowanie większej ilości detali dźwiękowych, precyzyjniejszą lokalizację dźwięku oraz prowadzenie go razem z przesuwanymi się postaciami. Najbardziej powszechny pozostaje jednak system 5.1 operujący trzema głośnikami za ekranem, dwoma systemami głośników, obsługujących boki i część tyłu sali, oraz głośnikiem dźwięków superniskich. Taki system wykorzystywany jest też w kinie domowym i w fonografii do nagrań przestrzennych. Nie ustają jednak dalsze studia nad przestrzenią i próby uatrakcyjnienia odsłuchu pośredniego wszelkich produkcji dźwiękowych. Odsłuch 5.1 wzbogacany jest do 7.1 (THX EX), a nawet do 10.2, w którym dodatkowe głośniki przednie mają symulować wczesne odbicia dźwięku, charakterystyczne dla dobrych sal koncertowych.

Przestrzeń w realizacjach radiowych

Lata 50. i 60. to także ogromny rozwój radiofonii i czas tworzenia przywiodących rozgłośniach studiów eksperymentalnych. W nich powstawały dzieła muzyki elektronicznej, a przede wszystkim prowadzono eksperymenty z generatorami i modyfikatorami dźwięku, przetwarzaniem i modyfikacjami przestrzeni. Wtedy stało się oczywiste, że mozolne odtwarzanie rzeczywistości należy zastąpić jej umiejętną kreacją. Wpłynęło to na rozwój fonografii, ale także na możliwości filmowców. W wielu ścieżkach filmowych z tego okresu pojawia się muzyka elektroniczna, a wraz z nią nowatorskie pojmowanie dźwięku i przestrzeni. Zdarza się, że to, co zostaje zaprezentowane na drodze elektronicznego przekazu, jest lepszego gatunku niż utwór wykonany na żywo. Są też produkcje dźwiękowe (muzyka konkretna i elektroniczna), które istnieją tylko w formie zapisu i odtworzenia z taśmy. Nawet przy zachowaniu odpowiednich parametrów toru akustycznego wrażenia dźwiękowe w słuchaniu pośrednim bardzo różnią się od wrażeń przy słuchaniu bezpośrednim. Słuchanie bezpośrednie i pośrednie to dwa różne obrazy tego samego zjawiska. Trudno w tym procesie przecenić rolę realizatora dźwięku, który ten przekaz organizuje i kreuje tę nieistniejącą rzeczywistość. Celem oraz zadaniem realizatora (reżysera) dźwięku

jest nadawanie sferze słuchowej pewnego kształtu dźwiękowego, który jest o tyle trudny w porównywaniu, że ani się go nie widzi, ani go nie można opisać, trzeba go po prostu usłyszeć. Słyszenie jest o tyle trudną sztuką, że polega ona jeszcze na zapamiętywaniu tego, co słyszymy i co chcemy usłyszeć (...) reżyseria dźwięku

nie polega na deformowaniu rzeczywistości dźwięku, a na specyficznym usłyszeniu tego dźwięku, to jest, ściślej mówiąc, na jej zinterpretowaniu przy nagraniu, w swojej wyobraźni, w konkretnej przestrzeni akustycznej, konkretnej dynamice, konkretnej pełni barw²⁹.

Niezwykle ważny jest fakt, że w odróżnieniu od obrazu, na który możemy patrzeć we właściwym dla siebie tempie i w czasie przez siebie wybranym, dźwięk jest zjawiskiem przemijającym. Rozbrzmiewając, nabiera swoich właściwości, wyznacza czas, w jakim można go podziwiać, i sam kończy swoją egzystencję w momencie przez siebie wybranym. Dlatego praca reżysera dźwięku jest szczególna.

Przeźren nagrania a akustyka pomieszczenia odsłuchowego

Słuchanie nieodłącznie związane jest z akustyką pomieszczenia, w którym się odbywa. Akustyka sprawia, że w danym miejscu przyjemnie jest przebywać albo panuje w nim hałas, dźwięk brzmi klarownie albo „gdzieś ucieka”. Akustyka sali ma swoją charakterystykę w funkcji częstotliwości, różne dźwięki odbija i przekazuje. Ma swój czas odbicia dla danej częstotliwości, czyli pogłos. Jeżeli słuchamy bezpośrednio, nasza tolerancja dla wad jest większa, bo sami je sobie rekompensujemy. Przy słuchaniu pośrednim lepiej słyszymy wady pomieszczenia, z którego odbywa się transmisja. Najczęściej realizator koryguje je przez umiejętne rozstawienie mikrofonów, zmienia barwę i wielkość odbić. Każde nagranie jest w pewnym stopniu skażone akustyką i charakterem pomieszczenia, w którym powstało. Dodatkowy element stanowi pomieszczenie, w którym słuchamy nagrania. Ono też ma swoje brzmienie i to samo nagranie zabrzmie inaczej słuchane w różnych pomieszczeniach i z wykorzystaniem innego sprzętu odsłuchowego. Są też przetworniki pozwalające wpływać na modyfikacje przestrzeni akustycznej, w jakiej słuchamy dźwięku przekazanego na drodze elektronicznej. Polegają one na opracowaniu programów modyfikujących brzmienie kanałów surroundowych, dających słuchaczowi wybór najlepszej dla niego opcji. Pozwala to na skorygowanie wad pomieszczenia, w którym słuchamy, oraz dobranie atmosfery dźwiękowej do akcji oglądanego filmu lub sali koncertowej do słuchanej muzyki.

²⁹ J. Urbański, *Refleksje na temat kształcenia reżyserów dźwięku w ćwierćwieczu działalności*, Konferencja naukowa *Problemy kształcenia reżyserów dźwięku*, Warszawa, 19-20.10.1979, „Zeszyty Naukowe Akademii Muzycznej im. F. Chopina w Warszawie” 1984, nr 10, s. 13-14.

Wiedza o specyfice odbioru i reagowania na dźwięk to podstawa „zabawy” dźwiękiem i możliwości świadomego nim operowania. Dlatego zapisywanie i utrwalanie dźwięku było dla człowieka tak istotne i z tego powodu ciągle doskonalimy zarówno zapis, jak i przekaz. Rejestracja dźwięku stała się punktem wyjścia rozwoju reżyserii dźwięku, muzyki konkretnej i elektronicznej. Natomiast rozwój elektroniki i elektroakustyki oraz podstawowa wiedza z tego zakresu to niezbędne narzędzia do świadomego i skutecznego kreowania dźwiękowych wizji.

Bibliografia

- Ańcuta A., *Refleksje o budowie obrazu filmowego*, Wydawnictwo 13a, Warszawa 1999.
- Basztura C., *Źródła, sygnały i obrazy akustyczne*, WKŁ, Warszawa 1988.
- Brzezowski S., *Dlaczego widzimy trójwymiarowo*, Foton 81, Wydawnictwo Instytutu Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Kraków, lato 2003, s. 37 (artykuł jest rozdziałem z podręcznika *Fizyka i astronomia 2. Zakres rozszerzony*, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon).
- Chion M., *Audioowizja. Dźwięk i obraz w kinie*, Stowarzyszenie Nowe Horyzonty – Korporacja ha!art, Warszawa-Kraków 2012.
- Dawkins R., *Bóg urojony*, Wydawnictwo Cis, Warszawa 2007.
- IX sympozjum reżyserii i inżynierii dźwięku ISSET 2001 r., Akademia Muzyczna im. Fryderyka Chopina i Politechnika Warszawska, Warszawa 2001.
- Erhardt L., *Sztuka dźwięku*, WAiF, Warszawa 1980.
- Everest A. F., *Podręcznik akustyki*, Wydawnictwo Sonia Draga, Katowice 2004.
- Feynman R., Leighton R., Sands M., *Feynmana wykłady z fizyki*, PWN, Warszawa 2001.
- Franckiewicz I., *Kolor, dźwięk i rytm. Relacja obrazu i dźwięku w sztukach medialnych*, Wydawnictwo Eriton, Warszawa 2010.
- Frutiger A., *Człowiek i jego znaki*, Wydawnictwo Do oraz Optima, Warszawa 2005.
- Gwóźdź A., *Obrazy i rzeczy. Film między mediami*, Wydawnictwo Universitas, Kraków 1997.
- Hewitt P. G., *Fizyka wokół nas*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
- Konferencja naukowa *Problemy kształcenia reżyserów dźwięku*, Warszawa, 19-20.10.1979, „Zeszyty Naukowe Akademii Muzycznej im. F. Chopina w Warszawie” 1984, nr 10.
- Kotoński W., *Muzyka elektroniczna*, PWM, Warszawa 2002.

- Kotoński W., *Zarys przenoszenia i odtwarzania dźwięków przestrzennych*, PWN, Warszawa 1958.
- Kuźniak H., *Analiza strukturalna i treściowa obrazu filmowego: punkt wyjścia do ukształtowania warstwy dźwiękowej filmu*, seria „Warsztat Realizatora Filmowego i TV”, Wydawnictwo PWSFTviT, Łódź 2011.
- Makarewicz R., *Dźwięk w środowisku*, Ośrodek Wydawnictw Naukowych, Poznań 1994.
- Makarewicz R., *Dźwięki i fale*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2004.
- Miszczak S., *Teoretyczne zasady reżyserii dźwięku w radiofonii i telewizji*, WRiT, Warszawa 1976.
- Miśkiewicz A., *Wysokość, głośność i barwa – badanie wymiarów wrażeńiowych dźwięków muzycznych*, UMCF, Warszawa 2002.
- Miśkiewicz A. (oprac.), *Solfież barwy II*, Akademia Muzyczna im. F. Chopina, Wydział Reżyserii Dźwięku, Katedra Akustyki Muzycznej, Warszawa 1991.
- Murch W., *W mgnieniu oka, sztuka montażu filmowego*, Wydawnictwo Wojciech Marzec, Warszawa 2006.
- Nurczyńska-Fidelska E., Klejsa K., Kłys T., Sitarski P., *Kino bez tajemnic*, Wydawnictwo Stentor, Warszawa 2009.
- Oleszkowicz J., *Muzyka, elektronika, informatyka*, Centrum Edukacji Artystycznej, Warszawa 2010.
- Orear J., *Fizyka*, t. 1-2, WNT, Warszawa 2004.
- Osiński W., *Przestrzeń w dziele fonograficznym*. Odczyt wygłoszony na XXIX Szkole Matematyki Poglądowej „Przestrzeń” Grzegorzowice, sierpień 2002.
- Ozimek E., *Dźwięk i jego percepcja – aspekty fizyczne i psychoakustyczne*, PWN, Warszawa 2002.
- Piechota M., *O pierwszym segmencie zestawienia „fantazje etymologiczne romantyków” (mikrowstęp do rzeczy znacznie poważniejszej)*, w: Jochemczyk M., Kokoszka M., Mytych-Forajter B. (red.), *Balaghan. Mikroświaty i nanohistorie*, Wydawnictwo UŚ, Katowice 2015.
- Przedpeńska-Bieniek M., *Sztuka dźwięku*, Wydawnictwo Wojciech Marzec, Warszawa 2017.
- Rudziński W. (red. nauk.), *Z prac Katedry Reżyserii Muzycznej*, seria „Zeszyty Naukowe PWSM w Warszawie”, Wydawnictwo Naukowe PWSM w Warszawie, Warszawa 1968, nr 3.
- Rutkowski L., *Modyfikacja, dźwięków o zmiennej częstotliwości w pomieszczeniach*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1999.
- Salt B., *Styl i technologie filmu. Historia i analiza*, t. 1-3, PWSFTviT, Łódź 2003.

- Słotwińska J., *Kształtowanie przestrzeni w obrazie fonograficznym* (nieopublikowana praca magisterska, Wydział Reżyserii Dźwięku, Akademia Muzyczna im. Fryderyka Chopina w Warszawie, 1973).
- Sowińska I., *Dźwięk w filmie. Słyszanie – rozumienie – opowiadanie*, Wydawnictwo UJ, Kraków 1994.
- Sowińska I., *Dźwięki i obrazy. O słuchaniu filmów*, Wydawnictwo Naukowe Śląsk, Katowice 2001.
- Sztekmler K., *Podstawy nagłośnienia i realizacji nagrań*, WKŁ, Warszawa 2008.
- Sztompke E., *Ewolucja wyrazowa dźwięku w filmie*, w: Gryzik A. (red.), *Studia z teorii przekazu dźwięku*, praca zbior., KdsRiTv oraz OSiDK, Warszawa 1982.
- Urbański B., *Elektroakustyka*, WNT, Warszawa 1993.
- Urbański B., *Elektroakustyka w pytaniach i odpowiedziach*, WNT, Warszawa 1993.
- Urbański J., *Problemy reżyserii nagrań muzycznych w radio*, w: Gryzik A. (red.), *Studia z teorii przekazu dźwięku*, praca zbior., KdsRiTv oraz OSiDK, Warszawa 1982.
- Urbański J., *Refleksje na temat kształcenia reżyserów dźwięku w ćwierćwieczu działalności*, Konferencja naukowa *Problemy kształcenia reżyserów dźwięku*, Warszawa, 19-20.10.1979, „Zeszyty Naukowe Akademii Muzycznej im. F. Chopina w Warszawie” 1984, nr 10.
- Wieczorkowska A., *Multimedia. Podstawy teoretyczne i zastosowanie w praktyce*, t. 30, PJWSTK, Warszawa 2008.
- Winckel F., *Osobliwości słyszenia muzycznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1965.
- Witkowski L., *O stereo i kwadrofonii*, WKiŁ, Warszawa 1990.
- Wołk-Łaniewski N., *Przestrzenna organizacja dźwięku*, WRiTv, Warszawa 1982.
- Wroński M., *Zastosowanie psychoakustyki oraz akustyki środowiska w systemach nagłaśniających*, Politechnika Wrocławska, Instytut Telekomunikacji i Akustyki, Wrocław 2001.
- Wysockij M., *Bolszoje ekrany i stereofonia*, Wydawnictwo Iskustwo, Moskwa 1966.
- <https://encyklopedia.pwn.pl/>
- <https://www.britannica.com/>
- <https://www.famousscientists.org/>
- <https://wyznalezki.andrej.edu.pl/>

SPACE RECEIVED BY OUR SENSES, AND SPACE CREATED
IN INDIRECTED LISTENING

A b s t r a c t

Space perceived by our senses. Privileged hearing position in the perception of space. Real space, and space recorded or transmitted via audiovisual works. Registration attempts, and creation of sound space in work of phonographic, aural, and audiovisual art, through various systems for recording, playing back recordings and sound transmissions. Indirect listening, and acoustics of the listening room.

Key words: direct listening, indirect listening, work of phonographic art, direction of a sound recording, space in audiovisual arts

Maja Baczyńska*

Wydział Kompozycji i Teorii Muzyki
Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina w Warszawie

Kajetan Zakrzewski**

Wydział Reżyserii Dźwięku
Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina w Warszawie

Rola dźwięku w kreatywnym filmie dokumentalnym

Grupę utworów audiowizualnych określanych jako filmy dokumentalne cechuje bardzo duża różnorodność pod kątem formalnym, a przez to trudność w klasyfikowaniu konkretnych przykładów. Podstawą do odróżnienia tej grupy od filmów fabularnych są „odmienne relacje pomiędzy obrazem prezentowanego na ekranie świata a będącą jego pierwowzorem rzeczywistością, do którego odsyła”¹. W przypadku filmu dokumentalnego ta relacja musi więc pozostawać w zgodzie z rzeczywistością. Na początku historii dokumentalnej sztuki filmowej „status prawdy o rzeczywistości był przypisywany tym filmom sam

* Muzyk, reżyser, autorka tekstów do utworów muzycznych oraz poezji i prozy, redaktor naczelna „Presto Filmowego”, submagazynu ogólnopolskiego kwartalnika „Presto. Muzyka, film, sztuka”. Założycielka grupy filmowej MUDO Music Documentaries. W 2019 r. uzyskała stopień doktora sztuki w dyscyplinie sztuki muzyczne. Regularnie koncertuje w różnych składach, wykonując muzykę intuicyjną, na styku eksperymentu i tradycji, chętnie łącząc brzmienia etniczne z elektroniką oraz improwizując do spektakli teatralnych i tanecznych. Jest laureatką nagród filmowych, teatralnych oraz poetyckich.

** Reżyser dźwięku, absolwent Wydziału Reżyserii Dźwięku na Uniwersytecie Muzycznym Fryderyka Chopina w Warszawie, obecnie doktorant na tej uczelni, gdzie zajmuje się tematyką dźwięku w wirtualnej rzeczywistości. Wielokrotnie brał udział w tworzeniu filmów fabularnych i dokumentalnych zarówno jako operator dźwięku na planie, jak i autor udźwiękowienia. Realizował dźwięk do krótkometrażowych etud studenckich oraz nagrodzonych filmów fabularnych i dokumentalnych. Wspólnie z grupą Niplo-dram tworzy komediowe filmy krótkometrażowe, a także występuje w spektaklach improwizowanych.

¹ S. Czyżewski, *Dokument kreatywny – gatunek paradoksalny*, „Film & TV Kamera” 2017, nr 2, s. 16.

przez się, niezależnie nawet od intencji twórcy”², a co za tym idzie, ta grupa utworów audiowizualnych cieszyła się swoistym domniemaniem prawdziwości. Jak czytamy w *Słowniku filmu*: „Film dokumentalny to z założenia jeden z podstawowych rodzajów filmowych, zwany także «filmem faktów» w odróżnieniu od «filmu fikcji» (fabularnego), którego jest przeciwieństwem”³. W związku z tym jednym z zagadnień, nad którymi filmowiec-dokumentalista musiał (oraz nadal musi) się zastanowić przed rozpoczęciem pracy, było to, co będzie tematem filmu, jakie wydarzenia bądź osoby będą podstawą opowiadanej historii. Z czasem jednak okazało się, że nie jest możliwe, by „rejestracja”, jaką był film, pozostała pozbawiona autorskiego wkładu, ponieważ każdy etap tworzenia zawierał w sobie pewne wybory, które musiały być dokonane przez twórców, na co jako pierwszy zwrócił uwagę John Grierson, zarazem twórca pojęcia *film dokumentalny*: „film dokumentalny zawsze stanowi twórczą interpretację filmowanej rzeczywistości, nie zaś jej prostą rekonstrukcję”⁴. Dlatego drugie ważne pytanie, jakie twórca powinien sobie zadać podczas przygotowań do realizacji, brzmi: W jaki sposób przedstawić ten temat? Stefan Czyżewski pisze o tym dość szczegółowo:

Film dokumentalny byłby to taki film, który w maksymalnie zobiektywizowanej formie zarejestrowałby obrazową i dźwiękową informację o realnie istniejących faktach (...) Jednak, jak już wyżej zostało to nadmienione – obiektywność przekazu nie jest możliwa, nawet w tak ekstremalnie granicznej formie, jaką jest telewizyjna transmisja bezpośrednia. Każdy bowiem przekaz to efekt działania określonej grupy osób twórców. To rezultat dokonanych wyborów i decyzji, których podjęcie jest obciążone znacznym stopniem zindywidualizowania. Począwszy od wyboru nośnika, na którym następuje rejestracja, rodzaju optyki, poprzez kadrowanie, po montaż (także w transmisji bezpośredniej) – na każdym etapie istnieje cały zestaw środków wyrazowych do wyboru, a decyzja o zastosowaniu danej opcji przesądza o kształcie formy podawczej przekazu filmowego⁵.

Wielość możliwości w podejściu do realizacji filmu dokumentalnego wskazuje Mirosław Przyłipiak, na którego definicję w *Podstawach wiedzy o filmie* powołuje się Alicja Helman:

² Tamże, s. 18.

³ A. Morstin-Popławska, *Dokumentalny film*, w: Syska R. (red.), *Słownik filmu*, Wydawnictwo Zielona Sowa, Kraków 2006, s. 45.

⁴ Tamże.

⁵ S. Czyżewski, *Film dokumentalny – kreacja rzeczywistości ekranowej*, w: Rode D., Pieńkowski M. (red.), *Metody dokumentalne w kinie*, Wydawnictwo PWSFTviT, Łódź 2013, s. 236.

(...) cechami definiującymi film dokumentalny są z jednej strony niefikcyjność, z drugiej zaś – przyległość wobec rzeczywistości. Należałoby jednak ustalić ich wzajemne relacje. W interesujący sposób usiłuje tego dokonać polski teoretyk kina dokumentalnego – Mirosław Przyłipiak, który proponuje następującą definicję: „Film dokumentalny jest to taki autonomiczny, istniejący jako osobna całość przekaz audiowizualny, który prezentuje wycinek świata kompletnego, w którym istnieje dystans czasowy między momentem rejestracji a momentem odbioru, gdzie zostaje zachowana indeksalna wierność odtworzenia czasu i przestrzeni w ramach ujęcia, w którym realizatorzy nie ingerują w rzeczywistość przed kamerą, albo ingerują i fakt tej ingerencji czynią elementem strukturalnym filmu, albo też ingerują w tym celu, aby przywrócić stan tej rzeczywistości, jaki istniał przed pojawieniem się ekipy filmowej, lub też wyzwolić prawdę zachowań osób filmowanych (...)”⁶.

Z kolei w sposób niezwykle przystępny podsumowuje problem wyboru tematu w dokumencie Sheila Curran Bernard:

W jaki sposób, mając pełną świadomość danej historii, przełożysz ją na dokumentalną opowieść filmową? Załóżmy na przykład, że myślisz o zrobieniu filmu o Elvisie Presleyu (...). Jest nadzieja, że twoją uwagę zwróciło nie to, że był ktoś taki jak Elvis Presley, tylko na przykład, jego służba wojskowa. Nie chodzi o fakt, że w twoim mieście jest budka z jedzeniem, tylko o to, że rosnące podatki i zmniejszająca się liczba klientów uczyniła podatnymi właścicieli tej budki na kuszące oferty deweloperów, chcących wybudować w tym miejscu centrum handlowe, mimo że okoliczni mieszkańcy tego nie chcieli. (...) Tematy, które mają w sobie potencjał na dokumentalne opowiadanie, leżą wokół nas na ulicy⁷.

Podsumowując, zarówno wybór tematu dokumentu jest kluczowy, jak i decyzja o sposobie jego ukazania. Istnieje wiele rodzajów filmów dokumentalnych. W literaturze⁸ można znaleźć różne ich określenia, m.in. filmy kompilowane, filmy w formie wywiadu, a także filmy przyrodnicze, portrety czy dokumenty w stylu „direct cinema”, nazywane również jako *cinema-vérité* (fr. „kino-prawda”). Inną grupę filmów, stanowiącą w pewien sposób przeciwieństwo tych ostatnich, są dokumenty kreatywne, które wyróżniają się większą dbałością o estetykę

⁶ A. Helman, A. Pitrus, *Podstawy wiedzy o filmie*, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, Gdańsk 2008, s. 239.

⁷ S. Curran Bernard, *Film dokumentalny. Kreatywne opowiadanie*, Wydawnictwo Wojciech Marzec, Warszawa 2011, s. 45-46.

⁸ D. Bordwell, K. Thompson, *Film Art. Sztuka filmowa. Wprowadzenie*, Wydawnictwo Wojciech Marzec, Warszawa 2016, s. 385-386.

filmowego przekazu oraz „ukazywaniem świata w sposób metaforyczny, przez co skłaniający do refleksji”⁹.

Dźwięk jako środek artystycznego wyrazu

Jednym ze środków artystycznego wyrazu, którym dysponują twórcy filmowi, jest dźwięk, będący integralną częścią utworu audiowizualnego. Może on jednak pełnić różne funkcje: począwszy od informacyjnej (np. będąc nośnikiem treści dialogów), przez kreację świata przedstawionego w obrazie (nadając odpowiednie brzmienie miejscom akcji i przedmiotom widocznym w kadrze i będących poza kadrem), aż do podkreślania emocji, które czuje bohater filmu i wywoływania ich w widzu. W literaturze filmowej spotka się najróżniejsze zależności dźwięk-obraz wynikające z wyboru przez twórców odpowiednich narzędzi na przedstawienie tematu filmu – czasami możliwości dźwiękowe są w większym stopniu wykorzystywane w filmie i dźwięk pełni ważniejszą rolę, a czasami reżyser decyduje się postawić na inne środki wyrazu. Zdarzają się również filmy, w których warstwa audialna stanowi nie tylko dopełnienie warstwy wizualnej, lecz także czynnik prowadzący lub mocno stymulujący sposób, w jaki prowadzona jest narracja. Taka sytuacja występuje w pięciu filmach dokumentalnych będących tematem niniejszych rozważań: *Symbiophony*¹⁰ (2017) reż. Eugene’a Pankova (dźwięk: Joanna Szczęsnowicz), *How to Destroy Time Machines*¹¹ (2017), *Samotność dźwięku*¹² (2012) w reżyserii Jacka Piotra Bławuta (dźwięk: Radosław Ochnio), *15 stron świata*¹³ (2014) w reżyserii Zuzanny Solakiewicz (dźwięk: Marcin Lenarczyk) oraz *Elementarz*¹⁴ (1976) w reżyserii Wojciecha Wiszniewskiego (dźwięk: Józef Pietrow). Omawiane dzieła są wyjątkowo charakterystycznymi przykładami, jeśli chodzi o kreatywną interpretację muzyki i dźwięku w warstwie wizualnej wśród dokumentów o tematyce muzycznej. Zostały dobrane w taki sposób, aby pokazać różnorodność możliwości operowania dźwiękiem w kreatywnym filmie dokumentalnym – w każdym z nich dźwięk w inny sposób towarzyszy prowadzonej narracji i stanowi jednocześnie istotny element tematu filmu. Można powiedzieć, że staje

⁹ K. Figat, *Dokumenty kreacyjne Bogdana Dziworskiego jako unikalny sposób obrazowania sportowych przeżyć*, w: Barczyk-Sitkowska A., Krzekotowski M., Żebrowski M. (red.), *Filmowe oblicza sportu*, Wydawnictwo Primum Verbum, Łódź 2017, s. 90.

¹⁰ E. Pankov (reż.), *Symbiophony*, Polska 2017.

¹¹ J. Bławut (reż.), *How to Destroy Time Machines*, Polska 2017.

¹² J. Bławut (reż.), *Samotność dźwięku*, Polska 2012.

¹³ Z. Solakiewicz (reż.), *15 stron świata*, Polska 2014.

¹⁴ W. Wiszniewski (reż.), *Elementarz*, Polska 1976.

się nawet jednym z bohaterów filmu, co sprawia, że bardzo wzrasta znaczenie warstwy dźwiękowej filmu, przez co jest ona niejako „nośnikiem” tematu. Warstwa dźwiękowa tych filmów ma istotny wkład w konstruowanie narracji oraz wpływa na odbiór wraźniowy; jej zadaniem jest przeprowadzenie widza przez opowieść przedstawianą w filmie, wprowadzenie go w odpowiedni stan emocjonalny i skonfrontowanie z emocjami bohaterów filmu.

Film dokumentalny *Symbiophony* ze względu na swoją budowę i sposób przedstawienia tematu można określić jako kreatywny lub wraźniowy. Główną jego osią jest ekspresja, operowanie odrealnioną materią, wpływanie na odczucia widza, nie zaś przekazanie mu konkretnych informacji o wydarzeniu, co leży u podstaw założeń większości dokumentów. Przez cały czas trwania filmu reżyser oszczędnie przedstawia informacje dotyczące okoliczności, które stanowiły powód do jego nakręcenia. W rzeczy samej to projekt muzyczny *Symbiotyczność tworzenia*, w efekcie którego artyści zagrali koncert razem z mrówkami z gatunku *Atta sexdens*, odpowiednio przetwarzając dźwięki przez nie wydawane. Tematem filmu staje się zestawienie i współlistnienie dwóch światów audio – słyszalnego – kreowanego przez muzyków, który możemy odbierać bezpośrednio zmysłem słuchu, oraz drugiego – niemożliwego dla nas do usłyszenia bez odpowiedniej aparatury, czyli dźwiękowego świata mrówek. Poprzez działania artystów-muzyków przedstawionych w filmie można dzięki układom fonicznym (składającym się m.in. z mikrofonów kontaktowych i urządzeń transponujących dźwięk do pasma słyszalnego) przenieść się do świata mrówek na co dzień dla nas niedostępnego. Celowo zostało tutaj użyte określenie „przenieść się”, a nie usłyszeć, dlatego że dźwięk w tym filmie daje nam poczucie zanurzenia się w kreowaną rzeczywistość.

W trakcie trwania filmu można także usłyszeć fragment wypowiedzi artysty, który wyjaśnia założenia projektu tworzenia wspólnego występu muzycznego opierającego się na symbiotycznej relacji dwóch gatunków: ludzi i mrówek. Podkreśla on: „naszym zadaniem jest próba wyzbycia się czysto ludzkiego widzenia rzeczywistości i przez poznanie możliwości fizycznych oraz zmysłowych organizmu nieludzkiego wniknięcie w jego królestwo”¹⁵. To zdanie bardzo dobrze oddaje ideę twórców filmu – przedstawienie świata „nieludzkiego” i jego współlistnienie z rzeczywistością ludzką. Jest ono realizowane za pomocą różnych środków wyrazu, z czego jednym z bardziej istotnych, ze względu na temat filmu, jest dźwięk. Wydaje się, że najlepszym sposobem na przedstawienie tego, jak wpływa on na odczucia odbiorcy, jest zanalizowanie poszczególnych faz przebiegu filmu.

¹⁵ E. Pankov (reż.), *Symbiophony...*, 4:52 – 5:03.

Na początku następuje wprowadzenie widza w temat filmu, jednak odbywa się to w sposób ograniczony. Celem tego fragmentu¹⁶ jest zaintrygowanie odbiorcy i stworzenie atmosfery po części tajemniczej, a po części niecodziennej czy wręcz strasznej. Widokowi nietypowych laboratoryjnych przyrządów, szklanych pojemników, których przeznaczenia jeszcze widz nie zna, towarzyszy dźwięk delikatny, rytmiczny i przypominający szybkie, lekko chaotyczne tykanie zegara. Budzi on w odbiorcy pewien niepokój. Po pewnym czasie dołączają do niego niesprecyzowane dźwięki muzyczne będące na pograniczu współczesnej muzyki eksperymentalnej i sound designu: długi, trwający, lekko pulsujący dźwięk (tzw. dron), urozmaicony niskimi uderzeniami, oraz repetowane dźwięki saksofonowe, wędrujące w stereofonicznym obrazie raz w prawo, raz w lewo. Jest to zapowiedź pokazanego w późniejszej części filmu występu muzycznego. Tym samym dźwięk przedstawia bohaterów filmu (dwa światy audio), nie zdradzając jednocześnie zbyt wielu konkretnych informacji – zgodnie z zamysłem reżyserskim charakterystycznym dla filmu kreatywnego. Ten intrygujący wstęp zamyka pojawienie się tytułu, któremu w warstwie dźwiękowej towarzyszy stopniowe wyciszenie.

W głównej części filmu narracja ustawiona jest w ten sposób, żeby stopniowo zanurzać widza coraz głębiej w świat mrówek, a później poprzez dźwięk skonfrontować rzeczywistość mrówczą z ludzką. Na początku przedstawiony zostaje bohater filmu – twórca projektu. Nie poznamy go jednak przez to, co mówi lub jak wygląda (nie widać jego twarzy), tylko dzięki temu, co robi. Ujęcia planu ogólnego w lesie, na których stoi on tyłem, zestawione są z detalami, na których wybiera starannie liście, ucina je i odchodzi¹⁷. Dźwięk w tej scenie opisuje miejsce, w którym się znajduje (żywy las), oraz podkreśla za pomocą efektów synchronicznych wykonywane przez niego czynności, zbliżając nas tym samym do bohatera. Następna scena pokazuje dalszy ciąg przygotowań do projektu, jednak jest już zestawiona w kontraście z poprzednią (bogaty w dźwięki las – cisza laboratorium)¹⁸. Dzięki temu widz koncentruje swoją uwagę na detalach podkreślonych dźwiękowo, czyli wpychaniu liści do szklanej rury i położeniu rękawiczek. Warto jeszcze wspomnieć, że to drugie ujęcie (położenie rękawiczek)¹⁹ jest istotne, gdyż obok nich po raz pierwszy na ekranie pojawia się przedstawiciel drugiej grupy bohaterów – mrówek.

¹⁶ Tamże, 0:00 – 2:24.

¹⁷ Tamże, 2:25 – 2:57.

¹⁸ Tamże, 2:58 – 3:08.

¹⁹ Tamże, 3:03 – 3:08.

Następna sekwencja²⁰ przedstawia różne miejsca, w których żyją i jak się zachowują mrówki. Pomimo że kolejne ujęcia są zrealizowane techniką makro i bardzo dobrze pokazują te owady w sposób, w jaki bez specjalistycznych mikroskopów nie dałoby się ich zobaczyć, to bez dźwięku ujęcia te nie wywoływałyby takiego poczucia namacalności mrówek oraz zróżnicowania świata, w którym żyją, i sytuacji, w których się znajdują. Widzimy te stworzenia w powiększeniu, w takim samym zbliżeniu możemy usłyszeć odgłosy ich odnóży, które normalnie byłyby poza ludzką percepcją. Warto tu zaznaczyć, że to udźwiękowanie ruchów mrówek jest świadomym zamysłem twórczym, by wprowadzić widza do następnego etapu poznania świata audialnego. To kolejny poziom w narracji filmu. Przedstawiony nie jest cały świat mrówek, ale tylko ta jego część, której człowiek może doświadczyć za pomocą zbliżenia wizualnego i audialnego. Taki efekt dźwiękowy wymagał z pewnością dużego nakładu pracy w postprodukcji, gdyż nie jest możliwe, żeby z taką dokładnością i pełnią brzmienia nagrać dźwięki wydawane przez odnóża mrówek. W związku z tym wymagana jest tutaj odpowiednia umiejętność imitatorska oraz biegłość montażowa, by wykreowane dźwięki cechowały się taką szczegółowością. Należy zwrócić uwagę na dużą różnorodność warstwy dźwiękowej, dającą wrażenie, że świat, który widzimy, jest zaledwie wycinkiem, a w rzeczywistości dzieje się w nim dużo więcej. Realizowane jest to poprzez kreowanie różnych planów dźwiękowych: dalekiego (tła), średniego i bliskiego, a także przez umiejętne ustawianie proporcji pomiędzy nimi tak, żeby brzmienia kolejnych ujęć kontrastowały ze sobą. Dodatkowo kolejne efekty dźwiękowe użyte do budowania tych planów zróżnicowane są ze sobą pod względem barwy i charakteru czasowego. Taki sposób budowania wrażenia mnogości i bogactwa świata jest również używany w dalszych etapach filmu.

Następnie przedstawiony zostaje sposób, w jaki artysta rejestruje odgłosy mrówek²¹. Jest to moment, w którym następuje uspokojenie narracji, wszystko odbywa się w ciszy, podkreślonej pojedynczymi efektami dźwiękowymi przygotowań do rejestracji. Ten etap wprowadza widza do wzmożonego słuchania i po pewnym czasie oczekiwania można usłyszeć, jak z ciszy wyłaniają się coraz wyraźniejsze dźwięki – piski mrówek. Dalej film prowadzi nas z powrotem do rzeczywistości „bytów nieludzkich”²². Tym razem jednak, mimo że wydawałoby się, iż są to te same istoty, dzięki dźwiękowemu wspomaganemu możliwe jest mocniejsze zanurzenie się w ten świat, który staje się coraz bardziej nierealny.

²⁰ Tamże, 3:08 – 4:23.

²¹ Tamże, 5:19 – 6:07.

²² Tamże, 6:07 – 8:15.

Podkreślone to zostaje również poprzez oddziaływanie kolorystyką obrazu operującą czerwieniami.

Kiedy świat audialny mrówek *Atta sexdens* jest już przedstawiony, powoli zostaje wprowadzony świat muzyczny stworzony przez człowieka²³. W tym wypadku dźwięk pozwala na płynne przejście pomiędzy sekwencjami i dzięki odpowiednim dźwiękom muzycznym, które są podobne do słyszanych przed chwilą niezwykle głośnych mrówek. Za pomocą tego zestawienia dźwiękowego powoli zaczyna się zacierać granica pomiędzy dwoma światami audialnymi. Zaczynają one współgrać ze sobą.

W dalszej części²⁴ dźwięk pełni podwójną rolę: immanentną (wewnątrzka-drową) oraz transcendentną (ekspresyjną). Z jednej strony jego zadaniem jest podkreślenie za pomocą konkretnych i punktowych efektów dźwiękowych montażu filmu, który zestawia ze sobą realistyczne ujęcia ludzi przygotowujących się do koncertu oraz mrówek wędrujących po szklanych korytarzach. Jednak z czasem realistyczne udźwiękowanie coraz bardziej ustępuje ekspresji dźwiękowej. Właśnie na tym polega druga rola dźwięku w tej części filmu – na opowiedzeniu o relacji pomiędzy tymi dwoma audialnymi światami i o tym, jak ze sobą współbrzmia, by widz odniósł wrażenie jednej, spójnej całości. Punktem wyjścia są tutaj dźwięki muzyczne (instrumentalne i elektroniczne) zarejestrowane podczas koncertu oraz nagrane i wykreowane przez realizatora dźwięku odgłosy mrówek. Są one przetwarzane i montowane w taki sposób, żeby z jednej strony stanowić współbrzmienie muzyczne, a z drugiej towarzyszyć ekspresji prowadzonej w obrazie. Warto zaznaczyć, że odbywa się to w sposób niezwykle wyważony. Całościowe wrażenie powoli dąży do kulminacji, jednak nie odbywa się to sposobem nieuporządkowany. Twórczyni dźwięku umiejętnie operuje dynamiką, przeplatając fragmenty spokojne fragmentami bardziej skomplikowanymi muzycznie. Kolejne ujęcia różnicuje za pomocą proporcji głośności i wielkości dźwięków ze świata ludzi i mrówek. Na specjalne wyróżnienie zasługuje ostatnie, kulminacyjne ujęcie filmu²⁵, które występuje przed oklaskami i ukłonami. Kamera prowadzona jest bardzo nerwowo, czas jest przyspieszony, więc widocznym jest jakiś czas muzycy zachowują się nienaturalnie, jakby chaotycznie. Jednak gdyby nie dźwięk w tym ujęciu, widz mógłby czuć się zagubiony i możliwe byłoby potraktowanie tego ujęcia jako coś wyrwanego z kontekstu, jako punkt kulminacyjny wielkiego narastającego konfliktu. Jednak dzięki dodaniu bardzo wyraźnego odgłosu pojedynczej mrówki w bliskim planie i kilku innych w dalszym można

²³ Tamże, 8:15 – 8:40.

²⁴ Tamże, 8:40 – 13:53.

²⁵ Tamże, 13:12 – 13:53.

to rozumieć jako artystyczne przedstawienie tego, jak mrówki mogą postrzegać ludzi, jak wygląda świat z ich perspektywy. To tłumaczy taką pracę kamery, gdyż wcześniej można było zaobserwować, jak te stworzenia się poruszają – energicznie, wykonując nerwowe, małe ruchy, co naśladuje praca kamery. Inna interpretacja tego ujęcia może być następująca: w wyniku symbiotycznej relacji audialnej twórcy-muzycy upodobnili się trochę w zachowaniu do mrówek, a więc bardziej je zrozumieli. Jak by tego nie interpretować, takie udźwiękowanie sprawia, że to ujęcie pasuje do tematu filmu, którym jest zanurzanie się w świat mrówek i relacji pomiędzy światami.

Reasumując, należy zaznaczyć, że w przypadku omawianego dzieła trudno stwierdzić, która część filmowego warsztatu jest wiodąca. Operowanie dźwiękiem jest niezwykle istotne ze względu na temat i sposób jego przedstawiania. Dzięki dźwiękowi film wywołuje w widzu silne wrażenie poczucia obecności w kreowanym świecie; dźwięk ma duży udział w tworzeniu wrażenia estetycznego tak ważnego w dokumentalnym filmie kreatywnym. Jednak równie istotne jak dźwięk są tutaj montaż, praca kamerą, kolorystyka i wiele innych. Tylko ścisły związek i współpraca wszystkich tych filmowych środków wyrazu pozwoliła uzyskać zamierzony efekt i przedstawić temat w sposób twórczy oraz estetyczny.

Dźwięk jako klucz do zrozumienia bohatera

Z kolei dokument *How to Destroy Time Machines* stanowi swoiste studium pracy twórczej. Obserwujemy tu szlifowanie warsztatu kompozytorskiego z użyciem niecodziennych narzędzi – Jeph Jerman, specjalista w dziedzinie *field recordingu*, nagrywa dźwięki pustyni w Arizonie. Dźwięk w tym dokumencie pozwala lepiej zrozumieć fascynację bohatera, który na potrzeby nagrań zbiera najróżniejsze rzeczy, w tym suche gałązki, martwe owady czy kamienie. Brzmieniowym eksperymentom towarzyszy wywiad z kompozytorem. Film zarejestrowany został przy użyciu binauralnego dźwięku i zrealizowany w technologii Dolby Atmos, co pozwala w sposób niespotykany w filmie dokumentalnym wejść w świat dźwięków. Jak przyznaje reżyser, Jacek Piotr Bławut, pewne wyzwanie realizacyjne stanowiło uzyskanie odpowiedniej jakości obrazu przy jednocześnie równie dobrej jakości dźwięku. Pomimo że *How to Destroy Time Machines* jest filmem dokumentalnym, to niektóre sekwencje ukazujące eksperymenty dźwiękowe Jermana musiały być powtarzane kilkukrotnie – raz pod kątem obrazu (m.in. z uwagi na kadry dalsze), a raz pod kątem dźwięku (z powodu konieczności bliskiego nagrywania). „Używalimy binauralnej «głowy» Neumanna, a to w naszym wypadku wymagało postawienia jej bardzo blisko źródła dźwięku. Nie chcąc rejestrować w obrazie neumannowskich mi-

krofonów, musieliśmy nagrywać sceny kilkietapowo. W ten sposób mogłem zarejestrować scenę w planach, na których mi zależało, jednocześnie nie tracąc wyjątkowej specyfiki dźwięku binauralnego” – wyjaśnia Bławut w wywiadzie udzielonym na potrzeby niniejszego tekstu.

Fascynacja Jermána naturalnym dźwiękiem zostaje ukazana w *How to Destroy Time Machines*, po pierwsze, w jego domu oraz na pustyni, po drugie, w wypowiedziach, w których opowiada o swojej pasji oraz stosunku do świata dźwięków, po trzecie, w dopełniających opowieść poetyckich obrazach i plenerach Arizony, które bezpośrednio oddziałują na wyobraźnię widza – dzięki temu słowa kompozytora oraz wydobywane przez niego brzmienia zyskują nowy wymiar wraz z warstwą wizualną, odsłaniającą tajemnicze potencjalne źródła dźwięków (już przez nas usłyszanych lub tych, które dopiero chcielibyśmy usłyszeć). I tak film otwiera scena z machającą skrzydłami ćmą. Dźwięk zostaje tu sztucznie uwypuklony i następnie przechodzi w ujęcie szumiących drzew, na które patrzy Jerman, oraz jego eksperymenty brzmieniowe. We wspomnianej sekwencji jeszcze nie widzimy twarzy kompozytora, lecz jego dłonie, „grające” na kamieniach i gałązkach²⁶. Taka narracja filmu potęguje nastrój tajemnicy, a zarazem pozwala widzowi poznać Jermána przede wszystkim jako budzącego zarówno podziw, jak i zdumienie eksploratora dźwięków otaczającego świata. Jednocześnie Jerman robi coś więcej, niż tylko nasłuchuje – zbiera różne elementy znalezione w terenie, aby wydobyć z nich dźwięk na swój własny sposób, dlatego jest twórcą, a nie jedynie słuchaczem czy „rejestratorem”. Metoda, jaką Jerman bada możliwości dźwiękowe poszczególnych rzeczy, już z założenia jest twórcza, to jego interpretacja inspirujących brzmień, mimo że na pierwszy rzut oka przypomina raczej tworzenie efektów dźwiękowych niż kompozycji muzycznej. Podobny zabieg, ukazujący bohatera jako artystę-poszukiwacza zarazem chętnie doświadczonego, jak i twórczego oraz eksplorującego, zostaje zastosowany w scenie, gdy obserwujemy Jermána eksperymentującego z dźwiękami wydobywanymi m.in. za pomocą żelaznych prętów, suchych patyków oraz wsłuchującego się w dźwięk lecącego samolotu. W tej samej sekwencji widzimy go także grającego na zestawie perkusyjnym z użyciem smyczka. Chociaż nie jest to technika obca kompozytorom muzyki współczesnej czy w ogóle perkusistom, zwraca uwagę fakt, że Amerykanina wręcz obsesyjnie fascynuje wielość brzmień, jakie można wydobyć za pośrednictwem przedmiotów, a w swoich poszukiwaniach nie ogranicza się on wyłącznie do źródeł dźwięku pochodzących z przyrody²⁷. Zmysł technologiczny Jermána widać również

²⁶ J. Bławut (reż.), *How to Destroy Time Machines...*, 0:01 – 2:32.

²⁷ Tamże, 6:00 – 6:30.

w sposobach, jakie dobiera w celu jak najciekawszego nagrania i wyselekcjonowania poszczególnych dźwięków, np. interesuje go wiatr i to jak porusza różne konstrukcyjne elementy²⁸. Piękne zdjęcia Adama Palenty ukazują w sposób poetycki, wręcz malarski, wszystkie muzyczne działania, proces twórczy, fascynację Jepha Jermana, jego zasłuchaną twarz oraz źródła dźwięków. Ponadto miękka kolorystyka kadrów sprzyja skoncentrowaniu się na tym, co słyszymy, i wraz z bohaterem oraz śledzącym jego poczynania reżyserem stajemy się zasłuchanymi i zapatrzonymi obserwatorami. Jerman inspiruje swoim podejściem do natury, uważa się za istotną część świata przyrody, a także traktuje ją z szacunkiem i podziwem²⁹. Bohater opowiada o zwierzętach, które nieustannie szukają pożywienia, po czym próbuje odwzorować ich ruch i nerwowość, grając na „naturalnych instrumentach”³⁰. Jednocześnie nie ustaje w wyrażaniu siebie poprzez swoją nietuzinkową twórczość, o czym mówi wprost: „Wszystko, co robimy: jemy, chodzimy (...) wyraża nas, czemu więc nie zrobić tego w inny sposób?”. Po tych słowach widzimy Jermana rzucającego patykami o pustynny kamień, co stanowi dowód na jego odwagę wyrażenia siebie, a jednocześnie stwarza kolejną okazję do wykreowania przestrzeni dźwiękowej w dokumencie. Obserwując monotonne ruchy Jermana, filmowanego z początku w planie ogólnym, możemy ulec wrażeniu, że uczestniczymy w specyficznym transowym rytuale, w którym stałe charakterystyczne brzmienie zaczyna fascynować różnicowaniem rytmicznym. I chociaż Jerman nie może w pełni skontrolować odbić patyków od kamienia, to bez wątplenia energia, jaką wkłada w każdy ruch, wpływa na kształt wydobywanych dźwięków³¹. Filmowanie twórcy z różnych perspektyw w następujących po sobie ujęciach koncentruje uwagę widza na samym procesie wydobywania dźwięków, zarazem procesie twórczym „tu i teraz”, oraz pięknie pasji Jermana i pięknie otaczającego go świata, z którym pozostaje w tak ściślejszej interakcji³². W różnych planach dostrzegamy także, jak różnorakie są eksperymenty Jermana w obrębie jednej lokalizacji i z zastosowaniem zaledwie kilku elementów – inny dźwięk daje rzucanie suchymi patykami o kamień, inny rzucanie kamieniami o kamień, a jeszcze inny świadome uderzanie kamieniami o kamień czy pocieranie kaktusa o kamień. Wydaje się, że istnieje bardzo dużo możliwości wydobywania dźwięku z tych samych elementów istniejącego świata, a filmowanie twórcy w różnych planach uwrażliwia odbiorcę na akustykę – inaczej brzmi jego dziwna „muzyka” w planie bliskim, a inaczej w dalekim.

²⁸ Tamże, 7:27 – 10:10.

²⁹ Tamże, 2:33 – 3:30.

³⁰ Tamże, 7:28 – 8:29.

³¹ Tamże, 10:58 – 11:29.

³² Tamże, 11:30 – 14:37.

Dzięki temu zyskujemy nową perspektywę na fascynacje brzmieniowe Jermana, który nieprzypadkowo wybiera miejsca eksperymentów, jak również na fascynację reżysera bohaterem – Bławut interpretuje i przetwarza muzyczną pasję tego ostatniego na język obrazu, pomimo że aktualne możliwości kina pozwalają zachować wiele autentyzmu i urody nagrywanych brzmień samych w sobie także w sali kinowej. O autorskim punkcie widzenia Bławuta świadczy również to, jak pokazywany jest Jerman podczas wywiadu – poza jego pracą twórczą nie znajdziemy tu obserwacyjnych ujęć z codziennego życia. Decyzja Bławuta jest ewidentna – mamy poznawać Jermana podczas procesu twórczego, a jego ludzkie oblicze w całości zawiera się w bliskich ujęciach twarzy w przeprowadzonym do filmu wywiadzie, jakby to właśnie twarz miała stanowić o sile i autentyzmie bohatera. Takie założenie jest bliskie podejściu Jacka Bławuta seniora, który w swojej książce *Bohater w filmie dokumentalnym. Koncepcja autorska*³³ napisał:

Dla mnie bohater filmu musi mieć to „coś”, mieć w sobie autentyzm, prawdę. Są osoby, które mają niezwykle przeżycia, ale opowiadają o nich tak, że po chwili przestajemy je słyszeć. A bywają takie, które nie mają nic ciekawego w swoim życiorysie, ale twarz i to, jak mówią, nie pozwalają nam oderwać się od nich, przyciągają niczym magnes. Właśnie twarz jest decydująca, twarz, która nie musi mówić, ale nawet milcząca jest w stanie wyrazić emocje. Z doborem bohatera filmu dokumentalnego jest podobnie jak z doborem aktora. Dobra obsada decyduje o powodzeniu filmu. Tak samo ważny jest dobór bohatera w filmie dokumentalnym. Jaką on ma w sobie siłę? Jakie ma poczucie prawdy?³⁴

Nie tylko twarz, lecz także wypowiedzi Jermana same w sobie wzbudzają ufność, wyczuwa się w nich odwagę i szczerść: „Nie sądzę, aby moje zainteresowania miały podłoże czysto intelektualne”³⁵. I rzeczywiście jego działania muzyczne przypominają nieco zabawy zachwyconego światem dziecka – z ciekawością i śmiałością łączy ze sobą np. dźwięk szyszki ocierającej o inny owoc, potrząsanych kamyków, kolebiących się na powierzchni muszli czy poruszanego w powietrzu pióra. W przytoczonej sekwencji zwraca uwagę fakt, że chociaż muzyczność osiąganego brzmienia sama w sobie wzbudza kontrowersje, to już improwizowanie nabiera rysu wykonawczego. Jerman wydobywa dźwięki tak, jak chce je usłyszeć, już nie tylko poszukuje nowych inspiracji³⁶ – pierwotne poszukiwanie stanowi

³³ J. Bławut, *Bohater w filmie dokumentalnym. Koncepcja autorska*, Wydawnictwo PWSFTviT, Łódź 2010, s. 12.

³⁴ Tamże, s. 12.

³⁵ J. Bławut (reż.), *How to Destroy Time Machines...*, 15:13 – 15:32.

³⁶ Tamże, 15:23 – 19:13.

jedynie punkt wyjścia do nałożenia na siebie lub przeplatania między sobą kilku brzmieniowych warstw. Niemniej Jerman pozostaje otwarty na rolę przypadku, tak więc upuszczenie przedmiotu stanowi dla niego kolejną interesującą inspirację, o czym pogodnie mówi w udzielonym do filmu wywiadzie³⁷.

Jednak Jeph Jerman w swoich wypowiedziach nie odsłania się w pełni od razu, zgodnie z zamysłem reżysera tajemnica jego pracy twórczej i rozmyślenia egzystencjalne są odkrywane w filmie powoli. Te ostatnie ściśle się wiążą z zasygnalizowanym na początku ujęciem łopoczącej skrzydłami ćmy, które powraca także w późniejszej części w filmie, wtedy też Jerman wyznaje, że pierwszą śmiercią, jaką nagrał, była właśnie śmierć ćmy³⁸. Wypowiedź ta zostaje zestawiona z ujęciem puszczonej w ruch „minikaruzeli” z zawieszonymi kośćmi³⁹, które generują interesujące dla kompozytora dźwięki, potem następuje powrót do wywiadu, w którym jego bohater przyznaje się do działań dość kontrowersyjnych – nagrywał dźwięki konającego królika⁴⁰. Z perspektywy etycznej pozostawienie dogorywającego dzikiego zwierzęcia samemu sobie jest wytłumaczalne, lecz nagrywanie jego dźwięków w takim momencie może wydać się szokujące. Słowa Jermana wybrzmiewają na tle obrazów, gdy spaceruje wśród wolnostojących koni. Po tych ujęciach następuje powrót do fascynacji śmiercią, co w filmie nabiera charakteru obsesji – Jerman generuje dźwięki poprzez zabawę skorupami martwych owadów⁴¹. Choć twórcę intryguje upływ czasu i śmierć, to w kolejnych wypowiedziach deklaruje chęć zatrzymania się „tu i teraz”, co pozwala lepiej zrozumieć nadany przez reżysera dokumentowi tytuł: *How to Destroy Time Machines*. Być może zresztą Jerman nagrywając dźwięki konających zwierząt, w pewnym sensie usiłuje „zatrzymać” końcowe chwile ich życia. Mężczyzna jest filmowany raz w bliskich ujęciach, a raz na tle wspaniałego pejzażu (tu na szczególną uwagę zasługuje piękne ujęcie cienia kompozytora rzuconego na pustynny piasek), co pozwala zachwycić się uchwyconymi przez operatora momentami⁴². W kolejnej scenie Jerman znów nagrywa dźwięki pocieranych kamieni, tym razem na tle dźwięków świszczącego wiatru, oraz ponownie eksperymentuje z najróżniejszymi brzmieniami wcześniej testowanymi w domowym zaciszu, tym razem wykorzystując już przy grze na nich akustykę jaskini⁴³. Niektóre dźwięki mogą się wydać postronnemu odbiorcy wręcz nie-

³⁷ Tamże, 19:14 – 19:59.

³⁸ Tamże, 20:50 – 21:44.

³⁹ Tamże, 22:26 – 24:29.

⁴⁰ Tamże, 24:30 – 25:40.

⁴¹ Tamże, 25:41 – 28:16.

⁴² Tamże, 30:15 – 31:28.

⁴³ Tamże, 31:29 – 32:59.

przyjemne, jednak Jerman poświęca im sporo uwagi, w koncentracji upatrując klucza do wyzwolenia się z upływu czasu, z nieustannego myślenia o przeszłości i przyszłości. W finale filmu kompozytor wychodzi z jaskini, co stanowi kontrast z wcześniejszą częścią opowieści, gdy był filmowany wyłącznie w swojej samotni – teraz widzimy go na tle ludzi, którzy urządzili sobie postój na pustyni, w oddali łopoczą amerykańskie flagi⁴⁴. W ostatniej wypowiedzi Jerman podkreśla, jak ważne jest dla niego zniszczenie maszyn czasu⁴⁵.

Warto przy okazji nadmienić, że *How to Destroy Time Machines* to drugi dokument muzyczny Jacka Piotra Bławuta. Pierwszy, *Samotność dźwięku*⁴⁶ (nagrodzony m.in. na Krakowskim Festiwalu Filmowym, Międzynarodowym Festiwalu Filmowym „Off Cinema” oraz Międzynarodowym Festiwalu Sztuki Autorów Zdjęć Filmowych „Plus Camerimage”), opowiadał o polskim kompozytorze, śp. Tomaszu Sikorskim. Co ciekawe, podobnie jak Jerman, Sikorski mógł swoją twórczością wzbudzać sporo kontrowersji: „Wśród tak zwanych zawodowców-muzyków byli po prostu koledzy, którzy nie znosili tego typu muzyki, którzy uważali, że to jest hochsztaplerstwo, że on nie umie komponować, że coś takiego, że wybiera trzy-cztery dźwięki i to powtarza w kółko, i za to bierze wynagrodzenie”⁴⁷ – przyznaje w filmie Szabolcs Esztényi. W przypadku *Samotności dźwięku* Bławut miał zadanie nieco utrudnione – główny bohater już nie żył i właściwie o jego życiu, a raczej o schyłku życia, opowiadają jego znajomi, dawniej zaprzyjaźnieni z nim wykonawcy i kompozytorzy (poza Szabolcsem Esztényim: Zygmunt Krauze, Aki Takahashi, John Tilbury). Niemniej cała opowieść zostaje osnuta wokół muzyki Sikorskiego – to ona jest tu najważniejsza. Reżyser opowiada o bohaterze za pośrednictwem jego muzyki, a poprzez opowieść o bohaterze – o uniwersalnym problemie samotności twórcy. Jest to całkiem inna samotność niż ta, którą wybrał w *How to Destroy Time Machines* Jeph Jerman. To nie jest wolność samotnego eksploratora, a niszcząca izolacja, w której twórczość stanowi swoisty krzyk rozpacz. Tę ostatnią uwypuklają symboliczne w filmie okna, przez które są filmowane impresje obrazowe do muzyki Sikorskiego, pojawiające się w tytule jednego z jego utworów (*Widok z okna oglądany w rozstargnieniu*, 1971) – odbijają się one w kłapie fortepianu i stanowią jedyny kontakt kompozytora ze światem w jego ostatnich dniach. „Ten tytuł przywołuje sytuację współczesnego człowieka zanurzonego we współczesnym świecie – zanurzonego i już zagubionego”⁴⁸ – wy-

⁴⁴ Tamże, 33:00 – 35:53.

⁴⁵ Tamże, 35:54 – 37:55.

⁴⁶ J. Bławut (reż.), *Samotność dźwięku...*

⁴⁷ Tamże, 4:14 – 4:34.

⁴⁸ Tamże, 1:34 – 01:42.

jaśnia w filmie Esztényi. Bławut opowiada o tym, w jaki sposób „okna” nabrały tak istotnego znaczenia w filmie o Sikorskim:

(...) chciałem, żeby muzyka dokładnie oddawała treść tego, co oglądamy na ekranie. Dlatego utwory użyte w filmie są odzwierciedleniem tego, co widzimy. (...) Sam tytuł *Widok z okna oglądany w rozstargnieniu* bardzo mnie zainspirował. To zresztą mój ulubiony utwór Sikorskiego. Stąd narodził się pomysł, by stałym, powracającym elementem struktury i opowieści był widok z okien. Bo skoro Sikorski w ten sposób nazwał jeden ze swoich utworów, to znaczy, że okno jako takie jest ważne. Potem okazało się, że ma to jeszcze drugie dno. Gdy Sikorski zamknął się w mieszkaniu, jego jedynym kontaktem ze światem były właśnie okna. To ma też ścisły związek z tym, czego dowiedziałem się o Sikorskim między innymi od wdowy po Kazimierzu Sikorskim⁴⁹. Odczytała mi listy Tomasza Sikorskiego, w których widok z okna ewidentnie odgrywał bardzo ważną rolę. (...) Wraz z operatorem Pawłem Chorzępą zaczęliśmy kombinować jak te okna sfilmować... Chodziło też o to, by one pozostały metaforą, pomogły nam w tym najróżniejsze filtry, których używaliśmy przy kręceniu, dzięki czemu mogliśmy obraz deformować tak, aby stał się wciągający i fascynujący. Nie chodziło o to, by po prostu stanąć z kamerą i filmować widok na podwórko. Zresztą byłem nawet w mieszkaniu Sikorskiego i widok z jego okien na ekranie zupełnie się nie bronił. Moim celem nie było bezpośrednie przełożenie, a pewien przekaz emocjonalny. (...) Dlatego – po kilku próbach „na sucho” w mojej pracowni – zaczęliśmy szukać różnych widoków z okien i do tego w Łodzi. Ale nie było to pełnym przekłamaniem, bo przecież Sikorski pierwsze lata życia spędził właśnie w Łodzi. (...) Oczywiście w odniesieniu do konstrukcji całego filmu musiało to pasować do wypowiedzi umieszczonych w filmie⁵⁰.

Jak już zostało wspomniane, ponieważ wszystkie impresje obrazowe do muzyki to widoki z okna, przestrzeń dźwiękowa także w pierwszym dokumencie muzycznym Bławuta zostaje wyrażona obrazem, choć odbywa się to tutaj w dużo bardziej poetycki, zarazem narracyjny i muzyczny, sposób niż w *How to Destroy Time Machines*. Mamy tu do czynienia z warstwą wizualną (lub wizualno-muzyczną pierwszą), którą tworzą impresje obrazowe do muzyki, wizualno-muzyczną (drugą), na którą składają się specjalnie nagrane do filmu wykonania utworów Sikorskiego, oraz słowną, zawierającą wypowiedzi rozmówców-wykonawców z bliskiego otoczenia Sikorskiego. Co istotne, Bławut zostawia w swoich filmach sporo miejsca na prezentację muzyki (*Samotność dźwięku*) oraz poszukiwań mu-

⁴⁹ Ojciec Tomasza, Kazimierz Sikorski, także był kompozytorem.

⁵⁰ Wywiad przeprowadzony na potrzeby dysertacji doktorskiej *Interpretacja muzyki przez obraz a opowieść o człowieku w filmach dokumentalnych o polskich kompozytorach XX i XXI wieku* Mai Baczyńskiej, 2019.

zycznych (*How to Destroy Time Machines*), jednocześnie odważnie wzmocniając sekwencje obserwacyjne wywiadami. A mimo to właśnie obserwacje wykonawców twórczości (zarówno Sikorskiego, jak i eksperymentów brzmieniowych Jermana) w późniejszym filmie Bławuta najtrwalej zapadają w pamięć.

Wywiady wzbogacają także ostatni z omawianych dokumentów muzycznych – *15 stron świata* Zuzanny Solakiewicz. Ale i tutaj sporo przestrzeni w filmowej opowieści zostaje przeznaczone na obserwację poszukiwań dźwiękowych Eugeniusza Rudnika oraz impresje obrazowe do muzyki. Perspektywa Solakiewicz jest nawet szersza – w filmie zostaje podjęta próba wyrażenia dźwięku obrazem:

Na początku wiedziałam, że chcę zrobić film o związku dźwięku i obrazu. (...) Podczas naszych późniejszych spotkań zaintrygowało mnie, że dla Rudnika dźwięk jest „dotykalny”, że on go obrabia „rękami”, pracuje na taśmach, a nie np. na komputerze. Dla niego słuch jest niemal podstawowym zmysłem. Nawet widząc mnie, mawiał, że „słyszy”, że jestem w takim lub takim nastroju. W ten sposób dźwięk zaczął stawać się i dla mnie „namacalny”. Wizualność jest w naszej percepcji z reguły wiodąca, ucho idzie za okiem – cała nasza kultura jest taka, o czym zresztą Rudnik mówi. Tymczasem my chcieliśmy podjąć próbę odwrócenia sytuacji i budować dramaturgię dźwiękiem⁵¹.

Ponieważ film to przede wszystkim mowa obrazów, Solakiewicz podejmuje udaną próbę przełożenia na język wizualny fascynacji Rudnika dźwiękiem muzyki elektronicznej. Dokument jest niezwykle spójny koncepcyjnie, impresje obrazowe są abstrakcyjne, jakby opisujące dźwięk nawet w jego fizycznych aspektach. Twórcy nie obawiali się tu dosłowności, interpretując dźwięk dostępnymi sobie narzędziami. Jednocześnie zawierają w filmie istotny przekaz – *15 stron świata* to przede wszystkim opowieść o tym, jak wiele o ludziach mówią tworzone przez nich dźwięki i jak poprzez dźwięk można próbować zbliżyć się do tajemnicy człowieczeństwa.

Wśród interesujących impresji obrazowych warto wymienić jedną z początkowych, którą cechują długie ujęcia wędrujące przez miejskie przestrzenie, obserwacja konturów budynków i pejzaż z ruchem kamery wzdłuż rzeki. Istotna jest tu także celowa asynchroniczność obrazu i dźwięku w ujęciach z człowiekiem skaczącym na pełnych walorów akustycznych schodach prowadzących do przejścia podziemnego⁵². Inny przykład to impresja obrazowa poprzedzona dokumentalnie filmowaną sceną z Rudnikiem pracującym w studiu – widzimy w niej nałożone na siebie ujęcia nóg przechodzących ludzi oraz tancerki

⁵¹ Tamże.

⁵² Z. Solakiewicz (reż.), *15 stron świata*, Polska 2014, 7:53 – 12:06.

w złotym kostiumie, wyeksponowanych przez filmowane na płasko podłóże⁵³. W związku z tym, że wcześniej Rudnik wspominał o muzycznej repetycji, na ekranie widać zgodny z rytmem muzyki ruch dziewczyny stanowiący jakby swobodną repetycję ruchu przechodniów (co przypomina efekt przesuniętych struktur dźwiękowych). Dzięki tego rodzaju zabiegom w *15 stronach świata* to nie przestrzeń dźwiękowa dopełnia opowieść zawartą w wypowiedzanej treści i obrazach, a raczej warstwa wizualna dopełnia przestrzeń dźwiękową. Śmiała interpretacja reżyserki i prowadzonego przez nią operatora, Gregory'ego Zwikę Potnoya, znajduje swoje uzasadnienie w materiałach archiwalnych dotyczących Eugeniusza Rudnika, z którymi twórcy się zapoznali przed przystąpieniem do realizacji filmu: „Rudnik udostępnił mi też swoje archiwum, które jest bardzo obszerne” – opowiada Solakiewicz – „To okazało się dla mnie najciekawsze. Tam właśnie znalazłam jego zeszyty z notatkami i zauważyłam, że Rudnik, chcąc opisać to, co pragnie zrobić w muzyce, używa określeń wizualnych. Tym też inspirowałam się, tworząc impresje obrazowe. (...) Oczywiście są to nadal moje interpretacje, bo i jego metafory można bardzo różnie zinterpretować”⁵⁴.

Dźwięk jako element formotwórczy

Pisząc o roli dźwięku w kreatywnym filmie dokumentalnym, nie sposób pominąć jedno z najistotniejszych osiągnięć w polskiej kinematografii, nagrodzone wieloma nagrodami (m.in. na Krakowskim Festiwalu Filmowym) – *Elementarz* (1976) Wojciecha Wiszniewskiego. Dokument w swojej formie i wymowie może być postrzegany jako dość kontrowersyjny, chociaż jednocześnie niezwykle przemyślany i odważny artystycznie. W płynnym, długim ujęciu „żeglujemy” wśród dość ponurych estetycznie, ale wciąż malarskich i poetyckich scenek rodzajowych obrazujących polskie społeczeństwo, a w każdej z nich przy okazji innej sytuacji zostaje zaprezentowana jedna z liter alfabetu. Całości towarzyszy delikatna, nastrojowa, choć jednocześnie nieco naiwna, melodia śpiewana przez głos żeński. Samogłoskę „a” wypowiada sprzątaczką⁵⁵, spółgłoskę „b” słyszymy w scenie współżycia dwojga ludzi⁵⁶, „c” artykułuje mężczyzna zaraz po zamknięciu drzwi⁵⁷, zamiast zwyczajowego „cii”, „d” jest wyjąkane przez

⁵³ Tamże, 25:05 – 33:14.

⁵⁴ Wywiad przeprowadzony na potrzeby dysertacji doktorskiej *Interpretacja muzyki przez obraz a opowieść o człowieku w filmach dokumentalnych o polskich kompozytorach XX i XXI wieku* Mai Baczyńskiej.

⁵⁵ W. Wiszniewski (reż.), *Elementarz*, Polska 1976, 2:51 – 2:53.

⁵⁶ Tamże, 3:15 – 3:25.

⁵⁷ Tamże, 3:42 – 3:45.

starszego człowieka⁵⁸, zaś pozostałe zostają wyrecytowane przez wypełniający cały ekran tłum, co jest wręcz symboliczne – oto masa deklamuje z pamięci, monotonnym, donośnym głosem abecadło, które jej od małego wpajano. W tym kontekście widz skłania się do refleksji, jak bardzo język kształtuje świadomość. Następnie ścieżka dźwiękowa zmienia się na *Sonatę księżycową* Ludwiga van Beethovena, a my przenosimy się do pomieszczenia pełnego żołnierzy, w którym – w bodaj najbardziej dyskusyjnej scenie filmu – zaczynają oni recytować słynny wiersz *Kto ty jesteś?* W sekwencji tej widzimy następnie różne grupy społeczne, które wizualnie epatują brzydotą (m.in. wielodzietną rodzinę, księżę, handlarki, robotników, nowożeńców, uczennice), wszyscy są zwrócenii twarzami do widza, lecz odpowiedzi na pytania z wiersza udzielają kolejno dzieci filmowane w bliskim planie; dramaturgii dodaje fakt, że na każdą odpowiedź przychodzi chwilę poczekać. Jedyne ostatnie pytanie: „A w co wierzysz?” przewrotnie pozostaje bez odpowiedzi – na ekranie dwóch młodych chłopaków odchodzi w siną dal, napisy końcowe pojawiają się dopiero, gdy ci dwaj nikną na horyzoncie⁵⁹.

Tytułowy „elementarz” pełni, oczywiście, funkcję symboliczną, oznacza podstawowy kod komunikacji między ludźmi, rozumienia świata, tradycji. Elementarzem w tym znaczeniu są również pokazane w filmie obrazy Grotgera czy *Katechizm młodego Polaka*, stanowiące podstawę edukacji patriotycznej. W filmie Wiszniewskiego dominuje brzydota i martwota, przedstawione przy wspaiałym modelunku światłem i ruchem kamery Jerzego Zielińskiego. Tradycja jest martwa, komunikacja między ludźmi zastygła w wytartych formach, znamy litery, ale nie potrafimy z nich złożyć zdań, którymi moglibyśmy się w sposób autentyczny wyrazić⁶⁰

pisze Mirosław Przyłipiak, zwracając uwagę na wieloaspektowość dzieła. *Elementarz* to przykład filmu kreatywnego, który przełamuje konwencje gatunkowe, wykraczając poza ramy tradycyjnie postrzeganego dokumentu w celu artystycznego uwypuklenia przejmującej, istotnej dla twórcy treści dotyczącej tożsamości polskiego społeczeństwa. Przestrzeń dźwiękowa w tym filmie buduje warstwę dramaturgiczną opowieści, jak również stanowi istotny „nośnik” zasadniczej treści.

⁵⁸ Tamże, 4:05 – 4:17.

⁵⁹ Tamże, 7:00 – 7:47.

⁶⁰ <https://ninateka.pl/artykul/wojciech-wiszniewski-opisy-filmow-dvd-1> [dostęp 11.06.2020].

Podsumowując, należy stwierdzić, że dźwięk pełni bardzo istotną rolę w kreatywnych filmach dokumentalnych, szczególnie w tych, które opowiadają o świecie przyrody. Filmy te siłą rzeczy pozostają pozbawione dialogów, w związku z tym ciężar prowadzenia narracji przesunięty jest na środki pozawerbalne – wśród nich dźwięk, który może rozszerzyć wyobrażenie odbiorcy utworu audiowizualnego. Sfera audialna jest również niezwykle istotna w filmach poświęconych tematyce muzycznej. Może wówczas dodatkowo pełnić rolę formotwórczą lub stanowić klucz do zrozumienia wrażliwości twórczej bohatera – kompozytora czy muzyka.

Bibliografia⁶¹

- Bławut J., *Bohater w filmie dokumentalnym. Koncepcja autorska*, Wydawnictwo PWSFTviT, Łódź 2010.
- Bławut J. (reż.), *How to Destroy Time Machines*, Polska 2017.
- Bławut J. (reż.), *Samotność dźwięku*, Polska 2012.
- Bordwell D., Thompson K., *Film Art. Sztuka filmowa. Wprowadzenie*, Wydawnictwo Wojciech Marzec, Warszawa 2016.
- Curran Bernard S., *Film dokumentalny. Kreatywne opowiadanie*, Wydawnictwo Wojciech Marzec, Warszawa 2011.
- Czyżewski S., *Dokument kreatywny – gatunek paradoksalny*, „Film & TV Kamera” 2017, nr 2.
- Czyżewski S., *Film dokumentalny – kreacja rzeczywistości ekranowej*, w: Rode D., Pieńkowski M. (red.), *Metody dokumentalne w kinie*, Wydawnictwo PWSFTviT, Łódź 2013.
- Figat K., *Dokumenty kreatywne Bogdana Dziworskiego jako unikalny sposób obrazowania sportowych przeżyć*, w: Barczyk-Sitkowska A., Krzekotowski M., Żebrowski M. (red.), *Filmowe oblicza sportu*, Wydawnictwo Primum Verbum, Łódź 2017.
- Helman A., Pitrus A., *Podstawy wiedzy o filmie*, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, Gdańsk 2008.
- Pankov E. (reż.), *Symbiophony*, Polska 2017.
- Solakiewicz Z. (reż.), *15 stron świata*, Polska 2014.
- Syska R. (red.), *Słownik filmu*, Wydawnictwo Zielona Sowa, Kraków 2006.
- Wiszniewski W. (reż.), *Elementarz*, Polska 1976.
- <https://ninateka.pl/artukul/wojciech-wiszniewski-opisy-filmow-dvd-1>

⁶¹ Autorzy dziękują Pani Katarzynie Figat za pomoc w szukaniu bibliografii oraz udostępnienie materiałów książkowych.

SOUND IN CREATIVE DOCUMENTARIES

A b s t r a c t

Documentary films can be very different. Creative films with a significant role of sound are a special group. The sound in these films influences or shapes the form of an audiovisual work. The authors focus in their publication on several selected examples: *15 Corners of the World* (directed by: Zuzanna Sokaliewicz), *How to Destroy Time Machines* (directed by: Jacek Piotr Bławut), *Loneliness of the Sound* (directed by: Jacek Piotr Bławut), *Symbiophony* (directed by: Eugene Pankov), *The Reading Primer* (directed by: Wojciech Wiszniewski).

Key words: music, documentaries, sound, creative documentaries, sound layer

Adam Rosiński*

Instytut Muzyki, Wydział Sztuki
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wpływ wykształcenia muzycznego na grupowanie dźwięków sekwencji ABA-ABA w rytm galopujący

Wprowadzenie

Słuchanie polega na odbiorze bodźców dźwiękowych i ich interpretacji – czyli percepcji. Omawiane postrzeganie to jeden z ciekawszych aspektów badawczych dotyczących eksperymentów psychoakustycznych. Percepcja związana jest z funkcjonowaniem różnych zjawisk, które występują w układzie słuchowym człowieka – procesów sensorycznych i poznawczych. Procesy sensoryczne powstają w wyniku przekształcania fal akustycznych na bodźce nerwowe. Wzmiankowane mechanizmy funkcjonują u wszystkich ludzi w niemalże jednakowy sposób (o ile otologiczny stan układu słuchowego jest właściwy i układ ten działa poprawnie) bez względu na wiek, wykonywany zawód oraz wykształcenie muzyczne itp. Procesy poznawcze związane są z nabytymi przez daną osobę doświadczeniami oraz z przetwarzaniem informacji dźwiękowych, docierających do narządu słuchu. Zachodzące różnice między badanymi z wykształceniem muzycznym oraz tymi bez wykształcenia muzycznego są wynikiem reakcji na działania procesów poznawczych.

Prowadzenie badań psychoakustycznych to zadanie bardzo skomplikowane, ponieważ oprócz kwestii doświadczenia muzycznego bądź jego braku

* Kompozytor, aranżer, realizator studyjny, producent muzyczny i instrumentalista. W 2016 r. uzyskał stopień doktora sztuki w dziedzinie sztuk muzycznych w dyscyplinie kompozycja i teoria muzyki, specjalność akustyka muzyczna. W działalności naukowo-badawczej skupia się przede wszystkim na akustyce, wykorzystaniu technologii cyfrowych w produkcji muzycznej i reżyserii dźwięku oraz zastosowaniu szeroko pojętych multimediów i wykorzystaniu ich przez nauczycieli muzyki. Jest związany z międzynarodowymi organizacjami zajmującymi się badaniami akustycznymi. Od wielu lat prowadzi własne studio nagrań.

eksploracja polega na rozpoznawaniu zachowań ludzi, które z góry jest obciążone dwoistością fenomenologiczną. Powstaje tutaj bardzo dużo konkretnych i mierzalnych zjawisk fizykochemicznych i biologicznych, dających się w teorii i z dzisiejszego punktu widzenia kategoryzować w sposób skończony. Istnieje jednak kolejny aspekt dotyczący niezliczonej ilości stanów emocjonalnych każdego organizmu, któremu przypisuje się niepoliczalne i nieskategoryzowane wartości określane jako wyższego rzędu¹.

Rytm galopujący oznacza wrażenie słuchowe podobne do charakterystycznego trzytaktowego sposobu poruszania się konia (galop). Interesującym aspektem jest to, że rytm galopujący tworzy się w umyśle słuchacza na bazie powtarzanych tych samych dźwięków ABA-ABA, odtwarzanych w różnym tempie. Wrażenie to powstaje w zależności od tego, do którego strumienia percepcyjnego słuchacz przyporządkuje usłyszane dźwięki. Fenomen ten nie jest zgodny rytmicznie z faktyczną prezentacją bodźców dźwiękowych, wskazuje zaś jednocześnie na powstanie iluzji dźwiękowej w umyśle odbiorcy.

Badania analizy obrazu słuchowego mają charakter eksperymentów psychoakustycznych i nie mogą być potwierdzone lub sfalsyfikowane na podstawie pojedynczej obserwacji. Oparcie się na pojedynczym eksperymencie skutkowałoby zniekształceniem przedmiotu badania, a tym samym przedmiot ten mógłby zostać niewłaściwie oceniony. Na badania w psychoakustyce wpływa wiele analiz, wykonywanych często w odmiennych wariantach, w celu uzyskania miarodajnych i rzeczowych danych niezbędnych do oceny problemu. Osoba poddawana doświadczeniu jest zobowiązana do zapamiętania demonstrowanych bodźców i dokonania wyboru oraz osądu prezentowanego materiału dźwiękowego w zależności od tego, co jest wymagane przez badacza podczas przeprowadzania eksperymentu psychoakustycznego. Obrona koncepcja, która jest fundamentem danej próby, musi być związana z określonymi założeniami, hipotezami, przypuszczeniami – dopiero wtedy można przystąpić do wyjaśniania jej wyniku.

Wykształcenie muzyczne a umiejętności oceny słuchowej dźwięku

Proces kształcenia muzycznego, a także późniejsze doświadczenia na tym polu determinują odmienną wrażliwość na bodźce słuchowe, dlatego też jest ona odmienna u osób bez wykształcenia i doświadczenia muzycznego. Muzycy nabywają różnorodnych umiejętności słuchowych, które są niezbędne do wykonywania zawodu, np. rozpoznawanie charakterystycznych cech brzmienia in-

¹ R. Zawadzki, *Percepcja w przestrzeni dźwiękowej – akustyka, psychoakustyka i psychologia*, „Audiofonologia” 2003, t. 24, s. 6.

strumentów muzycznych, przebiegów melodycznych, interwałów muzycznych, akordów, złożonych struktur harmonicznycy czy też struktur rytmicznych.

Doświadczenia zawodowe poparte teoretyczną wiedzą sprawdzają się nawet w przypadku jakości odbierania komunikatów słownych w warunkach hałasu². W wielowymiarowym środowisku wypełnionym hałasem do interpretacji zrozumiałych komunikatów niezbędny jest precyzyjny mechanizm synchronizacji czasowej odbieranych bodźców dźwiękowych³, dlatego naukowcy podkreślają, jak ważną rolę odgrywa podjęcie edukacji muzycznej. Muzycy odznaczają się większym skupianiem uwagi na dźwiękach, które w danej sytuacji przenoszą informację użyteczną dla słuchacza⁴. W badaniach prowadzonych z udziałem osób mających niedosłuch stwierdzono, że muzycy lepiej od osób niedosłyszących (które nie są muzykami) rozpoznają cechy dźwięku, istotne w rozumieniu mowy⁵. Powyższa analiza wskazuje, że kształcenie muzyczne może poprawić percepcję u osób niedosłyszących i może być wykorzystane ono jako metoda pomocniczej rehabilitacji słuchu⁶. Lepsze rozpoznawanie różnych struktur dźwiękowych odbieranych nawet w trudnych warunkach, np. hałasu, czyli mniejsza podatność na wpływ dźwięków maskujących nie tylko podczas słuchania mowy, lecz także innego typu dźwięków, takich jak muzyczne i generowane sztucznie, jest charakterystyczne dla osób wykształconych muzycznie.

Rozwinięta umiejętność słuchania analitycznego to kolejna cecha odróżniająca edukowanych muzycznie od niewykształconych w tym kierunku⁷. Szczególnie widoczna u muzyków jest technika słuchania analitycznego, polegająca na rozpoznawaniu częstotliwości dźwięku oraz różnic czasowych między dźwiękami⁸. Obserwacje z udziałem osób niewidomych wykazały, że edukacja muzyczna, je-

² A. Parbery-Clark, E. Skoe, C. Lam, N. Kraus, *Musician Enhancement for Speech-In-Noise*, "Ear and Hearing" 2009, Vol. 30, No. 6, s. 659.

³ A. Parbery-Clark, E. Skoe, N. Kraus, *Musical Experience Limits the Degradative Effects of Background Noise on the Neural Processing of Sound*, "The Journal of Neuroscience" 2009, No. 29, Vol. 45, s. 14106.

⁴ A. Parbery-Clark, S. Anderson, N. Kraus, *Musicians change their tune: How hearing loss alters the neural code*, "Hearing Research" 2013, Vol. 302, s. 129; J.-P. Chartrand, P. Belin, *Superior voice timbre processing in musicians*, "Neuroscience Letters" 2006, Vol. 405, s. 167.

⁵ N. Kraus, B. Chandrasekaran, *Music training for the development of auditory skills*, "Nature Reviews. Neuroscience" 2010, Vol. 11, s. 605.

⁶ A. Parbery-Clark, A. Tierney, D. L. Strait, N. Kraus, *Musicians have fine-tuned neural distinction of speech syllables*, "Neuroscience" 2012, Vol. 219, s. 117; D. L. Strait, A. Parbery-Clark, E. Hittner, N. Kraus, *Musical training during early childhood enhances the neural encoding of speech in noise*, "Brain & Language" 2012, Vol. 123, s. 199.

⁷ A. J. Oxenham, B. J. Fligor, C. R. Mason, G. Kidd Jr., *Informational masking and musical training*, "Journal of the Acoustical Society of America" 2003, Vol. 113, No. 3, s. 1544.

⁸ A. Parbery-Clark, E. Skoe, N. Kraus, dz. cyt., s. 14106.

żeli trwała co najmniej 4 lata bez przerwy, znacznie poprawia wydajność przetwarzania dźwięku w zadaniach słuchowych. Obserwuje się tutaj prostą zależność: im dłuższa edukacja muzyczna, tym większe kompetencje słuchowe nabywane podczas jej trwania⁹. Jakość zapamiętywania poszczególnych tonów składowych dźwięków złożonych również zależy od posiadanego wykształcenia muzycznego. Należy zaznaczyć, że w przypadku obu badanych grup nie występują różnice w fizjologicznych mechanizmach analizy częstotliwości dźwięku, które decydują o rozdzielczości częstotliwościowej słuchu¹⁰.

Podczas prób eksperymentalnych słuchowej oceny dźwięków stwierdzono, iż muzycy częściej od osób bez wykształcenia muzycznego potrzebują więcej czasu na odpowiedź, ponieważ wykorzystują bardziej złożone strategie poznawcze¹¹, co przejawia się m.in. w znacznie precyzyjniejszej analizie barwy dźwięku¹². Widoczna u muzyków większa pojemność pamięci słuchowej, jako konsekwencja edukacji i praktyki muzycznej, jest podstawowym czynnikiem wpływającym na poprawę umiejętności interpretacji barwy dźwięku¹³.

Umiejętność grupowania dźwięków ułatwia muzykom rozpoznawanie kolejności dźwięków w sekwencjach, łączenia ich w różnego typu struktury i grupy¹⁴. Osoby wykształcone muzycznie skutecznie korzystają z nabytej wiedzy, która pozwala im wyłonić w elementarnych cechach brzmienia podobieństwa i różnice¹⁵. Odmierna struktura mechanizmów zapamiętywania¹⁶ dźwięku jest charakterystyczna przede wszystkim dla muzyków, którzy lepiej dostrzegają szczególności zmienności sekwencji i struktur dźwiękowych w czasie. Słuchacz edukowany muzycznie w wielu sytuacjach rozpoznaje określone cechy brzmienia w sposób zautomatyzowany¹⁷. Wyniki badań psychoakustycznych potwierdzają, że swoisty automatyzm, czyli nieświadome wykorzystanie umiejętności muzycznych, wpły-

⁹ E. Bogusz-Witczak, E. Skrodzka, H. Turkowska, *Influence of Musical Experience of Blind and Visually Impaired Young Persons on Performance in Selected Auditory Tasks*, "Archives of Acoustics" 2015, Vol. 40, No. 3, s. 347.

¹⁰ P. A. Fine, B. C. J. Moore, *Frequency Analysis and Musical Ability*, "Music Perception" 1993, Vol. 11, No. 1, s. 39-40, 52.

¹¹ A. Parbery-Clark, A. Tierney, D. L. Strait, N. Kraus, dz. cyt., s. 117.

¹² J. P. Chartrand, P. Belin, dz. cyt., s. 167.

¹³ K. Schulze, S. Zysset, K. Mueller, A. D. Friederici, S. Koelsch, *Neuroarchitecture of Verbal and Tonal Working Memory in Nonmusicians and Musicians*, "Human Brain Mapping" 2011, Vol. 32, No. 5, s. 782.

¹⁴ L. S. Jacobson, L. L. Cuddy, A. R. Kilgour, *Time Tagging: A Key to Musician's Superior Memory*, "Music Perception" 2003, Vol. 20, No. 3, s. 310-311.

¹⁵ N. Kraus, B. Chandrasekaran, dz. cyt., s. 605.

¹⁶ A. Parbery-Clark, E. Skoe, C. Lam, N. Kraus, dz. cyt., s. 659.

¹⁷ T. Rammsayer, E. Altenmüller, *Temporal information processing in musicians and nonmusicians*, "Music Perception" 2006, Vol. 24, No. 1, s. 43.

wa stymulująco w różnych dziedzinach, np. nauka języków obcych przychodzi muzykom znacznie łatwiej niż osobom bez wykształcenia muzycznego¹⁸.

Wczesna edukacja muzyczna rozwija układ nerwowy m.in. pod kątem zapamiętywania bodźców, a tym samym wpływa na szybsze i pełniejsze dojrzewanie słuchu¹⁹. Eksperymenty dowodzą, że bogate doświadczenia muzyczne oddziałują na rozwój tzw. neuroplastyczności umysłu²⁰, co przejawia się większą dokładnością w przetwarzaniu dźwięków²¹, szybszym postrzeganiem i analizowaniem, większą wrażliwością na barwę i wysokość dźwięków wydobywanych z instrumentów muzycznych oraz elektronicznych sygnałów testowych²². Dłuższa praktyka muzyczna rzutuje na wielopoziomowy aspekt przetwarzania mentalnego dźwięków²³. Różnice pomiędzy podstawowym a rozszerzonym zakresem analizy sygnałów dźwiękowych sprawiają, że muzycy dokładniej zapamiętują i odtwarzają bodźce dźwiękowe²⁴. Edukacja muzyczna rozwija zdolności segregowania, tworzenia przestrzeni oraz analizy czasowej odbieranych dźwięków, a także aktywizuje różne obszary korowe w mózgu oraz specyficzne rodzaje przetwarzania informacji²⁵.

Powyższe badania podkreślają, że wieloletnia edukacja muzyczna przyczynia się nie tylko do dokładniejszej analizy, lecz także do wielopoziomowego przetwarzania bodźców²⁶, co sprzyja umiejętnościom przechowywania sekwencji dźwiękowych²⁷.

Łączenie dźwięków w struktury brzmieniowe

Definicję słyszenia można określić jako rozpoznawanie poszczególnych cech brzmienia bodźca dźwiękowego. Tradycyjne badania nad percepcją dźwięku z wykorzystaniem wyspecjalizowanych metod oceny słuchowej dźwięku po-

¹⁸ D. L. Strait, A. Parbery-Clark, E. Hittner, N. Kraus, dz. cyt., s. 199.

¹⁹ N. Kraus, B. Chandrasekaran, dz. cyt., s. 605.

²⁰ M. Kilian, M. Cichocka, *Muzykoterapia w rehabilitacji dzieci niewidomych i słabowidzących – założenia teoretyczne (cz. 1)*, „Szkoła Specjalna” 2011, Vol. 4 (260), s. 255.

²¹ N. Kraus, B. Chandrasekaran, dz. cyt., s. 605.

²² Tamże.

²³ M. Meyer, S. Elmer, M. Ringli, M. S. Oechslin, S. Baumann, L. Jancke, *Long-term exposure to music enhances the sensitivity of the auditory system in children*, “European Journal of Neuroscience” 2011, Vol. 33, Issue 1, s. 1, 9; N. Kraus, B. Chandrasekaran, dz. cyt., s. 605.

²⁴ K. Ch. Barrett, R. Ashley, D. L. Strait, N. Kraus, *Art and science: how musical training shapes the brain*, “Frontiers in Psychology” 2013, Vol. 4, s. 9.

²⁵ C. Pantev, S. C. Herholz, *Plasticity of the human auditory cortex related to musical training*, “Neuroscience and Biobehavioral Reviews” 2011, Vol. 35, Issue 10, s. 2152.

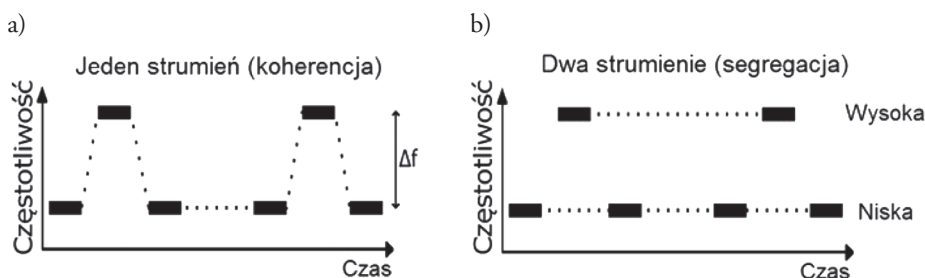
²⁶ K. Schulze, S. Zysset, K. Mueller, A. D. Friederici, S. Koelsch, dz. cyt., s. 782.

²⁷ Y. Lee, M. Lu, H. Ko, *Effects of skill training on working memory capacity*, “Learning and Instruction” 2007, Vol. 17, Issue 3, s. 342.

zwalają na opisanie zależności między cechami fizycznymi dźwięku i cechami wrażenia odbieranego przez słuchacza. Słyszenie elementarne (odróżniające poszczególne cechy brzmienia) koncentruje się na cechach takich jak: głośność, wysokość, barwa oraz tzw. subiektywny czas trwania²⁸.

W badaniach nad słyszeniem powstał w latach 70. XX wieku nowy kierunek, którego podstawowym zagadnieniem stały się percepcyjne mechanizmy grupowania pojedynczych dźwięków w złożone struktury. Publikacje traktujące o nowo powstałym kierunku opisują m.in. zasady wychwycenia poszczególnych elementów w złożonym obrazie dźwiękowym, takich jak dźwięki przypisane do tego samego źródła, stanowiące wspólny głos, czy też innego typu struktury²⁹. W pracach o grupowaniu dźwięków fundamentalnym pojęciem są tzw. strumienie percepcyjne – ciągi dźwięków rozumiane jako odrębny element obrazu słuchowego.

Rysunek 1 prezentuje kwintesencję pojęcia strumienia percepcyjnego. Wykresy przedstawiają dwa ciągi dźwięków, które mogą być odbierane jako wspólny strumień, choć różnią się częstotliwością, tworząc interwał muzyczny. Zaszeregowane wówczas są po trzy dźwięki, tworzące rytm galopujący (wykres a) lub jako dwa strumienie (głosy), podzielone na dźwięki wyższe i niższe (wykres b). Struktury złożone z wysokich i niskich tonów nie budują rytmu galopującego, ponieważ dźwięki niskie należą wyłącznie do rejestru niskiego, a wysokie są charakterystyczne tylko dla rejestru wysokiego. O sposobie odbioru dźwięków jako wspólnego strumienia czy oddzielnych strumieni rozstrzygają różne ich cechy, m.in. odległość na skali wysokości, podobieństwo barwy, tempo odtwarzania itp.



Rys. 1. Schemat odbioru sekwencji dwóch dźwięków różniących się częstotliwością bodźca słuchowego oraz możliwa ich interpretacja: a) jako wspólny strumień (koherencja), b) dwa oddzielne strumienie (segregacja)

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://acoustics.org/pressroom/httpdocs/155th/kashino.htm> [dostęp 22.04.2019]

²⁸ A. Klawiter, *Elementy kognitywistycznej koncepcji słyszenia*, s. 6, <http://www.staff.amu.edu.pl/~klawiter/slyszanie-AK.pdf> [dostęp 7.05 2019].

²⁹ A. Klawiter, A. Preis, *Percepcja słuchowa przedmiotów. Szkic teorii i jej zastosowanie*, w: Oleś P., Steuden S. (red.), *Kolokwia psychologiczne: Neuronauka*, t. 14, Warszawa 2006, s. 153.

W pracach o grupowaniu dźwięków w strumieniu percepcyjne niezbędna jest wiedza z wielu dziedzin, np. akustyki, psychologii oraz teorii muzyki. Koncepcje tego kierunku czerpią z psychologii postaci, w kontekście odbioru bodźców wzrokowych. Przedstawiciele omawianego nurtu (niem. *Gestalt Psychologie*) dowodzili, że mechanizmy percepcji związane są z postrzeganiem struktur całościowych, nie znajduje to jednak uzasadnienia w opisie zależności między cechami fizycznymi bodźca i poszczególnymi cechami wrażenia zmysłowego, wyizolowanego z szerszego kontekstu³⁰. Badania nad percepcją dźwięku potwierdziły, że cechy decydujące o przynależności do wspólnego strumienia percepcyjnego to m.in. podobieństwo barwy, odległość na skali wysokości oraz lokalizacja dźwięku w przestrzeni, czyli kierunek dochodzenia dźwięku do słuchacza na tle innych bodźców dźwiękowych³¹.

Wedle przytoczonej idei głównym składnikiem percepcji nie jest pojedynczy dźwięk, lecz strumień słuchowy, na który składa się co najmniej kilka dźwięków wyodrębnionych przez słuchacza. W tym przypadku słyszenie to odbiór materii brzmieniowej, umiejscowionej na swoistej scenie słuchowej, bardziej skomplikowanej od klasycznych analiz, prostych zależności między cechami fizycznymi bodźca i elementarnymi cechami wrażenia słuchowego.

Grupowanie (ang. *grouping*) to proces, w którym podstawową koncepcją jest poszukiwanie zakresów scen słuchowych, łączonych pod względem podobnego rodzaju integralności (np. podobieństwa barwy lub wysokości). Grupowania można dokonać dwojako: jako grupowanie sekwencyjne (ang. *sequential grouping*) dotyczące melodii utworu oraz grupowanie równoczesne (ang. *simultaneous grouping*) odpowiadające za percepcję harmonii, jeżeli w obu przypadkach odnajdziemy podobieństwa lub regularności sprzyjające zjawisku integracji dźwięków³². Strumienie percepcyjne to informacje akustyczne o zdarzeniach fizycznych (ang. *events*), które dostarczane są poprzez interpretację ich cech odróżniających, dzięki czemu w warstwie mentalnej opisu otrzymujemy osobną reprezentację, odnoszącą się do każdego oddzielnego przypadku percepcyjnego³³. Powstający na podstawowym poziomie percepcyjnym schemat

³⁰ T. Maruszewski, *Psychologia poznania. Sposoby rozumienia siebie i świata*, Gdańsk 2001, s. 40-42.

³¹ Por. A. S. Bregman, *Auditory Scene Analysis: The Perceptual Organization of Sound*, Cambridge, Massachusetts 1990.

³² J. Humięcka-Jakubowska, *Scena słuchowa muzyki dwudziestowiecznej*, Poznań 2006, s. 85.

³³ E. S. Sussman, A. S. Bregman, W. J. Wang, F. J. Khan, *Attentional modulation of electrophysiological activity in auditory cortex for unattended sounds in multi-stream auditory environments*, "Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience" 2005, Vol. 5, No. 1, s. 93.

tworzony jest przez system nerwowy człowieka, który grupuje dane docierające z sensorycznego wejścia³⁴.

Podczas wysłuchiwanie utworu muzycznego odbiorca w swojej pamięci kreuje obraz, będący odpowiednikiem dźwięków niezależnie od tego, czy utwór jest zwartą całością, czy składa się z wielu odmiennych części. Tworzenie projekcji w umyśle na podłożu muzycznym to wskazówka, że danemu utworowi odpowiada zarówno obraz percepcyjny całości, jak i poszczególnych części. Utwór strukturyzowany hierarchicznie powstaje wówczas, gdy zdarzenie dźwiękowe zbudowane z części odbierane jest jako całość. Aby mieć pewność, że ciąg dźwięków (melodyczny bądź harmoniczny) został uformowany jako swoisty obiekt percepcyjny, czyli osiągnął znaczenie psychiczne, przywołać należy system opisowo-formujący³⁵. Omawiane dane dźwiękowo-wyobrażeniowe stosuje się zwłaszcza w muzyce polifonicznej, w której wielogłosowość jednoczesna, ale niezależna skutkuje różnymi reprezentacjami mentalnymi, a to z kolei przyczynia się do różnorodnych interpretacji oraz przypisywania odmiennych znaczeń poszczególnym strumieniom dźwiękowym, dochodzącym do odbiorcy w zależności od tego, na jakim elemencie percepcyjnym (głosie) słuchacz skupi swoją uwagę.

Założenia i cel eksperymentu

Cel eksperymentu to rozpoznanie zależności pomiędzy grupowaniem w strumienie percepcyjne a skalą wysokości, w której rozmieszczone zostały dźwięki odtwarzane w sekwencji ABA-ABA. Głównym założeniem autora, przyjętym podczas prowadzenia badań, było użycie sekwencji dźwięków opisanych w literaturze, natomiast kolejnym elementem – porównanie wyników uzyskanych w dwóch badanych grupach – muzyków oraz niemuzyków. Podstawowym zamierzeniem analizy było umożliwienie bezpośredniego odniesienia rezultatów eksperymentów do danych zamieszczonych w literaturze. Uczestnikom badań przedstawiano sekwencje próbek dźwiękowych według schematu ABA-ABA, który najczęściej stosowano w opublikowanych pracach³⁶. Zmiennymi w tym

³⁴ A. S. Bregman, *Auditory Scene Analysis and the Role of Phenomenology in Experimental Psychology*, "Canadian Psychology" 2005, Vol. 46 (1), s. 33.

³⁵ A. S. Bregman, *Auditory scene analysis: the perceptual...*, s. 165.

³⁶ A. S. Bregman, *Auditory Scene Analysis...*, s. 36-37; A. S. Bregman, W. Woszczyk, *Controlling the perceptual organization of sound: guidelines derived from principles of auditory scene analysis*, w: Greenebaum K., Barzel R. (eds.), *Audio anecdotes: tools, tips and techniques for digital audio*, Vol. 1, Natick 2004, s. 39-41; A. S. Bregman, P. A. Ahad, P. A. C. Crum, J. O'Reilly, *Effect of time intervals and tone durations on auditory stream segregation*, "Perception & Psychophysics" 2000, No. 62, Vol. 3, s. 626-636; P. G. Singh, A. S. Bregman, *Effect of different timbre attributes on the perceptual segregation of com-*

przypadku były tempo narastające liniowo w funkcji czasu odtwarzania sekwencji oraz różnice w skali wysokości, w jakiej odtwarzano próbki.

Materiał dźwiękowy

W eksperymencie przywołano powtarzające się sekwencje złożone z trzech dźwięków odległych od siebie o interwał kwinty czystej. Interwał ten był odtwarzany w oktawach: wielkiej, razkreślnej oraz trzykreślnej. Częstotliwości dźwięków zostały ustalone zgodnie ze strojem równomiernie temperowanym:

- w oktawie wielkiej: (Ton: A) $D = 73,416$ Hz, (Ton: B) $A = 110,000$ Hz, (Ton: A) $D = 73,416$ Hz,
- w oktawie razkreślnej: (Ton: A) $d^1 = 293,666$ Hz, (Ton: B) $a^1 = 440,000$ Hz, (Ton: A) $d^1 = 293,666$ Hz,
- w oktawie trzykreślnej: (Ton: A) $d^{\beta} = 1174,700$ Hz, (Ton: B) $a^{\beta} = 1760,000$ Hz, (Ton: A) $d^{\beta} = 1174,700$ Hz.

Dźwięki odtwarzano w następującej kolejności: dźwięk niski, wysoki oraz niski w każdej z serii. Jako podstawową jednostkę czasową w pomiarach między dźwiękami przyjęto czas początku dźwięku do początku dźwięku sąsiedniego. Jedna seria dźwiękowa w niniejszym eksperymencie to trzy dźwięki powtarzane naprzemiennie po sobie. Odtwarzanie próbek następowało według schematu ABA-ABA, gdzie myślnik oznacza ciszę równą długości trwania dźwięku, podobnie jak w eksperymencie przeprowadzonym przez Leo van Noordena³⁷.

Czas trwania każdego z dźwięków był sterowany komputerowo i wynosił od 40 do 400 ms³⁸. W celu uniknięcia trzasków podczas odsłuchu materiału w obwiedni amplitudy wszystkich dźwięków wprowadzono narastanie liniowe i zanikanie trwające po 10 ms. Czasowe następstwo dźwięków było regulowane i analizowane przez program komputerowy na platformie programistycznej WPF .NET. Seria dźwięków została zaprezentowana maksymalnie 187 razy,

plex-tone sequences, "Journal of the Acoustical Society of America" 1997, Vol. 102, No. 4, s. 1943--1952; Por. L. P. A. S. van Noorden, *Temporal coherence in the perception of tones sequences*, Technical University Eindhoven, 1975 (niepublikowana dysertacja doktorska).

³⁷ Por. L. P. A. S. van Noorden, *Temporal coherence in...*

³⁸ A. S. Bregman, *Auditory scene analysis: the perceptual...*, s. 50, 157-158; L. P. A. S. van Noorden, *Minimum differences of level and frequency for perceptual fission of tone sequences ABAB*, "Journal of Acoustical Society of America" 1977, Vol. 61, No. 4, s. 1041; G. L. Dannenbring, A. S. Bregman, *Effect of Silence between tones on auditory stream segregation*, "Journal of Acoustical Society of America" 1976, Vol. 59, No. 4, s. 987; G. L. Dannenbring, A. S. Bregman, *Stream segregation and the illusion of overlap*, "Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance" 1976, Vol. 2, No. 4, s. 546, 568.

co daje do 561 dźwięków odtworzonych w jednej prezentacji. Badanie zostało powtórzone 3 razy z każdym z badanych, aby wyeliminować artefakty, które mogły pojawić się podczas odpowiedzi respondentów.

Aparatura i oprogramowanie użyte podczas sesji odsłuchowych

Sesje odsłuchowe przeprowadzono w sali komputerowej nr 120 Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku oraz w sali kameralnej S2 Akademii Muzycznej w Gdańsku. Stanowisko odsłuchowe składało się z:

- komputera przenośnego *Asus M51VA-AP117* z zainstalowanym systemem operacyjnym *Windows 7 Ultimate 64-bit* wraz z platformą programistyczną opracowaną przez firmę *Microsoft* o nazwie *Windows Presentation Foundation WPF .NET*. Do napisania aplikacji wykorzystano środowisko programistyczne *Microsoft Visual Studio 2013*,
- zestawu zamkniętych słuchawek *Beyerdynamic DT 770 pro* w wersji o impedancji 80 Ω .

Głośność odtwarzanych bodźców została ustalona w badaniu pilotażowym, w którym uczestniczyło trzech muzyków oraz trzech niemuzyków bez doświadczenia w eksperymentach słuchowych. Osoby te ustaliły wzmocnienie toru, przy którym głośność dźwięku zapewniała maksymalny komfort podczas zadań testowych. Uzgodniony poziom głośności wynosił około 70 fonów. Respondenci biorący udział w eksperymencie pilotażowym nie uczestniczyli w badaniu właściwym³⁹. Wszystkie próbki dźwiękowe zostały wygenerowane w systemie mono przy częstotliwości próbkowania 44,1 kHz, w rozdzielczości 16 bitów.

Słuchacze

W badaniach wzięło udział 48 osób w wieku od 21 do 27 lat, w tym 24 studentów bądź absolwentów Akademii Muzycznej w Gdańsku oraz 24 studentów bądź absolwentów Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku. Grupę tę stanowiło 40 kobiet oraz 8 mężczyzn. Dobór osób w poszczególnych grupach był przypadkowy, a badani nigdy wcześniej nie brali udziału w tego typu eksperymentach.

Dane dotyczące grupy muzyków:

- badani rozpoczęli naukę muzyki między 5. a 10. rokiem życia i ukończyli szkołę muzyczną I i II stopnia,

³⁹ L. A. Gruszczyński, *Kwestionariusze w socjologii: budowa narzędzi do badań surveyowych*, Katowice 1999, s. 121.

- gra na instrumentach muzycznych była konsekwentnie praktykowana bez przerw przez ostatnie 13–22 lata.

Badani:

- nie posiadali słuchu absolutnego,
- wykonywali muzykę poważną,
- wszyscy byli praworęczni.

Dane odnoszące się do grupy plastyków (grupa I):

- badani nie uczęszczali na jakiegokolwiek lekcje gry na instrumencie bądź śpiewu ani nie wykonywali muzyki amatorsko,
- plastycy najczęściej słuchali szeroko rozumianej muzyki rozrywkowej,
- wszyscy byli praworęczni.

Dodatkowe informacje odnoszące się do grupy plastyków (grupa II):

- 5 osób amatorsko wykonywało muzykę rozrywkową,
- badani uczyli się grać w ogniskach muzycznych na keyboardzie, pianinie, flecie poprzecznym i gitarze elektrycznej przez okres od 4 do 7 lat, dodatkowo niektóre osoby kształciły się amatorsko (w domach kultury) również w dziedzinie śpiewu,
- osoby, o których mowa, aktualnie zajmowały się wykonawstwem muzyki rozrywkowej w amatorskich zespołach muzycznych, działających przy różnego rodzaju instytucjach, w których znajdujemy podobieństwo nauczania występujące m.in. w domach kultury, pałacach młodzieży czy ogniskach muzycznych.
- wszyscy byli praworęczni.

Sesje odsłuchowe

Badania przeprowadzono w sesjach odsłuchowych z każdym ze słuchaczy osobno. Zadaniem słuchaczy biorących udział w eksperymencie było wskazanie progu, w którym usłyszeli, że dźwięki sekwencji tworzą rytm galopujący. Na początku sesji odtwarzano serię demonstracyjną dźwięków opisanych w pracy Bregmana⁴⁰ w celu zapoznania słuchacza ze zjawiskiem łączenia dźwięków w jeden strumień percepcyjny i wyjaśnienia zadania wykonywanego w eksperymencie.

⁴⁰ <http://webpages.mcgill.ca/staff/Group2/abregm1/web/downloadstoc.htm> [dostęp 22.04.2019].

Wyniki

Badania ujawniły, że osoby bez wykształcenia muzycznego nie dostrzegają rytmu galopującego, który powstał z wewnętrznych procesów grupowania, występujących podczas odtwarzania próbek według schematu ABA-ABA. Część osób bez wykształcenia sygnalizowała wprawdzie chwilowe pojawienie się rytmu galopującego, lecz nie mogła utrzymać wrażenia takiego rytmu przy rosnącym tempie odtwarzania sekwencji. Z opublikowanych badań⁴¹ wynikało, że przy rosnącym tempie zazwyczaj odbierany jest rytm galopujący jako coraz szybszy, natomiast badani niemuzycy, którzy nie mieli żadnego doświadczenia muzycznego, wskazywali, że rytm „rozmywa się” i nie słyszą sekwencji o charakterze galopu, lecz oddzielne dźwięki wysokie i niskie. Wprowadzenie do eksperymentu dodatkowego czynnika (nałożonej figury wewnętrznej), powstającego w wyniku interpretacji przez system słuchowy rytmu galopującego, ujawniającego się podczas odsłuchu wzorca ABA-ABA, stanowi dla osób bez wykształcenia muzycznego bardzo duży problem, bez względu na skalę wysokości, w której odtwarzano próbki dźwiękowe. Analizując rezultaty wstępnych badań, wzięto pod uwagę fakt, że przy skracaniu dźwięków występuje zjawisko zwane w akustyce rozmyciem widma, które określa się tym, że widmo krótkotrwałego tonu bądź wielotonu nabiera cech widma ciągłego, charakterystycznego dla szumów. Przy rozmyciu widma identyfikacja wysokich tonów staje się znacznie mniej precyzyjna niż w przypadku dłuższych dźwięków⁴².

Interesujące wyniki uzyskano w grupie 5 słuchaczy, niemuzyków, którzy uczyli się amatorsko grać na instrumentach muzycznych i występowali w amatorskich zespołach muzyki rozrywkowej. Odpowiedzi powyższej grupy badanych wskazywały, że rytm galopujący jest rozpoznawany i utrzymywany w polu spostrzeżeńowym w tempach szybkich oraz w różnych skalach wysokości. Informacje te można traktować jedynie jako obserwacje pomocnicze, ponieważ jest to zbyt mała grupa, aby sformułować wiarygodne ogólne wnioski o tworzeniu się strumieni percepcyjnych, odpowiadających za powstanie rytmu galopującego.

Przedstawione eksperymenty potwierdziły, że coraz dłuższa praktyka muzyczna zwiększa kompetencje słuchaczy, a efekty tej edukacji można potwierdzić badaniami psychoakustycznymi, pod warunkiem że nauczanie odbywało się przez co najmniej 4 lata⁴³.

⁴¹ Tamże.

⁴² T. Rogala, *Identyfikacja melodii jako metoda badania siły wysokości dźwięku*, „Muzyka” 2010, R. 55, nr 4 (219), s. 65-76.

⁴³ E. Bogusz-Witczak, E. Skrodzka, H. Turkowska, dz. cyt., s. 347.

Osoby z wykształceniem muzycznym rozpoznawały rytm galopujący w sekwencjach ABA-ABA w różnym tempie oraz w odmiennych skalach wysokości, co było zgodne z przyjętymi w badaniach założeniami. W opisywanym przypadku nie występowało rozmycie widma⁴⁴, ponieważ wieloletnia, konsekwentnie praktykowana edukacja muzyczna pozwalała na znacznie dokładniejszą analizę percepcyjną odtwarzanych tonów. Porównując predyspozycje osób bez wykształcenia i przygotowania muzycznego oraz badanych, którzy wcześniej podjęli nauczanie w kierunku muzycznym, zauważyć należy, że druga wymieniona grupa dostrzega znacznie więcej szczegółów nawet wówczas, gdy są bardzo małe różnice między dźwiękami.

Perspektywy dalszego kierunku rozwoju – wnioski

Koncepcja strumieni percepcyjnych zawiera wiele ważnych informacji o postrzeganiu struktur muzycznych i prowadzi na stosunkowo nowe tereny badawcze. Na podstawie przedstawionych opracowań wyłania się interdyscyplinary i zarazem unikalny obszar, który należy zapęłnić analizami przybliżającymi rolę i wagę wykształcenia muzycznego w zagadnieniu traktującym o przetwarzaniu dźwięków.

Wykształcenie muzyczne znacznie wspomaga proces przetwarzania tych samych bodźców, rozróżniania ich i umiejętności grupowania obiektów dźwiękowych do danych strumieni percepcyjnych. W przypadku muzyków sugeruje się istnienie pewnych cech wyuczonych, nabywanych w toku edukacji muzycznej, która polega na zadaniach i ćwiczeniach słuchowych wpływających na lepszą analizę obiektów dźwiękowych charakterystyczną podczas tworzenia się strumieni percepcyjnych w umyśle słuchacza.

Ważnym aspektem, utrudniającym porównywanie wyników uzyskanych w różnych ośrodkach badawczych, jest brak informacji o przygotowaniu muzycznym osób, które brały udział w eksperymentach opisanych w literaturze. Niedostatek danych na ten temat wynika zapewne z tego, że w doświadczeniach nie brano pod uwagę przygotowania muzycznego słuchaczy i można przypuszczać, iż większość badanych uczestników nie była muzykami. Należy jednakże zaznaczyć, że opublikowane analizy przeprowadzone zostały w większości w krajach Ameryki Północnej oraz w Holandii. Amerykańcy, kanadyjscy i holenderscy słuchacze, nawet jeżeli nie mieli specjalistycznego wykształcenia muzycznego, prawdopodobnie odznaczeni się większym stopniem kompetencji muzycznych i lepszym poczuciem rytmu niż polscy niemuzycy. W Polsce więk-

⁴⁴ T. Rogala, dz. cyt., s. 65-76.

szość młodych osób nie potrafi czytać nut ani amatorsko grać na instrumencie. W innych krajach program nauczania muzyki w szkołach ogólnokształcących często jest znacznie bardziej rozbudowany niż w Polsce. Osoby bez wykształcenia muzycznego po ukończeniu tamtejszego odpowiednika ogólnokształcącej szkoły średniej często potrafią grać amatorsko na wybranym instrumencie, czytać nuty oraz znają podstawowe zagadnienia z zakresu czytania nut głosem – solfeżu. Określenie „osoba bez wykształcenia muzycznego” nabiera zupełnie innego znaczenia w zależności od programu edukacyjnego realizowanego w różnych krajach i oznacza niejednolity poziom kompetencji muzycznych.

Odpowiedzi uzyskane w grupie polskich niemuzyków, którzy od kilku lat uczyli się amatorsko śpiewu oraz gry na instrumentach muzycznych i aktualnie występują w zespołach muzyki rozrywkowej, pokrywają się w większości z wynikami osiągniętymi w grupie badanych za granicą. Niestety, polska grupa z amatorskim przygotowaniem muzycznym była zbyt mała (5 osób), aby wnioski ogólne dotyczące tworzenia się strumieni percepcyjnych w formie rytmu galopującego, tworzonego na bazie wzorca ABA-ABA, zostały uznane za prawidłowe.

Analiza literatury specjalistycznej przytoczonej powyżej pokazuje, że rutynowe badania audiometryczne, polegające na sprawdzaniu słuchu respondentów (czy jest otologicznie w normie), są niewystarczające, ponieważ powinny zostać rozszerzone o kryteria kwalifikacyjne, tzn. czynnikiem porządkującym należałoby ustanowić wykształcenie muzyczne. Fakt, iż wykształcenie i praktyka muzyczna mogą wpływać na procesy poznawcze w percepcji dźwięku, należy brać pod uwagę podczas rekrutacji słuchaczy do badań psychoakustycznych, ponieważ często identyczne eksperymenty powtórzone na różnych grupach dowodzą, że respondenci odpowiadają zupełnie odmiennie⁴⁵. W wielu przypadkach czynnikiem istotnie wpływającym na wynik eksperymentu jest wykształcenie muzyczne i tę ważną informację należy odnotować, gdyż okoliczność ta nie była w ogóle brana pod uwagę podczas planowania eksperymentów psychoakustycznych.

Wyniki opisywanych analiz wyraźnie wskazują, iż wieloletnia edukacja muzyczna przynosi wymierne korzyści, co oznacza, że osoby wykształcone muzycznie mogą czerpać ze swej wiedzy nawet nieświadomie w ciągu całego życia w zadaniach nie tylko ściśle związanych z muzyką. Szeroko pojmowana interpretacja i przetwarzanie dźwięków w umyśle – dochodzących do człowieka ze środowiska zewnętrznego – sygnalizuje, iż w przypadku muzyków istnieje odmienna charakterystyka sposobu odbioru dźwięków. Osoby wykształcone muzycznie inaczej

⁴⁵ J. I. Shonle, K. E. Horan, *Trill threshold revisited*, „Journal of Acoustical Society of America” 1976, Vol. 59, No. 2, s. 469-471; G. A. Miller, G. A. Heise, *The thrill threshold*, „Journal of Acoustical Society of America” 1950, Vol. 22, s. 637-638.

grupują i segregują dźwięki, zwracając uwagę na różne ich cechy, co nie występuje u osób bez wykształcenia muzycznego. Przedstawione opracowanie dowodzi, że edukacja muzyczna praktykowana powszechnie może przynosić interesujące rezultaty, które mogą być pomocne w dziedzinach niezwiązanych bezpośrednio z muzyką, jak chociażby wspomniana nauka języka obcego.

Bibliografia

- Barrett K. Ch., Ashley R., Strait D. L., Kraus N., *Art and science: how musical training shapes the brain*, "Frontiers in Psychology" 2013, Vol. 4.
- Bogusz-Witczak E., Skrodzka E., Turkowska H., *Influence of Musical Experience of Blind and Visually Impaired Young Persons on Performance in Selected Auditory Tasks*, "Archives of Acoustics" 2015, Vol. 40, No. 3.
- Bregman A. S., *Auditory Scene Analysis: The Perceptual Organization of Sound*, Cambridge, Massachusetts 1990.
- Bregman A. S., *Auditory Scene Analysis and the Role of Phenomenology in Experimental Psychology*, "Canadian Psychology" 2005, Vol. 46 (1).
- Bregman A. S., Ahad P. A., Crum P. A. C., O'Reilly J., *Effect of time intervals and tone durations on auditory stream segregation*, "Perception & Psychophysics" 2000, Vol. 62, No. 3.
- Bregman A. S., Woszczyk W., *Controlling the perceptual organization of sound: guidelines derived from principles of auditory scene analysis*, w: Greenebaum K., Barzel R. (eds.), *Audio anecdotes: tools, tips and techniques for digital audio*, Vol. 1, Natick 2004.
- Chartrand J.-P., Belin P., *Superior voice timbre processing in musicians*, "Neuroscience Letters" 2006, Vol. 405.
- Dannenbring G. L., Bregman A. S., *Effect of Silence between tones on auditory stream segregation*, "Journal of Acoustical Society of America" 1976, Vol. 59, No. 4.
- Dannenbring G. L., Bregman A. S., *Stream segregation and the illusion of overlap*, "Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance" 1976, Vol. 2, No. 4.
- Fine P. A., Moore B. C. J., *Frequency Analysis and Musical Ability*, "Music Perception" 1993, Vol. 11, No. 1.
- Gruszczyński L. A., *Kwestionariusze w socjologii: budowa narzędzi do badań surveyowych*, Katowice 1999.
- Humięcka-Jakubowska J., *Scena słuchowa muzyki dwudziestowiecznej*, Poznań 2006.

- Jacobson L. S., Cuddy L. L., Kilgour A. R., *Time Tagging: A Key to Musician's Superior Memory*, "Music Perception" 2003, Vol. 20, No. 3.
- Kilian M., Cichocka M., *Muzykoterapia w rehabilitacji dzieci niewidomych i słabowidzących – założenia teoretyczne (cz. 1)*, „Szkola Specjalna” 2011, Vol. 4 (260).
- Klawiter A., *Elementy kognitywistycznej koncepcji słyszenia*, <http://www.staff.amu.edu.pl/~klawiter/slyszenie-AK.pdf>.
- Klawiter A., Preis A., *Percepcja słuchowa przedmiotów. Szkic teorii i jej zastosowanie*, w: Oleś P., Steuden S. (red.), *Kolokwia psychologiczne: Neuronauka*, t. 14, Warszawa 2006.
- Kraus N., Chandrasekaran B., *Music training for the development of auditory skills*, "Nature Reviews. Neuroscience" 2010, Vol. 11.
- Lee Y., Lu M., Ko H., *Effects of skill training on working memory capacity*, "Learning and Instruction" 2007, Vol. 17, Issue 3.
- Maruszewski T., *Psychologia poznania. Sposoby rozumienia siebie i świata*, Gdańsk 2001.
- Meyer M., Elmer S., Ringli M., Oechslin M. S., Baumann S., Jancke L., *Long-term exposure to music enhances the sensitivity of the auditory system in children*, "European Journal of Neuroscience" 2011, Vol. 33, Issue 1.
- Miller G. A., Heise G. A., *The thrill threshold*, "Journal of Acoustical Society of America" 1950, Vol. 22.
- van Noorden L. P. A. S., *Minimum differences of level and frequency for perceptual fission of tone sequences ABAB*, "Journal of Acoustical Society of America" 1997, Vol. 61, No. 4.
- van Noorden L. P. A. S., *Temporal coherence in the perception of tones sequences*, Technical University Eindhoven, 1975 (niepublikowana dysertacja doktorska).
- Oxenham A. J., Fligor B. J., Mason Ch. R., Kidd G. Jr., *Informational masking and musical training*, "Journal of the Acoustical Society of America" 2003, Vol. 113, No. 3.
- Pantev Ch., Herholz S. C., *Plasticity of the human auditory cortex related to musical training*, "Neuroscience and Biobehavioral Reviews" 2011, Vol. 35, Issue 10.
- Parbery-Clark A., Anderson S., Kraus N., *Musicians change their tune: How hearing loss alters the neural code*, "Hearing Research" 2013, Vol. 302.
- Parbery-Clark A., Skoe E., Kraus N., *Musical Experience Limits the Degradative Effects of Background Noise on the Neural Processing of Sound*, "The Journal of Neuroscience" 2009, Vol. 29, No. 45.
- Parbery-Clark A., Skoe E., Lam C., Kraus N., *Musician Enhancement for Speech-In-Noise*, "Ear and Hearing" 2009, Vol. 30, No. 6.

- Parbery-Clark A., Tierney A., Strait D. L., Kraus N., *Musicians have fine-tuned neural distinction of speech syllables*, "Neuroscience" 2012, Vol. 219.
- Rammsayer T., Altenmüller E., *Temporal information processing in musicians and nonmusicians*, "Music Perception" 2006, Vol. 24, No. 1.
- Rogala T., *Identyfikacja melodii jako metoda badania siły wysokości dźwięku*, „Muzyka” 2010, R. 55, nr 4 (219).
- Schulze K., Zysset S., Mueller K., Friederici A. D., Koelsch S., *Neuroarchitecture of Verbal and Tonal Working Memory in Nonmusicians and Musicians*, "Human Brain Mapping" 2011, Vol. 32, No. 5.
- Shonle J. I., Horan K. E., *Trill threshold revisited*, "Journal of Acoustical Society of America" 1976, Vol. 59, No. 2.
- Singh P. G., Bregman A. S., *Effect of different timbre attributes on the perceptual segregation of complex-tone sequences*, "Journal of the Acoustical Society of America" 1997, Vol. 102, No. 4.
- Strait D. L., Parbery-Clark A., Hittner E., Kraus N., *Musical training during early childhood enhances the neural encoding of speech in noise*, "Brain & Language" 2012, Vol. 123.
- Sussman E. S., Bregman A. S., Wang W. J., Khan F. J., *Attentional modulation of electrophysiological activity in auditory cortex for unattended sounds in multi-stream auditory environments*, "Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience" 2005, Vol. 5, No. 1.
- Zawadzki R., *Percepcja w przestrzeni dźwiękowej – akustyka, psychoakustyka i psychologia*, „Audiofonologia” 2003, t. 24.
- <http://acoustics.org/pressroom/httpdocs/155th/kashino.htm>
- <http://webpages.mcgill.ca/staff/Group2/abregm1/web/downloadstoc.htm>

INFLUENCE OF MUSIC EDUCATION ON THE GROUPING OF THE ABA-ABA SEQUENCE SOUNDS IN THE GALLOP RHYTHM

A b s t r a c t

The perception of sound is connected to cognitive processes such as attention, memory, and thinking and thus to the processing of audible information – it is also associated with the music skills acquired by a given individual. Depending on the experience, people whose organs of hearing are in similar physiological condition (musicians and people of no music education), differ in terms of sensitivity to sound changes, which was noted when the same acoustic wave was emitted. From the author's analysis of the literature, it transpires that musicians, as opposed to the people of no music education, process sounds in a different way, which was an inspiration for designing and performing a psychoacoustic experiment comparing the two groups. This article presents the influence of music education on the grouping of sounds into perception streams, with the use of the sounds ABA-ABA, which make up the pattern of the "gallop rhythm." The experiment carried out in both groups confirms that musicians utilize specific skills for an auditory assessment of the sound, which allows them to perceive the "gallop rhythm," whereas people of no music education cannot follow the "gallop rhythm," which is present in the samples of the ABA-ABA pattern, in their perception field.

The inquiry into the relevant literature leads to the conclusion that psychoacoustic research is ambiguous and gives mixed results, at least as to the respondents' answers. The ambiguity may result from the fact that music education was not taken into account as a factor that differentiates the assessment of the perceived sounds. Psychoacoustic analyses are mostly based on the physical assessment of the organ of hearing, ignoring the issue of music education, which may have a significant impact on the interpretation of the results in the group of people mentioned above. It is of particular importance for the performed experiment to note if the respondents have music education, as such information can bring us closer to determining why people of the same physiological condition of hearing differ in the way of processing sounds into perception streams.

Key words: auditory scene analysis, perception streams, musical education, auditory assessment of sound, psychoacoustics

Arkadiusz Krawcewicz*

badacz niezależny

Muzyka liturgiczna w XX wieku w dokumentach Stolicy Apostolskiej (przed Soborem Watykańskim II) – wprowadzenie

Jestem przekonany, że kryzys Kościoła, jaki obecnie przeżywamy, zależy w dużej części od rozkładu liturgii, którą niekiedy postrzega się jak *etsi Deus non daretur* – tak jakby nie miało znaczenia to, czy Bóg jest i do nas mówi, czy nas słucha.

kard. Joseph Ratzinger¹

Wstęp

Celem niniejszego tekstu jest zbadanie i przeanalizowanie głównych dokumentów papieskich na temat muzyki kościelnej (która nierozłącznie wiąże się z liturgią oraz przestrzenią wykonawczą kościoła) obejmujących okres od początku XX wieku do ogłoszenia w 1963 roku *Konstytucji o liturgii świętej* na Soborze Watykańskim II². Przedmiot dociekań jest bardzo obszernym zagadnieniem, dlatego tekst będzie miał charakter wprowadzający, porządkujący i syntezujący analizowane zagadnienia z odniesieniem do przestrzeni Domu Bożego.

Na początku należy zwrócić uwagę, iż kwestie muzyki kościelnej będące przedmiotem papieskich dokumentów dotyczyły liturgii sprzed reformy po Soborze Watykańskim II, która była sprawowana w języku łacińskim – nazy-

* W 2017 r. uzyskał stopień doktora nauk społecznych w dyscyplinie nauki o polityce. Jego zainteresowania badawcze obejmują zagadnienia związane m.in. z polskimi partiami politycznymi i systemem partyjnym, współczesną myślą polityczną i ruchami społecznymi, najnowszą historią Polski i świata, samorządem lokalnym oraz liturgiką (zwłaszcza rytym rzymskim). Jest absolwentem studiów podyplomowych w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi, prawa administracyjnego i samorządowego, historii oraz pedagogiki.

¹ J. Ratzinger, *Moje życie*, Wydawnictwo Święty Paweł, Częstochowa 2005, s. 133.

² Por. I. Pawlak, *Muzyka w nauczaniu papieży*, „Ethos. Kwartalnik Instytutu Jana Pawła II KUL” 2006, nr 1-2 (73-74), s. 30-40.

wa się ją klasycznym rytym rzymskim, potocznie również „liturgią trydencką” (choć nie jest to określenie prawidłowe, ponieważ ma charakter zawężający), *usus antiquior*, starożytnym rytym rzymskim, oraz od 2007 roku nadzwyczajną formą rytu rzymskiego. Ta ostatnia nazwa pochodzi z motu proprio *Summorum Pontificum*³ papieża Benedykta XVI⁴ z 7 lipca 2007 roku, które upowszechniło liturgię w języku łacińskim sprzed reformy posoborowej św. Pawła VI⁵.

Ze wszech miar słuszne jest wyjaśnienie pojęcia *muzyka kościelna*, powiązanej bezpośrednio z przestrzenią kościoła, aby czytelnik miał orientację, jakiej płaszczyzny pojęciowej dotyczy niniejszy tekst. Słownik teologiczny wskazuje, iż muzyka kościelna dzieli się na kilka typów:

- śpiew liturgiczny: śpiew jednogłosowy określany jako chorał gregoriański (od reformy papieża Grzegorza Wielkiego; pontyfikat w latach 590-604);
- śpiew figuralny: śpiew wielogłosowy (polifoniczny); do największych twórców polifonii zaliczani są: Orlando di Lasso (1532-1594), Giovanni Pierluigi da Palestrina (1525-1594; główny mistrz rzymskiej szkoły polifonicznej), Tomasso da Vittoria (1540-1613), Giovanni Battista Pergolesi (1710-1736) oraz ks. Lorenzo Perosi (1872-1956). Z polskich twórców śpiewu figuralnego na uwagę zasługują: Marcin Leopolda, Wacław z Szamotuł, Mikołaj Zieliński, Mikołaj Gomółka, ks. Bartłomiej Pękiel, ks. Grzegorz Gorczycki, ks. Józef Surzyński i ks. Wacław Gieburowski;
- śpiew ludowy: obejmuje utwory religijne śpiewane w języku narodowym⁶;
- kościelna muzyka instrumentalna: dotyczy gry na organach piszczałkowych, które są jedynym instrumentem w pełni godnym brzmienia podczas obrzędów liturgicznych⁷.

³ Por. Benedykt XVI pp., *Litterae apostolicae motu proprio datae Summorum Pontificum*, http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/la/motu_proprio/documents/hf_ben-xvi_motu-proprio_20070707_summorum-pontificum.html [dostęp 24.05.2020].

⁴ Benedykt XVI – ur. w 1927 r., papież w latach 2005-2013; przed wyborem na papieża jako kardynał Joseph Aloisius Ratzinger, prefekt Kongregacji Nauki i Wiary, dziekan Kolegium Kardynalskiego; w 2013 r. abdykował z tronu papieskiego, od 28.02.2013 r. jest papieżem emerytem.

⁵ Paweł VI (1897-1978) – święty Kościoła katolickiego, papież w latach 1963-1978; przed wyborem na papieża jako kardynał Giovanni Battista Enrico Antonio Maria Montini, arcybiskup Mediolanu.

⁶ Zob. W. Broda, B. Izbicki, P. Kaznowski, *O polskich korzeniach muzycznych, żywej tradycji i narodowym przenikaniu kultury na przykładzie Pieśni do Świątych (i nie tylko)*, „Christianitas” 2012, nr 50, s. 11-22.

⁷ M. Kowalewski, *Muzyka kościelna*, w: Kowalewski M., *Mały słownik teologiczny*, Wydawnictwo Księgarnia św. Wojciecha, Poznań-Warszawa-Lublin 1960, s. 236-237.

Muzyka liturgiczna przed Soborem Watykańskim II

a) Św. Pius X, motu proprio *Inter plurimas pastoralis officii sollicitudines* (1903)⁸

W jednym z programowych dokumentów dla XX-wiecznego ruchu liturgicznego⁹, jakim było motu proprio św. Piusa X¹⁰ z 22 listopada 1903 roku, papież wskazuje, iż w kościele jako miejscu świętym nie mają prawa mieć miejsca zachowania i przedsięwzięcia godzące w pobożność wiernych, przyczyniające się do zgorzenia i uderzające w cześć Najświętszego Sakramentu i majestat Boga Stwórcy. W dokumencie papież zwrócił uwagę na istniejące nadużycia oraz błędy występujące w muzyce i śpiewie liturgicznym – m.in. spowodowane oddziaływaniem sztuki świeckiej czy teatralnej. Wobec nadużyć i niepożądanых nurtów w muzyce kościelnej biskup Rzymu sformułował zasady, które miały zapewnić właściwe wykonywanie muzyki liturgicznej w kościołach i miejscach kultu¹¹.

Święty Pius X pisał, że muzyka kościelna jest częścią liturgii w przestrzeni świątynnej, dlatego powinna służyć oddawaniu czci Bogu i wpływać na wzrost pobożności wierzących. Ponadto właściwie wykonywana dodawała majestatu obrzędowi liturgicznemu oraz wpływała na lepsze zrozumienie tekstu odmawianych modlitw. Takie rozumienie roli muzyki kościelnej oznaczało, że powinna ona mieć przymioty liturgii, którymi były świętość (niedopuszczanie jakichkolwiek elementów świeckich w treści i sposobie wykonania), piękność formy (zaliczanie się do sztuki) i powszechność (używanie podczas liturgii w każdym państwie i narodzie – każdy naród powinien odbierać taką muzykę jako budującą jego wiarę)¹².

⁸ Por. J. J. Janicki, *Odnowa śpiewu i muzyki kościelnej – aktualność przesłania św. Piusa X w Inter sollicitudines pastoralis officii z 22 listopada 1903 roku*, „Pro Musica Sacra” 2014, nr 12, s. 41-53. Tytuł motu proprio zawarty w tytule artykułu różni się od tytułu dokumentu św. Piusa X na stronie internetowej Stolicy Apostolskiej.

⁹ Por. P. Milcarek, *Historia Mszy. Przewodnik po dziejach liturgii rzymskiej*, „Christianitas” 2009, nr spec. 41/42, s. 99-103.

¹⁰ Pius X (1835-1914) – święty Kościoła katolickiego, papież w latach 1903-1914; wybrany na papieża w wyniku zastosowania prawa ekskluzywy; przed wyborem na papieża jako kardynał Giuseppe Melchiorre Sarto, patriarcha Wenecji.

¹¹ Pius X pp., *Motu proprio św. Piusa X o muzyce świętej Inter plurimas pastoralis officii sollicitudines*, https://opoka.org.pl/biblioteka/W/WP/pius_x/motu/inter_pastoralis_22111903.html [dostęp 17.05.2020]. Por. tekst w jęz. łacińskim: Pius Pp. X, *Motu proprio Ss.Mi D. N. Pii Pp. X De musica sacra Inter plurimas pastoralis officii sollicitudines*, http://www.vatican.va/content/pius-x/la/motu_proprio/documents/hf_p-x_motu-proprio_19031122_sollicitudini.html [dostęp 17.05.2020].

¹² Pius X pp., *Motu proprio św. Piusa X...*

Opisane cechy muzyki kościelnej realizowano zwłaszcza w śpiewie gregoriańskim, który Kościół katolicki uznaje za swój własny śpiew. Święty Pius X wskazuje, że chorał gregoriański jest pierwowzorem muzyki kościelnej – implikuje to wniosek, iż wartość utworu muzycznego przeznaczonego do wykonywania w kościele jest tym większa, im bliższy jest taki utwór brzmieniu chorału gregoriańskiego. Odwrotnie także – im mniej utwór muzyczny jest podobny do chorału gregoriańskiego, tym mniej nadaje się do wykonywania w kościele podczas liturgii. Papież kładł nacisk na rozpowszechnianie śpiewu gregoriańskiego w kościołach, tak aby wierni potrafili również posługiwać się chorałem gregoriańskim (a przez to uczestniczyć czynniej w modlitwie). Brak innych rodzajów muzyki podczas liturgii nie wpływał ujemnie na obrzędy¹³.

Podobnie wymienione wcześniej cechy ma według św. Piusa X klasyczna polifonia (rzymska szkoła polifonii), która w XVI wieku osiągnęła apogeum swojego rozkwitu za przyczyną twórczości Giovanniego Pierluigiego da Palestriny. Klasyczna polifonia jest bliska chorałowi gregoriańskiemu, dlatego powinna być wykonywana podczas solennych obrzędów liturgicznych, zwłaszcza podczas liturgii kaplicy papieskiej. Ponadto należało upowszechnić polifonię w kościołach o statusie bazylik, katedrach oraz w kaplicach seminariów duchownych – o ile istniały możliwości organizacyjne i personalne do wykonywania tego rodzaju muzyki kościelnej¹⁴.

Muzyka współczesna mogła być wykonywana w przestrzeni świątynnej, ale musiała być wolna od elementów świata doczesnego i nawiązań do utworów wykonywanych w teatrach oraz nie mogła naśladować utworów świeckich. Papież stwierdzał, że muzyka nowoczesna najczęściej była tworzona na potrzeby sfery profanum. W najmniejszym stopniu do muzyki kościelnej i powagi obrzędów liturgicznych pasował styl teatralny (zaliczany do muzyki współczesnej), ponieważ znajdował się w opozycji do chorału gregoriańskiego i klasycznej polifonii. Ponadto konwencja form teatralnych nie odpowiadała zasadom muzyki wykonywanej w świątyniach podczas nabożeństw¹⁵.

W motu proprio *Inter plurimas pastoralis officii sollicitudines* św. Pius X przypomniał, iż językiem Kościoła katolickiego jest język łaciński, dlatego podczas obrzędów zabronione było śpiewanie utworów i modlitw w językach narodowych (ludowych). Tak samo niedopuszczalne stało się wykonywanie w języku narodowym (świeckim) części zmiennych i stałych mszy świętej oraz oficjum. Papież zakazywał: zmieniania kolejności tekstów odmawianych i śpiewanych podczas

¹³ Tamże.

¹⁴ Tamże.

¹⁵ Tamże.

obzędów liturgicznych; tworzenia własnych tekstów do użytku w trakcie liturgii; w całości lub części pomijania wybranych modlitw z przepisanych obrzędów. Tekst liturgiczny zawarty w księgach miał być wykonywany w całości, bez skracania lub dodawania powtórzeń – tak aby wierni uczestniczący w liturgii go rozumieli. Dopuszczalne było wykonywanie motetu o Najświętszym Sakramencie po *Benedictus* oraz motetu (wedle słów zaaprobowanych przez Kościół) po odśpiewaniu *Offertorium* mszy świętej przewidzianego przez Mszał rzymski¹⁶.

Papież św. Pius X poświęcił również uwagę kwestii komponowania melodii i śpiewów do poszczególnych części mszy świętych. Należało zawsze zachowywać zasady przepisane przez tradycję Kościoła, która przejawiała się w śpiewie gregoriańskim. W związku z tym poszczególne części mszy świętej, takie jak introit, graduał, antyfony, psalmy, hymny czy części stałe będące modlitwami (*Kyrie, Gloria, Credo, Sanctus, Agnus Dei*), powinny się różnić pod względem kompozycji. Papieskie motu proprio wprowadziło następujące zasady odnośnie do kompozycji muzycznej:

- części stałe mszy świętej powinny mieć (każda z nich) jednolitą kompozycję, zakazane było tworzenie odrębnych utworów w ramach jednej części stałej (np. podział *Gloria* na kilka części stanowiących osobne kompozycje);
- przy śpiewaniu nieszpórów należało stosować zasady opisane w Cereemoniale biskupów (*Caeremoniale Episcoporum*): przy psalmach śpiew gregoriański, natomiast *Gloria Patri* i hymn można było wykonywać poprzez śpiewanie na przemian wersów (śpiew figuralny); dopuszczalne było podczas solennych obchodów wykonywanie śpiewu polegającego na naprzemiennym stosowaniu chorału gregoriańskiego i *falsobordone*¹⁷; innym dozwolonym sposobem wykonywania nieszpórów było granie i śpiewanie wybranych psalmów (jako całości) według innej melodii, ale zawsze z zachowaniem formy właściwej dla psalmodii – istotne tutaj było zachowanie formy psalmodycznej; jednocześnie zakazane zostało wykonywanie w kościołach psalmów koncertowych;
- hymny kościelne należało wykonywać w formie śpiewu tradycyjnego; oznaczało to, że hymn nie mógł być skomponowany w taki sposób, aby jego pierwsza zwrotka (np. hymn o Najświętszym Sakramencie *Tantum ergo*) miała formę romansu (pieśń liryczno-sentymentalna) lub *adagio* (wolne tempo w utworze muzycznym), a zwrotka kolejna (np. *Genitori*) miała charakter *allegro* (szybkie tempo);

¹⁶ Tamże.

¹⁷ Falsobordone – określenie sposobu recytacji, który był powszechny w muzyce od XV do XVIII w., przeważnie dotyczył harmonizacji tonów psalmów, sposób ten był wykorzystywany głównie do odmawiania psalmów w nieszpórach.

- antyfony podczas nieszporów miały być wykonywane jako chorał gregoriański – można było uczynić wyjątki od stosowania melodii gregoriańskiej, ale należało unikać nadawania antyfonom formy widowiskowej, koncertowej oraz nie rozbudowywać ich do utworów wielkości motetu czy kantaty¹⁸.

Święty Pius X przypominał, że melodie modlitw zarezerwowanych dla celebransa sprawującego liturgię i ministrantów powinny być wykonywane w formie śpiewu gregoriańskiego – bez organów piszczałkowych. Pozostałe części śpiewane tekstu liturgii miały być wykonywane przez chór (składający się z duchownych lub świeckich) z zastosowaniem śpiewu zbiorowego. Należało unikać szerokiego stosowania śpiewów solowych. Członkami chóru kościelnego (lub kapeli) mogli być mężczyźni i chłopcy – kobiety nie powinny były zajmować się śpiewem w chórze kościelnym, ponieważ chór pełnił rolę liturgiczną. W celu zastosowania żeńskich głosów takich jak sopran i kontralt należało (zgodnie z dawną tradycją kościelną) angażować do śpiewu w chórze chłopców w odpowiednim wieku, którzy śpiewali takimi głosami (np. sopran chłopięcy). Ponadto osoby śpiewające w chórze powinny być cechować się pobożnym stylem życia, skromnością i zachowywaniem powagi w kościele. Świeccy śpiewacy z chóru mieli prawo do noszenia szat liturgicznych w postaci rewerend i komży, aby przykryć ich świeckie ubranie¹⁹.

Według zapisów motu proprio św. Piusa X głównym rodzajem muzyki kościelnej był sam śpiew, choć równocześnie dopuszczano śpiew z towarzyszeniem organów piszczałkowych. Za zgodą ordynariusza diecezji lub innego odpowiedniego rządcy diecezji można było wykorzystywać (w granicach rozsądku) inne instrumenty muzyczne. Dźwięk organów nie powinien był przytłaczać śpiewu, ponieważ to śpiew miał zawsze pierwsze miejsce, a organy służyły do jego podtrzymywania – miały rolę towarzyszącą. Zabronione również było odgrywanie długich preludii przed rozpoczęciem śpiewu lub przerywanie śpiewu intermezzami. Gra organowa musiała zawsze odpowiadać zasadom muzyki kościelnej i powadze obrzędów liturgicznych. Papież św. Pius X zakazywał gry w kościołach na fortepianach i instrumentach hucznych, takich jak m.in. bęben, kocioł, talerze i dzwonki. Kolejne ograniczanie z pożytkiem dla pobożności wiernych i ku chwale Boga Stwórcy dotyczyło zakazu gry w kościołach przez orkiestry, a instrumenty dęte mogły mieć zastosowanie w wyjątkowych sytuacjach za zgodą rządcy diecezji. Orkiestry były dozwolone (za zgodą rządcy diecezji) w procesjach poza kościołem, ale nie powinny wykonywać utworów o charakte-

¹⁸ Pius X pp., *Motu proprio św. Piusa X...*

¹⁹ Tamże.

rze świeckim. Papież postulował, aby orkiestry towarzyszyły śpiewom liturgicznym wykonywanym przez śpiewaków w języku łacińskim lub narodowym²⁰.

Istotne zagadnienie stanowiła wielkość kompozycji muzycznych, ponieważ w XIX wieku niejednokrotnie bywało, że utwory liturgiczne (do których przenikały świeckie, teatralne i operetkowe formy) tłumiły obrzędy liturgiczne swoją wielkością – prowadziło to do zaburzenia proporcji w obrzędach liturgicznych, które odprawiane zgodnie z rubrykami miały zawsze harmonijny charakter i cechowały się symetrią. Niedopuszczalne było, aby celebrans przy ołtarzu podczas sprawowania mszy świętej czekał aż zakończy się utwór muzyczny lub śpiew – wykonywane śpiewy i utwory musiały być dostosowane do czynności liturgicznych. Zgodnie z tradycją gregoriańską części stałe, będące modlitwami, takie jak *Gloria* i *Credo* miały być stosunkowo krótkie. Natomiast śpiew *Sanctus* powinien skończyć się przed podniesieniem – w tym przypadku celebrans musiał czekać aż skończy się śpiew, aby kontynuować Kanon rzymski (modlitwa eucharystyczna) ze słowami konsekracji. Liturgia miała zajmować zawsze pierwsze miejsce podczas czynności liturgicznych, a muzyka była jedną z części liturgii – muzyka zawsze powinna pokornie i cierpliwie służyć liturgii²¹.

b) Pius XI, konstytucja apostolska *Divini Cultus* (1928)

Papież Pius XI²² w konstytucji apostolskiej przypominał, iż muzyka i śpiew miały za zadanie przybliżać wierzących do Boga. Utwory sakralne i śpiewy przyczyniały się do wzrostu wiary i jej krzewienia pośród innowierców, którzy niejednokrotnie nawracali się. Pius XI pisał:

W świątyniach poznawali wrogowie prawdy katolickiej głębiej dogmat świętych obcowania; z tego powodu arianin Waleń, niezwykłym jakimś lękiem podczas tajemniczej ofiary Bożej, sprawowanej przez św. Bazylego, omamiony, upadał na duchu; a w Mediolanie heretycy zarzucali św. Ambrożemu, że urzeka tłumy śpiewami liturgicznymi, pod których wpływem Augustyn powziął zamiar zostania chrześcijaninem. W kościołach też, w których z całej niemal miejscowości chór powstawał potężny, robotnicy, architekci, malarze, rzeźbiarze, literaci nawet, zdobywali przez liturgię tę znajomość spraw teologicznych, która dziś w pomnikach owego średniowiecza przebija tak wyraziście²³.

²⁰ Tamże.

²¹ Tamże.

²² Pius XI (1857-1939) – papież w latach 1922-1939; przed wyborem na papieża jako kardynał Ambrogio Damiano Achille Ratti, arcybiskup Mediolanu.

²³ Pius XI pp., *Konstytucja apostolska Divini Cultus (o coraz gorliwszym popieraniu liturgii, śpiewu gregoriańskiego i muzyki kościelnej)*, https://opoka.org.pl/biblioteka/W/WP/pius_xi/konstytucje/divini_cultus_20121928.html [dostęp 17.05.2020].

Pius XI przywoływał motu proprio św. Piusa X *Tra le Sollecitudini* z 1903 roku, w którym zostały wskazane zasady śpiewu gregoriańskiego i wykonywania muzyki sakralnej, tak aby krzewiły ducha chrześcijańskiego i eliminowały pewne praktyki godzące w świętość obrzędów i przestrzeń kościoła. Poprzez publiczne modlitwy wznoszone za pomocą śpiewów i muzyki wierzący chrześcijanie mieli rozwijać swoją pobożność. Papież wskazywał, że zarządzenia Stolicy Apostolskiej odnośnie do liturgii i muzyki granej w trakcie obrzędów nie były często przestrzegane – wiele utworów nie nadawało się bowiem do kościołów i obrzędów świętych. Krytycznie odnosił się do wykonywania w świątyniach utworów upamiętniających wielkich twórców i muzyków – od strony artystycznej były wartościowe, ale nie nadawały się do tych miejsc i sprawowanych tam liturgii²⁴.

Papież sformułował zasady odnoszące się do muzyki sakralnej, które miały zapewnić ochronę jej doniosłej roli podczas obrzędów liturgicznych:

- w seminariach duchownych (diecezjalnych i zakonnych) należało uczyć alumnów śpiewu gregoriańskiego, modulacji, tonacji, kształcić ich głos i pracować nad poprawą emisji głosu kandydatów do kapłaństwa; ponadto o kształcenie muzyczne należało dbać na wszystkich etapach edukacji – ze wszech miar słuszne było, aby duchowni mieli odpowiednią wiedzę na temat śpiewu, polifonii i muzyki organowej;
- w seminariach duchownych należało prowadzić codzienne lekcje śpiewu gregoriańskiego i muzyki sakralnej z uwzględnieniem ich roli w liturgii Kościoła;
- osoby odpowiedzialne za muzykę w przestrzeni sakralnej (bazylikach, katedrach, kolegiatach i kościołach zakonnych) miały podejmować wysiłki nad przywróceniem officium chóralnemu właściwego miejsca w życiu liturgicznym wspólnot; należało zwracać uwagę na wykonywanie śpiewów zgodnie z ich tonacjami, neumami i nutami, tak aby melodia i śpiewy zbliżały ludzi ku Bogu i oddawaniu w jedność czci Stwórcy;
- duchowni zobowiązani do odmawiania officium chóralnego powinni dobrze znać śpiew gregoriański, a rolą kantora było zwracanie uwagi na błędy w wykonaniu śpiewów liturgicznych i poprawianie niedociągnięć;
- przy bazylikach, katedrach i ważniejszych kościołach miały istnieć zespoły śpiewacze wykonujące muzykę polifoniczną, która według ważności zajmowała drugie miejsce po chorale gregoriańskim;
- należało powołać szkoły dla chłopców nie tylko przy katedrach, lecz także przy kościołach parafialnych – chóry chłopięce (śpiewające sopranem chłopięcym) w połączeniu z męskimi miały duże znaczenie dla wyko-

²⁴ Tamże.

- nywania muzyki polifonicznej; przykładem mistrza polifonii był żyjący w XVI wieku Giovanni Pierluigi da Palestrina;
- muzyka opierająca się na znaczącym wykorzystaniu instrumentów nie odpowiadała powadze liturgii – bardziej doskonały był śpiew chóru, duchowieństwa i wiernych, a instrumenty miały odgrywać rolę towarzyszącą i uzupełniającą;
 - należało odrzucić twierdzenia, że Kościół swoimi zasadami ogranicza rozwój muzyki poprzez przedkładanie ludzkiego głosu nad inne instrumenty, ponieważ żaden instrument nie jest tak doskonały jak ludzki głos, który może w harmonii z duszą zanosić modlitwy i oddawać cześć Bogu;
 - organy wydające majestatyczne dźwięki były instrumentem właściwym dla modlitwy zanoszonej do Boga w liturgii; gra organowa mogła towarzyszyć modlitwom albo zastępować chwile ciszy poprzez wypełnienie ich muzyką wznoszącą umysły wiernych ku Bogu Stwórcy; jednocześnie należało zwracać uwagę, aby wykonywane utwory organowe w kościołach nie miały charakteru świeckiego, ponieważ nie można było łączyć *sacrum* i *profanum* – poprzez nowoczesne sposoby wykonywania muzyki do Kościoła katolickiego i jego obrzędów przedostawał się duch świeckości;
 - należało zadbać, aby uczestnicy liturgii w kościołach potrafili wykonywać chorał gregoriański w momentach przeznaczonych dla wiernych oraz uczestniczyli we wspólnych modlitwach z duchowieństwem poprzez przemienne śpiewanie części stałych mszy świętej i innych modlitw – czy to w języku łacińskim (liturgicznym), czy w języku narodowym (świeckim);
 - obowiązkiem duchowieństwa było takie nauczanie wiary, aby wierni katolicy posiadali orientację w obrzędach liturgicznych i muzyce sakralnej – służyć temu miało powoływanie ośrodków edukacyjnych i podejmowanie inicjatyw przez zgromadzenia zakonne i duchowieństwo diecezjalne²⁵.

Powyższe cele w ocenie Piusa XI można było osiągnąć dzięki kształceniu nauczycieli muzyki i zakładaniu szkół muzycznych. Jako przykład wskazywał założony w 1911 roku przez papieża św. Piusa X Papieski Instytut Muzyki Sakralnej w Rzymie, który rozwijał jego następca Benedykt XV²⁶.

²⁵ Tamże.

²⁶ Tamże.

c) Pius XII, encyklika *Mediator Dei* (1947)

W bardzo ważnej dla ruchu liturgicznego encyklice zatytułowanej *Mediator Dei* z 1947 roku²⁷ papież Pius XII²⁸ poruszył wiele aspektów związanych z kultem katolickim, m.in. kwestię stosowania języka łacińskiego i muzyki sakralnej. Z jednej strony wskazał, że używanie języka łacińskiego podkreśla jedność i uniwersalizm Kościoła katolickiego, a jednocześnie przeciwdziała przeinaczeniu magisterium Kościoła z powodu czystości języka, z drugiej zaś dostrzegając, iż języki narodowe (potoczne) mogą być używane z korzyścią dla wiernych, ale prawo do zezwolenia na wykorzystywanie ich w liturgii miała jedynie Stolica Apostolska. Łacina była językiem, który wyrażał modlitwę Kościoła, także poprzez muzykę i śpiew²⁹. Papież zwrócił uwagę, iż wielu wierzących nie posiadało umiejętności korzystania z Mszału rzymskiego – zarówno w języku łacińskim, jak i w językach narodowych. Wierzący różnie odbierali te same obrzędy, modlitwy, śpiewy i muzykę liturgiczną, bo ich możliwości percepcyjne były dosyć szeroko zróżnicowane. Oddziaływanie muzyki i śpiewów wykorzystywanych podczas sprawowania mszy świętej i nabożeństw rozmaicie oddziaływało na zmysły ludzkie – była to bardzo zindywidualizowana materia³⁰.

Papież wskazywał, że normy odnośnie do muzyki liturgicznej ustanowione przez Stolicę Apostolską miały być przestrzegane w celu zapewnienia wysokiego poziomu wykonywanych śpiewów i utworów. Przypominał, iż śpiew gregoriański był traktowany jako jeden ze skarbów Kościoła katolickiego, pielęgnowany przez wieki od starożytności. Pius XII stwierdzał, że śpiew gregoriański podczas sprawowania świętych obrzędów zapewniał powagę i solenność liturgii. Ponadto chorał gregoriański oddziaływał pozytywnie na wzrost pobożności wiernych i krzewił wiarę katolicką. Przywołując nauczanie wcześniejszych papieży św. Piusa X i Piusa XI, papież Pius XII zalecał kultywowanie śpiewu gregoriańskiego w seminariach duchownych i zgromadzeniach zakonnych oraz odtworzenie zespołów śpiewających. Zdaniem papieża wierni obecni w przestrzeni sakralnej podczas liturgii powinni wykonywać śpiew gregoriański w częściach dla nich przypisanych (np. części stałe śpiewane naprzemiennie przez wiernych i śpiewaków). Pius XII stwierdzał: „(...) Kościół wojujący, a więc lud wraz z duchowieństwem, łączy głos swój z pieśniami Kościoła triumfującego i chórami Aniołów i wszyscy razem

²⁷ Por. P. Milcarek, *Historia Mszy...*, s. 120-121.

²⁸ Pius XII (1876-1958) – papież w latach 1939-1958; przed wyborem na papieża jako kardynał Eugenio Maria Giuseppe Giovanni Pacelli, sekretarz stanu Stolicy Apostolskiej.

²⁹ Pius XII pp., *Encyklika Mediator Dei (O świętej liturgii)*, Wydawnictwo Te Deum, Warszawa 2010, s. 30.

³⁰ Tamże, s. 47.

śpiewają wspaniały i wieczny hymn chwały Trójcy Przenajświętszej według słów: *dozwól, błagamy, aby i nasze głosy przyłączyły się do nich*³¹.

Odnosząc się do współczesności, przypominał, iż nie można odrzucać całym melodią, śpiewu i muzyki współczesnej, która może znaleźć dla siebie miejsce w obrzędach liturgicznych. Warunkiem było to, aby współczesne śpiewy i utwory nie charakteryzowały się światowością, ale umacniały wiarę ludu Bożego. W przestrzeni liturgicznej należało unikać współczesnej twórczości muzycznej, która kładła akcent na oryginalność i chęć próżnego wyróżniania się. Jednocześnie należało czynić starania na rzecz umacniania religijnego śpiewu ludowego, ponieważ był środkiem, który krzewił wiarę chrześcijańską i umacniał wiernych. Sztuka muzyczna miała przede wszystkim służyć oddawaniu czci Bogu w Trójcy Świętej Jedynemu³².

d) Pius XII, encyklika *Musicae sacrae disciplina* (1955)

Papież Pius XII z wielkim uznaniem napisał w encyklice z 1955 roku o motu proprio św. Piusa X *Tra le Sollecitudini* z 1903 roku (za jego autorem ponownie określił jako „Kodeks prawa o muzyce”), które wraz z upływem czasu wymagało wyjaśnienia w kontekście współczesności. Jednocześnie Pius XII wskazywał, że muzyka sakralna miała swoją doniosłą rolę w sprawowaniu kultu Bożego. Przypominał, że od wieków muzyka sprawiała rodzajowi ludzkiemu radość, pobudzała zmysły i była źródłem przyjemności. Muzyka od zawsze wiązała się z wierzeniami i religiami – czy to u ludów pogańskich, czy wśród ludu wybranego w *Księdze Wyjścia*, czy u chrześcijan. Jako przykład papież podawał śpiew hymnu przez naród wybrany po przejściu przez Morze Czerwone opisany w księdze *Starego Testamentu*³³.

Śpiew odgrywał ważną rolę w życiu pierwszych chrześcijan, którzy podczas spotkań oraz modlitw śpiewali psalmy i pieśni ku czci Pana Boga. Wraz z naniem wolności dla Kościoła powstawały nowe utwory muzyczne związane z modlitwą, w stolicy chrześcijaństwa – Rzymie tworzone szkoły śpiewu. Ten cały dorobek muzyczny i artystyczny został zebrany i skodyfikowany przez papieża św. Grzegorza Wielkiego. Jak wskazał Pius XII, wspomniany wielki papież przyczynił się do powstania chorału gregoriańskiego (nazwa od VIII-IX wieku),

³¹ Tamże, s. 76-77.

³² Tamże, s. 77-78.

³³ Pius XII pp., *Encyklika Jego Świątobliwości Piusa XII Papieża Do Czcigodnych Braci Patriarchów, Prymasów, Arcybiskupów, Biskupów oraz innych Ordynariuszy o Muzyce Sakralnej (Musicae sacrae disciplina)*, „Gorzowskie Wiadomości Kościelne. Organ Urzędu Kurii Biskupiej”, Gorzów – wrzesień 1957, R. I, nr 9, s. 481-482.

którym określano zbiorowy śpiew ludu chrześcijańskiego, z czasem przy akompaniamencie organów. Jako kolejny etap papież wskazuje rozwój śpiewu polifonicznego, który dzięki wielogłosowości nadawał cudowny charakter liturgii. Rozwój polifonii przypadła na XV-XVI wiek. Z powodu solennego charakteru śpiewu polifonicznego był on wykorzystywany m.in. podczas uroczystości w bazylikach papieskich w Rzymie i poza Rzymem, a do jego wspaniałości przyczyniało się wykorzystanie innych instrumentów oprócz organów. Kościół z jednej strony przyczyniał się do rozwoju muzyki, z drugiej natomiast przeciwdziałał przedostawaniu się do muzyki liturgicznej elementów świata doczesnego, które godziły w *sacrum* i świętość obrzędów liturgicznych. Oddawanie czci Bogu poprzez obrzędy liturgiczne nie mogło odbywać się za pośrednictwem tych samych form co w życiu świeckim skupionym na aspektach doczesnych³⁴.

Pius XII wskazywał w encyklice, że muzyka liturgiczna ma za zadanie oddawanie czci Bogu Stwórcy, dlatego należało pilnie strzec jej wysokiej jakości, dostojności i szlachetności. Aktualna do dzisiaj jest uwaga papieża, który twierdził, że wielu artystów wprowadzało do przestrzeni liturgicznej utwory niegodne i pozbawione natchnienia religijnego. Jednocześnie zauważał, iż wszelkie ustalanie norm dla muzyki sakralnej spotykało się z zarzutami o ograniczanie sztuki i jej przekazu. Z tego powodu, że celem człowieka jest Bóg, sztuka muzyczna w kościołach musi służyć oddawaniu czci Bogu, wyrażać jego chwałę i doskonałość. Kryterium, które należało stosować do muzyki sakralnej, było to, czy muzyka ta odpowiadała Bożej harmonii. Pius XII uważał, że wolność wyrazu artysty podporządkowana prawu Bożemu nic nie traci na swojej wartości, ale wręcz zyskuje poprzez nadanie jej szlachetności i doskonałości³⁵.

W encyklice *Musicae sacrae disciplina* papież sformułował kilka zasad dotyczących muzyki sakralnej:

- powinna wyrażać doskonałość i chwałę Boga Stwórcy;
- tworzeniem muzyki sakralnej na użytek obrzędów liturgicznych powinni zajmować się artyści wierzący w Boga, ponieważ utwory bez natchnienia religijnego nie przyczyniają się do wzrostu wiary chrześcijan i rozwoju pobożnego życia³⁶.

Według Piusa XII muzyka aktywnie uczestniczyła w sprawowaniu obrzędów liturgicznych, dlatego zadaniem Kościoła było przeciwdziałanie wszelkim zjawiskom, które uderzały w powagę kultu Bożego oraz utrudniały chrześcijanom modlitwę do Boga. Muzyka przyozdabiała swoim brzmieniem zarówno modli-

³⁴ Tamże, s. 483-484.

³⁵ Tamże, s. 485-487.

³⁶ Tamże, s. 487.

twę kapłana sprawującego liturgię, jak i wiernych. Muzyka w liturgii powinna ułatwiać duchownym oraz świeckim oddawanie czci Bogu i wypraszenie łask – taki bowiem jest cel sprawowanych obrzędów. Warto w tym miejscu zacytować słowa papieża:

(...) tym większa jest godność i siła (muzyki – A. K.), im bliżej się łączy z najświętszym rodzajem kultu chrześcijańskiego, z Eucharystyczną Ofiarą Ołtarza. Nic bowiem większego, nic wznioślejszego muzyka nie może dokonać nad to, gdy słodkimi tonami towarzyszy głosowi kapłana, sprawującego boską Ofiarę, wraz z ludem radośnie odpowiada na jego wezwanie i całą w ogóle świętą czynność swą sztuką opromienia. W bliskiej łączności z tą wzniosłą służbą stoją usługi oddawane przez muzykę innym obrzędom liturgicznym, w pierwszym rzędzie odmawianiu Modlitwy Brewiarzowej w chórze, którą swym towarzyszeniem upiększa i umacnia³⁷.

Pius XII oprócz muzyki służącej bezpośrednio obrzędom liturgicznym wyróżnił jeszcze muzykę religijną pozaliturgiczną – religijne śpiewy ludowe. Taki rodzaj muzyki w językach narodowych (doczesnych) nie miał zastosowania podczas świętych obrzędów, ale posiadał walor katechizacyjny poprzez krzewienie prawd wiary. Natomiast młodzieży i dorosłym muzyka religijna pozaliturgiczna dawała radość wiary i ją wzmacniała³⁸.

Muzyka liturgiczna powinna mieć wzniosły charakter i być ukierunkowana w całości ku Bogu – istotna jest świętość i piękność formy. Oznacza to, że muzyka wykorzystywana podczas obrzędów religijnych w kościołach nie może zawierać żadnych elementów doczesnych, czyli ducha światowości. Za wzór idealnej muzyki liturgicznej papież Pius XII stawiał chorał gregoriański, będący dziedzictwem Kościoła katolickiego:

Śpiew ten dzięki ściśłemu związaniu melodii ze słowami tekstu liturgicznego nie tylko całkowicie do nich przystaje, lecz i uwydatnia ich siłę i znaczenie oraz wnika słodczą tonów w dusze słuchaczy. Czyni to zaś środkami nadzwyczaj prostymi i łatwymi, lecz natchnionymi najwyższą i tak świętą sztuką, że wzbudza w każdym szczerzy podziw, a dla znawców i twórców muzyki sakralnej jest prawie niewyczerpanym źródłem nowych pomysłów muzycznych³⁹.

Pius XII w encyklice polecał stosowanie i propagowanie chorału gregoriańskiego w przestrzeni, jaką jest liturgia katolicka. Powtarzał tym samym nauczanie

³⁷ Tamże, s. 488-489.

³⁸ Tamże, s. 489-490.

³⁹ Tamże, s. 490.

św. Piusa X z motu proprio *Tra le Sollecitudini* z 1903 roku. Określał papieża jako odnowiciela śpiewu chorałowego. Jednocześnie Pius XII wskazywał, że nowe melodie liturgiczne na potrzeby nowo ustanowionych obchodów w kalendarzu liturgicznym powinny być komponowane z zachowaniem zasad chorału gregoriańskiego, tak aby były porównywalne swą jakością do utworów z wieków minionych. Śpiew gregoriański musiał być wykonywany w języku łacińskim, ponieważ był to język liturgiczny, język świętych obrzędów. Nakazywał też, aby duchowni dbali o znajomość łatwiejszych śpiewów chorałowych w języku łacińskim przez wiernych słuchających liturgii – uwidaczniało to jedność i uniwersalizm Kościoła⁴⁰.

Za Soborem Trydenckim (lata 1545-1563) Pius XII powtarzał nauczanie o zadaniach duchownych w wyjaśnianiu obrzędów liturgicznych ludowi chrześcijańskiemu. Odrzucał zarzuty (nasilające się w XX wieku) o niezrozumiałość języka łacińskiego i wskazywał na istnienie wielu opracowań i mszalików zawierających przetłumaczone łacińskie teksty mszalne na języki narodowe – pozwalało to wiernym na świadome i pobożne uczestnictwo w liturgii. Tym samym liturgia i jej śpiewy (muzyka) mogły stać się w pełni nośnikiem informacji i wiedzy religijnej dla wierzących chrześcijan – dotyczyło to zarówno rytu rzymskiego, jak i innych rytów zachodnich (ambrozjańskiego⁴¹ czy gallikańskiego⁴²)⁴³.

Stawianie na piedestale śpiewu gregoriańskiego nie ujmowało niczego – zdaniem papieża – polifonii. Wiele utworów polifonicznych, zwłaszcza powstałych w XVI wieku, było ze wszech miar godnych do zastosowania podczas obrzędów liturgicznych. Wspaniałość polifonii (wielogłosowość) dodawała majestatu liturgii i oddawała poprzez formę cześć Bogu w Trójcy Świętej Jedynemu. Pius XII stawiał polifonię za przykład uznawania przez Kościół postępu w muzyce, który był zgodny z prawami liturgii, ponieważ spełniał wymagania stawiane rodzajom muzyki używanej w obrzędach (jednym z tych wymagań było zachowanie odpowiednich proporcji pomiędzy muzyką polifoniczną a obrzędami liturgicznymi i modlitwą)⁴⁴.

Zagadnieniem, które ściśle wiąże się z muzyką liturgiczną, są instrumenty. Bezsprzecznie pierwsze miejsce w liturgii mają organy piszczałkowe, ponieważ ich dźwięk współgra idealnie z modlitwą zanoszoną do Boga i pomaga zwrócić myśli

⁴⁰ Tamże, s. 491-492.

⁴¹ Ryt ambrozjański (mediolański) jest rytym katolickim własnym używanym we włoskim regionie Lombardii i szwajcarskim kantonie Ticino; ma dwie wersje (dwa mszały) – tradycyjną oraz zreformowaną w latach 70. XX w. po Soborze Watykańskim II (reforma wprowadziła m.in. język włoski i odwróciła celebransą przodem do wiernych).

⁴² Ryt gallikański jest rytym katolickim właściwym dla Galii.

⁴³ Pius XII pp., *Encyklika Jego Świątobliwości...*, s. 492.

⁴⁴ Tamże, s. 493-494.

wiernych ku Niemu. Kościół dopuszczał również inne instrumenty do gry w trakcie obrzędów liturgicznych, ale ich brzmienie nie mogło zaburzać harmonii liturgii, odciągać myśli wiernych od Boga, natomiast powinno sprzyjać powadze świętych obrzędów. Na pierwszym miejscu spośród innych instrumentów stawiano instrumenty smyczkowe, do których zaliczano skrzypce, altówkę, wiolonczelę, kontrabas – wprowadzały doniosłość modlitwy, zwłaszcza w połączeniu z organami⁴⁵.

Papież Pius XII odniósł się również do muzyki nowoczesnej, o której wspominał już w encyklice *Mediator Dei* z 1947 roku. Utwory nowoczesne o treściach religijnych mogły być wykorzystywane w przestrzeni kościelnej podczas obrzędów liturgicznych pod warunkiem, że nie miały charakteru światowego, nie spłycały liturgii i nie banalizowały jej. Jednocześnie zastrzegął, iż w przypadku niskiego poziomu wykonania takiej nowoczesnej twórczości należało zaniechać implikowania jej do świętych obrzędów liturgicznych⁴⁶.

Odnosnie do śpiewów ludowych wykonywanych w językach narodowych (a nie w liturgicznej łacinie) papież Pius XII zauważał w encyklice, iż są one często spisane językiem potocznym i czerpią z melodii utworów liturgicznych. Zwracał uwagę, że tego typu śpiewy powinny stać w zgodzie z nauczaniem Kościoła katolickiego, czyli być poprawne teologicznie. Ponadto powinny charakteryzować się dostojnością i powagą, ponieważ służą również oddawaniu czci Bogu Stwórcy. Tego typu śpiewy ludowe w językach narodowych nie mogły wystąpić podczas solennych mszy świętych, ale mogły być wykonywane przez wiernych podczas mszy świętych recytowanych przez kapłana (tzw. msze święte ciche w klasycznym rycie rzymskim). Ponadto można było wykonywać je podczas pielgrzymek, zjazdów religijnych lub spotkań organizacji młodzieżowych. Papież prosił biskupów, aby pielęgowali z należyłą troską i rozsądkiem śpiewy ludowe na terenie diecezji ich pieczy powierzonych⁴⁷.

W krajach misyjnych podejście do śpiewu ludowego było nieco odmienne. Papież oczekiwał od misjonarzy, aby popularyzowali wśród ludów pogańskich śpiew liturgiczny i pozaliturgiczny – u wielu ludów muzyka odgrywała istotną rolę w przekazywaniu treści, a w wypadku działalności misyjnej była jednym z narzędzi chrystianizacji. Należało ukazywać piękno pieśni chrześcijańskich, a przez to uczyć ludy pogańskie o prawdach wiary, życiu Pana Jezusa, o Najświętszej Maryi Pannie. Słodczy melodii utworów chrześcijańskich mogła pociągnąć pogan do nawrócenia⁴⁸.

⁴⁵ Tamże, s. 494.

⁴⁶ Tamże, s. 495.

⁴⁷ Tamże, s. 495-496.

⁴⁸ Tamże, s. 497.

Papież nie zapomniał także o stronie praktycznej analizowanych zagadnień, dlatego zalecał: powołanie męskich zespołów śpiewaków w katedrach i ważniejszych kościołach stanowiących przykład śpiewu liturgicznego w danej diecezji; gdyby powołanie zespołów złożonych z mężczyzn było niemożliwe, dopuszczalne było ustanowienie zespołu mieszanego składającego się z kobiet i mężczyzn – należało zadbać o oddzielenie mężczyzn od kobiet i zachowanie odpowiednich relacji damsko-męskich (unikać sytuacji dwuznacznych), a także umiejscowić taki mieszany zespół śpiewaczy w przestrzeni sakralnej pomiędzy prezbiterium a nawą. Biskupi ordynariusze mieli obowiązek dbania o odpowiednie kształcenie muzyczne w seminariach duchownych, tak aby muzyka liturgiczna była im bliska w aspekcie praktycznym i teoretycznym oraz żeby znali śpiew gregoriański. Uzdolnionych muzycznie alumnów seminariów duchownych należało wysyłać na dalsze studia do Instytutu Muzyki Świętej w Rzymie⁴⁹.

e) Konstytucja o liturgii świętej *Sacrosanctum concilium* (1963)

Muzyka sakralna to nieodłączny elementem liturgii, która jest „(...) szczytem, do którego zmierza działalność Kościoła, i jednocześnie jest źródłem, z którego wypływa cała jego moc”⁵⁰. W związku z tym rozdział VI Konstytucji o liturgii świętej został poświęcony przez Sobór Watykański II (1962-1965) muzyce sakralnej.

W tekście Konstytucji przypomniano, iż śpiew kościelny był ceniony w *Piśmie Świętym*, przez Ojców Kościoła i następców św. Piotra Apostoła. Za przykład przywołano św. Piusa X. Wskazywano, że muzyka kościelna miała współgrać z obrzędami liturgicznymi. Jej zadaniem było nadawanie solennego charakteru obrzędom i wyrażanie modlitwy Kościoła. Sobór Watykański II powtarzał, że celem muzyki kościelnej jest oddawanie czci Bogu oraz umacnianie wiary ludu Bożego. Obrzędy liturgiczne nabierały uroczystego charakteru dzięki muzyce. Wskazywano, że głównym językiem śpiewów powinien być język łaciński, a języków narodowych można było używać przy śpiewach wykonywanych przez wiernych⁵¹. Jednocześnie duchowni mieli troszczyć się o to, aby uczestnicy liturgii potrafili śpiewać części stałe mszy świętej, będące modlitwami, (*Gloria, Credo, Sanctus, Agnus Dei*) w języku łacińskim⁵². Chorał gregoriań-

⁴⁹ Tamże, s. 498.

⁵⁰ *Konstytucja o liturgii świętej Sacrosanctum Concilium*, Wydawnictwo Wrocławskiej Księgarni Archidiecezjalnej, Wrocław 1997, s. 49. Zob. P. Milcarek, *Wiele kierunków naraz. Zasady Konstytucji Sacrosanctum Concilium*, „Christianitas” 2013, nr 53/54, s. 20-61.

⁵¹ *Konstytucja o liturgii świętej...*, s. 90-91.

⁵² Tamże, s. 69.

ski był uznawany za własny śpiew liturgii rzymskiej Kościoła – zajmował zawsze pierwsze miejsce. Innym rodzajem śpiewów wymienionych w Konstytucji była polifonia zgodna z charakterem obrzędów liturgicznych⁵³.

Ojcowie soborowi zwrócili uwagę na konieczność tworzenia zespołów śpiewających w przestrzeni sakralnej, przy kościołach katedralnych. Na polu edukacji, w seminariach duchownych i szkolnictwie katolickim, należało kłaść nacisk na kształcenie muzyczne w aspektach teoretycznym i praktycznym. Postulowano powołanie wyższych szkół muzyki kościelnej. W parze z muzycznym kształceniem zespołów śpiewających miała iść solidna formacja liturgiczna⁵⁴.

Konstytucja o liturgii stawia organy piszczałkowe na pierwszym miejscu wśród instrumentów wykorzystywanych w liturgii, ponieważ ich dźwięk zbliża chrześcijan do spraw wiary oraz dodaje majestatu obrzędom liturgicznym. Używanie podczas liturgii innych instrumentów muzycznych niż organy piszczałkowe uzależnione jest od tego, czy ich brzmienie odpowiada powadze czynności sakralnych, miejscu, jakim jest przestrzeń kościoła, oraz umacnianiu modlitwy wierzących⁵⁵.

W dokumencie soborowym zauważa się, że treść utworów przeznaczonych do śpiewów kościelnych nie może stać w sprzeczności z magisterium katolickim. Punktem odniesienia i inspiracją powinno być *Pismo Święte* oraz źródła o charakterze liturgicznym⁵⁶.

Konkluzje

Przeanalizowane powyżej dokumenty papieskie nie znalazły pełnego zastosowania w życia Kościoła katolickiego i jego obrzędów po Soborze Watykańskim II (1962-1965). Pomimo zapisów samej *Konstytucji o liturgii świętej* z 1963 roku (uchwalonej na I sesji soborowej), która powtarzała wiele zapisów (pośrednio lub bezpośrednio) z dokumentów św. Piusa X, Piusa XI i Piusa XII⁵⁷ reforma liturgii po soborze za pontyfikatu św. Pawła VI poszła w kierunku odmiennym niż zapisano to w dokumentach. Kwestia reformy jest do dzisiaj przedmio-

⁵³ Tamże, s. 92. Zob. A. Karpowicz-Zbińkowska, *Chorał – tchnienie wieczności*, „Christianitas” 2007, nr 36, s. 115-119.

⁵⁴ *Konstytucja o liturgii świętej...*, s. 91-92.

⁵⁵ Tamże, s. 93.

⁵⁶ Tamże, s. 94. Zob. B. Nadolski, *Liturgika*. T. 1: *Liturgika fundamentalna*, Wydawnictwo Pallotinum, Poznań 1989, s. 110-115.

⁵⁷ Zob. W. Dziedzic, *Ruch liturgiczny a reforma liturgii*, „Christianitas” 2008, nr 37/38, s. 175-191; Ł. Bilski, *Czy Bóg woli chorał? Wokół muzyki liturgicznej – refleksje organisty*, „Christianitas” 2014, nr 55, s. 264-270.

tem sporów liturgistów, historyków, teologów, filozofów, wielu katolików oraz poddawana jest badaniom naukowym⁵⁸. Jak wskazuje wielu autorów, którzy na żywo obserwowali obrady Soboru Watykańskiego II, przyczyną porzucenia nauczania papieża przedsoborowych był tzw. duch soboru – przekraczano ustalenia zawarte w soborowych aktach prawnych, zwłaszcza w dziedzinie liturgii⁵⁹. Szwajcarski filozof Romano Amerio (żył w latach 1905-1997) będący podczas soboru *peritusem* (ekspertem) pisał następująco: „(...) duch Soboru, czyli to, co tkwi u podstaw dekretów soborowych, nie jest bynajmniej tożsame z literą Soboru, ale też nie pozostaje bez związku z tą literą. (...) Niemniej powoływanie się na ducha Soboru jest argumentem dwuznacznym, służącym często temu, aby przypisywać Soborowi intencje przeprowadzenia gruntownej odnowy”⁶⁰. W innym miejscu Amerio pisał:

W rzeczywistości to „wychodzenie poza Sobór”, czynione pod pretekstem nawiązywania do ducha Soboru, zamienia się często w wykraczanie przeciwko literze Soboru albo w dowolne naginanie jej. Dotyczy to przede wszystkim owych ekscesów okresu posoborowego, kiedy były „twórczo rozwijane” rzekomo soborowe wątki i tematy, których w dokumentach soborowych darmo szukać śladu⁶¹.

Przykładem takiego podejścia opisanego przez szwajcarskiego filozofa było usunięcie języka łacińskiego z przestrzeni kościelnej, z liturgii katolickiej w ramach posoborowej reformy, która z kolei powoływała się na *Konstytucję o liturgii świętej* (jej art. 36 wskazywał na konieczność zachowania łaciny). Skutkiem

⁵⁸ Zob. L. Szyndler, *Reforma liturgiczna Vaticanum II – między ciągłością a zerwaniem*, „Christianitas” 2006, nr 26, s. 115-128; A. Rose, *Problemy reformy liturgicznej*, „Christianitas” 2007, nr 35, s. 87-97; Ch. P. de Lys OSB, *O nowy ruch liturgiczny*, „Christianitas” 2007, nr 35, s. 98-115; K. Flanagan, *Socjologia i liturgia*, „Christianitas” 2013, nr 53/54, s. 84-129.

⁵⁹ R. Amerio, *Iota unum. Analiza zmian w Kościele katolickim w XX wieku*, Wydawnictwo Antyk Marcin Dybowski, b.m.w. 2009, s. 125-126. Zob. rozdz. 6 pt. *Czego chciał Sobór Watykański II* w: Milcarek P., *Historia Mszy...*, s. 141-172; R. De Mattei, *Sobór Watykański II. Historia dotąd nieopowiedziana*, tłum. Orzeszko S. IBP, Wydawnictwo Centrum Kultury i Tradycji Wiedzi 1683, Ząbki 2012; M. Davies, *Nowa Msza papieża Pawła*, przeł. Maszczyk T., Wydawnictwo Te Deum, Warszawa 2014; P. Benken, A. Krawcewicz (red.), *Sobór Watykański II (1962-1965) i jego wpływ na Kościół katolicki. Perspektywa tradycjonalistyczna. Zbiór studiów*, Wydawnictwo Inforteditio, Zabrze-Tarnowskie Góry 2018; Y. Chiron, *Annibale Bugnini i rewolucja liturgiczna*, przeł. Maszczyk T., Wydawnictwo key4.pl, Warszawa 2019.

⁶⁰ R. Amerio, dz. cyt., s. 126.

⁶¹ Tamże, s. 127. Por. M. Davies, *Liturgiczne bomby zegarowe Vaticanum II. Zniszczenie katolickiej wiary przez zmiany w katolickim kulcie*, przeł. Maszczyk T., Wydawnictwo Te Deum, Warszawa 2004; P. Milcarek, *Historia Mszy...*, s. 175-252.

takich działań muzyka kościelna i pozostałe modlitwy wykonywane są w języku świeckim i pospolicym. Zatracił on wyraz uniwersalizmu Kościoła poprzez obrzędy liturgiczne, których nieodłącznym elementem składowym jest muzyka kościelna⁶². Co ciekawe, św. Jan XXIII, który zwołał Sobór Watykański II, w wydanej w 1962 roku konstytucji apostolskiej *Veterum sapientia* wskazywał na konieczność zachowania języka łacińskiego w obrzędach liturgicznych⁶³. Podobne poparcie dla łaciny udzielił w 1966 roku św. Paweł VI w liście apostolskim *Sacrificium laudis*⁶⁴.

Jak wskazuje Peter Kwasniewski, śpiew gregoriański nie znajduje współcześnie miejsca w kościołach, ponieważ jego brzmienie nie jest wesołe, nie zapewnia rozrywki i nie daje takich bodźców odbiorcom jak nowoczesna muzyka nazywana popularną.

Człowiek zanurzający się w chorale zaczyna inaczej postrzegać otaczający go świat – oczami wiary, z kontemplatywną gotowością, bystrością, spokojem. Śpiew jest potężnym czynnikiem duchowej przemiany i dojrzwania: napełnia duszę szczerą duchową tęsknotą za Bogiem, tęsknotą wcieloną i wyrażoną w każdym zwrocie melodii odzwierciedlającej niewypowiedziane niuansy, subtelne nurty ludzkiej duszy⁶⁵.

Patrząc na magisterium Kościoła katolickiego (formułowane przez papieży) w I połowie XX wieku i na praktykę odnośnie do liturgii i muzyki kościelnej po Soborze Watykańskim II, widać ogromną przepaść. Powszechnie od lat 60. XX wieku stały się msze święte z użyciem gitar, perkusji i instrumentów dętych, tzw. msze big beatowe⁶⁶ – poziom nasilenia zjawiska zależał od części świata; na większą skalę takie zjawisko występowało w krajach Zachodu. Upadek muzyki

⁶² R. Amerio, dz. cyt., s. 128. Zob. Por. P. Milcarek, *Historia Mszy...*, s. 143, 147-148.

⁶³ Jan XXIII pp., *Constitutio apostolica Veterum sapientia de latinitatis studio provehendo*, http://www.vatican.va/content/john-xxiii/la/apost_constitutions/1962/documents/hf_j-xxiii_apc_19620222_veterum-sapientia.html [dostęp 24.05.2020].

⁶⁴ R. Amerio, dz. cyt., s. 704-705. Por. Paweł VI pp., *Epistula apostolica Sacrificium laudis ad moderatores generales religionum clericorum obligatione adstrictarum*, http://www.vatican.va/content/paul-vi/la/apost_letters/documents/hf_p-vi_apl_19660815_sacrificium-laudis.html [dostęp 24.05.2020].

⁶⁵ P. Kwasniewski, *Kryzys i odrodzenie. Tradycyjna liturgia łacińska a odnowa Kościoła*, przeł. Kaznowski P., Wydawnictwo Benedyktynów Tyniec, Kraków 2016, s. 49-50.

⁶⁶ Por. audycja w III Programie Polskiego Radia z 27.12.2010 r.: bch, *Msza, która przyciągnęła nastolatków do kościoła*, <https://www.polskieradio.pl/6/242/Artykul/285309,Msza-ktora-przyciagnela-nastolatkow-do-kosciola> [dostęp 24.05.2020]; w styczniu 1968 r. w kościele w Podkowie Leśnej (w Polsce) odbyła się msza big beatowa zagrana przez zespół Czerwono-Czarni. W tym samym kościele w 1965 r. wykorzystano podczas mszy gitary – utwory wykonywał zespół Trapiści.

kościelnej po Soborze Watykańskim II (idący w parze z nieprzemyślaną reformą liturgii rytu rzymskiego) pośrednio przyczynił się do kryzysu w wielu innych dziedzinach życia Kościoła katolickiego – od katechizacji poprzez kryzys eklezjologii. Ponadto nieustanne uzasadnianie reform „duchem czasu” i postępem było klasycznym przykładem modernizmu, przed którym ostrzegali papieże w XIX i XX wieku⁶⁷. Wiąże się z tym nowa mentalność, która przemilcza rozdział między dokumentami kościelnymi i nauczaniem papieża, a tym czego oczekiwały i oczekują niektóre środowiska w Kościele katolickim nie rozróżniające już *sacrum* od *profanum*⁶⁸. Tym sposobem jesteśmy często świadkami muzyki i śpiewów (przyśpiewek) podczas liturgii (zwłaszcza podczas tzw. mszy dla dzieci lub „duszpasterstwa” młodzieży) o charakterze „cukierkowym”, które w swoim wyrazie i treści są banalne oraz infantylne, mają swoje źródła w świeckiej twórczości. Równocześnie, często z nieskrywaną wrogością podchodzi się do muzycznych skarbów Kościoła, ponieważ jak to uzasadniają przeciwnicy Tradycji: Kościół musi iść z postępem i duchem czasów. Poza tym dorobek muzyczny i obrzędowy Kościoła jest takim osobom (zarówno duchownym, jak i świeckim) często nieznanym (wręcz obcym), a mimo to odrzucają go bez zapoznania się z nim (choćby tylko pobieżnego)⁶⁹.

Jak wskazała muzykolog Antonina Karpowicz-Zbińkowska:

Smutne jest przede wszystkim to, że reformatorzy (liturgii – A. K.) wyrzucili na śmietnik cały przeogromny zbiór pieśni tradycyjnych (że o chorale gregoriańskim nie wspomnę), zachowując ledwo malutką ich część, zastępując je czymś zupełnie nowym, niezakorzenionym w pobożności ludu, a więc tak naprawdę ogołcając lud z jego bogactwa i tożsamości. Na coś takiego nie poważał się nawet Luter⁷⁰.

Wspomniany już Kwasniewski pisał:

Stanowiąc jaskrawy kontrast, współczesna muzyka liturgiczna ze swoimi sentymentalnymi tekstami kiepskiej jakości, ckliwymi melodiami, powierzchownymi emocjami i natarczywym akompaniamentem nie tylko jest niezdolna do formo-

⁶⁷ Por. Pius IX pp., *Encyklika Quanta cura i Syllabus errorum (O błędach modernizmu)*, Wydawnictwo Te Deum, Warszawa 2002; Pius X pp., *Encyklika Pascendi dominici gregis (O zasadach modernistów)*, Warszawa 2015.

⁶⁸ Zob. M. Davies, dz. cyt., s. 127-131; T. Dekert, *Nowa msza: rytuał czy antyrytuał?*, „Pressje” 2013, Teka XXXII-XXXIII, s. 34-47.

⁶⁹ Wiedza i przemyślenia oparte na osobistych doświadczeniach autora tekstu.

⁷⁰ A. Karpowicz-Zbińkowska, *O dwóch rewolucjach muzycznych*, „Christianitas” 2013, nr 51, s. 253. Zob. A. Karpowicz-Zbińkowska, B. Izbiński, *Muzyczna droga do prawdy, dobra i piękna*, „Christianitas” 2014, nr 55, s. 192-211.

wania duchowej dojrzałości, lecz wprost krzywdzi chrześcijańską duszę, zamulając jasność intelektu, niszcząc poczucie piękna, oddając wolę na pastwę emocji i tworząc skłonności sprzeczne z umiłowaniem samotności i milczenia. Mówiąc krótko, muzyka taka nie mogłaby ani wyłonić, ani podtrzymać monastycznej wspólnoty oddanej żarliwemu życiu modlitwy i kontemplacji⁷¹.

Wypada zgodzić się ze stwierdzeniem wybitnego filozofa katolickiego Dietricha von Hildebranda (żył w latach 1889-1977), iż „(...) współczesny człowiek nie ma odpowiednich kwalifikacji, by tworzyć nowe formy liturgiczne, nie mówiąc już o poprawianiu tych, które ukształtowane zostały dzięki pobożności minionych stuleci”⁷². Wspomniany filozof pisał po soborze w swoim słynnym dziele pt. *Spustoszona winnica* z 1973 roku:

A któryż człowiek obdarzony zmysłem artystycznym nie dostrzegłby regresu w dziedzinie sztuki, czy to w plastyce, czy w muzyce? (...) A kto może we współczesnej muzyce znaleźć coś, co dałoby się porównać z Bachem, Mozartem, Beethovenem, Schubertem, Wagnerem czy Brucknerem? (...) To, co się nazywa się dziś sztuką, jest w dużej mierze rozpacziwą próbą tworzenia rzeczy oryginalnych, ale wszelkie prawdziwe piękno, poezja i głębia znikły⁷³.

Nie dość, że zdechrystianizowana, ale wręcz odczłowieczona sztuka w kościołach, które utraciły już sakralny charakter, proklamowana jest jako chrześcijańska. (...) Jednak to, co przeżywamy obecnie, jest w większości nie tylko brakiem uzdolnień artystycznych, ale i dążeniem do desakralizacji. Przenikanie do kościołów ducha sekularyzacji miesza trzeźwą prozę życia ze świętą prostotą wiary⁷⁴.

Na II Soborze Watykańskim mówiło się z nadzieją o wielkiej odnowie religii, o jej pogłębieniu i uwolnieniu od konwencjonalności. Gdyby jednak ktoś spojrział na dzisiejszy Kościół bez uprzedzeń i porównał go z Kościołem roku 1956, to cóż by zauważył? Zmiany – owszem. Ale czy odnowę i pogłębienie wiary w objawienie Chrystusowe, zapisane w *depositum catholicae fidei*, bardziej aktywne życie w Chrystusie, żywsze naśladowanie Go? Tego szukałby daremnie. (...) W wielu miejscach mszę świętą odprawia się przy muzyce jazzowej albo w rytm *rockandrolla*⁷⁵.

⁷¹ P. Kwasniewski, dz. cyt., s. 51.

⁷² M. Davies, dz. cyt., s. 129.

⁷³ D. von Hildebrand, *Spustoszona winnica*, przeł. Pszczółkowski T. G., Wydawnictwo Fronda, Warszawa-Ząbki 2006, s. 48-49.

⁷⁴ Tamże, s. 52. Zob. A. Karpowicz-Zbińkowska, *W poszukiwaniu kryteriów sakralności muzyki*, „Christianitas” 2007, nr 33, s. 169-174.

⁷⁵ D. von Hildebrand, dz. cyt., s. 87.

Otóż nowej liturgii nie ułożyli święci, *homines religiosi* i ludzie o zmyśle artystycznym, lecz tak zwani eksperci, którzy nie uświadamiają sobie własnego braku uzdolnień do tych rzeczy. Dzisiejsze czasy wyrażają się w niesłychanych zdolnościach w zakresie techniki, badań medycznych – nie umieją zaś organicznie kształtować środków wyrazu dla świata religijnego. Żyjemy w odpoetycznym świecie, a to oznacza, że podwójnie głęboką czią powinniśmy podchodzić do skarbów przekazanych przez tradycję, a nie łudzić się, że możemy zrobić to lepiej⁷⁶.

Pontyfikat papieża Benedykta XVI w latach 2005-2013 był okresem, w którym podjęto próbę naprawienia błędów reformy liturgicznej po Soborze Watykańskim II⁷⁷. W liturgii papieskiej pojawiały się w większym stopniu chorał gregoriański i polifonia. Impulsem do zmian było ogłoszenie 7 lipca 2007 roku motu proprio *Summorum Pontificum*, które starało się pogodzić klasyczną katolicką liturgię rzymską z jej zreformowaną wersją po Soborze Watykańskim II – mówiono wówczas o koncepcji „reformy reformy”⁷⁸. Ryt mszy świętej i obrzędów według ksiąg liturgicznych sprzed reformy posoborowej nazwano nadzwyczajną formą rytu rzymskiego, a obrzędy zreformowane za pontyfikatu papieża św. Pawła VI nazwano zwyczajną formą rytu rzymskiego⁷⁹. Ponieważ nadzwyczajna forma rytu rzymskiego jest bogatym nośnikiem treści teologicznych, wiąże się z chorałem gregoriańskim⁸⁰ i polifonią (wielkie utwory, msze były komponowane właśnie do liturgii sprzed reformy posoborowej) i ma charakter pedagogiczny⁸¹ dla wiernych poprzez swoje obrzędy, treść i rytualizm, wpłynęło to również na muzykę kościelną wykonywaną podczas kaplic papieskich za pontyfikatu Benedykta XVI. W mszach świętych sprawowanych przez papieża można było usłyszeć utwory polifoniczne autorstwa Palestriny.

⁷⁶ Tamże, s. 92.

⁷⁷ W sprawie opinii kard. Ratzingera nt. posoborowej reformy liturgicznej zob. J. Ratzinger, *Moje życie...*, s. 130-134. Zob. też: J. Ratzinger, *Duch liturgii*, przeł. Pieciul E., Wydawnictwo Klub Książki Katolickiej, Poznań 2002; P. Milcarek, *Wobec Kościoła wszystkich czasów*, „Christianitas” 2008, nr 40, s. 3-6; P. Milcarek, *Benedykt Liturg*, „Christianitas” 2010, nr 44, s. 29-38.

⁷⁸ Por. R. Spaemann, „*Reforma reformy*” i *stary ryt rzymski*, „Christianitas” 2007, nr 35, s. 116-126.

⁷⁹ Benedykt XVI pp., *Litterae apostolicae...* Zob. M. Aillet, *Liturgia Ducha. Duch liturgii jako liturgia Ducha: o wzajemnym wzbogacaniu się dwóch form Mszału Rzymskiego*, „Christianitas” 2013, nr 53/54, s. 309-321.

⁸⁰ Por. H. Courau, *Czy śpiew sakralny może być ekspresyjny? Chorał gregoriański w ars celebrandi*, „Christianitas” 2012, nr 48-49, s. 425-437.

⁸¹ Zob. A. Karpowicz-Zbińkowska, *Logike mousike. O wychowawczych aspektach muzyki kościelnej*, „Christianitas” 2014, nr 58, s. 38-46; A. Karpowicz-Zbińkowska, *Idealna muzyka liturgiczna?*, „Christianitas” 2015, nr 60/61, s. 165-179.

Symbolicznym wydarzeniem stała się kreacja kardynalska dokonana w 2010 roku przez Benedykta XVI wobec księdza Domenico Bartolucciego (1917-2013), który za pontyfikatu Piusa XII został mianowany w 1956 roku dożywotnim dyrygentem Chóru Kaplicy Sykstyńskiej – pomimo tego w 1997 roku został odwołany za pontyfikatu św. Jana Pawła II w wyniku działań środowisk związanych z autorami posoborowej reformy liturgicznej; w opinii wielu osób do tej zmiany przyczynił się mistrz ceremonii papieskich biskup Pierro Marini (który w przeszłości jako młody ksiądz był sekretarzem arcybiskupa Annibale Bugniniego⁸², głównego architekta zreformowanej posoborowej liturgii). Kardynał Domenico Bartolucci jako dyrygent Chóru Kaplicy Sykstyńskiej był następcą księdza Lorenzo Perosiego (należącego do grupy wybitnych XX-wiecznych twórców polifonii). Bartolucci zaliczany był – podobnie jak jego poprzednik – do największych współczesnych znawców polifonii i interpretatorów twórczości Palestriny. Odwołaniu go w 1997 roku z funkcji dyrygenta Chóru Kaplicy Sykstyńskiej sprzeciwiał się wówczas kardynał Ratzinger (późniejszy papież Benedykt XVI). W 2006 roku papież Benedykt XVI poprosił księdza Bartolucciego o zorganizowanie koncertu muzyki polifonicznej z utworami Palestriny, który odbył się w Kaplicy Sykstyńskiej⁸³. Purpurat sprzeciwiał się rugowaniu języka łacińskiego z obrzędów liturgicznych, wskazując, iż będzie to miało ujemny wpływ na muzykę kościelną⁸⁴. Przyznawał publicznie, że nigdy nie celebrował liturgii zreformowanej po Soborze Watykańskim II.

W 2011 roku z okazji 100-lecia powołania przez św. Piusa X Wyższej Szkoły Muzyki Sakralnej (która później stała się instytutem papieskim) Benedykt XVI wydał list zaadresowany do Wielkiego Kanclerza Papieskiego Instytutu Muzyki Sakralnej. Papież wskazał, że muzyka i śpiew kościelny są nierozłącznymi elementami liturgii, która zawsze powinna być sprawowana w sposób godny, gdyż ma na celu oddawanie czci Bogu. Benedykt XVI przypomniał, że św. Pius X założył instytut osiem lat po opublikowaniu motu proprio *Inter plurimas pastoralis officii sollicitudines*, które jest uznawane za dokument reformujący muzykę kościelną, równocześnie chroniąc ją przed wpływami światowymi

⁸² Więcej o postaci abpa Bugniniego i jego dorobku na rzecz Kościoła katolickiego oraz o domniemanych powodach jego dymisji w 1975 r. zob. P. Milcarek, *Historia Mszy...*, s. 263-267; rozdz. XXIV pt. *Arcybiskup Bugnini – Wielki Architekt Rewolucji*, w: Davies M., dz. cyt., s. 400-411.

⁸³ Bartolucci Domenico (1917-2013) – sylwetka w słowniku biograficznym kardynałów Salvadora Mirandy, <http://cardinals.fiu.edu/bios2010.htm#Bartolucci> [dostęp 20.05.2020].

⁸⁴ KAI/pz, *Zmarł kardynał Bartolucci – muzyk i kompozytor*, <https://deon.pl/kosciol/zmarl-kard-bartolucci-muzyk-i-kompozytor,254256> [dostęp 20.05.2020].

(świeckimi) przejawiającymi się w przenoszeniu do obrzędów liturgicznych form operowych⁸⁵.

W okresie pontyfikatu Benedykta XVI warto odnotować inicjatywy wyrażające troskę o język łaciński w Kościele – język liturgii, który ma istotne znaczenie dla muzyki kościelnej i czystego przekazu prawd wiary. W 2012 roku papież wydał motu proprio *Latina Lingua*, w którym przywoływał wspomnianą wcześniej konstytucję apostolską św. Jana XXIII *Veterum sapientia* na temat języka łacińskiego. Celem dokumentu Benedykta XVI było krzewienie znajomości łaciny i biegłego posługiwania się nią w przestrzeni sakralnej, zarówno w Kościele, jak i w kręgach ludzi kultury. Papież wskazywał na konieczność współpracy akademickiej i organizacyjnej pomiędzy podmiotami zajmującymi się językiem łacińskim, ponadto należało wykorzystywać metody oraz techniki dydaktyczne do nauki języka łacińskiego odpowiadające czasom współczesnym. Poprzez wspomniane motu proprio Benedykt XVI powołał Papieską Akademię Języka i Kultury Łacińskiej, którą miała nadzorować Papieska Rada ds. Kultury. Równocześnie likwidacji uległa powołana przez św. Pawła VI w 1976 roku Fundacja Latinitas⁸⁶.

Bibliografia

- Bartolucci Domenico (1917-2013) – sylwetka w słowniku biograficznym kardynałów Salvadora Mirandy, <http://cardinals.fiu.edu/bios2010.htm#Bartolucci>.
- Aillet M., *Liturgia Ducha. Duch liturgii jako liturgia Ducha: o wzajemnym wzbogacaniu się dwóch form Mszału Rzymskiego*, „Christianitas” 2013, nr 53/54.
- Amerio R., *Iota unum. Analiza zmian w Kościele katolickim w XX wieku*, Wydawnictwo Antyk Marcin Dybowski, b.m.w. 2009.
- bch, *Msza, która przyciągnęła nastolatków do kościoła*, <https://www.polskieradio.pl/6/242/Artykul/285309,Msza-ktora-przyciagnela-nastolatkow-do-kosciola>.
- Benedykt XVI pp., *List apostolski „motu proprio «Latina Lingua»” powołujący do życia Papieską Akademię Języka i Kultury Łacińskiej*, http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pl/motu_proprio/documents/hf_ben-xvi_motu-proprio_20121110_latina-lingua.pdf.

⁸⁵ Benedykt XVI pp., *W liturgii rozbrzmiewa głos Kościoła*, https://opoka.org.pl/biblioteka-W/WP/benedykt_xvi/listy/muzsagr_13052011.html [dostęp 20.05.2020].

⁸⁶ Benedykt XVI pp., *List apostolski „motu proprio «Latina Lingua»” powołujący do życia Papieską Akademię Języka i Kultury Łacińskiej*, http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pl/motu_proprio/documents/hf_ben-xvi_motu-proprio_20121110_latina-lingua.pdf [dostęp 20.05.2020].

- Benedykt XVI pp., *Litterae apostolicae motu proprio datae Summorum Pontificum*, http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/la/motu_proprio/documents/hf_ben-xvi_motu-proprio_20070707_summorum-pontificum.html.
- Benedykt XVI pp., *W liturgii rozbrzmiewa głos Kościoła*, https://opoka.org.pl/biblioteka/W/WP/benedykt_xvi/listy/muzsagr_13052011.html.
- Benken P., Krawcewicz A. (red.), *Sobór Watykański II (1962-1965) i jego wpływ na Kościół katolicki. Perspektywa tradycjonalistyczna. Zbiór studiów*, Wydawnictwo Inforteditions, Zabrze-Tarnowskie Góry 2018.
- Bilski Ł., *Czy Bóg woli chorał? Wokół muzyki liturgicznej – refleksje organisty*, „Christianitas” 2014, nr 55.
- Broda W., Izbicki B., Kaznowski P., *O polskich korzeniach muzycznych, żywej tradycji i narodowym przenikaniu kultury na przykładzie Pieśni do Świętych (i nie tylko)*, „Christianitas” 2012, nr 50.
- Chiron Y., *Annibale Bugnini i rewolucja liturgiczna*, przeł. Maszczyk T., Wydawnictwo key4.pl, Warszawa 2019.
- Courau H., *Czy śpiew sakralny może być ekspresyjny? Chorał gregoriański w ars celebrandi*, „Christianitas” 2012, nr 48-49.
- Davies M., *Liturgiczne bomby zegarowe Vaticanum II. Zniszczenie katolickiej wiary przez zmiany w katolickim kulcie*, przeł. Maszczyk T., Wydawnictwo Te Deum, Warszawa 2004.
- Davies, M. *Nowa Msza papieża Pawła*, przeł. Maszczyk T., Wydawnictwo Te Deum, Warszawa 2014.
- Dekert T., *Nowa msza: rytuał czy antyrytuał?*, „Pressje” 2013, Teka XXXII-XXXIII.
- Dziedzic W., *Ruch liturgiczny a reforma liturgii*, „Christianitas” 2008, nr 37/38.
- Flanagan K., *Socjologia i liturgia*, „Christianitas” 2013, nr 53/54.
- von Hildebrand D., *Spustoszona winnica*, przeł. Pszczołkowski T. G., Wydawnictwo Fronda, Warszawa-Ząbki 2006.
- Jan XXIII pp., *Constitutio apostolica Veterum sapientia de latinitatis studio provehendo*, http://www.vatican.va/content/john-xxiii/la/apost_constitutions/1962/documents/hf_j-xxiii_apc_19620222_veterum-sapientia.html.
- Janicki J. J., *Odnowa śpiewu i muzyki kościelnej – aktualność przesłania św. Piusa X w Inter sollicitudines pastoralis officii z 22 listopada 1903 roku*, „Pro Musica Sacra” 2014, nr 12.
- KAI/pz, *Zmarł kardynał Bartolucci – muzyk i kompozytor*, <https://deon.pl/koosciol/zmarl-kard-bartolucci-muzyk-i-kompozytor,254256>.
- Karpowicz-Zbińkowska A., *Chorał – tchnienie wieczności*, „Christianitas” 2007, nr 36.
- Karpowicz-Zbińkowska A., *Idealna muzyka liturgiczna?*, „Christianitas” 2015, nr 60/61.

- Karpowicz-Zbińkowska A., *Logike mousike. O wychowawczych aspektach muzyki kościelnej*, „Christianitas” 2014, nr 58.
- Karpowicz-Zbińkowska A., *O dwóch rewolucjach muzycznych*, „Christianitas” 2013, nr 51.
- Karpowicz-Zbińkowska A., *W poszukiwaniu kryteriów sakralności muzyki*, „Christianitas” 2007, nr 33.
- Karpowicz-Zbińkowska A., Izbiński B., *Muzyczna droga do prawdy, dobra i piękna*, „Christianitas” 2014, nr 55.
- Konstytucja o liturgii świętej Sacrosanctum Concilium*, Wydawnictwo Wrocławskiej Księgarni Archidiecezjalnej, Wrocław 1997.
- Kowalewski M., *Mały słownik teologiczny*, Wydawnictwo Księgarnia św. Wojciecha, Poznań-Warszawa-Lublin 1960.
- Kowalewski M., *Muzyka kościelna*, w: Kowalewski M., *Mały słownik teologiczny*, Wydawnictwo Księgarnia św. Wojciecha, Poznań-Warszawa-Lublin 1960.
- Kwasniewski P., *Kryzys i odrodzenie. Tradycyjna liturgia łacińska a odnowa Kościoła*, przeł. Kaznowski P., Wydawnictwo Benedyktynów Tyniec, Kraków 2016.
- De Lys Ch. P., *O nowy ruch liturgiczny*, „Christianitas” 2007, nr 35.
- De Mattei R., *Sobór Watykański II. Historia dotąd nieopowiedziana*, tłum. Orzeszko S., Wydawnictwo Centrum Kultury i Tradycji Wiedeń 1683, Ząbki 2012.
- Milcarek P., *Benedykt Liturg*, „Christianitas” 2010, nr 44.
- Milcarek P., *Historia Mszy. Przewodnik po dziejach liturgii rzymskiej*, „Christianitas” 2009, nr spec. 41/42.
- Milcarek P., *Wiele kierunków naraz. Zasady Konstytucji Sacrosanctum Concilium*, „Christianitas” 2013, nr 53/54.
- Milcarek P., *Wobec Kościoła wszystkich czasów*, „Christianitas” 2008, nr 40.
- Nadolski B., *Liturgika*. T. 1: *Liturgika fundamentalna*, Wydawnictwo Pallotinum, Poznań 1989.
- Paweł VI pp., *Epistula apostolica Sacrificium laudis ad moderatores generales religionum clericalium chori obligatione adstrictarum*, http://www.vatican.va/content/paul-vi/la/apost_letters/documents/hf_p-vi_apl_19660815_sacrificium-laudis.html.
- Pawlak I., *Muzyka w nauczaniu papieży*, „Ethos. Kwartalnik Instytutu Jana Pawła II KUL” 2006, nr 1-2 (73-74).
- Pius IX pp., *Encyklika Quanta cura i Syllabus errorum (O błędach modernizmu)*, Wydawnictwo Te Deum, Warszawa 2002.
- Pius X pp., *Motu proprio św. Piusa X o muzyce świętej Inter plurimas pastoralis officii sollicitudines*, https://opoka.org.pl/biblioteka/W/WP/pius_x/motu_inter_pastoralis_22111903.html.
- Pius pp. X, *Motu proprio Ss.Mi D. N. Pii Pp. X De musica sacra Inter plurimas pastoralis officii sollicitudines*, http://www.vatican.va/content/pius-x/la/motu_proprio/documents/hf_p-x_motu-proprio_19031122_sollicitudini.html.

- Pius X pp., *Encyklika Pascendi dominici gregis (O zasadach modernistów)*, Warszawa 2015.
- Pius XI pp., *Konstytucja apostolska Divini Cultus (o coraz gorliwszym popieraniu liturgii, śpiewu gregoriańskiego i muzyki kościelnej)*, https://opoka.org.pl/biblioteka/W/WP/pius_xi/konstytucje/divini_cultus_20121928.html.
- Pius XII pp., *Encyklika Mediator Dei (O świętej liturgii)*, Wydawnictwo Te Deum, Warszawa 2010.
- Pius XII pp., *Encyklika Jego Świątobliwości Piusa XII Papieża Do Czcigodnych Braci Patriarchów, Prymasów, Arcybiskupów, Biskupów oraz innych Ordynariuszy o Muzyce Sakralnej (Musicae sacrae disciplina)*, „Gorzowskie Wiadomości Kościelne. Organ Urzędowy Kurii Biskupiej”, Gorzów – wrzesień 1957, R. I, nr 9.
- Ratzinger J., *Duch liturgii*, przekł. Pieciul E., Wydawnictwo Klub Książki Katolickiej, Poznań 2002.
- Ratzinger J., *Moje życie*, Wydawnictwo Święty Paweł, Częstochowa 2005.
- Rose A., *Problemy reformy liturgicznej*, „Christianitas” 2007, nr 35.
- Spaemann R., *„Reforma reformy” i stary ryt rzymski*, „Christianitas” 2007, nr 35.
- Szyndler L., *Reforma liturgiczna Vaticanum II – między ciągłością a zerwaniem*, „Christianitas” 2006, nr 26.

* * *

LITURGICAL MUSIC IN 20TH CENTURY IN DOCUMENTS OF HOLY SEE (BEFORE SECOND VATICAN COUNCIL) – INTRODUCTION

Abstract

In the article author analyzed papal documents st. Pius X, Pius XI, Pius XII about ecclesiastical music. The article refers to differences between pope's teaching, document's Second Vatican Council and realisation liturgical reform after Council. Author indicated on meaning of gregorian chant and polyphony for ecclesiastical music. Furthermore, it was analyzed pontificate of Benedict XVI and the role of extraordinary form of the Roman rite for renewing of liturgical music.

Key words: liturgical music, extraordinary form of the Roman rite, gregorian chant, polyphony, Second Vatican Council

Magdalena Białecka*

Instytut Muzyki, Wydział Sztuki
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Organy w przestrzeni sakralnej

Wprowadzenie

Istnieje pewien element wspólny dla wszystkich egzystujących wykonań muzyki. Pierwiastek ten stanowi konieczność zaistnienia wszelkich możliwych zjawisk akustycznych, jego właściwości warunkują zaś parametry uzyskiwanego dźwięku. Niektórzy muzycy potrafią z wyrafinowaniem wykorzystywać go podczas swoich koncertów, jednak większość odbiorców nie uświadamia sobie nawet w pełni jego istnienia. Jest on odwieczny, wszechobecny, a zarazem enigmatyczny i wymykający się definicji. Jest nim p r z e s t r z e ń.

Wszystkie instrumenty muzyczne, tak samo jak głosy ludzkie, poddawane są prawom przestrzeni, w której rozbrzmiewają. Nie determinuje ona jednak ich brzmienia nieodwracalnie. Gdy przenoszone są z większej sali do mniejszej, ze studia koncertowego do amfiteatru czy też z kościoła do sali prób, podlegają innym prawom akustycznym i tym faktem udowodnić można ich niezależność wobec jakiegokolwiek narzuconej im na stałe przestrzeni. Jednak istnieje jeden wyjątkowy instrument, który w przeciwieństwie do wszystkich pozostałych nie nadaje się do przenoszenia, a tym samym zrośnięty jest na zawsze z jedną konkretną przestrzenią akustyczną. Instrument ten to o r g a n y.

Każde organy jeszcze przed swoim powstaniem wkomponowywane są w przestrzeń miejsca. Stylistyka pomieszczenia warunkuje ich walory wizualne, zarazem ingerując we właściwości akustyczne. Ich usytuowanie, wielkość, materiały, z których są skonstruowane – wszystko to powinno być konsultowane z architektem, a zarazem architekt powinien przy współpracy z organmistrzem

* Kompozytorka, pianistka, organistka, krytyk muzyczny. Brała udział w ponad czterdziestu kursach mistrzowskich gry na organach, klawesynie i klawikordzie oraz improwizacji w Polsce i licznych krajach europejskich, gdzie grała również recitale organowe. Jest laureatką konkursów kompozytorskich, a także organowych. Poza twórczością muzyczną zajmuje ją praca badawcza w zakresie akustyki, historii muzyki czy filozofii muzyki, której wyniki prezentuje na konferencjach oraz w publikacjach jako niezależna badaczka.

uwzględniać instrument w swoim projekcie. W efekcie tego kształt architektoniczny organów jest ściśle związany ze stylistyką preferowaną w danej epoce, szerokości geograficznej i specyfice kulturowej. Niebagatelną rolę odgrywają w tej kwestii również czynniki socjologiczne, takie jak ambicje statusowo-ekonomiczne oraz poglądy religijno-filozoficzne ich właścicieli. Inną istotną sprawę stanowi ich zakres wiedzy w dziedzinach organoznawstwa i akustyki.

To, w jaki sposób dane organy sytuują się w przestrzeni wraz z innymi czynnikami, współokreśla ich wartość artystyczną i użytkową. Najdoskonalsze nawet organy umieszczone w niedostosowanym do nich akustycznie pomieszczeniu bądź też niekorzystnie względem niego usytuowane nie uwidoczniają w sposób optymalny swoich walorów brzmieniowych. Z kolei instrumenty mniej doskonałe dzięki umieszczeniu ich w korzystnym dla nich akustycznie wnętrzu zyskać mogą o wiele więcej w zakresie szlachetności swojego brzmienia.

Istnieją parametry stałe oraz zmienne wpływające na właściwości akustyczne danego pomieszczenia. Parametry stałe określają jego specyfikę, pozwalając definiować je jako mające jakieś określone właściwości. Zmienne natomiast sprawiają, iż muzyk grając nawet wyłącznie w tym samym pomieszczeniu, musi zachować uważność i reagować odpowiednio na zaistniałe zmiany. Jako klasyczny przykład konieczności takiej reakcji można przytoczyć zmienne warunki akustyczne na próbie generalnej i na koncercie. Mimo iż oba te wydarzenia dzieli od siebie na ogół co najwyżej doba, organista musi całkiem odmiennie obchodzić się z przestrzenią z powodu zmiany spowodowanej obecnością podczas koncertu większej publiczności, co w sposób znaczący wpływa na akustykę pomieszczenia¹.

Można wyróżnić kilka rodzajów pomieszczeń, w których najczęściej znajdują się organy. Są to kościoły, sale koncertowe, sale kameralne, komnaty zamkowe oraz pomniejszych wnętrz, w których umieszcza się organy przeznaczone do ćwiczeń. Dla każdego z tych pomieszczeń właściwy jest inny zestaw parametrów akustycznych. W związku z tym wykonawcy nierzadko dobierają repertuar, przyjąwszy za kryterium rodzaj pomieszczenia, bądź też decydują się zagrać w takim a nie innym miejscu ze względu na specyfikę przygotowanego repertuaru, kompozytorzy zaś często uwzględniają parametry pomieszczeń, w których mają być prawykonane ich utwory, w swojej koncepcji kompozytorskiej. Istnieją ponadto rodzaje pomieszczeń bardziej lub mniej preferowane przez większość muzyków. Z uwagi na specyfikę instrumentu oraz tradycję wykonawczą recitale organowe organizuje się chętniej w złożonych akustycznie kościołach

¹ F. A. Everest, K. C. Pohlmann, *Master Handbook of Acoustics*, McGraw-Hill, New York 2009, s. 95-105.

i zamkach niż równomiernych pod względem sposobu i czasu rozchodzenia się dźwięku salach koncertowych oraz salach prób.

Problematykę przestrzeni w kontekście muzyki organowej można postrzegać różnie w zależności od perspektywy; inne kwestie z nią związane okażą się istotne w przypadku organmistrza, organisty, kompozytora, biernego odbiorcy czy też fizyka. Niniejszy tekst, napisany przez wykonawcę muzyki organowej, siłą rzeczy stanowi manifestację spojrzenia na ten temat zarówno w sensie dosłownym, jak i metaforycznym z za kontuaru.

Znaczenie i świadomość przestrzeni w muzyce organowej

Wykonawcy, którzy regularnie ćwiczą w tej lub innej przestrzeni, doskonale zdają sobie sprawę z faktu, w jakich warunkach akustycznych ich głos bądź instrument brzmi lepiej czy gorzej – ponadto regułą jest organizowanie przez wykonawców tzw. prób akustycznych w miejscu koncertu, zwykle na krótko przed jego rozpoczęciem. Kompozytorzy, przeciwnie, nie mają możliwości, by swoje utwory godzinami ogrywać w różnych warunkach akustycznych – rzadko kiedy przeznaczają swój utwór do wykonania w jakimś konkretnym pomieszczeniu, a jeśli nawet tak się dzieje, to zjawiają się w nim dopiero w momencie prawykonania. Wobec tych faktów trudno byłoby zarzucać interpretatorom muzyki nieświadomość w kontekście akustyki, zaś akustykę wnętrza uznawać za wpisana do wewnętrznej przestrzeni muzycznej współczesnych kompozycji.

Owa przypisywana wykonawcom nieświadomość wydaje się istnieć jedynie w specyficznej, choć bardzo typowej dla czasów współczesnych sytuacji, w której żyjący muzycy wykonują kompozycje twórców zmarłych w wiekach minionych. Mniej lub bardziej zaprezentowane założenia związane z akustyką przestrzeni, w której te kompozycje mogłyby być wykonywane, dotyczą pomieszczeń albo niewystępujących w dzisiejszych realiach, albo niewykorzystywanych jako miejsca koncertów. I tak przykładowo walce Chopina, które kompozytor tworzył z wyobrażeniem akustyki pomieszczeń pełnej gości i miękkich materiałów ówczesnego salonu, XXI-wieczny wykonawca wyobraża sobie w przestrzeni ogromnej sali koncertowej, podobnie jak klawesynowe toccaty Frobergera, pisane z myślą o zamkowych komnatach.

Czy organiści, z uwagi na ekstremalnie duże znaczenie, które w ich wykonaniach ma czynnik akustyczny, stanowią grupę muzyków świadomie dobierającą repertuar w zależności od warunków akustycznych, wpisujących się w założenia wykonywanych przez nich utworów? Odpowiedź na to pytanie powinna być twierdząca, zwłaszcza w kontekście dużej roli, którą w dzisiejszej edukacji organistów odgrywa „historycznie poinformowane” wykonywanie muzyki dawnej,

jak również faktu, że zachowało się wiele instrumentów z dawnych epok i coraz więcej się ich rekonstruuje.

Można by założyć, że wykonywanie muzyki w historycznej przestrzeni na instrumencie z epoki daje pewność, iż również akustyka, która towarzyszy takiej realizacji, nosi znamiona autentyczności. Tymczasem często może być inaczej: dysponujemy bowiem, co prawda, wnętrzami, których proces konstrukcji rozpoczął się wiele wieków temu, jednak ze względu na to, iż pełnią one do dzisiaj funkcję użytkową, stale doznają przemian zarówno co do swojego kształtu, wystroju, jak i sposobu wykorzystania. Benjamin Bagby zauważył podobny problem w odniesieniu do katedr gotyckich:

kiedy rozważamy kwestię „gotyckiej” przestrzeni akustycznej, automatycznie podajemy się uprzedzeniom i oczekiwaniom, których nie przejęliśmy ze średniowiecza, lecz z wieków, które po nim nastąpiły. Katedra gotycka, zwłaszcza w jej XIX- i XX-wiecznej postaci, jest jasną i strzelistą przestrzenią, olbrzymią, wypełnioną światłem, dźwięczną kawerną².

Bagby zwracał również uwagę na odmienność kształtowania się akustyki w katedrze gotyckiej dziś i w średniowieczu z tego powodu, iż obecnie dysponujemy ukończonymi budynkami, zaś w wiekach średnich świątynie te stanowiły permanentny plac budowy:

Pod koniec XII i w XIII wieku, kiedy w całej Europie były budowane wspaniałe katedry, nie były one rozległymi gotyckimi zabytkami, które znamy obecnie, lecz raczej nowoczesne, wrzące od pracy, wielopokoleniowe place budowy, w których muzyka manifestowała się jedynie w postaci głosu ludzkiego (wielkie organy nie były wtedy w użytku). Były one wypełnione nie tylko codziennymi odgłosami wchodzących i wychodzących duchownych oraz wiernych, lecz także mieszaniną pracujących rzemieślników oraz kleryków odprawiających nabożeństwo; dźwięki uderzania młotkiem, ciągnięcia różnych przedmiotów, murarzy wykrzykujących polecenia i ostrzegających się nawzajem, zmieszane z odgłosami wygłaszanych kazań, śpiewów liturgicznych oraz procesji przenikały przez chmury pyłu³.

Niezależnie od stanu ukończenia ówczesnych katedr ten plastyczny opis Bagby’ego można by, nie bez cienia ironii, odnieść do czasów współczesnych; okrzyki murarzy, obłoki pyłu oraz odgłosy pracy różnego rodzaju narzędzi budowlanych notorycznie wpisują się obecnie w krajobraz akustyczny zarówno

² B. Bagby, *What is a ‘Gothic’ acoustic?*, „Musica Sacra” 2013, Nr. 1, s. 33.

³ Tamże, s. 35.

kościół, jak i sal koncertowych; jest to częsta sytuacja nie tylko na próbach, lecz także na koncertach. Przyczyn takiego stanu rzeczy można upatrywać w pogłębiającym się zaniku wrażliwości na muzykę wśród ogółu społeczeństwa, co przekłada się na ignorancję w odniesieniu do muzyki przejawianą przez zarządców kościołów czy instytucji. Dotyka to szczególnie muzykę organową, która z różnych względów jest trudna dla odbiorców, a ponadto jej zaistnienie wymaga pokonania wielu kłopotów organizacyjnych: choćby zapewnienia muzykowi na próby zarówno organów, jak i całego pomieszczenia, z którym instrument ten jest nierozzerwalnie związany. W efekcie pojawia się często wzajemna wrogość organistów oraz zarządców instytucji, co w skrajnych przypadkach skutkuje odwoływaniem koncertów. Z powodu ignorancji społeczeństwa w dziedzinie muzyki organowej normą stało się, iż osoby zatrudnione do sprzątania w kościołach oraz w salach koncertowych dysponują większymi prawami niż koncertujący artyści. W efekcie próbom oraz koncertom towarzyszy szum odkurzacza, zagłuszający całkowicie cichsze registry i zacierający czytelność głośniejszych, zaś niezależnie od tego, czy wpisana do grafiku zdarzeń odbywających się w danym pomieszczeniu próba dopiero się zaczyna czy też jest w trakcie, światła gasną w momencie, w którym osoba sprzątajaca postanowi akurat wraz z odkurzaczem opuścić pomieszczenie.

Inną istotną kwestię, w której możemy się mylić jako współcześni wykonawcy, stanowi usytuowanie instrumentów w przestrzeni katedry. Podczas gdy celem dzisiejszych wykonań muzyki jest jak najatrakcyjniejsze jej przedstawienie przy jak najpełniejszym zaangażowaniu zmysłów i w efekcie koncentracji słuchacza, w wiekach dawnych muzyka wykonywana w obiektach sakralnych służyła modlitwie i miała kierować myśli odbiorców ku rzeczywistości ponadmysłowej. W konsekwencji ważnym elementem współczesnych wykonań stała się szeroko rozumiana „scenicność”, która manifestuje się m.in. preferowaniem sytuowania wykonawców blisko głównego ołtarza, pojmowanego dzisiaj jako pewien rodzaj sceny. Tymczasem w przeszłości stałym miejscem działań muzyków były chór kapłański – dzisiejsze prezbiterium, oraz chór muzyczny, stanowiący galerię zlokalizowaną nad głównym wejściem do katedry. Co więcej, jeszcze do przełomu XVII i XVIII wieku chóry otaczał ze wszystkich stron gruby, kamienny mur, co potęgowało odbicia dźwięków wewnątrz tej przestrzeni, nie pozwalając dźwiękowi rozpraszać się po całej ogromnej przestrzeni katedry i wracać do punktu wyjścia w znacząco osłabionej postaci⁴.

Gdyby, na wzór dawnego sposobu uobecniania muzyki w przestrzeni katedr, na potrzeby dzisiejszych koncertów sytuować zarówno organy, jak i zespoły

⁴ Tamże, s. 31.

wokalne czy instrumentalne oraz solistów – na chórze muzycznym bądź w zabudowanym prezbiterium, oprócz tego, iż te wykonania zyskałyby na historycznej poprawności, uniknięto by wielu problemów, które wywołane są przez obecność muzyków przy ołtarzu. Przede wszystkim kontakt organisty z innymi muzykami byłby uproszczony⁵. Brzmienia wszystkich instrumentów zostałyby ponadto w sensie akustycznym ujednoczone dzięki pokonywaniu przez nie podobnej drogi w przestrzeni.

Umieszczenie wszystkich muzyków na chórze to najprostszy krok, który można postawić na drodze zbliżającej współczesnych wykonawców do występowania w poprawnych historycznie warunkach akustycznych. W razie dysponowania wpływem na kształt architektoniczny budowli można by zrobić znacznie więcej. Oprócz przywrócenia ścian, dawniej okalających chóry, należałoby zastanowić się nad umiejscowieniem organów, które w XX wieku z balkonów zaczęto przenosić bezpośrednio do nawy głównej⁶.

Należałoby się zastanowić przede wszystkim nad organami bocznymi, umieszczanymi na ogół w połowie nawy głównej lub w pobliżu ołtarza. Instrumenty takie odznaczają się zazwyczaj niewielkimi rozmiarami w stosunku do organów zlokalizowanych na chórze. Ze względów praktycznych są chętniej niż one powierzane różnego rodzaju pracom organmistrzowskim i w efekcie stanowią instrument używany częściej podczas koncertów i nabożeństw. Ta sytuacja doprowadza nie tylko do zaistnienia wykonań pozbawionych historycznej autentyczności, lecz także do zaniedbywania organów głównych, mających większe walory artystyczne oraz zabytkowe, jak również – co najbardziej istotne w kontekście niniejszego wywodu – do wykonywania muzyki w znacznie obniżonych warunkach akustycznych (i to nie z powodu wadliwej konstrukcji budynku, ale umiejscowienia instrumentu w przestrzeni).

Skrajnym przykładem takiego stanu rzeczy jest sytuacja katedry w Kolonii, która nie ma ani jednego usytuowanego korzystnie pod względem akustycznym instrumentu, mimo iż stanowi jeden z najbardziej znanych kościołów w Europie. W katedrze tej, z uwagi na nieuwzględnienie kwestii akustycznych na etapie planowania i budowy, nie istnieje żadne miejsce nadające się do tego, by umieścić w nim organy. Pierwszy instrument, który się w niej znalazł, skonstruowano w 1572 roku na ścianie oddzielającej ukończony już chór od nawy głównej, chociaż wciąż trwały w niej prace budowlane. Instrument ten funkcjo-

⁵ Problemy powodowane przez ogromną akustykę katedr w połączeniu ze znacznym dystansem między organistą a resztą muzyków zostały opisane w części dalszej niniejszego tekstu.

⁶ W tych rozważaniach pominiemy kwestię oddzielnych stołów gry umiejscawianych w różnych punktach środkowej części kościoła, które z oczywistych względów nie mogą być historycznie poprawne, lecz okazały się bardzo efektywne i praktyczne.

nował z powodzeniem przez trzy wieki, dopóki w 1863 roku nie postanowiono zburzyć jego podstawy ze względu na doprowadzenie centralnej części katedry do ostatecznego kształtu. Organy musiano przenieść w inne miejsce – zorientowano się jednak, że nie istnieje żadne dostatecznie dobre. Na pomoc we wskazaniu nowej lokacji instrumentu wezwano samego Aristide'a Cavallé-Colla. Zasugerował on umieszczenie go wewnątrz północnego skrzydła transeptu. Tak też uczyniono, szybko okazało się jednak, iż nie sposób dźwiękiem organów znajdujących się w nowym miejscu wypełnić całej monumentalnej, otwartej przestrzeni katedry. Z tego powodu instrument wymagał rozbudowy, nie udało się jednak wygospodarować funduszy. Kres zmartwień związanych z tymi wspaniałymi gotyckimi organami przyniosła II wojna światowa: w 1943 roku w wyniku wybuchu bomby instrument został doszczętnie zniszczony⁷.

Po wojnie, w latach 1948-1956, zostały wybudowane nowe organy katedralne. Umieszczono je na betonowym balkonie pomiędzy północnym skrzydłem transeptu a nawą główną. To nietypowe, w dodatku niekorzystne, usytuowanie wynikało z dwóch przyczyn. Po pierwsze, nawa główna była niedostępna z powodu prac rekonstrukcyjnych. Po drugie, ówczesna liturgia w kontekście przestrzennym koncentrowała się wokół ołtarza głównego i prezbiterium. Obecnie organy te dysponują osiemdziesięcioma ośmioma głosami, podzielonymi między cztery manualy i pedały. Ponadto można z ich stołu gry obsługiwać zbudowany w 2006 roku w westwerku katedry hochdruckwerk.

W roku 1998 wybudowano w katedrze kolejne duże organy, które dysponują obecnie pięćdziesięcioma czterema głosami, obsługiwanymi przez trzy klawiatury ręczne oraz jedną nożną. Umieszczono je bezpośrednio przed północną ścianą nawy głównej, z uwagi na ich konstrukcję typu „kukułcze gniazdo” bez konieczności opierania ich o tę ścianę. Instrument ten znajduje się w miejscu akustycznie znacznie lepszym od swoich poprzedników. Nasuwa się w związku z tym pytanie, dlaczego nawet Cavaille-Coll nie zaproponował takiej lokacji organów. Powodem tego okazują się względy pozamuzyczne. Otóż zaistnienie w tym miejscu organów zaburzyłoby architektoniczną harmonię pomiędzy środkową częścią nawy głównej, skrzyżowaniem oraz prezbiterium. Nikt nie mógłby brać pod uwagę takiego rozwiązania w czasach, w których te założenia traktowano z należytyim pietyzmem. W tym przypadku zatem, paradoksalnie, dzięki lekkiemu podejściu ludzi nam współczesnych do kwestii estetycznych uzyskano lepsze warunki do odbioru sztuki, wskutek usytuowania organów w korzystnej akustycznie przestrzeni.

⁷ A. Wolff, *Von den Organen des Kölner Doms*, w: Wolff A., Diederich T. (Hrsg.), *Das Kölner Dom Lese- und Bilderbuch*, Verlag Kölner Dom, Köln 1990, s. 138.

Niestety, warunki akustyczne instrumentu z 1998 roku okazały się niekoniecznie optymalne choćby z uwagi na to, iż jest on umiejscowiony z boku nawy, przez co odbicia dźwięków są nierównomierne w przypadku wszystkich piszczałek. W dodatku częściej niż tych organów używa się instrumentu transeptowego, który nie dość, że większy, wyposażony jest w stół gry, z którego można obsługiwać zarówno organy transeptowe, jak i te z nawy głównej, nie mówiąc o hochdruckwerku. Podczas koncertów z użyciem tego instrumentu publiczność na ogół gromadzi się w prezbiterium, a reszta katedry jest w tym czasie zamknięta. Sam instrument jest więc posadowiony niekorzystnie w sensie akustycznym, a słuchacz odbiera go jeszcze gorzej zza ołtarza. Na tym przykładzie widać, jak marginalnie traktuje się obecnie kwestię akustyki nawet w tak ważnych ośrodkach muzyki organowej jak katedra w Kolonii.

W przeciwieństwie do sytuacji instrumentów w Kolonii organy w paryskiej katedrze Notre Dame znajdowały się jak dotąd w znakomitych warunkach akustycznych. Stan ten został przerwany w wyniku tragicznego pożaru 15 kwietnia 2019 roku. Co prawda, organy nie uległy zniszczeniu, jednak płomienie obróciły w pył wszystkie elementy drewniane budynku, które wywierały uprzednio znaczący wpływ na jego akustykę⁸.

Mimo że obecna sytuacja wydaje się więcej niż problematyczna, można postrzegać ją jako swego rodzaju szansę. Zniweczenie przez pożar starych drewnianych elementów dało możliwość zastąpienia ich inną konstrukcją, co ze względu na ograniczenia prawne dotyczące zabytków w innym przypadku nie byłoby możliwe. Posiłkując się traktatami związanymi z budową organów i z architekturą katedr, takich jak choćby *L'art du facteur d'orgues* Dom Bedosa de Celles czy też *Die Orgel – ihre Teile, ihre Konstruktion und ihre Materialien* Johanna Gottloba Töpfera, można by stworzyć idealne warunki akustyczne charakterystyczne dla dowolnie wybranej epoki.

Najprawdopodobniej stanie się jednak inaczej, za sprawą grupy naukowców, którzy w 2013 roku poddali szczegółowym pomiarom akustykę nawy głównej katedry Notre Dame. Przewodniczył im Brian Katz, członek Acoustical Society of America oraz pracownik naukowy Sorbony. Katz określił uzyskiwany tam dźwięk, wzbogacony sześćosekundowym pogłosem, jako „tak pełny jak tylko można sobie wyobrazić, z energetycznym pogłosem rozchodzącym się po całej przestrzeni”⁹. Jednocześnie zwrócił uwagę na jego nierównomierność: „gdy

⁸ R. Pyror, *The entire wooden interior of Notre Dame Cathedral has been lost*, CCN, Atlanta 2019, <https://edition.cnn.com/style/article/nortre-dame-fire-oak-wood-trnd/index.html> [dostęp 30.03.2020].

⁹ B. Katz, *Reconstructing the acoustics of Notre Dame*, Acoustical Society of America, Chicago 2019, <https://acousticalsociety.org/reconstructing-the-acoustics-of-notre-dame/> [dostęp 30.03.2020].

słuchacz porusza się w przestrzeni, percypowane przez niego warunki akustyczne zmieniają się, np. z powodu różnic w wysokości sufitów. Jest to niezwykle istotne i można to zaobserwować na stworzonej przez nas symulacji online¹⁰.

Dzięki niezwykle zbiegłemu okoliczności – zaledwie sześć lat przed pożarem ta wykwalifikowana grupa naukowców szczegółowo zbadała i opisała wszystko, co obecnie, po pożarze, wymaga odtworzenia – rychły powrót akustyki paryskiej katedry do stanu sprzed pożaru jest więcej niż prawdopodobny. Możemy się tylko domyślać, jak wiele fantazyjnych projektów odbudowy elementów drewnianych Notre Dame, opartych na dawnych traktatach i upodobaniach, mogłoby powstać, gdybyśmy nie dysponowali tymi danymi.

Kwestia przestrzeni z perspektywy organistów

Problematyka między przestrzenią a organami dotyczy w sposób najbardziej bezpośredni muzyków grających na organach. Trudno znaleźć grupę instrumentalistów, dla których pojęcie przestrzeni byłoby równie bliskie jak organistom.

Można zaryzykować twierdzenie, iż cała sztuka interpretacji muzyki organowej bazuje na dostosowywaniu techniki gry oraz interpretacji utworów do zmieniających się warunków akustycznych. Organista musi być szczególnie wyczulony na wszelkie niuanse akustyczne. Odpowiednia w tym wprawa pozwala mu osiągać na swoim instrumencie mistrzowskie rezultaty.

Jednocześnie z akustyką pomieszczeń, w których usytuowane są organy, wiąże się wiele niedogodności spotykających organistę. Jedna z nich dotyczy tego, iż z powodu znaczących różnic, które występują nie tylko pomiędzy dwiema różnymi przestrzeniami, lecz także między tą samą przestrzenią w różnym czasie, organista musi wykazywać się niezwykle elastycznością. Innym problemem jest to, że często dźwięk dociera do organisty z pewnym opóźnieniem.

Opóźnienie to może wynikać z wielorakich przyczyn. Przypadkiem, który wykracza poza zakres naszych badań, jest opóźnienie wynikające z samej budowy instrumentu, np. konstrukcja organów pneumatycznych generuje opóźnienie z powodu ograniczonej prędkości, z którą powietrze pośredniczące pomiędzy klawiaturą a wentylami przepływa przez rurki i kondukty¹¹. Jednak w przeważającej mierze słyszalne opóźnienie wynika z parametrów budynku oraz z usytuowania organów w przestrzeni.

¹⁰ Tamże.

¹¹ N. A. Bonavia-Hunt, *The Console and Mechanism of the Church Organ – A Classic Article on Organ Building*, Read Books Ltd, Redditch 2016, s. 25.

Wbrew pozorom muzyk grający na organach to zwykle osoba, która słyszy ten instrument w sposób najmniej korzystny akustycznie. Organy budowane są w ten sposób, by ich dźwięk brzmiał jak najatrakcyjniej dla odbiorców, którzy w zdecydowanej większości zajmują miejsca w dolnej części kościoła czy sali koncertowej, podczas gdy stół gry, którym operuje organista, zlokalizowany jest na balkonie, nierzadko wyposażonym w masywną balustradę. Z tego względu niektóre rzędy piszczałek znajdują się często pod miejscem, w jakim ulokowany jest kontuar, bądź też w odległych od niego krańcach kościoła. W takich przypadkach już sama odległość, którą dźwięk ma do pokonania, generuje percypowane przez muzyka opóźnienie. Dystans ten powoduje również zakłócenia związane ze słyszaną przez organistę barwą poszczególnych głosów. Z tego względu, aby właściwie zarejestrować utwór, organista powinien skorzystać z pomocy asystenta, który będzie grał na wybranych przez niego zestawach głosów, podczas gdy właściwy wykonawca będzie słuchał uzyskiwanych w ten sposób efektów z pozycji publiczności. W celu takiej weryfikacji w niektórych salach koncertowych budowane są specjalne systemy elektroniczne, umożliwiające rejestrowanie ograniczonej liczby wykonań i odtwarzanie ich z pozycji publiczności, co pozwala uniezależnić się od asystenta¹².

Rzadko kiedy opóźnienie jest równomierne w przypadku wszystkich głosów. Najczęściej każdy z werków znajduje się w innej części pomieszczenia. W efekcie tego odbicia dźwięku powstają w różnych częściach sali i dochodzą do muzyka w różnym czasie. Powoduje to trudności z synchronizowaniem partii granych jednocześnie na dwóch manualach, jednym manuale i pedale bądź też dwóch manualach i pedale. Organista często może odnieść wrażenie, iż gra partię jak gdyby trzech instrumentalistów ustawionych w trzech oddalonych od siebie miejscach. Co gorsza, pozycja werków względem siebie oraz względem grającego muzyka w przypadku każdego instrumentu jest inna, przez co opóźnienie każdego organów przejawia się w bardzo indywidualny sposób.

Takie nierównomierne opóźnienie warunkuje dobór repertuaru przez muzyka planującego koncert. Jeśli chce on uniknąć odebrania granym przez siebie utworom pełni wyrazu, czy wręcz poprawności, w przypadku ekstremalnych różnic w docieraniu do niego dźwięku każdego z werków powinien zrezygnować z włączania do programu np. skomplikowanych form triowych.

Analogiczna sytuacja występuje, kiedy muzyk grający na organach współpracuje z wykonawcami usytuowanymi w znacząco oddalonej od organów części dużej przestrzeni – w sali koncertowej na ogół pod kontuarem, zaś w prze-

¹² Taki system znajduje się m.in. w sali koncertowej Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina.

strzeni kościoła często na przeciwległym jego krańcu. Powoduje ona często błąd organisty polegający na graniu swojej partii zbyt późno, ponieważ nie dość, że dźwięk orkiestry, chóru bądź pojedynczych wykonawców, z którymi ten współpracuje, dochodzi do niego z opóźnieniem, to jeszcze brzmienie organów dociera do reszty muzyków z podwojonym opóźnieniem. Wykonawcy zdający sobie sprawę z tego problemu polegają w takich sytuacjach na zmyśle wzroku i obserwują ruchy dyrygenta lub wykonawców bądź też w porozumieniu z nimi używają systemu urządzeń elektronicznych, przez słuchawki podających im wspólne odniesienie czasowe na wzór metronomu.

Opóźnienia w dochodzących do muzyka oraz do publiczności odbiciach dźwięku wpływają na wykształcenie się innego zjawiska istotnego w kontekście wykonawstwa oraz odbioru muzyki: pogłosu. Z pomieszczeń, w których umieszcza się organy, największym pogłosem odznaczają się kościoły z powodu ich specjalnej konstrukcji, która implikuje niewielki współczynnik absorbowania fal dźwiękowych i w konsekwencji duży pogłos. Z uwagi na to, iż kościoły stanowiły pierwsze pomieszczenia dla organów w nowożytnej Europie i przez wiele wieków utrzymywały pod tym względem status quo, organowa tradycja wykonawcza w Europie od początku uwzględniać musiała zagadnienie pogłosu i w odpowiedzi na metamorfozy, których w ciągu wieków doznawała muzyka pisana również na inne instrumenty, wykonawcy muzyki organowej musieli wykształcić różnego rodzaju sposoby na osvajanie pogłosu oraz twórcze wykorzystywanie go w służbie swoich muzycznych kreacji.

Zanim omówimy kwestię pogłosu w kontekście wykonawstwa muzyki, zastanówmy się, jak wpływa on na dzieła muzyczne same w sobie. Pogłos odczuwalnie przedłuża oraz potęguje słyszany dźwięk. W efekcie tego muzyk grający na organach otrzymuje doznanie podobne do grania na fortepianie ze stale wciśniętym prawym pedałem, odsuwającym tłumiki od strun. Gdy zwalnia naciśnięte klawisze, właściwe im dźwięki wciąż trwają, zabarwiając swoimi alikwotami następujące po nich struktury dźwiękowe. Nie może, niestety, operować tym „pedałem” w dowolny sposób – pozostaje on stale wciśnięty. W związku z tym istnieje niebezpieczeństwo nachodzenia na siebie pewnych figur harmoniczych w niepożądany sposób i w efekcie zaburzenia harmonii stworzonej przez kompozytora lub improwizatora. Dodatkowo powstaje wrażenie nieczytelności poszczególnych dźwięków.

Taka specyfika otrzymywanego brzmienia wymusza na wykonawcy odpowiednią reakcję. W ciągu ośmiu wieków kształtowania się tradycji wykonawstwa muzyki organowej w nowożytnej Europie organiści, kompozytorzy i teoretycy wypracowali pewne maniere wykonawcze, pozwalające wykorzystać potencjał pogłosu w celu udoskonalenia wrażenia akustycznego wywoływane-

go przez muzykę. Sposoby te obejmują elementy muzyki takie jak artykulacja, agogika oraz dynamika.

Pogłos a artykulacja, dynamika i agogika

Pojęcie artykulacji muzycznej odnosi się do sposobu wydobywania dźwięku. W przypadku muzyki wykonywanej na instrumentach klawiszowych różnice w sposobach artykulacji skutkują przede wszystkim tym, iż w każdym z rodzajów wydobywania dźwięków przerwy między poszczególnymi dźwiękami znajdują się w innej proporcji do długości trwania dźwięków. W związku z tym na różne sposoby uzyskuje się tę samą artykulację na klawesynie o krótkim brzmieniu, fortepianie, w którym struny drgają dłużej, jednak dźwięk również wycisza się wraz z czasem, oddalającym go od momentu uderzenia struny przez młoteczek, oraz na organach, w których dźwięk może w nieskończoność trwać z niezmienną intensywnością.

Oprócz tego, że organy cechują się najdłuższym i najintensywniejszym dźwiękiem ze wszystkich instrumentów klawiszowych, w dodatku umiejscowione są często w pomieszczeniach cechujących się dużym pogłosem. W związku z tym konieczne było wykształcenie dla nich artykulacji, w której przerwy między dźwiękami byłyby dłuższe niż w przypadku innych instrumentów klawiszowych. Tego rodzaju artykulacja: *non legato*, zdominowała wykonawstwo muzyki organowej¹³.

Artykulacja *non legato* nie ma jednoznacznej definicji. Nie jest ona, zgodnie ze swą nazwą, odwrotnością artykulacji legato; jest raczej próbą stworzenia u słuchacza wrażenia legato, ale bez koniecznego w legato ścisłego łączenia ze sobą dźwięków. Heinrich Schenker zwracał uwagę na to, jak trudnym zadaniem jest wy tłumaczenie artykulacji *non legato*, szczególnie pianistom. Rekomendował im, by w celu zrozumienia tego sposobu artykułowania dźwięków przyjrzeni się instrumentacji *Niemieckiego requiem* Johanna Brahmsa, w którym instrumenty smyczkowe nie grają legato, podczas gdy instrumenty dęte drewniane wykonują jednocześnie te same motywy legato. Połączenie tych dwóch grup polecił pianistom jako model „efektu” *non legato*. To, co implikują instrumenty smyczkowe, mianowicie oddzielne pociągnięcia smyczkiem na każdą z nut, powinno według niego stać się częścią efektu końcowego w równej mierze jak legato instrumentów dętych drewnianych. Innymi słowy: każda nuta powinna dzierżyć nacisk własnego ciężenia, nie będąc jednak wykonywana w pełni legato¹⁴.

¹³ H. Schenker, *The Art of Performance*, Oxford University Press, New York 2000, s. 12.

¹⁴ Tamże.

Artykulacja *non legato* jest obecna przede wszystkim w wykonawstwie muzyki dawnej – jednak z powodu faktu, że organy przeżywały swój rozkwit w baroku, wykonawcy i kompozytorzy muzyki organowej stale odwołują się do ówczesnej tradycji wykonawczej, *non legato* w różnych swoich odmianach wciąż pozostaje najczęściej wykorzystywaną artykulacją, nawet jeśli nie wszyscy w ten sposób ją określają. Howard Ferguson w wyniku analizowania zachowanych przykładów XVI- i XVII-wiecznego palcowania dostrzegł, że na skutek zastosowania podanej tam aplikatury „muzyka była generalnie artykułowana mniej płynnie niż współcześnie – jednakże, oczywiście, poważny i dostojny nastrój implikował bardziej przedłużony rodzaj dźwięku (...)”¹⁵. W całej niezwykle cenionej przez współczesnych wykonawców muzyki organowej książce Fergusona ani razu nie pada określenie *non legato*, jednak rodzaj artykulacji, którą opisuje on szczegółowo w odniesieniu do muzyki dawnej, można by bez trudu dopasować do Schenkerowskiej deskrypcji *non legato*. Ferguson zwraca uwagę na niewystępowanie w klawiszowej muzyce dawnej długich odcinków legatowych, charakterystycznych dla muzyki kompozytorów takich jak Chopin czy Liszt¹⁶. Zamiast tego dostrzega w przedklasycznych kompozycjach krótkie motywy, które winno się oddzielać artykulacyjnie.

Wydaje się, że opis Fergusona odnosił się przede wszystkim do muzyki organowej, gdyż artykulacja uzyskiwana na strunowych instrumentach klawiszowych czasów przedklasycznych nieco bardziej zbliżałaby się do późniejszego legato. Dowiadujemy się zatem, iż artykulacja organowa w muzyce dawnej obfitowała w ciszę, wplataną gęsto między dźwięki. Można z tego faktu wyczytać dużo na temat akustyki pomieszczeń, w których ówczesnie znajdowały się organy, oraz na temat stosunku, jaki do tej kwestii mieli muzycy. Instrumenty były umiejscowione przede wszystkim w dużych salach z wielokrotnymi, długimi odbiciami dźwięku: głównie w kościołach. Nie znaczy to, że nie budowano ich również do pomieszczeń mniejszych – w zapiskach kronikarskich można odnaleźć wzmianki o organach przeznaczonych do pokoju tak skrajnie odmiennego akustycznie od katedry jak pałacowa kuchnia¹⁷.

Artykulacja *non legato* w kościołach, a więc pomieszczeniach cechujących się bardzo dużym w stosunku do innych przestrzeni pogłosem, może mieć kilka zastosowań. Po pierwsze, umożliwia zachowanie klarowności muzycznej wypowiedzi. Dzięki oddzielaniu od siebie dźwięków artykulacyjnymi mikropau-

¹⁵ H. Ferguson, *Keyboard Interpretation from the 14th to the 19th Century*, Oxford University Press, New York 1975, s. 57.

¹⁶ Tamże, s. 57.

¹⁷ J. Sittard, *Zur Geschichte der Musik und des Theaters am Württembergischer Hoffe*, Bd. 1, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 1890, s. 27.

zami odbicia dźwięku zamiast zaburzać swoimi alikwotami dźwięk po nim następujący wybrzmiewają częściowo już w mikropauzie. Po drugie, taka artykulacja, w odpowiedni sposób dostosowana przez wykonawcę do warunków akustycznych, pozwala kreować pozornie niedostępne w organach subtelne różnice dynamiczne.

Artykulacja *non legato*, wszechobecna w muzyce dawnej wśród wykonawców i kompozytorów muzyki organowej, znajduje zastosowanie aż do naszych czasów. Konkurująca z nią artykulacja legato święciła swój triumf od drugiej połowy XIX do pierwszej połowy XX stulecia. Za sprawą technicznego rozwoju organów – jako jednego z mediów do przekazywania idei późnoromantycznej wielkiej symfoniki – dynamikę zaczęto uzyskiwać innymi środkami niż artykulacja. W wyniku wydłużenia i ujednoczenia frazy nie było potrzeby, żeby oddzielać artykulacyjnie poszczególne motywy, zaś nakładanie się na siebie harmonii pod wpływem długiego wybrzmiewania dźwięków zarówno w organach, jak i budowanych wtedy fortepianach mieściło się w ramach preferowanej stylistyki.

Jak już udowodniliśmy w poprzednich akapitach, kwestie artykulacyjne w przypadku muzyki organowej mają bezpośrednie przełożenie na różnice dynamiczne. Dzieje się tak z powodu sytuowania organów w przeważającej części w pomieszczeniach cechujących się obecnością pogłosu. Pogłos w odczuwalny sposób potęguje brzmienie. Z tego powodu, dzięki artykulacyjnemu przybliżeniu lub oddaleniu od siebie dźwięków, interpretator muzyki może wykorzystać pogłos do zwiększania lub rozrzedzania dynamiki. Widać tu wyraźną zbieżność z opisywaną przez Schenкера rolą pedału w kształtowaniu dynamiki na fortepianie, jak również z używanym przez niego w kontekście różnicowania dynamicznego poszczególnych dźwięków pojęciem *Rahmenanschlag*¹⁸. Schenker tłumaczy je na przykładzie utworów fortepianowych Beethovena, Brahmsa i Chopina. Swoją analizę tych kompozycji podsumowuje stwierdzeniem, iż „Rahmenanschlag jest często stosowany do grania nut repetowanych. Kiedy repetowane nuty są retorycznie napełnione życiem, stanowi to istotną zmianę”¹⁹.

Dynamika w przypadku organów uwarunkowana jest również innym oprócz pogłosu czynnikiem związanym z przestrzenią: mianowicie usytuowaniem poszczególnych werków względem odbiorcy. Werki, które znajdują się dalej lub są oddzielone od słuchacza materiałem wchłaniającym dźwięk, przy tej samej dynamice, co te znajdujące się bliżej, będą się wydawały cichsze w brzmieniu. Tego rodzaju różnicowanie intensywności brzmienia znakomicie nadawało się w baroku do realizowania na organach popularnej ówczesnie dynamiki tarasowej. Pozwalało również na wykorzystanie specjalnych zabiegów, takich jak efekt

¹⁸ H. Schenker, dz. cyt., s. 52.

¹⁹ Tamże.

echa, opisywany m.in. przez Fergusona: „Dwa kontrastujące manualy stosuje się też często w celu uzyskania efektu echa. Może być ono intencją kompozytora, nawet jeśli nie zaznaczył tego w nutach”²⁰.

Rodzinną firmą Abraham Jordan opracowała w XVIII wieku inny wynalazek pomocny w różnicowaniu na organach dynamiki, który bazował na wiedzy związanej z akustyką pomieszczenia – szafę ekspresyjną. Koncepcja ta przyjęła się i, w udoskonalonej w XIX wieku przez Aristide Cavallé-Colla formie, stała się nieodłączną częścią późnoromantycznych organów o symfonicznym charakterze. Polega ona na możliwości zamknięcia wszystkich piszczałek należących do jednego z werków za żaluzją. Dzięki wielu możliwym poziomom zamknięcia żaluzji, które organista może w łatwy sposób wykorzystywać, dynamika w organach stała się plastyczna w sposób podobny do brzmienia orkiestry. Odkąd pojawiła się szafa ekspresyjna, organy stały się instrumentem zdolnym do realizowania na nim *crescendo* i *diminuendo* bez różnicowania w tym celu artykulacji lub zmiany manualu²¹.

Obecność pogłosu w większości pomieszczeń, w których znajdują się organy, warunkuje również stosowanie przez wykonawców oraz kompozytorów agogiki. Z powodu związanego z obecnością pogłosu opóźnienia oraz nachodzenia na siebie kolejnych dźwięków konieczne jest w takich warunkach akustycznych zastosowanie tempa wolniejszego niż w przypadku sali o małej, „suchej” akustyce. Ponadto wykonawca staje w pewnych momentach przed koniecznością zastosowania dłuższej cezury lub pauzy generalnej, aby dźwięk zdążył wybrzmieć.

Tego rodzaju zabiegi organiści określają często jako „granie czasem” bądź „przestrzenią”. Umiejętność odpowiedniego wykorzystywania w muzyce czasu i przestrzeni jest wysoko ceniona, gdyż przekłada się bezpośrednio na jakość interpretacji. Jednocześnie wydaje się najbardziej enigmatycznym z elementów wykonawstwa, którego trudno nauczyć się w sposób akademicki; potrzebne są do tego muzyczna intuicja oraz pewne doświadczenie. Nie powstała jeszcze definicja tego pojęcia. Można by pokusić się o określenie go jako zdolność do dostosowania artykulacji, dynamiki i agogiki utworu do zastanych w danym pomieszczeniu warunków akustycznych w celu jak najpełniejszego zrealizowania wzorcowej dla danego wykonawcy interpretacji. Istotne wydają się w tym kontekście sprawne wyczuwanie proporcji między brzmieniem a ciszą oraz zdolność kończenia dźwięku w odpowiedni sposób i w adekwatnym momencie.

²⁰ H. Ferguson, dz. cyt., s. 158.

²¹ J. Boeringer, *Organa Britannica: Organs in Great Britain 1660-1860: a Complete Edition of the Sperling Notebooks and Drawings in the Library of the Royal College of Organists*, Vol. I, Bucknell University Press, Lewisburg 1983, s. 52.

Idealne warunki akustyczne dla organów i dla głosu ludzkiego

Zakłócenia, które wprowadza do danego wykonania muzycznego skomplikowana akustyka kościołów: pogłos i innego rodzaju opóźnienia, w kontekście muzyki organowej postrzegane są zwykle jako dodatkowa wartość, dzięki której można udoskonalić swoją interpretację. Oprócz tego, że umożliwiają one wszystkie zabiegi już omówione, nadają wykonaniu wyjątkowości z uwagi na niepowtarzalność akustyki każdego z pomieszczeń. Obecność pogłosu sprawia, iż wykonanie postrzegane jest bardziej jako całość niż zbiór poszczególnych elementów; błędy czy niedoskonałości artykulacyjne ukrywają się w rozwibrowanej masie dźwięku, co organiści chętnie wykorzystują. Słuchacz, w samym środku ogromnego pudła rezonansowego organów, którym jest cała przestrzeń kościoła, doświadcza muzyki pełniej niż w jakiegokolwiek sali koncertowej, zwłaszcza gdy ławy lub podłoga drżą od potężnych dźwięków w pleno lub tutti.

Brian Katz postrzegał pogłos jako konieczny do tego, by organy zabrzmiały w odpowiedni sposób:

Warunki akustyczne w kościołach oraz innych miejscach kultu religijnego, generalnie rzecz biorąc, znacznie zmieniają się w zależności od powiązanych z nimi praktyk religijnych. Niektóre potęgują zrozumiałość wypowiedzanego tekstu, podczas gdy inne koncentrują się na aspektach rytualnych oraz na muzyce. Na przykład piszczałkowe organy kościelne rozbrzmiewające w suchej akustyce dostosowanej do głosu ludzkiego mogą zabrzmieć bardziej jak akordeon – bez pogłosu zawartego w akustyce²².

„Suche akustycznie” pomieszczenia, o których wspomina Katz, czyli takie jak sale koncertowe, pokoje ćwiczeń, komnaty zamkowe i pałacowe, salony oraz wszystkie inne miejsca, w których nie przejawia się w odczuwalny sposób zjawisko pogłosu, istotnie nie są preferowanymi przez organistów lokacjami koncertów czy też nagrań. Nienaturalna w kontekście ich przyzwyczajen klarowność, selektywność brzmienia przeszkadza im kształtować swoje wzorcowe interpretacje. Okazuje się, iż pogłos tak bardzo wzbogaca wykonania i daje tak wiele możliwości wykorzystania go do uzyskania różnego rodzaju pożądaných efektów, że muzycy wolą wykorzystywać instrumenty znajdujące się w cechujących się nim przestrzeniach nawet za cenę wszystkich niedogodności, które się z nim wiążą, np. opóźnienia czy też konieczności pilnowania we wzmożonym stopniu klarowności artykulacyjnej oraz agogicznej.

²² B. Katz, dz. cyt.

Katz zwraca uwagę na antagonizm, który manifestuje się w zestawieniu idealnych warunków akustycznych dla organów oraz dla głosu ludzkiego. Podczas gdy organy brzmią lepiej w pomieszczeniach z dużym pogłosem, głos zyskuje w „suchych akustycznie”, mniejszych wnętrzach. Badacz uzasadnia to faktem, iż w niektórych miejscach kultu religijnego większą wagę przykładana się do intelektualnej zawartości duchowych praktyk – czyli do treści przekazu słownego, gdy natomiast w innych bardziej istotne okazują się elementy rytualne oraz muzyczne. Niedostosowanie wielkich budowli sakralnych do specyfiki ludzkiego głosu dostrzegł Adam Rosiński:

W wielu aspektach pogłos wewnątrz pomieszczenia należy traktować jako element nie do końca pozytywny, ponieważ odpowiedni jego czas nie powinien przeszkadzać w podstawowych zadaniach, dla których wzniesiono budowlę. Zwykle świadome skrócenie czasu pogłosu powoduje, że zwiększony zostaje komfort użytkowania pomieszczenia. Długie pogłosy zazwyczaj występują w pomieszczeniach jednoprzestrzennych o dużej kubaturze (kościół). (...) Obiekty sakralne najczęściej charakteryzują się znaczną kubaturą oraz brakiem jakiegokolwiek adaptacji akustycznej, co przejawia się nienaturalną pogłosowością pomieszczenia, która odczuwalna jest jako anomalia w odbiorze komunikatów słownych²³.

W kontekście tak negatywnego charakteru przypisywanego pogłosowi towarzyszącemu wypowiedzi ustnej tym bardziej interesujący wydaje się fakt, jak bardzo zjawisko to wpisało się w tradycję wykonawczą muzyki organowej i jak znakomicie się w tej roli spełnia – a przecież muzyka jako mowa dźwięków zdaje się poddawać podobnym prawom co głos ludzki.

Najwyraźniej muzyka organowa, w historii nowożytnej tworzona głównie dla przestrzeni sakralnych, potrzebuje silnego pierwiastka rytualnego, który realizuje się w dużej akustyce kościołów cechującej się pogłosem. W tego rodzaju wnętrzach brzmienie ulega intensyfikacji, fale dźwiękowe, odbijając się wielokrotnie, nie ujawniają kierunku swojego źródła, słuchacze ulegają zaś złudzeniu, jakby znajdowali się w samym środku niezmiernego instrumentu muzycznego, którym są nie tylko organy, nie tylko nawa kościoła, lecz także cały wyobrażany w ich religijnych przekonaniach Wszechświat.

²³ A. Rosiński, *Akustyka pomieszczeń sakralnych a zrozumiałość przekazu słownego*, w: Bramorski J. B. (red.), *Muzyka sakralna w europejskim przekazie kulturowym. Historia – kryteria – współczesność*, Wydawnictwo Akademii Muzycznej w Gdańsku, Gdańsk 2012, s. 6-7.

Zakończenie

Organy to instrument nierozzerwalnie związany z przestrzenią, w której się znajduje. Fakt, iż w nowożytnej Europie umiejscawiano go przede wszystkim w przestrzeniach sakralnych, okazał się istotnym czynnikiem w procesie rozwoju budownictwa organowego oraz kompozycji i tradycji wykonawczej związanej z tym instrumentem. Najistotniejszym w tym kontekście elementem akustyki wydaje się pogłos, który zauważalnie wpływa na aspekty interpretacji muzyki organowej, takie jak agogika, dynamika i artykulacja. Niewykluczone, iż to z powodu istnienia w przestrzeniach sakralnych dużego pogłosu wykształciła się artykulacja *non legato*.

Zrośnięcie organów z przypisaną im przestrzenią niesie ze sobą szereg problemów zarówno tych związanych bezpośrednio z jakościami brzmieniowymi, jak i tych bardziej prozaicznych, dotyczących kontaktu z muzykami rozmieszczonymi w dalekich częściach pomieszczenia czy też z organizacją prób. Jednocześnie wnosi ono ze sobą istotne wartości, dzięki czemu większość organistów chętniej koncertuje w przestrzeniach sakralnych niż w salach koncertowych, cechujących się suchą akustyką, pozbawioną pogłosu i echa. Te same czynniki związane z akustyką, które wpływają pozytywnie na muzykę organową, zniekształcają głos ludzki; dlatego też niemożliwe jest dostosowanie przestrzeni w równie optymalnym stopniu do wszystkich jej funkcji.

Kwestie akustyczne należy brać pod uwagę jeszcze przed przystąpieniem do projektowania budynku przeznaczonego do umieszczenia w nim organów. Umieszczenie organów w gotowej budowli również stanowi istotną kwestię, za którą powinni być odpowiedzialni powołani do tego specjaliści. Niestety, świadomość wagi tej problematyki nie jest powszechna, zwłaszcza jeśli chodzi o historyczne kwestie związane z akustyką pomieszczeń. W przeciwieństwie do osób odpowiedzialnych za budowę obiektów sakralnych organmistrzowie, kompozytorzy i wykonawcy muzyki zdają się świadomi parametrów stałych i zmiennych związanych z akustyką pomieszczenia i dlatego projekty budynków sakralnych powinny każdorazowo być z nimi konsultowane.

Bibliografia

- Bagby B., *What is a 'Gothic' acoustic?*, „Musica Sacra“ 2013, Nr. 1.
Boeringer J., *Organa Britannica: Organs in Great Britain 1660-1860: a Complete Edition of the Sperling Notebooks and Drawings in the Library of the Royal College of Organists*, Vol. 1, Bucknell University Press, Lewisburg 1983.

- Bonavia-Hunt N. A., *The Console and Mechanism of the Church Organ – A Classic Article on Organ Building*, Read Books Ltd, Redditch 2016.
- Everest F. A., Pohlmann K. C., *Master Handbook of Acoustics*, McGraw-Hill, New York 2009.
- Ferguson H., *Keyboard Interpretation from the 14th to the 19th Century*, Oxford University Press, New York 1975.
- Katz B., *Reconstructing the acoustics of Notre Dame*, Acoustical Society of America, Chicago 2019, <https://acousticalsociety.org/reconstructing-the-acoustics-of-notre-dame/>.
- Rosiński A., *Akustyka pomieszczeń sakralnych a zrozumiałość przekazu słownego*, w: Bramorski J. B. (red.), *Muzyka sakralna w europejskim przekazie kulturowym. Historia – kryteria – współczesność*, Wydawnictwo Akademii Muzycznej w Gdańsku, Gdańsk 2012.
- Pyror R., *The entire wooden interior of Notre Dame Cathedral has been lost*, CCN, Atlanta 2019, <https://edition.cnn.com/style/article/nortre-dame-fire-oak-wood-trnd/index.html>.
- Schenker H., *The Art of Performance*, Oxford University Press, New York 2000.
- Sittard J., *Zur Geschichte der Musik und des Theaters am Württembergischer Hof*, Bd. 1, Verlag von W. Kohlhammer, Stuttgart 1890.
- Wolff A., *Von den Orgeln des Kölner Doms*, w: Wolff A., Diederich T. (Hrsg.), *Das Kölner Dom Lese- und Bilderbuch*, Verlag Kölner Dom, Köln 1990.

* * *

ORGAN IN THE SACRAL SPACE

A b s t r a c t

This article presents the results of the author's research on the impact of the space in which the organs are located on issues related to organ construction, as well as composition and interpretation of organ works. Issues related to room acoustics are discussed in most detail, especially in the context of religious buildings, such as Gothic cathedrals.

Key words: organ, space, acoustics, sacral, reverbation

Agnieszka Panasiuk*

Instytut Muzyki, Wydział Sztuki
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

„Gram na sali” – znaczenie akustyki w pracy pianisty

Marzeniem każdego artysty jest koncert, podczas którego będzie on w stanie zrealizować nie tylko wszystkie swoje artystyczne zamierzenia, lecz także wykreuje nowe, nieuchwytne i wyjątkowe dla danej czasoprzestrzeni wartości. Niewątpliwie owa „magia” powstaje dzięki współpracy na scenie wybitnego pianisty z idealnym fortepianem oraz publicznością, która jest nieodzownym źródłem energii i inspiracji. Czy jednak elementy te wystarczą do osiągnięcia zamierzonego celu? Co jeszcze warunkuje proces powstawania zjawisk i emocji, które trudno zdefiniować, a które na zawsze pozostają w pamięci słuchaczy? Co tak naprawdę decyduje o tym, że sztuka wykonawcy w danej przestrzeni ma szansę osiągnąć wyjątkowy wymiar? Czy jest to sprawa czynników subiektywnych, czy przeciwnie – są to wartości, które można zmierzyć, zaplanować i wykonać ze stuprocentowym efektem? Czy dana przestrzeń generuje takie same warunki dla każdego wykonawcy, czy też określana jest przez pryzmat indywidualnych preferencji? Czy przestrzeń inspiruje bezpośrednio artystę i proces wykonawczy, czy również wpływa i modeluje percepcję słuchaczy?

Przestrzeń – architektura – dźwięk

Każdy wykonawca zdaje sobie doskonale sprawę z potęgi oddziaływania przestrzeni, w której tworzy muzykę. Sala koncertowa niewątpliwie wpływa na komfort artysty, jakość kreowania oraz na percepcję dzieła muzycznego.

* Pianistka, stypendystka Krein Scholarship w Royal Academy of Music w Londynie. Koncertowała w wielu krajach Europy oraz Japonii. Przez blisko dekadę związana z życiem muzycznym w Islandii, gdzie była wykładowcą w islandzkiej Academy of the Arts w Reykjavíku. W 2019 r. uzyskała stopień doktora sztuki w dyscyplinie sztuki muzyczne. Obecnie koncertuje głównie jako kameralistka, współpracując z solistami i zespołami, a także Filharmonią Warmińsko-Mazurską im. Feliksa Nowowiejskiego w Olsztynie.

Przestrzeń, w której powstaje dźwięk, oddziałuje na jego najważniejsze parametry – rodzaj, jakość, barwę. Od samych początków istnienia muzyki przestrzeń wykonawcza związana była w sposób naturalny z życiem i otoczeniem człowieka. Muzyka towarzyszyła człowiekowi – zadomowiła się w przestrzeni domowej, salonach, salach pałacowych, teatralnych, jak też w przestrzeniach sakralnych, z których można było czerpać bogate inspiracje. Obiekty sakralne przez wiele wieków spełniały funkcje sal koncertowych, a ich budowniczowie często uwzględniali i wykorzystywali ówczesną wiedzę w celu osiągnięcia jak najlepszej akustyki. Jednak to nie muzyka była głównym celem powstawania tego typu budynków i zawsze ustępowała miejsca względem liturgicznym czy sztuce zdobniczej. Potrzeba budowania niesakralnych pomieszczeń przeznaczonych tylko i wyłącznie do wykonywania oraz słuchania muzyki pojawiła się stosunkowo późno, bo dopiero w XIX wieku. Wtedy to właśnie skryształizowana osoba i funkcja wykonawcy ostatecznie i na zawsze oddzieliła się od osoby kompozytora. Dynamiczny rozwój muzyki w tamtym okresie spowodował potrzebę budowania pierwszych sal koncertowych – przestrzeni przeznaczonych, zaplanowanych oraz skonstruowanych głównie lub wyłącznie w celu wykonywania i odbioru muzyki.

Wydaje się, że pierwsze budynki tego typu zostały zaprojektowane w sposób, który z obecnej perspektywy można określić jako raczej intuicyjny. Chociaż to właśnie z tamtego okresu pochodzi jedna z najwyżżej ocenianych sal koncertowych świata – Grosser Musikvereinsaal w Wiedniu, zwana także złotą salą, którą oddano do użytku w 1870 roku¹. Od samego początku wzbudzała ona powszechny podziw zarówno u wykonawców, jak i publiczności, co nie zmieniło się mimo mijających stuleci. Wśród współczesnych nam obecnie architektów i projektantów akustyki wciąż uważana jest za przestrzeń o mistrzowskiej i wyjątkowej akustyce, obok Symphony Hall w Bostonie czy Concertgebouw w Amsterdamie. Jak to możliwe, że w XIX wieku udało się stworzyć duńskiemu architektowi Theophilowi Hansenowi² miejsce, które 180 lat później wciąż jest niedościgłym wzorem i mekką wszystkich wielkich artystów XXI wieku? Salą Musikverein zachwyca się cały świat muzyczny – każdy muzyk, krytyk czy meloman, wszyscy zgodnie uważają jej akustykę za doskonałą. Intrygujące jest, że akustyka architektoniczna jako dziedzina nauki została po raz pierw-

¹ <https://pl.wikipedia.org/wiki/WienerMusikverein> [dostęp 14.07.2020].

² Theophil Hansen (1813-1891) – duński architekt, pracował głównie w Grecji oraz Wiedniu, autor m.in. Obserwatorium Narodowego w Atenach, Arsenалу w Wiedniu, budynku austriackiego parlamentu oraz wiedeńskiej Ringstraße, R. Zaremba, *Akustyka budowlana. Sale świata. Wiener Musikverein*, <https://livesound.pl/tutoriale/5129-akustyka-budowlana.-sale-swiatea.-wiener-musikverein> [dostęp 14.07.2020].

szy wykorzystana ponad 20 lat później, podczas pracy nad budynkiem Boston Symphony Hall (1900). Tym bardziej zadziwiające jest mistrzowskie wycucie przestrzeni dźwięku duńskiego architekta. Jak to możliwe, że nawet obecnie, w czasach niewiarygodnych i niezliczonych możliwości technologicznych, stworzenie bardzo dobrej sali koncertowej wciąż jest zadaniem trudnym?

Zagadnienie to wydaje się dużo bardziej złożone niż przytoczenie fizycznej definicji dźwięku. To, co można zbadać, zmierzyć, policzyć lub opisać, jest niewątpliwie istotnym oraz niezbędnym elementem pomagającym w tworzeniu doskonałych sal koncertowych, zwłaszcza obecnie – w dobie tak zaawansowanej techniki i ogromnych możliwości. Nowoczesne budynki sal koncertowych XXI wieku cechuje nie tylko interesująca architektura, wkomponowana w otoczenie i korespondująca z charakterem czy historią danego miejsca. Przestrzenie te łączą w sobie także walory funkcjonalności i wygody, zawsze przemyślane są też pod względem ochrony środowiska naturalnego oraz jego zasobów. Jednak głównym celem konstruktorów i budowniczych jest stworzenie przestrzeni, w której dźwięk dotrze do słuchacza w jak najpełniejszej formie i jakości, bez przeszkód, strat, zakłóceń czy zniekształceń. Jeszcze w latach 80. niektóre wysokonakładowe inwestycje tego typu skończyły się spektakularną klęską, czego przykładem jest ośrodek kultury Gasteig³ w Monachium. Budynek został otwarty w 1985 roku, jako siedziba m.in. Münchner Philharmoniker, i niestety ma opinię jednej z najsłabszych pod względem akustycznym sal na świecie. Wydaje się, że nawet obecnie, mimo tak różnorodnej aparatury, ogromnej bazy danych i rozległej wiedzy, specjalistów zajmujących się akustyką sal koncertowych – z sukcesem i na zaawansowanym poziomie – jest niewielu.

Tezę tę potwierdza inicjatywa jednego z najbardziej utytułowanych pianistów w historii, osoby, która doskonale i od wielu lat zna wszystkie najważniejsze sceny koncertowe – Krystiana Zimmermana. To dzięki jego staraniom do współpracy nad projektem nowej sali NOSPR w Katowicach zaproszono wybitną osobowość świata akustyki, Yasuhisa Toyotę⁴. Specjalista ten jest autorem akustyki w najlepszych salach koncertowych, takich jak m.in. Walt Disney Concert Hall

³ Gasteig – kompleks kultury, obejmuje sale Philharmonie, Kleiner Konzertsaal, Carl Orff Hall ze sceną dla dramatu, Richard Strauss Konserwatorium, studio teatr Black Box, Münchner Volkshochschule (Adult Education Center), kawiarnie i sklepy oraz centralny oddział Biblioteki Miejskiej. Kiedy słynny dyrygent Leonard Bernstein został poproszony o jego opinię na temat sali, powiedział: „spalić”, <https://en.wikipedia.org/wiki/Gasteig> [dostęp 14.07.2020].

⁴ Yasuhisa Toyota – japoński akustyk, absolwent Kyushu Institute of Design, autor akustyki najważniejszych sal koncertowych na świecie XX w., założyciel i dyrektor Nagata Acoustics International, <https://www.nagata-i.com/1977/01/01/dr-yasuhisa-toyota/>; https://en.wikipedia.org/wiki/Yasuhisa_Toyota [dostęp 14.07.2020].

w Los Angeles, Suntory Hall w Tokio, Bard College Performing Arts Center w Nowym Jorku, Elbphilharmonie w Hamburgu, Kauffman Center for the Performing Arts w Kansas City, a także Shenzhen Cultural Center Concert Hall w Chinach, centrum muzyki Helsingin musiikkitalo w Helsinkach oraz sali koncertowej Duńskiego Radia w Kopenhadze. Toyota brał udział w remoncie słynnej Sydney Opera House Concert Hall. Przez ponad 30 lat pracy jego pozycja jako wiodącego projektanta przestrzeni muzycznych stała się wyjątkowa i stabilna. Jego kariera zaczęła się w 1977 roku, kiedy po ukończeniu studiów podjął współpracę z Nagata Acoustics i ówczesnym szefem firmy – Minoru Nagata⁵. Toyota zdobywał doświadczenie pod okiem mistrza akustyki, autora wielu wspaniałych japońskich sal koncertowych zbudowanych w XX wieku. Wystarczy wspomnieć fakt, że Nagata jest twórcą sali Tokyo Bunka Kaikan – uznawanej przez wiele lat za jedną z najlepszych w Japonii. Toyota jest autorem ponad 50 sal i kompleksów koncertowych, zarówno dużych przestrzeni do wykonywania muzyki orkiestrowej, jak i sal kameralnych. O jakości jego projektów świadczą m.in. słowa Herberta von Karajana, który Suntory Hall określił jako „prawdziwy klejnot akustyki”⁶, z kolei dyrygent sir Simon Rattle uznał Walt Disney Concert Hall za „najlepszą nowoczesną salę koncertową na świecie”⁷. Owocem jego pracy jest również akustyka sal koncertowych we wschodniej Europie, m.in. w Mariinsky Theatre Concert Hall w Sankt Petersburgu, jak też sala koncertowa Filharmonii Moskiewskiej. Toyota mówiąc o swojej pracy⁸, określa projektowanie sal koncertowych jako swoisty mariaż techniki i sztuki. Początkowym etapem jego pracy jest analiza architektoniczna bryły sali oraz wybór odpowiednich materiałów w kontekście przeznaczenia danej przestrzeni. Toyota wielokrotnie podkreśla jego ścisłą współpracę z architektami, z którymi wszystkie decyzje muszą być podejmowane wspólnie w celu uzyskania najlepszego efektu. Gdy istnieje już konkretna przestrzeń, zespół Toyoty zajmuje się różnorodnymi pomiarami i analizą istniejących parametrów przestrzennych. Jak sam przyznaje, praca ta jest i bardzo skomplikowana, i pasjonująca

⁵ Minoru Nagata – specjalista w zakresie akustyki, założyciel i wieloletni dyrektor Nagata Acoustics w Tokio, zajmującej się doradztwem akustycznym w Japonii i na świecie; absolwent Tokyo University Faculty of Engineering, Department of Applied Physics and Instrumentation (1949), doktoryzował się na Tohoku University (1962); współautor m.in. sali Tokyo Bunka Kaikan, a także wielu innych, głównie w Japonii, <http://https://www.nagata-i.com/dr-minoru-nagata/> [dostęp 14.07.2020].

⁶ Wykład Yasuhisa Toyota at PINC.18, <https://www.youtube.com/watch?v=ovi2NM09ggg> [dostęp 14.07.2020].

⁷ <https://www.nagata-i.com/1977/01/01/dr-yasuhisa-toyota/> [dostęp 14.07.2020].

⁸ Yasuhisa Toyota Interview, La Fondation Louis Vuitton (2014), <https://www.youtube.com/watch?v=7icHjkZwDXc> [dostęp 14.06.2020]; Wykład Yasuhisa Toyota, dz. cyt.

jednocześnie. Każda przestrzeń ma inne parametry oraz cechy indywidualne, charakterystyczne tylko i wyłącznie dla danego miejsca. Kolejnym elementem decydującym o ostatecznym kształcie akustycznym sali jest przeprowadzenie wielu prób i doświadczeń z artystami, a także różnymi źródłami dźwięku. Z pewnością tak wysoka jakość tworzonych przez tego projektanta przestrzeni akustycznych powstaje dzięki umiejętnemu połączeniu zaawansowanej techniki z „żywą” sztuką, której kluczowym elementem jest pewna nieuchwytność i trudność w przewidywalności danych zjawisk, a którą można uzyskać tylko poprzez podejmowanie prób oraz analizowanie błędów. Być może elementem, który decyduje o tak wysokiej i wyjątkowej jakości sal projektowanych przez Toyotę, jest – obok ogromnej wiedzy i doświadczenia – jego ścisła współpraca z muzykami. Korzysta on bowiem z ich pomocy, uwzględniając odczucia i opinie wykonawców, jeszcze w trakcie modelowania wnętrza danej sali.

Coraz częściej również sami artyści świadomi są przestrzeni, w której wykonują swoją muzykę. Zimerman od wielu lat koncertuje na całym świecie, grając na własnym instrumencie. Od kiedy zaczął podróżować z fortepianem, zdał sobie sprawę, że tak naprawdę sam instrument – doskonały, wyregulowany i dostosowany do jego indywidualnych preferencji – nie jest gwarantem optymalnych warunków na scenie. W wywiadzie⁹ udzielonym z okazji otwarcia sali NOSPR w Katowicach powiedział: „(...) gdy zacząłem jeździć ze swoim własnym instrumentem, to nagle stwierdziłem, że ja wcale nie gram na fortepianie, ja gram na sali koncertowej. Ta sala jest jak gdyby drugą częścią mojego instrumentu, a ja tego nie rozumiem (...)”. Artysta przez kilka lat tras koncertowych zbierał dane i pomiary w różnych salach koncertowych z pomocą specjalistów norweskiej firmy Norsonic. Początkowo, jak sam przyznaje, nie potrafił odpowiedzieć specjalistom, jakie parametry mają mierzyć i czego szukać: „(...) mierzyć cokolwiek, bo ja chcę pojąć to wszystko, chcę zrozumieć, dlaczego fortepian w jednej sali koncertowej brzmi, a w innej nie, i co zrobić, żeby ominąć te problemy (...)”. Zanim artysta podzielił się swoim doświadczeniem z konstruktorem budynku NOSPR Tomaszem Koniosem¹⁰, był już wcześniej doradcą Er-

⁹ mc/mk, *Krystian Zimerman: nie gram na fortepianie, tylko na sali koncertowej*, na podst. wywiadu E. Niewiadomskiej, Polskie Radio Katowice, Polskie Radio Program 2 (1.10.2014), <https://www.polskieradio.pl/8/688/Artykul/1248403,Krystian-Zimerman-nie-gram-na-forte-pianie-tylko-na-sali-koncertowej> [dostęp 12.07.2020].

¹⁰ Tomasz Konior – architekt, absolwent Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej, obronił dysertację doktorską *Ewolucja przestrzeni publicznej w budynkach dla muzyki* (2019), laureat wielu międzynarodowych konkursów architektonicznych; w 2008 r. wraz z zespołem Konior Studio wygrał międzynarodowy konkurs na nową siedzibę Narodowej Orkiestry Symfonicznej Polskiego Radia w Katowicach, której realizację ukończono w 2014 r., https://pl.wikipedia.org/wiki/Tomasz_Konior [dostęp 14.07.2020].

nesta Fleischmanna¹¹, który z kolei odpowiadał za kształt Walt Disney Concert Hall. Fleischmann i Zimerman odbyli tournée koncertowe po świecie, podczas którego starali się analizować nie tylko zalety przestrzeni koncertowych, lecz także, a może przede wszystkim, pewne błędy, które zaobserwowali w istniejących już salach koncertowych. Niewątpliwie synteza tych wspólnych doświadczeń, zebranych z pozycji solisty-pianisty oraz dyrygenta, przyczyniała się do sukcesu i doskonałej akustyki Disney Hall. Co więcej, zainteresowanie Zimermana różnorodnością warunków akustycznych i ich wpływem na wykonawcę zaowocowało zaproszeniem do pracy nad akustyką wnętrza nowego budynku NOSPR zespołu Toyoty. Dzięki doskonałej współpracy architektów i budowniczych z zespołem akustyków powstała w Polsce sala, która stała się wizytówką muzyczną Polski i uznawana jest za jedną z najlepszych w Europie.

Wydaje się, że stworzenie doskonałej sali koncertowej to kombinacja rozległej wiedzy, doświadczenia, doskonałej techniki i jeszcze czegoś, co można by nazwać swego rodzaju „wyczuciem”. Kompleksowość tego rodzaju przedsięwzięć i złożoność różnych wymiarów oraz sfer kształtowania przestrzeni wymaga bezwarunkowej współpracy wielu specjalistów. Jednak, niestety, elementy te nie zawsze są gwarantem uzyskania dobrej akustyki. Mimo czasem ogromnych nakładów, nowatorskich rozwiązań i zaawansowanej technologii, a nawet projektu wzorowanego na innej znakomitej sali – nie zawsze udaje się osiągnąć zamierzony cel. Dlatego też budowa kolejnej sali koncertowej zawsze wywołuje ogromne emocje, jest również pewnym wyzwaniem i niewiadomą.

Przestrzeń – wykonawca

Czy jednak sama doskonała przestrzeń gwarantuje artyście optymalne warunki? Czy być może kolejnym ważnym aspektem wydaje się umiejętność „wyczucia” lub „zrozumienia” danej sali przez artystę¹²? Z pewnością wpływ na komfort wykonawcy mają jego indywidualne preferencje. Każdy artysta odczuwać może tę samą akustykę w trochę inny sposób. Jeśli nawet odczuwa przestrzeń dźwięku podobnie, w różnorodny sposób może dopasowywać swoją grę do danych warunków. Znane są opinie wielu wspaniałych instrumentalistów dotyczące wyboru ulubionych scen. Interesująca jest różnorodność kryteriów – co do wielkości sali, jej architektury, wyposażenia lub nawet kolorystyki.

¹¹ Ernest Fleischmann (1924-2010) – amerykański impresario i dyrygent niemieckiego pochodzenia, który przez ponad 30 lat był dyrektorem generalnym Los Angeles Philharmonic, https://en.wikipedia.org/wiki/Ernest_Fleischmann [dostęp 14.07.2020].

¹² A. Rosiński, *Akustyka wewnątrz sakralnych a wrażenie przestrzenności pomieszczenia*, „Przegląd Religioznawczy” 2013, nr 4, s. 99-108.

Wyjątkowa postać w historii pianistyki – Vladimir Horowitz uznawany był za mistrza wielkich sal. Przed każdym swoim występem dokładnie analizował warunki panujące na scenie i w całej sali koncertowej. Horowitz był pianistą, który potrafił „wyczuć” daną przestrzeń oraz wypełnić ją całkowicie brzmieniem fortepianu. Ten swoisty zmysł akustyczny mógł jednak stanowić pewien problem w sytuacji nieprzewidywanych zmian. Nawet drobne detale powodowały u niego konsternację i stawały się często powodem silnych negatywnych emocji. David Dubal w swej książce *Evenings with Horowitz. A personal portrait* opisuje to następująco:

(...) (Horowitz) przed każdym koncertem przyglądał się sali i jej wyposażeniu bardzo dokładnie; znał każde pęknięcie na ścianie. Jeśli fortepian był przesunięty o kilka nawet cali, jego akustyczna równowaga mogła zostać całkowicie zaburzona. Potrzebował sal koncertowych o pełnym i bogatym brzmieniu i kiedyś powiedział mi ze śmiertelną powagą: „Wiesz, chodzi o integralność. Nie zagram w słabej sali nawet za milion dolarów (...)”¹³.

Z pewnością jego oczekiwania można określić jako luksusowe, na które mogło pozwolić sobie niewielu takich muzyków, być może właśnie on należał do wyjątków. Stał się ulubieńcem publiczności, przyciągającym tłumy. Charyzma Horowitza zniewalała słuchaczy, którzy kochali jego osobowość i emocje, wywołane grą. Styl gry pianisty był jedyny w swoim rodzaju, a on sam emanował niezwykłą energią. W swojej grze bardzo świadomie rozumiał przestrzeń danej sali, z której atrybutów umiał doskonale korzystać. Lubił poruszać się w przestrzeniach sal koncertowych, które znał i cenił, chociaż jego temperament często był poddawany poważnym próbom w obliczu niespodziewanych lub nieuprawnionych jego zdaniem zmian. Kiedy został poproszony o uświetnienie swoją grą gali inaugurującej otwarcie świeżo odnowionej Carnegie Hall, powiedział: „Nigdy więcej już tam nie zagram!”¹⁴. Horowitz zawsze najbardziej cenił salę Concertgebouw w Amsterdamie, którą uważał za miejsce o idealnych parametrach i uwielbiał tam grać. Bardzo lubił także Boston Symphony Hall, dobrze czuł się też w Chicago Orchestra Hall. Interesujących informacji o preferencjach sal koncertowych tego wyjątkowego artysty dostarczają jego osobiste wspomnienia: „(...) Program (koncertowy – A. P.) leningradzki był lepszy – mniej polityczny, za to bardziej wymagający. Może dlatego grałem tam lepiej niż w Moskwie. Poza tym tamtejsza sala ma lepszą akustykę niż Wielka Sala

¹³ D. Dubal, *Evenings with Horowitz. A personal portrait*, Robson Books, London 2002, s. 282.

¹⁴ Tamże.

Konserwatorium Moskiewskiego. Moim zdaniem Leningrad ma najlepszą salę koncertową w Europie (...)”¹⁵. Jakkolwiek podróż koncertowa Horowitza do Rosji i Leningradu była z pewnością również podróżą sentymentalną do miasta, gdzie rozpoczęła się jego kariera, niewątpliwie cenił Salę Filharmoniczną w Pałacu Zimowym. Co ciekawe, Horowitz nie lubił występować w sali Musikverein, co odróżniało go właściwie od zdecydowanej większości, jeśli nie wszystkich innych, wykonawców. Uważał, że akustyka wiedeńskiej sali nie pozwala mu „usłyszeć siebie”¹⁶, a kolorystyka, którą próbował tam tworzyć, była „jak pomieszanie z poplątaniem”¹⁷. Horowitz lubił za to salę Filharmonii Berlińskiej, która ma opinię raczej „suchej” i przeciętnej, ale jemu grało się tam wyjątkowo dobrze i komfortowo. Niechętnie koncertował w Londynie, w miejscu, w którym jego zdaniem „(...) nie ma ani jednej sali z porządną akustyką”¹⁸.

Artyści świadomie respektują i uwzględniają w swoich przygotowaniach do koncertu w danej sali koncertowej pewien wpływ, jaki na daną przestrzeń architektoniczną wywiera obecność słuchaczy. Nie chodzi tu jednak tylko o zmianę parametrów akustycznych w technicznym rozumieniu. Zmiany te dotyczyć mogą nawet tak newralgicznych parametrów jak odczuwana przez wykonawcę zmiana barwy instrumentu. Chińska pianistka Yuja Wang, koncertująca na wszystkich obecnie najważniejszych scenach świata, powiedziała w jednym z wywiadów:

Muszę zawsze pamiętać o tym, że kiedy w sali koncertowej będzie obecna publiczność, to wszystko się zmieni, to zawsze zmienia dźwięk. Każda sala inaczej reaguje na obecność słuchaczy na widowni. Kiedy koncertuję w jakiejś sali częściej, obserwuję i staram się „jej uczyć” i wtedy już wiem, w jaki sposób obecność publiczności zmieni warunki w tej sali¹⁹.

Z pewnością zagadnienie to ma wiele różnych aspektów, nie tylko z punktu widzenia fizyki, lecz także mechanizmów percepcji dźwięku, które z kolei ściśle połączone są ze sferą psychiczną i emocjonalną zarówno wykonawców, jak i odbiorców.

¹⁵ H. C. Schonberg, *Horowitz. Życie i muzyka*, Niebieska Studnia, Warszawa 2010, s. 35-36.

¹⁶ Tamże, s. 361.

¹⁷ Tamże.

¹⁸ Tamże, s. 361-362.

¹⁹ Yuja Wang Interview with ArteConcert at KKL, Lucerne Festival in Summer (2018), <https://www.youtube.com/watch?v=YP-ukBnslS4> [dostęp 10.07.2020].

Przestrzeń – pianista – publiczność

Tak jak różne są preferencje artystów dotyczące przestrzeni koncertowych, tak samo zróżnicowane jest widzenie i odczuwanie samego procesu występu przed publicznością. Jeden z najbardziej intrygujących pianistów naszych czasów, Piotr Anderszewski, powiedział w jednym z wywiadów: „(...) Nie ma czegoś takiego jak sam instrument, jest instrument i sala. Gramy na instrumencie w pewnej przestrzeni i ta przestrzeń jest zmienna – w zależności od tego, ile osób przyjdzie na koncert, jak się ubiorą, jakie jest ciśnienie powietrza na zewnątrz – to wszystko wpływa na dźwięk”²⁰. Zapytany o elementy warunkujące koncert „idealny” powiedział:

Chciałbym wiedzieć, od czego to zależy, ale, niestety, tak nie jest. W pierwszej kolejności, rzecz jasna, praca nad utworem, bez tego nic się nie stanie, ale później to jedna wielka wypadkowa. Jestem, na przykład, przekonany, że publiczność też tworzy koncert. Ale dlaczego tego konkretnego wieczoru, nie wiem. Zdarzały mi się występy, kiedy czułem od pierwszej minuty, że publiczność jest jakby ze mną, że od pierwszych nut mamy jakąś wspólną komunię, poczucie, że coś innego niesie to wszystko. A nieraz gram, jak najlepiej mogę, walczę, a czuję, że słuchaczy ze mną i tak nie ma. Naprawdę tego nie rozumiem. Ale może lepiej, aby nie było wiadomo, bo coś magicznego przestałoby istnieć²¹.

Interesująca jest też opinia pianisty na temat roli instrumentu, który w opiniach zdecydowanej większości artystów jest elementem ogromnie ważnym lub nawet najważniejszym: „Oczywiście, fajnie jest mieć fortepian, z którym się człowiek czuje wygodnie, ale nie do końca wiem, dlaczego mam poczucie komfortu akurat z tym konkretnym fortepianem. Tak naprawdę chyba w ogóle mnie instrument nie interesuje. To tylko jeden z elementów komunikacji, a pragnę, by się stała i była prawdziwa”²². Choć przytoczona wypowiedź może wydać się pewnym uproszczeniem, to jednak zdecydowanie wskazuje, że w opinii tego wyjątkowego artysty komunikacja podczas koncertu zależy przede wszystkim od przekazu artystycznego wykonawcy, uwarunkowanego danym czasem i przestrzenią, a fortepian jest tylko (i aż) jednym z elementów tej przestrzeni.

²⁰ M. Talik, *Pianista Piotr Anderszewski o utworach, książkach. Przeczytać, zrozumieć, przetłumaczyć*, <https://www.wroclaw.pl/extra/piotr-anderszewski-koncert-rozmowa> [dostęp 10.07.2020].

²¹ Tamże.

²² Tamże.

Wzajemna relacja między artystą a publicznością w danej przestrzeni koncertowej najczęściej postrzegana jest jako siła stymulująca i umożliwiająca wytworzenie esencjonalnej w sztuce „magii”. Wielu pianistów w historii wzbudzało nie tylko podziw, lecz także emocje, które można śmiało porównać do tych wywoływanych przez najmodniejsze zespoły rockowe. Przykład Ignacego Jana Paderewskiego, Arthura Rubinsteina czy wspomnianego wcześniej Vladimira Horowitza, jak również niektórych obecnych gwiazd światowej pianistyki jak Lang Lang, pokazuje stałą obecność tego zjawiska, mimo zmieniających się czasów, stylistyk i mód. Zdecydowana większość artystów odbiera siłę, którą wyzwała publiczność, będącą istotnym elementem w procesie twórczym na estradzie, jako inspirację i natchnienie. Przykładem mogą być tu słowa Rafała Blechacza:

Nie wyobrażam sobie, żeby dawać koncerty w pustych ścianach. Kontakt z publicznością jest dla mnie bardzo ważny. Byłoby bardzo smutne, gdyby ta samotna praca nad utworem nie kończyła się kontaktem z ludźmi. Usłyszałem zresztą od słuchaczy wiele ciekawych rzeczy. O ludzkich wzruszeniach, emocjach, skojarzeniach. To dzięki tym relacjom mam przekonanie, że to, co robię, ma głębszy sens. (...) Ale dzięki dźwiękom pojawia się specyficzny rodzaj więzi. W niektórych przypadkach są to relacje, które pozostają i utrzymują się²³.

Jak zawsze jednak, tak i w tej kwestii zdania bywają podzielone. Kanadyjski pianista Glenn Gould miał całkowicie odmienny pogląd na ten temat i w pewnym momencie swojej kariery postanowił na pewien czas zająć się tylko pracą w studiu. Tak tłumaczył swoją decyzję:

Kiedy byłem bardzo młody, czułem pewną siłę, kiedy wchodziłem na scenę zwłaszcza, by zagrać koncert z orkiestrą. Szczerze lubiłem to uczucie, gdy miałem trzynaście lub czternaście lat. Ale ta przyjemność dość szybko wyczerpała się, ponieważ ta tajemnicza, magiczna chwila, która miała być efektem wzajemnego oddziaływania artysty i publiczności, nigdy mi się nie przydarzyła. Oczywiście, zdarzały mi się pewne momenty – np. grając z cenionym dyrygentem lub podczas solowego recitalu w doskonałej sali koncertowej – kiedy czułem pewną wyjątkową siłę. Nie zaprzeczam. Ale nie było to efektem obecności publiczności, równie dobrze mogło zdarzyć się podczas próby lub ćwiczenia. Mówiąc szczerze, nigdy nie czułem, że obecność publiczności w jakikolwiek sposób wpływa na podniesienie jakości mojego grania. Istotą koncertu na żywo jest fakt, że artysta nie może po-

²³ A. Willma, *Rafał Blechacz: nie mam potrzeby manifestowania swoich poglądów*, <https://plus.pomorska.pl/rafal-blechacz-nie-mam-potrzeby-manifestowania-swoich-pogladow/ar/12202665> [dostęp 13.07.2020].

wiedzieć – Zagram to jeszcze raz. Nie jestem zadowolony z tego, jak do tej pory to zabrzmiało. – A tego właśnie na koncertach robić nie można, nie można w kółko powtarzać, a zawsze właśnie tego chciałem²⁴.

Gould był zazwyczaj bardzo precyzyjny w swoich wypowiedziach, które wyrażały głębokie przemyślenia dotyczące różnych aspektów jego gry. Artysta był całkowicie świadomy indywidualizmu swojego stylu wykonawczego i swoich wyłącznie wewnętrznych inspiracji – publiczność nie odgrywała w procesie tworzenia jego sztuki żadnej roli. Jego artystycznym poszukiwaniom sprzyjały warunki pracy w studio nagraniowym, a koncerty były tylko pewną niejako „wymuszoną” formą aktywności. W jednym z wywiadów powiedział:

Brzydę się publicznością... nie jej poszczególnymi członkami, ale całością, masą. Myślę, że publiczność jest uosobieniem, siłą złą. (...) Nie rozumiem artystów, którzy nawiązują z publicznością kontakt, choć wiem, że tacy artyści istnieją – przykładem jest Arthur Rubinstein. (...) Dzięki Bogu mogę pracować w studio, gdzie mogę maksymalnie skoncentrować się i odczuwać przyjemność z grania, powtarzać fragmenty wiele razy jeśli trzeba, (...) gdzie mam możliwość wnikliwego spojrzenia na utwór, który nagrywam, odkrywając pewne kompozytorskie sekrety. (...) Zdarza mi się pojawić w studio w poniedziałek o 10.00 rano i mieć w głowie nie dwie, ale szesnaście różnych koncepcji utworu. To poczucie możliwości wypróbowania wielu różnych wariantów jest ogromnym luksusem. Luksusem, który nie jest możliwy na scenie podczas koncertu²⁵.

Gould poświęcał ogromną ilość czasu w studiu na poszukiwania i krystalizację swoich koncepcji. Co ciekawe, publiczność, do której kierował swoją sztukę, nie była określona, ani nawet nie znajdowała się w sferze jego zainteresowań. Muzyka stała się raczej wyrazem jego wewnętrznych projekcji artystycznych, starrannie przemyślanych, przestudiowanych i wypróbowanych koncepcji. Gould był przykładem genialnego pianisty całkowicie oddanego artystycznym poszukiwaniom. Sztuka stanowiła jego własny, oryginalny świat, a próby zrozumienia jej sedna były głównym celem intelektualnych i empirycznych eksperymentów. Być może dlatego preferowaną przestrzenią artysty nie stały się sale koncertowe, a studio nagrań, w którym mógł dokonać rzeczy wykraczających poza możliwości występów koncertowych. W kontekście słów Goulda pojawiają się

²⁴ *Turning His Back on the Audience. Glenn Gould Leaves the Concert Hall for the Recording Studio*, <https://www.laphamsquarterly.org/arts-letters/turning-his-back-audience> [dostęp 12.07.2020].

²⁵ G. Gould, *I detest audiences*. Interview with Alex Trebek, *The Culture Explosion* (9.11.1966), <https://youtu.be/1nZTgAGSajA> [dostęp 12.07.2020].

pytania: Czy sztuka artysty tworzącego w przestrzeni studia nagraniowego jest faktycznie pewnego rodzaju przeciwieństwem idei wielkich wirtuozów estrady, swoistych „tytanów” sal koncertowych obecnie i w historii? Czy zawsze obecność publiczności jako elementu przestrzeni akustycznej i artystycznej spełnia rolę konieczną w procesie tworzenia adresowanej do niej sztuki? Czy przestrzeń nawet najlepszych sal koncertowych ma swoje ograniczenia, które będą skutkować przeniesieniem ich na stałe do przestrzeni np. wirtualnych?

Postać Goulda od wielu lat inspiruje wielu wykonawców, a jego drogę artystyczną często przywołuje się w kontekście współczesnego dynamizmu rozwoju technik dźwięku. Interesujące jest pytanie: Czy w XXI wieku, w dobie zaawansowanej techniki i jednocześnie obecności zagrożeń, takich jak np. Covid-19, przestrzeń akustyczna przyszłości będzie musiała przenieść się z sal koncertowych do świata cyfrowego? Poniekąd ten proces już się zaczął – przestrzeń wirtualna jest obecnie koniecznym elementem promocji muzyki, a nagrania stanowią ogromny i bardzo ważny obszar działalności muzycznej wykonawców. Jednak koncerty w przestrzeni akustycznej są wciąż ważnym i potrzebnym elementem życia muzycznego. Ich siła według wielu polega właśnie na spotkaniu artysty z publicznością w pewnej przestrzeni i czasie, kiedy wykonawca dzieli się na żywo swoją sztuką z publicznością – jej odbiorcą. Koncerty te zostają na zawsze w pamięci zarówno wykonawców, jak i słuchaczy jako spotkania wyjątkowe, podczas których różnorodne emocje i odczucia osiągają unikalny wymiar.

Wspomniany wcześniej Horowitz to artysta o olbrzymiej charyzmie estradowej. Był uwielbiany, bilety na jego koncerty sprzedawano w ekspresowym tempie, a publiczność stała po nie w kilometrowych kolejkach w środku nocy. Sale koncertowe zabiegały o jego występy, a on sam świetnie czuł się na scenie. Doskonale wykorzystywał przestrzeń sal koncertowych, a jego oddziaływanie na publiczność było ogromne. Sam artysta tak określał swój stosunek do występów publicznych:

Kiedy jestem na scenie, jestem innym człowiekiem. (...) Na scenie jestem królem. (...). Nie wolno mi przeszkadzać, ponieważ mam określone zadanie do wykonania i chcę je zrobić w sposób najlepszy, jak potrafię. Czasami robię to lepiej, a czasami gorzej, jak każda istota ludzka. (...) Uczę się cały czas. (...) Muszę udowodnić przede wszystkim sam sobie, że potrafię grać. Jeśli nie umiałbym, nie koncertowałbym²⁶.

Mimo ogromnej sławy i wieloletniej kariery Horowitz był artystą, którego życie zawsze i całkowicie wypełniała ogromna, niegasnąca pasja i powołanie –

²⁶ Horowitz TV Interview (1977), <https://youtu.be/eZm7OW3ufbc> [dostęp 12.07.2020].

muzyka. Choć ówczesne media próbowały wykreować pewien nieprawdziwy obraz jego osobowości, był on człowiekiem dogłębnie analizującym wszelkie aspekty wykonywanej przez siebie muzyki, bardzo drobiazgowo pracującym nad każdą interpretacją. Kochał również inne dziedziny sztuki, miał szerokie horyzonty, charakteryzował się wyjątkową kulturą osobistą. Interesująco brzmią o nim słowa innego wybitnego pianisty – Murry’ a Perahia:

Latem widywałem go codziennie. Mój obraz jego jest inny niż nieprawdziwe wyobrażenia niektórych ludzi. Horowitz nie był cyrkowym wariatem, ale wyjątkowo utalentowanym muzykiem, z bardzo poważnym podejściem do muzyki, wszechstronnie wykształconym. Widziałem go grającego utwory, których nie grał wcześniej przez lata – był dosłownie „pijany” muzyką. Ten człowiek miał w sobie święty ogień²⁷.

Horowitz doskonale wykorzystywał warunki danej przestrzeni koncertowej, jej akustykę ze wszystkimi niuansami, które w zależności od potrzeb potrafił wykorzystać dla dobra muzyki. Pianista doskonale umiał nie tylko nawiązać kontakt z publicznością, lecz także dostarczyć słuchaczom ogromnych emocji, wzruszenia i wielu niezapomnianych chwil – owej „magii”, która jest marzeniem każdego wykonawcy.

Umiejętność wykorzystania danej przestrzeni akustycznej jest charakterystyczna dla wszystkich wielkich artystów. Potrafią oni tak dostosować swoją grę do panujących warunków, aby spożytkować możliwości danego obiektu do swoich artystycznych celów. Kluczowym elementem, który umożliwia wykonawcy osiągnięcie określonego rezultatu, jest oczywiście instrument. Największe osobowości pianistyczne, takie jak Horowitz, Gould, Zimerman czy Blechacz, to artyści bardzo starannie dobierający swoje koncertowe instrumenty. Przystosowanie i regulację instrumentu określa się nie tylko indywidualnymi preferencjami pianisty i gatunkiem wykonywanej muzyki, lecz także rodzajem i właściwościami danej przestrzeni akustycznej – ma to na celu wykorzystanie jej zalet i ukrycie ewentualnych wad.

Na przestrzeni wieków potrzeba budowania coraz większych sal koncertowych pociągnęła za sobą równoległy rozwój i zmiany w rozmiarach oraz mechanizmie fortepianów. Instrumenty stały się większe i cięższe, zmieniła się również ich barwa. Wykonawstwo muzyki na instrumentach z dawnych epok wymaga innych środków technicznych i wyrazowych. Dlatego też rozpatrywanie akustyki starych sal koncertowych w kontekście nowoczesnych instrumentów jest

²⁷ F. Gaussin, Murray Perahia Interview, <https://www.iplaythepiano.com/piano-mag/murray-perahia-interview.html> [dostęp 12.07.2020].

zagadnieniem złożonym. Portugalska pianistka Maria João Pires w jednym z wywiadów tak opisała swoje odczucia związane z koncertowaniem na instrumentach z epoki:

Współczesne fortepiany są ciężkie. Trudno przy nich myśleć i przekształcać ich dźwięk w czystą muzykę, ale mają brzmienie, które potrafi uwodzić. Stare fortepiany nie mają uwodzącego dźwięku, są bardziej oschłe. Nie możesz już nikogo uwieść. Musisz znaleźć czystą drogę... Nie masz nic „do pokazania”, jest tylko muzyka i łączność z dyrygentem, muzykami, orkiestrą, samym sobą i muzyką. Nic „pod publiczność”, to miłe. Zawsze walczę o to uczucie, ponieważ w czasie koncertu nie czuję się zobowiązana zadowalać ludzi. Myślę, że muszę kochać publiczność, być razem z nią i cieszyć się muzyką. Zawsze o to walczę. Ale współczesne fortepiany w tym nie pomagają. Pomagają natomiast w „pokazywaniu” czegoś, co jest błędem²⁸.

Przestrzeń – pianista-solista, kameralista, członek orkiestry

Fortepian postrzegany jest zazwyczaj jako instrument solowy, choć *de facto* jego wykorzystanie w świecie muzyki jest wyjątkowo różnorodne i wszechstronne. Funkcja, jaką pełni w danym momencie fortepian, w decydujący sposób wpływa na akustykę konkretnej przestrzeni. W przypadku recitalu solowego współpraca pianisty z instrumentem oraz akustyką jest bezpośrednia i teoretycznie niczym niezakłócana. Artysta ma poczucie całkowitej wolności, nieograniczonego wpływu i kontroli w procesie modelowania przestrzeni dźwiękowej. Podobnym, choć już nieco bardziej skomplikowanym, przypadkiem jest sytuacja koncertu z towarzyszeniem orkiestry. Mimo kontrastu barwowego fortepianu i instrumentów orkiestrowych ten rodzaj aparatu wykonawczego często łączy się z pewnymi problemami. Wynikają one nie tylko z określonych warunków akustycznych danej sali, lecz także z rozmiaru lub składu aparatu orkiestrowego oraz rodzaju repertuaru lub orkiestracji.

Muzyka kameralna wymaga uwzględnienia wielu dodatkowych aspektów – zadań, którym przestrzeń, pianista, instrument i inni wykonawcy muszą sprostać. Aby dźwięk płynący ze sceny miał jak najlepsze parametry, architektura przestrzeni akustycznej musi uwzględniać potrzeby różnych wykonawców. Doskonały kontakt kameralistów na scenie jest punktem wyjścia – muszą słyszeć się wzajemnie bez zakłóceń. Jest to warunek umożliwiający im współpracę, dzięki któremu osiągnięta będzie także precyzja, czytelność idei muzycznych

²⁸ A. Mierzejewska, Wywiad z Marią João Pires (2012), Narodowy Instytut Fryderyka Chopina, <https://youtu.be/aEVNwYl6ybs> [dostęp 13.07.2020].

oraz spójność wykonania. Komfort akustyczny muzyków na scenie jest niezbędny i zapewnia wykonawcom swobodę – tylko wtedy będą mogli realizować swoje artystyczne zamierzenia bez ograniczeń i problemów. Warunki akustyczne „trudnej” przestrzeni kameralnej wymagają doboru odpowiednich środków wykonawczych, podobnie jak w przypadku recitalu solowego lub koncertu z orkiestrą. Muzyka kameralna poprzez zróżnicowane instrumentarium wydaje się pod tym względem jeszcze bardziej wymagająca.

Jeszcze inaczej przedstawia się sytuacja fortepianu jako elementu wchodzącego w skład aparatu orkiestrowego. Partie fortepianowe w orkiestrze często mają pewne cechy solistyczne, choć bywają pozycje repertuarowe, w którym kolorystyczna rola fortepianu wysuwa się na plan pierwszy. Fortepian w orkiestrze jest instrumentem partnerującym różnym grupom instrumentów orkiestrowych, co wiąże się z koniecznością uwzględnienia ich specyfiki. Współpraca fortepianu z sekcją smyczkową ma zupełnie inny charakter niż z sekcją dętą. Wymaga to dostosowania oraz zróżnicowania wielu różnych elementów techniki pianistycznej i w efekcie – rodzaju dźwięku. Co więcej, inne ustawienie fortepianu w przestrzeni orkiestrowej wiąże się z dodatkowymi trudnościami, wynikającymi nie tylko z dużych odległości i innego kąta ustawienia instrumentu, lecz także zupełnie innej projekcji dźwięku na widownię. W tym przypadku współpraca zarówno pianisty-członka orkiestry, jak i dyrygenta odgrywa kluczową rolę.

Sala koncertowa może albo „wspierać” wykonawcę, albo „osłabiać”, o czym wielu znamienitych wirtuozów wiedziało i mówiło od zawsze. Czy podobnie jest z wpływem przestrzeni na słuchacza? Wydaje się, że oddziaływanie sali na publiczność i sposób percepcji muzyki jest również złożonym problemem. Publiczność, podobnie jak artysta, poddawana jest pewnym inspiracjom ze strony otaczającej ją przestrzeni, a bodźce te nie są tylko i wyłącznie dźwiękowe. W procesie powstawania nowoczesnych sal koncertowych rozpatruje się wiele aspektów układu, rozmieszczenia, sposobu oświetlenia czy architektury sceny i widowni, ich wzajemne oddziaływanie i kontakt. Niewątpliwie przestrzeń wpływa na percepcję słuchaczy oraz ją modeluje. Preferencje indywidualne również odgrywają tu pewną rolę, choć być może w odrobinę mniejszym niż u solisty zakresie. Co warto zaznaczyć, publiczność sama jest ważnym elementem, który tworzy daną akustykę. Jej rola nie ogranicza się tylko do fizycznej zmiany parametrów akustycznych. Od melomanów zależy zarówno atmosfera koncertu, jak i jakość brzmienia. Słuchacze mogą być aktywnym elementem współpracującym (lub nie) z wykonawcą, stanowić źródło inspiracji oraz wsparcia. Wzajemne oddziaływanie przestrzeni na solistę i słuchaczy to bardzo złożone, lecz jednocześnie fascynujące zjawisko. Dzięki tym wzajemnym oddziaływaniom, syntezie wielu elementów, możliwe jest powstanie wyjątkowych, nieuchwy-

nych i niezapomnianych wartości oraz wrażeń – powstanie sztuki. Wydaje się, że mimo tak obecnie zaawansowanej techniki i nowoczesnych technologii, przyrządów pomiarowych i rozległej wiedzy z wielu dziedzin nauki pewna nieprzewidywalność przestrzeni muzycznej stanowi wciąż istotny problem. Być może to prawidłowość – sztukę przecież zawsze, nawet w najmniejszej jej postaci i formie, cechuje owa niemożliwa do dokładnego opisanie czy matematycznego wyliczenia „magia”, której oczekuje zarówno każdy artysta, jak i meloman.

Bibliografia

- Dubal D., *Evenings with Horowitz. A personal portrait*, Robson Books, London 2002.
- Gaussin G., Murray Perahia Interview, <https://www.iplaythepiano.com/piano-mag/murray-perahia-interview.html>.
- Gould G., *I detest audiences*. Interview with Alex Trebek, The Culture Explosion (9.11.1966), <https://youtu.be/1nZTgAGSajA>.
- Horowitz TV Interview (1977), <https://youtu.be/eZm7OW3ufbc>.
- mc/mk, *Krystian Zimerman: nie gram na fortepianie, tylko na sali koncertowej*, na podst. wywiadu Ewy Niewiadomskiej, Polskie Radio Katowice, Polskie Radio Program 2 (1.10.2014), <https://www.polskieradio.pl/8/688/Artykul/1248-403,Krystian-Zimerman-nie-gram-na-fortepianie-tylko-na-sali-koncertowej>.
- Mierzejewska A., Wywiad z Marią João Pires (2012), Narodowy Instytut Fryderyka Chopina <https://youtu.be/aEVNwYl6ybs>.
- Rosiński A., *Akustyka wewnątrz sakralnych a wrażenie przestrzenności pomieszczenia*, „Przegląd Religioznawczy” 2013, nr 4.
- Schonberg H. C., *Horowitz. Życie i muzyka*, Niebieska Studnia, Warszawa 2010.
- Talik M., *Pianista Piotr Anderszewski o utworach, książkach. Przeczytać, zrozumieć, przetłumaczyć*, <https://www.wroclaw.pl/extra/piotr-anderszewski-koncert-rozmowa>.
- Turning His Back on the Audience. Glenn Gould Leaves the Concert Hall for the Recording Studio*, <https://www.laphamsquarterly.org/arts-letters/turning-his-back-audience>.
- Willma A., *Rafał Blechacz: nie mam potrzeby manifestowania swoich poglądów*, <https://plus.pomorska.pl/rafal-blechacz-nie-mam-potrzeby-manifestowania-swoich-pogladow/ar/12202665>.
- Wykład Yasuhisa Toyota at PINC.18, <https://www.youtube.com/watch?v=ovi2NM09ggg>.

Yasuhisa Toyota Interview, La Fondation Louis Vuitton (2014), <https://www.youtube.com/watch?v=7icHjkZwDXc>.

Yuja Wang Interview with ArteConcert at KKL, Lucerne Festival in Summer (2018), <https://www.youtube.com/watch?v=YP-ukBnslS4>.

Zaremba R., *Akustyka budowlana. Sale świata. Wiener Musikverein*, <https://livesound.pl/tutoriale/5129-akustyka-budowlana.-sale-swiatea.-wiener-musikverein>.

https://en.wikipedia.org/wiki/Ernest_Fleischmann

<https://en.wikipedia.org/wiki/Gasteig>

https://en.wikipedia.org/wiki/Yasuhisa_Toyota

https://pl.wikipedia.org/wiki/Tomasz_Konior

https://pl.wikipedia.org/wiki/Wiener_Musikverein

<https://www.nagata-i.com/dr-minoru-nagata/>

<https://www.nagata-i.com/1977/01/01/dr-yasuhisa-toyota/>

* * *

“I PLAY ON THE HALL” – THE IMPORTANCE OF ACOUSTICS IN PLAYING THE PIANO

Abstract

The influence of the acoustics on piano performance is for every pianist a major factor to consider. Each concert hall has its own characteristic parameters and conditions. In addition, the perception of the sound is diverse and every pianist has own individual preferences. The idea of piano sound in the concert hall has many multiple aspects. How the architecture influences the sound of the piano and the performer? What is the role of the audience in a concert hall during the performance? What determines the acoustics of the most famous concert halls and what are the preferences of some major pianists in XX-XXI century? In this article the author is trying to answer some questions concerning the complexity of the subject – the acoustics of the piano in concert hall.

Key words: acoustics, piano, concert hall, performance, audience

Anna Maria Huszcza*

Wydział Kompozycji i Teorii Muzyki
Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina w Warszawie

Rola przestrzeni w utworze *Erysipelas*

Kompozycja pt. *Erysipelas*¹ (z gr. *έρυθρός* – czerwony + *πέλλα* – skóra) przeznaczona jest na głos biały, kwartet wokalny, elektronikę i zespół instrumentów w składzie: flet, obój, klarnet, fagot, waltornia, trąbka, dwa stanowiska perkusji, harfa, kwintet smyczkowy, który dla uproszczenia nazywany będzie orkiestrą. Przybliżony czas trwania utworu to 25 min, lecz wskazanie precyzyjnej długości jest niemożliwe ze względu na występujące fragmenty *ad libitum*, części aleatoryczne oraz improwizacje.

Główną inspiracją do powstania *Erysipelas* była działalność ludowych znachorek (szeptuch), a przede wszystkim rytuał zamawiania róży, który praktykowany jest do dzisiaj. Kompozycja na wielu płaszczyznach odnosi się do magicznych zachowań mających na celu uzdrowienie osoby cierpiącej na zaczerwienienia skóry. Jednak w przypadku utworu choroba ta jest jedynie symboliczna, przejawia się w partii elektroniki. Podczas uzdrawiania Mężczyzny przez Szeptuchę brzmienia dobiegające z głośników stopniowo tracą swój szumowy charakter na rzecz bardziej naturalnych dźwięków, wykorzystujących wręcz barwę instrumentów ludowych (np. liry korbowej).

Elementy tradycyjnego rytuału przenikają całą kompozycję, wpływając na formę, instrumentację, harmonikę, melodykę, rytmikę oraz przestrzeń wykonania. Ta ostatnia warstwa jest szczególnie istotna, buduje bowiem magiczny nastrój, sprawia, że ów muzyczny rytuał zostanie odprawiony i będzie oddziaływać na emocje zarówno wykonawców, jak i odbiorców.

* Kompozytorka, aranżerka, rytmiczka, pedagog. W swojej twórczości sięga po różnorodne gatunki i style muzyczne, takie jak muzyka solowa, kameralna, symfoniczna, elektroniczna, utwory multimedialne – łączące taniec z muzyką. Jest laureatką konkursów kompozytorskich. Jej utwory znalazły się na dziesięciu wydawnictwach płytowych. W 2018 r. uzyskała stopień doktora sztuki w dziedzinie sztuk muzycznych w dyscyplinie kompozycja i teoria muzyki.

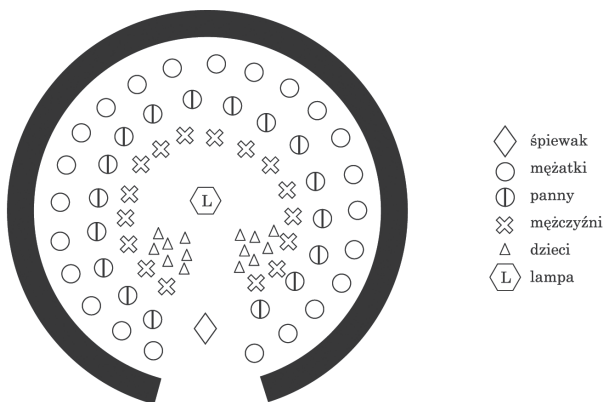
¹ Powstała w latach 2016-2017 pod kierunkiem prof. Lidii Zielińskiej, jako część mojej dysertacji doktorskiej.

Libretto utworu stworzono poprzez nałożenie wymyślonej przeze mnie historii na autentyczny rytuał zamawiania róży, mający na celu uzdrowienie chorej osoby. Odbywa się ono poprzez palenie paków lnianych, położonych na lnianej chuście, umieszczonej na głowie chorego, gestykulację i wymawianie magicznych formuł słownych.

Przestrzeń symboliczna

Do wykonania *Erysipelas* niezbędna jest przestrzeń, w której możliwe będzie specyficzne ustawienie wykonawców oraz publiczności, bez tego kompozycja straci swój pozamuzyczny przekaz. Jednym z założeń organizacji przestrzennej stało się odejście od utrwalonego w muzyce klasycznej podziału na wykonawców i słuchaczy, jaki przeważnie występuje w salach koncertowych. Zacieranie podziałów na muzyków i niemuzyków jest jedną z cech obrzędów ludowych czy codziennego, tradycyjnego muzykowania. Rezygnacja ze sceny i widowni odbywa się na rzecz okręgów rozchodzących się od centralnego punktu i przede wszystkim ma na celu zbudowanie wspólnoty, tzw. *communitas*, dzięki której możliwe będzie przeżycie *katharsis*. Jak pisze Victor Turner: „Communitas staje się widoczna lub dostępna, by tak rzec, tylko poprzez zestawienie albo skrzyżowanie z aspektami struktury społecznej”².

Podstawą kompozycji przestrzennej są okręgi współśrodkowe, na których znajdują się wykonawcy i publiczność. Decyzja o zastosowaniu ich to pochodna inspiracji rytuałami i obrzędami – tam koło czy okrąg są często powtarzającymi się figurami (rys. 1).

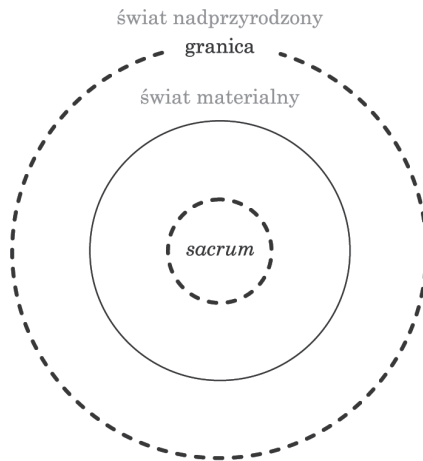


Rys. 1. Schemat organizacji przestrzeni obrzędu inuickiego *drum-dance* odbywającego się w dużym igloo, tzw. *qaggi*

Źródło: rysunek własny

² V. Turner, *Proces rytualny*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 2010, s. 139.

W centralnym punkcie, tzw. mediacyjnym (łac. *mediation* od *mediare* ‘być w środku, pośredniczyć’, od *medius*, czyli środkowy), znajduje się Mężczyzna, który poddany zostaje rytuałowi zamawiania róży. To miejsce szczególne, „święte”, gdyż centrum okręgu wiąże się z *sacrum*, dzięki czemu możliwy jest w nim kontakt z siłami nadprzyrodzonymi (rys. 2).



Rys. 2. Centralny punkt koła ma silne właściwości mediacyjne, to w nim możliwy jest kontakt z *sacrum*. Symbolicznie rozumiana granica rozdziela dwa światy

Źródło: rysunek własny

Dookoła *sacrum* znajduje się świat materialny, w którym umieszczone są miejsca dla publiczności – świadków rytuału. Od świata nadprzyrodzonego dzieli go granica, którą wyznacza okrąg złożony z instrumentalistów i dyrygenta. Definicja Piotra Kowalskiego określa granicę jako pas ziemi rozdzielający dwa przyległe obszary, który nie należy do żadnego z nich³. W relacji granica – centrum granica jest obszarem najbardziej oddalonym od „świętego” miejsca. Oddalenia tego nie należy rozumieć dosłownie (w rozumieniu przestrzennym, geometrycznym), lecz w kontekście emocjonalnym i semantycznym. W tym ujęciu granica stanowi punkt krytyczny, „poza którym zaczyna się Inny Świat, niezrozumiały (dlatego w istocie pozbawiony sensu), niebezpieczny, nieuporządkowany. *Orbis exterior* to obszar zaświatowy, domena chaosu i śmierci, a to znaczy w istocie *sacrum*”⁴.

³ P. Kowalski, *Kultura magiczna. Omen, przesąd i znacznie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 149.

⁴ Tamże, s. 149.

W kulturze ludowej granicę ustanawiano na różne sposoby, w tym przez wykonywanie magicznych kół, których skuteczność zwiększa się dzięki posłuszeniu się magicznym przedmiotem (np. poświęconą kredą, jajkiem). Wówczas następuje niejako rozcięcie przestrzeni na dwa obszary – nieoswojony i oswojony, *sacrum* i *profanum*, *orbis exterior* i *orbis interior*. Stwarza ona poczucie bezpieczeństwa dla tego, co jest wewnątrz. Jej przekroczenie daje możliwość poznania zasad działania świata, czasami staje się momentem inicjacji uzdrowicieli, szamanów. Miejsca graniczne w wierzeniach ludowych to przestrzeń związana z obecnością bytów hybrydycznych, niemogących znaleźć sobie miejsca w żadnym ze światów oraz duchów pokutujących, południc, demonów polnych, wampirów, czarownic lub osób czekających na odczarowanie⁵. To rozcięcie między światami pojawia się także w *Erysipelas*, a granicę tę można nazwać dźwiękową (fot. 1).



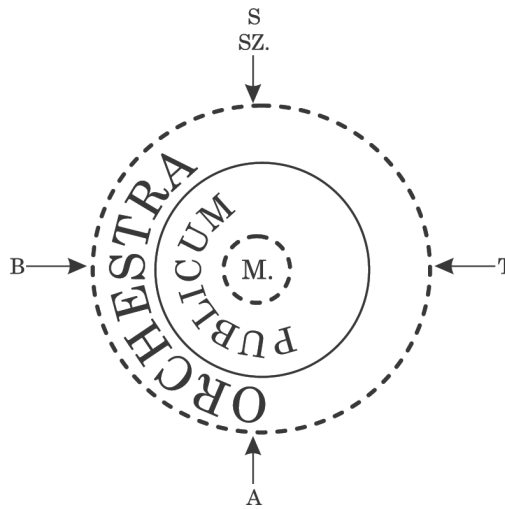
Fot. 1. „Dźwiękowa” granica stworzona przez instrumentalistów, wewnątrz okręgu znajduje się Mężczyzna

Źródło: fotografia własna

Spoza granicy, ze świata nadprzyrodzonego, przychodzi uzdrowicielka – Szep-tucha. To ona słowem, białym śpiewem i gestem będzie przeprowadzać rytuał odczyniania. Towarzyszą jej uczniowie, którzy w utworze wykonują partie sopranu, altu, tenoru i basu (rys. 3). Oprócz śpiewu i recytacji grają na kołatkach, instrumencie, który jak podaje Kazimierz Moszyński, dzięki nieprzyjemnemu hałasowi był jedną z najstarszych i najprymitywniejszych form odstraszenia zła⁶.

⁵ Tamże, s. 149.

⁶ K. Moszyński, *Kultura ludowa Słowian*, cz. 2. t. 1, Wydawnictwo GRAF_IKA, Warszawa 2010, s. 274.

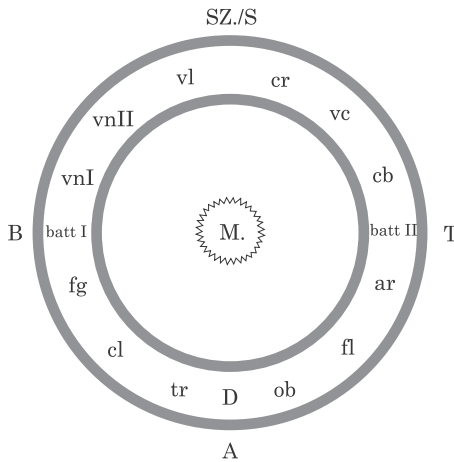


Rys. 3. Schemat ustawienia przestrzennego wykonawców i publiczności
(SZ. – Szeptucha, M. – Mężczyzna, SATB – kwartet wokalny w składzie sopran,
alt, tenor i bas)

Źródło: rysunek własny

Mężczyzna znajdujący się w „świętym” miejscu siedzi na krześle, a na stojącym przed nim okrągłym stoliku leżą komputer, sampler oraz inne urządzenia elektroniczne niezbędne do odtwarzania obiektów dźwiękowych. W celu teatralizacji dzieła możliwe jest umieszczenie na stojącym przed nim stole innych sprzętów poza uprzednio wymienionymi, co podkreśli przywiązanie Mężczyzny do elektroniki. Dyrygent znajduje się na wprost Mężczyzny tak, by mogli zachować kontakt wzrokowy (rys. 4).

Dookoła siedzącego w centrum wykonawcy stoją cztery głośniki. Skierowane są na „cztery strony świata”, na wprost czworga ustalonych wykonawców: 1 głośnik – wiolonczela, 2 głośnik – flet, 3 głośnik – klarnet, 4 głośnik – II skrzypce. Ich kierunek został wybrany tak, by stanowić równowagę brzmieniową dla instrumentów perkusyjnych oraz dętych blaszanych (rys. 3). Ponadto brzmienia dochodzące z poszczególnych głośników monitorowych stworzone zostały z wcześniej przeprowadzonych nagrań wspomnianych instrumentów. W ten sposób w pewnych momentach utworu powstaje „gra” pomiędzy żywym instrumentem i przetworzonym dźwiękiem słyszalnym w partii elektronicznej. Przykładowo: brzmienie z zestawu głośnikowego „przywołuje” źródło, z którego pochodzi, a następnie, gdy dany instrumentalista podejmie dialog, dźwięk rozchodzi się na instrumenty znajdujące się po jego prawej oraz lewej stronie. W ten sposób okrąg złożony z muzyków „ożywa”, granica światów zostaje zbudowana. Tak rozpoczyna się *Erysipelas*.



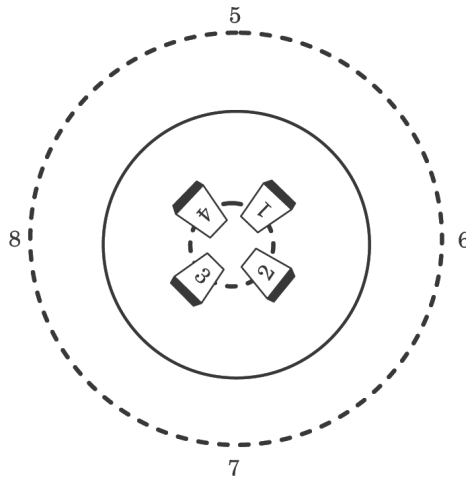
Rys. 4. Precyzyjna dyspozycja uwzględniająca ustawienie Męczyzny (M.), wokalistów (Sz., S, A, T, B), instrumentów i dyrygenta (D)

Źródło: rysunek własny

Następne kręgi tworzy publiczność, która siedzi dookoła Męczyzny w sposób umożliwiający jej obserwowanie tego, co dzieje się w centrum, a zatem twarzami do środka koła. Liczba kręgów stworzonych przez widownię zależy od rozmiaru przestrzeni, w której wykonuje się utwór.

Zewnętrzny krąg wyznaczający granicę pomiędzy światem materialnym a nadprzyrodzonym tworzą instrumentalisci. Ich relacje względem siebie są wielopoziomowe oraz opierają się na symetrii – ilościowej i brzmieniowej. Do wykonania utworu niezbędny jest dyrygent, który powinien zająć miejsce pomiędzy trąbką a obojem, jednak nie stanowi to wymogu. Istotne, aby jego postać nie przedzielała danej grupy instrumentalnej zależnej od podziału koła na cztery ćwiartki oraz aby była dobrze widoczna dla wszystkich wykonawców.

Głośniki poza okręgiem, ustawione na planie krzyża na podłodze, są znacznie mniejsze i bezprzewodowe. Powinny zostać ukryte w pakułach lnianych – rekwizycie stosowanym przy zamawianiu róży. To do nich przenoszona jest „choroba” pod koniec utworu. Ich rozmieszczenie w przestrzeni staje się nawiązaniem do licznych zwyczajów odczyniających, w których zło wyprowadzane jest za granicę, w miejsce, gdzie nikomu nie zaszkodzi, często bywa np. zakopywane w czterech miejscach (rys. 5).



Rys. 5. Schemat ustawienia wszystkich głośników, gdzie 1-4 to głośniki monitorowe wokół Mężczyzny, a 5-8 to małe głośniki wibracyjne zawnięte w pakuły lniane

Źródło: rysunek własny

Poza precyzyjnie zaplanowaną przestrzenią dla instrumentalistów należy zostawić puste miejsca na liniach i okręgach, po których będzie poruszać się Szeptucha oraz kwartet wokalny. Okręgi te zataczane są dookoła Mężczyzny i między publicznością a instrumentalistami, zaś linie przebiegają wzdłuż ramion krzyża – od waltorni do trąbki i pomiędzy perkusją.

Przebieg tej warstwy ruchowej kompozycji jest także naznaczony symboliką wynikającą z ludowych wierzeń. Wokaliści w *Erysipelas* pełnią role posłańców, którzy przychodzą ze świata nadprzyrodzonego po to, by wprowadzić zmiany w świecie materialnym, po czym odchodzą do niematerialnej rzeczywistości. Zabieg ten sprawia, że przestrzeń wykonania jakby ożywa, nie jest stała, zaskakuje słuchaczy, skłania do ruchu, choćby w postaci naturalnego odwrócenia głowy w stronę, z której dobiega dźwięk. To próba wciągnięcia ich w grę, w mistyczny rytuał, to próba połączenia przy pomocy prostych gestów ludzi, którzy być może się nie znają. Celem tego połączenia jest zbudowanie wspólnoty *communitas*, która według badacza rytuałów, Roya A. Rappaporta, w warunkach teatralnych, czy też jak w przypadku *Erysipelas* – parateatralnych, może być trudna w realizacji. W rytuale bowiem osoba sprawująca dany obrzęd może wezwać ludzi do określonych gestów, zachowań czy słów (ukłęknięcia, pochylenia głowy, tańca, śpiewu, złożenia ofiary)⁷. Tutaj to dźwięk dobiegający z różnych kierunków jest elementem prowokującym do ruchu, wspólnych, prostych ge-

⁷ R. A. Rappaport, *Rytuał i religia w rozwoju ludzkości*, NOMOS, Kraków 2007, s. 64-87.

stów, które pozwolą słuchaczom nie tylko skupić się na muzyce, lecz także wejść w bliższą relację z wykonawcami oraz innymi widzami.

Poza wskazaniem wzajemnych zależności przestrzennych wszelkie inne cechy, takie jak ustawienie względem kierunków świata czy rozmiar poszczególnych kręgów, uwarunkowane są możliwościami danej przestrzeni. Utwór może być też zrealizowany w plenerze, co skutkowałoby zapewne poszerzeniem jego pozamuzycznych odniesień. Zarówno podczas wykonania w otwartej przestrzeni, jak i w sali koncertowej w celu zbudowania odpowiedniego nastroju tajemniczości powinien panować półmrok.

Właściwości wynikające z przyjętych pomysłów topofonicznych (dotyczących nietypowego rozmieszczenia wykonawców w przestrzeni) w znacznym stopniu wpłynęły na proces komponowania utworu. Uprzestrzennienie dźwięku instrumentów zmienia perspektywę słuchania i odczuwania muzyki przez publiczność znajdującą się wewnątrz okręgu. Słuchacz ma szansę odbierać utwór w sposób zbliżony do codziennego słuchania pejzażu dźwiękowego, który cechuje wielokierunkowość, oraz może odnieść wrażenie uczestniczenia w przeprowadzanym rytuale.

Pomysł takiej aranżacji miejsca wykonania ewokuje szereg problemów technicznych, począwszy od znalezienia odpowiednio dużej i ustawnej sali, w której okręgi będą czytelne dla odbiorców pod względem wizualnym oraz audialnym. Także dokładna liczba miejsc na widowni zależy od docelowej przestrzeni wykonania. Utwór z pewnością nie jest przeznaczony do słuchania na żywo przez dużą liczbę odbiorców. Wówczas, oprócz nieczytelności zabiegów przestrzenno-dźwiękowych, ów magiczny, intymny rytuał oparty na bliskim kontakcie międzyludzkim straciłby swój charakter.

Przestrzeń jako element dzieła muzycznego

W *Erysipelas* topofonia jest jednym z głównych elementów formotwórczych. Pomysł na nietypowe rozmieszczenie wykonawców łączy się z zabiegami instrumentacyjnymi, które uwypuklają możliwości, jakie stwarza owo niestandardowe ustawienie. Eksperymenty topofoniczne wymagają od kompozytora szczególnej dbałości o proporcje brzmienia, a także myślenia o dziele z perspektywy słuchacza. Każdy odbiorca będzie bowiem słuchał tego samego utworu, lecz w indywidualny sposób, zależny od miejsca, w którym usiądzie. Stąd pomysł na „rozszczepienie” najgłośniejszych instrumentów na cztery, oddalone od siebie miejsca, które tworzą znak zbliżony do krzyża. Wśród nich są waltornia, trąbka oraz dwa stanowiska perkusji. Często w utworze pojawia się dialogowanie pomiędzy nimi (rys. 6).

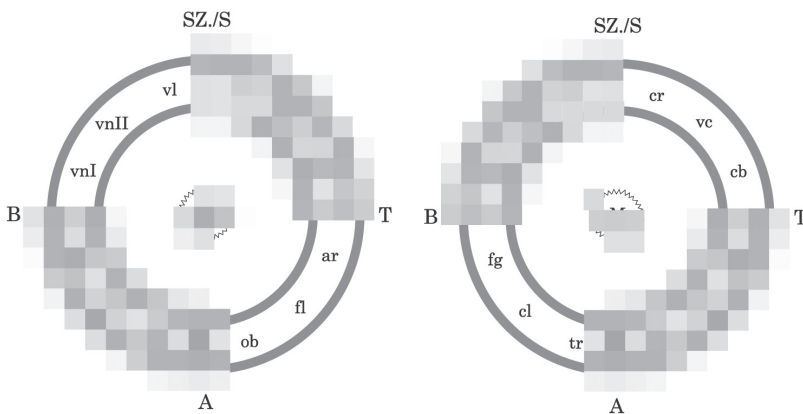
52

The image shows a musical score for the final fragment of 'Erysipelas'. It features a dialogue between woodwind and percussion instruments. The staves are arranged as follows: crinfa (flute), trinsit (oboe), trnl (clarinet), Emp (bassoon), pfo (piccolo), tamb (snare drum), kout (cymbal), and vocal parts (Soprano, Alto, Tenor, Bass). The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings.

Rys. 6. Końcowy fragment partytury *Erysipelas* przedstawiający dialog pomiędzy instrumentami dętymi blaszanymi a perkusyjnymi

Źródło: rysunek własny

Ustawienie instrumentów względem siebie na okręgu zostało zaplanowane głównie pod kątem barwy. Po podzieleniu okręgu na pół, tak by perkusja wyznaczała oś symetrii, otrzymamy dwie grupy: instrumenty smyczkowe z waltornią oraz instrumenty dęte drewniane z trąbką i harfą. Grupa złożona ze skrzypiec i altówki znajduje swoje odbicie w triu w składzie: obój, flet i harfa (rys. 7, po lewej). Oba zespoły charakteryzuje delikatność brzmienia oraz dominacja wysokich rejestrów. Przeciwne grupy złożone z waltorni, wiolonczeli i kontrbasu oraz trąbki, klarnetu i fagotu łączy ciemna, intensywna barwa i dominacja niskich rejestrów brzmieniowych (rys. 7, po prawej).



Rys. 7. Podział okręgu na cztery ćwiartki wzdłuż osi poziomej (stanowiska perkusji i linia, po której poruszają się głosy męskie) i pionowej (droga, po której poruszają się głosy żeńskie)

Źródło: rysunek własny

Kolejność ustawienia instrumentów w ramach wspomnianych grup wynika z zaplanowanych duetów, których oś stanowią średnice koła. Są to wspomniane wcześniej instrumenty perkusyjne i następnie według wzoru pary: skrzypce I – harfa, skrzypce II – flet, altówka – obój itd. Wówczas znajdujący się wewnątrz okręgu widzowie słyszą np. dźwięk o tej samej wysokości, lecz innej barwie.

Nietypowa dyspozycja dla orkiestry w *Erysipelas* łączy się z nieklasycznym sposobem instrumentacji, który można zaobserwować np. w części utworu pod tytułem *Litania*. Wtedy to Szeptucha wkracza w krąg instrumentalistów, stając pomiędzy altówką i waltornią. Dla podkreślenia znaczenia tego momentu instrumentacja wymyka się klasycznym zasadom, co doskonale widać w partii instrumentów smyczkowych (rys. 8).

Rys. 8. *Litania (Erysipelas)* – wpływ ustawienia wykonawców na instrumentację

Źródło: rysunek własny

Poza zabiegami instrumentacyjnymi zaplanowanie rozchodzenia się dźwięku w przestrzeni stanowiło sporą część etapu prekompozycji i w znacznym stopniu wpłynęło na kształt utworu. Już na samym początku pojawia się podział okręgu na ćwiartki złożone z trzech instrumentów, o którym pisałam w kontekście „ożywiania” dźwięków z głośników przez przenoszenie ich do instrumentów. Gdy cały krąg już brzmi i granica dźwiękowa jest słyszalna, rozpoczynają się *Fale zwiastujące* przyjście Szeptuchy. Są niczym podmuch wiatru, uważanego za przyczynę róży i „przepływają” symetrycznie od miejsca, będącego najbliżej znachorki (instrumenty smyczkowe) do instrumentów dętych drewnianych. Waltornia i trąbka prowadzą wówczas dialog sygnalizujący nadchodzącą zmianę. Przy kolejnej z „fal” słychać kontrastujący z resztą barw głos biały, który dochodzi ze znacznej odległości od okręgu. Stopniowo uzdrowicielka zbliża się do Mężczyzny, zatem jej partia staje się coraz bardziej czytelna i głośniejsza.

W innym fragmencie pt. *Organiczność* granica dźwiękowa jest budowana przez poruszającą się Szeptuchę, która wprowadza improwizacje kolejnych instrumentów, chodząc po okręgu. Kwartet wokalny krąży z kolei dookoła Mężczyzny, śpiewając chorałowy motyw oparty na poddanym dekompozycji słowie „amen”, dopełniając tym samym rytuału.

Gdy wszystkie instrumenty już grają, Szeptucha wychodzi, a wraz z nią choroba przenosi się na granicę, po której zaczyna krążyć. Dźwięk porusza się po okręgu na zasadzie symetrii – przebiega od jednego instrumentu przez kolejne, tworząc pary (rys. 9). Przeważnie ruch rozpoczyna okrzyk wokalisty („Idź!”), odganiający chorobę. Następnie cała ściana dźwięku drży w zróżnicowanej dynamice. Symboliczna róża koncentruje się w jednym miejscu, co w partyturze zaznaczone jest dynamiką *forte*. Dopiero wprowadzenie agresywnego brzmienia kołatki „rozbija” dźwiękowy mur i powoduje, że muzyka „wędruje” na wybraną ćwiartkę okręgu. Tam zamiera na chwilę, lecz znowu głośny krzyk wokalisty prowokuje ją do ruchu po okręgu. W tym samym czasie wokaliści po odgonieniu choroby kołatką i okrzykiem wychodzą z koła i włączają ukryte w pakułach głośniki. Po piątym wirze choroba znajduje się już poza okręgiem, w świecie niematerialnym. Próbuje się jeszcze przedostać do wewnątrz poprzez głośne dialogi instrumentów dętych blaszanych i perkusyjnych, jednak ich partie zostały rozsynchronizowane i tracą swoją moc. Utwór właściwie nie ma klasycznego zakończenia, gdyż pomruk choroby docierający z ukrytych głośników rozbrzmiewa do momentu opuszczenia sali przez widzów.

Myslenie o przestrzeni, jej zakomponowanie pod względem ustawienia wykonawców oraz wykorzystanie możliwości topofonii do zaplanowania ruchu dźwięku należą do podstawowych elementów wpływających na ostateczny kształt *Erysipelas*. Zabiegi te mogą przypominać rozwiązania przestrzenne stosowane chociażby przez Iannisa Xenakisa w utworze *Terrêtektorh* z 1966 roku, w którym wykonawcy i publiczność tworzą koło. Nie ma tu jednak podziału na okręgi, lecz muzycy są przemieszani ze słuchaczami.

Publiczność znajduje się tak blisko źródła, jak to tylko możliwe, jest nimi wręcz otoczona i słyszy je w całej ich pełni; na dodatek każdy, w zależności miejsca, odbiera *Terrêtektorh* w sposób zupełnie inny od pozostałych. Xenakis podkreśla, że nie tyle chodzi nawet o słyszenie „innej muzyki”, ale słuchanie tej samej muzyki z zupełnie „innej perspektywy”. Ta założona różnorodność powoduje, że kompozytor zaleca wysłuchanie *Terrêtektorh* kilkakrotnie, z różnych miejsc i dopiero na tej podstawie budowanie obrazu całości⁸.

⁸ <http://glissando.pl/tekst/otoczona-publicznosc-terretektorh/> [dostęp 2.01.2019].

45

The musical score is a complex orchestral work for a symphony and a vocal soloist. It is written in 3/4 time and consists of two systems of music. The first system contains measures 7 and 11, which are marked as first and second endings respectively. The second system contains measures 8 and 12. The vocal line is in the key of G major and has lyrics in Polish: "pełnym płynnem myłoiwai woli gogog". The instrumental parts include flute, oboe, clarinet, bassoon, horn, trumpet, trombone, tuba, piano, strings, and percussion (snare, cymbal, triangle, tom-tom). The score is characterized by complex rhythmic patterns, dynamic markings (f, sf, p, mp), and articulation (accents, staccato). The vocal line has a melodic contour that rises and then falls. The instrumental parts provide a rich harmonic and rhythmic accompaniment.

Rys. 9. *Wiry intensyfikujące* (*Erysipelas*, s. 45) – miejsce w przestrzeni determinuje formę kompozycji

Źródło: rysunek własny

W przypadku *Erysipelas* jest podobnie. Wysłuchanie i zobaczenie rytuału z różnych miejsc na widowni pozwoli na odkrywanie kompozycji na nowo, a być może nawet sprawi, że pewne zabiegi przestrzenne dopiero z czasem zostaną przez słuchacza zarejestrowane, a ich symboliczny przekaz odczytany.

Zabiegi topofoniczne wciąż nie należą do częstych, gdyż przeważnie rodzą problemy związane ze znalezieniem odpowiedniej przestrzeni do wykonania utworu. Jednak należy pamiętać, że dźwięk jest nierozzerwalnie związany z miejscem, w którym się rozchodzi, więc warto w szczególny sposób zadbać o jego zaplanowanie.

Bibliografia

Kowalski P., *Kultura magiczna. Omen, przesąd i znaczenie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

Moszyński K., *Kultura ludowa Słowian*, cz. 2, t. 1, Wydawnictwo GRAF_IKA, Warszawa 2010.

Rappaport R. A., *Rytuał i religia w rozwoju ludzkości*, NOMOS, Kraków 2007.

Turner V., *Proces rytualny*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 2010.

<http://glissando.pl/tekst/otoczona-publicznosc-terrektorh/>

<http://www.stacjaislandia.pl/aktualnosci/islandia/kultura/rdzenna-muzyka-inuitow-i-tradycje-muzyczne-grenlandii/>

THE ROLE OF SPACE IN THE WORK *ERYSIPELAS***A b s t r a c t**

Piece titled *Erysipelas* is inspired by folk rituals and, above all, the activities of whispers (called 'szeptuchy') who practice their healing rituals to this day. This inspiration permeates many elements of a musical work, i.e. rhythmic, harmonics, melodies. In addition, the course of the ritual somehow shapes the form of the song and conditions the space of performance. Symbolism resulting from folk beliefs affects the position of the performers and the movement layer, which is part of the work's vocal part. Spatial ideas are also closely associated with instrumentation and musical narrative. Multidimensional thinking of a place of sound in a specific space is one of the main musical elements of *Erysipelas*.

Key words: performance space, toponomy, ritual, circle, movement of sound in space

Zdzisław Madej*

Katedra Wokalistyki, Wydział Wokalno-Aktorski
Akademia Muzyczna w Krakowie

Hanna Zajączkiewicz**

Instytut Muzyki, Wydział Sztuki
Katedra Otorynolaryngologii, Chorób Głowy i Szyi, Wydział Lekarski
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Głos jako przestrzeń akustyczno-fizjologiczna. Podstawowe założenia anatomiczne jako punkt wyjścia do interpretacji głosu w perspektywie wykonawczej

Przestrzenie dla głosu – kontekst ogólny uwzględniający pedagogikę wokalną

Głos jest cechą osobniczą każdego człowieka. Ten aspekt podlega analizie wielu dziedzin nauki. Istnieje jednak inny kontekst interpretacji głosu ze względu na potrzeby jego artystycznego wyrazu – mówimy wówczas o kształce-

* Śpiewak, doktor filozofii i teologii, duchowny rzymskokatolicki wykonujący wszystkie formy muzyki wokально-instrumentalnej a także formy kameralne. Kierownik Katedry Wokalistyki Akademii Muzycznej im. Krzysztofa Pendereckiego w Krakowie, gdzie prowadzi klasę śpiewu solowego. W 2013 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego w dziedzinie sztuk muzycznych w dyscyplinie artystycznej wokalistyka, a w 2020 z rąk prezydenta Andrzeja Dudy otrzymał tytuł profesora. W sezonach artystycznych 2013-2019 był solistą gościnnym Opery Wrocławskiej. Uczestniczył w licznych festiwalach. Koncertował w Polsce i za granicą. Jest inicjatorem międzyobszarowych badań nad fizjologią i anatomią głosu ludzkiego oraz badań w zakresie redefinicji podstawowych kryteriów oceny artystycznej głosu ludzkiego.

** Łączy dwa zawody lekarza i muzyka. W 2013 r. otrzymała stopień doktora nauk medycznych, a w 2019 doktora habilitowanego sztuki w dziedzinie sztuk muzycznych w dyscyplinie wokalistyka. Prowadzi wykłady i warsztaty z zakresu śpiewu solowego, emisji głosu, foniatrii i higieny głosu oraz otorynolaryngologii. Inicjatorka międzyobszarowych badań z zakresu otorynolaryngologii i anatomii głosu ludzkiego oraz badań w zakresie redefinicji podstawowych kryteriów oceny artystycznej głosu ludzkiego. Jest autorką i współautorką wielu publikacji naukowych. Uczestniczyła w kursach mistrzowskich prowadzonych przez wybitnych artystów. W swoim dorobku ma liczne koncerty zarówno pieśniarskie, oratoryjno-kantatowe, jak i operowe. Jest laureatką konkursów wokalnych w kraju i za granicą.

niu artystycznym głosu¹. Z tego też powodu głos przygotowywany w procesie kształcenia artystycznego poddany jest szerszemu spektrum interpretacji oraz rozwoju ze względu na fakt podstawowej wiedzy anatomicznej² i znajomość fizjologii tego zjawiska³. Trzy elementy kształcenia głosu śpiewaka operowego są niezbędne: wykształcony słuch, żywa wyobraźnia muzyczna i technika głosowa⁴. Są one ze sobą ściśle połączone. Układ mowy i śpiewu człowieka to bardzo złożony aparat fizjologiczny⁵. Ze względu na funkcje dzielimy go na:

- „część oddechową” – w dół od krtani;
- fonacyjną – krtąń;
- artykulacyjną – jama nosowa z zatokami przynosowymi, jama ustna, gardłowa.

Głos, jego barwę, wysokość, głośność itp. tworzą wszystkie części i harmonijna ich współpraca nadzorowana jest przez centralny system nerwowy człowieka⁶.

Intensywna droga każdego wokalisty rozpoczyna się od poznania wiedzy anatomicznej i fizjologii, przez kształcenie artystyczne aż do uzyskania optymalnych efektów brzmieniowych głosu i jego pełnej dyspozycyjności koncertowej czy scenicznej. Na początku tej trudnej drogi istnieje ścisła potrzeba współpracy osób kompetentnych w definiowaniu i określaniu podstawowych kryteriów co do możliwości, jakie daje współczesna wiedza i nauka w określaniu istotnych wymogów mających znaczny wpływ na wartość głosu przyszłego wokalisty⁷.

Lekarz otolaryngolog lub foniatra-audiolog powinien ocenić stan słuchu, krtąń i drogi oddechowe będące jamami rezonacyjnymi, które stanowią naturalne anatomiczne przestrzenie dla kształtowania się głosu artysty w tzw. trakcie wokalnych⁸. Zakładamy bowiem, że głos tak wykształconego artysty ma być wysubli-

¹ Por. W. Brégy, *Elementy techniki wokalne*, PWN, Kraków 1974.

² Szerzej na ten temat zob. K. Niemczyk, D. Jurkiewicz, J. Składzień, C. Stankiewicz, W. Szyfter, *Otolaryngologia kliniczna*, t. I-II, Wydawnictwo Medipage, Warszawa 2015.

³ Szerzej na ten temat zob. B. Romaniszyn, *Z zagadnień sztuki i pedagogiki wokalne*, PWM, Kraków 1957.

⁴ Zob. M. M. Stachowski, *Oddech. Dźwięk. Słowo. Poradnik dla ludzi używających intensywnie głosu*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2015.

⁵ Zob. I. Styczek, *Logopedia*, PWN, Warszawa 1980.

⁶ Zob. A. Bochenek, M. Rajcher, *Anatomia człowieka*, t. II, PZWL, Warszawa 1969; A. Obrębowski, *Wprowadzenie do neurologopedii*, Wydawnictwo Medyczne Ter Media, Poznań 2012.

⁷ B. Kosztyła-Hojna, A. Łobaczuk-Sitnik, J. Biszewska, D. Moskal-Jasinska, A. Kraszewska, M. Zdrojkowski, E. Duchnowska, *Ocena percepcyjna i obiektywna jakości głosu u kobiet w ciąży*, „Otolaryngologia Polska” 2019, t. 73, nr 2, s. 1-5.

⁸ B. Maniecka-Aleksandrowicz, A. Domeracka-Kołodziej, *Problemy diagnostyczne w rozpoznawaniu chorób zawodowych u nauczycieli*, „Magazyn Otolaryngologiczny” 2004, t. III, z. 1, nr 9, s. 26-30.

mowaną sztuką, „swoistym wyznaniem duszy”, a także miarą poczucia usposobienia duszy do wypowiedzi i określania piękna głosem ludzkim. Wykształcenie wokalisty jest możliwe dzięki połączeniu ze sobą wielu na pozór odległych dziedzin wiedzy, np. psychologii czy fizjologii. Istnieje jednak zależność, której nie można w żaden sposób pominąć. To podstawowa wiedza anatomiczna i prawa fizjologii, które z perspektywy naszego ciała są odpowiedzialne za powstawanie głosu. Zamierzeniem autorów poniższego tekstu jest interpretacja zjawiska głosu u podstaw jego powstawania z uwzględnieniem prawidłowej anatomii i fizjologii⁹.

Głos a słuch funkcjonalny

Słuch funkcjonalny pozwala rozpoznawać pracę całego układu głosowego na podstawie jego brzmienia i melodii. Posiadanie tego rodzaju słuchu jest absolutnie koniecznym warunkiem w pracy pedagogicznej i nauce wokalne. Dzięki słuchowi, który kontroluje, pozwala korygować i zmieniać oraz ćwiczyć mowę, przekształcaną następnie dzięki odpowiednim predyspozycjom i zdolnościom w śpiew, poddajemy głos metodycznemu procesowi jego kształcenia.

Pod wpływem głosu trenowany jest również słuch, doskonali się on muzycznie, ale również w neurofizjologicznej sprawności słyszenia. Dzięki treningowi i tym własnościom słuchu śpiewacy operowi dłużej zachowują sprawny słuch. Dla słuchu „muzycznego” konieczne jest zdrowe ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne oraz idealny słuch, bo tylko dzięki temu rozróżniamy rodzaje tonów, identyfikujemy ich wysokość, barwę, jasność, a także możemy zapamiętać melodię i cały utwór.

Słuch wysokościowy pozwala na spostrzeganie wysokości dźwięku. Rozróżniamy słuch względny – w otolaryngologii określa się go jako upośledzenie słuchu, oraz słuch absolutny, dzięki któremu możemy dokładnie określić wysokość słuchanego dźwięku. Słuch harmoniczny pozwala na identyfikację współbrzmień. Słuch dynamiczny umożliwia rozróżnianie natężenia dźwięku, czyli percepcję jego głośności. Słuch tembrowy pozwala spostrzegać barwy razem z wysokością dźwięku i wyodrębnić to zjawisko – czyli spostrzegać je jako coś samodzielnego i niezależnego. Słuch rytmiczny ocenia poczucie rytmu i identyfikuje czas trwania dźwięków. Słuch wewnętrzny umożliwia wyobrażenie dźwięków i ich elementów oraz całych „przestrzeni-dzieł” muzycznych, czyli struktur muzycznych melodii i harmonii¹⁰.

⁹ Por. Z. Pawłowski, *Obiektywna metoda czynności fonacyjnej krtani*, „Archiwum Akustyki” 1970, nr 3, s. 331-351.

¹⁰ Zob. F. Martienssen-Lohmann, *Kształcenie głosu śpiewaka*, PWN, Kraków 1953.

Część ośrodkowa narządu słuchu rozpoczyna się w pniu mózgu w jądrze ślimakowym, w którym kończy się nerw ślimakowy. Jądro ślimakowe przyjmuje włókna nerwowe tylko z jednej strony. Za tym jądrem drogi słuchowe biegną głównie przez dwa jądra oliwkowe dolne, wzgórek dolny śródmózgowia i wzgórze do przeciwstronnych obszarów kory słuchowej znajdujących się głównie w płacie skroniowym. Wymienione kolejne układy pełnią osobne funkcje, ale nie są innymi strukturami anatomicznymi¹¹.

Układ tonotropowy przetwarza częstotliwości odbierane w ślimaku oraz przypisuje pewne częstotliwości do określonych włókien nerwowych. Ta zasada, czyli przyporządkowanie, występuje w ośrodkowej drodze słuchowej. W układzie nietonotropowym, w mózgu, istnieją struktury niezależne od układu tonotropowego, które przetwarzają bodziec słuchowy.

Oprócz tych anatomicznie i funkcjonalnie odrębnych układów drogi słuchowej występują na wszystkich jej poziomach liczne połączenia oboczne. Najczęściej im bliżej kory mózgowej położony jest ośrodek, tym liczniejsze są neurony do niego dochodzące i od niego wychodzące. Tę właściwość drogi słuchowej nazywamy dywersyfikacją. Nerw ślimakowy zawiera tylko kilka włókien efferentnych, a przeważają natomiast włókna afferentne, biegną one od wyższych poziomów do niższych miejsc ośrodkowego układu nerwowego i dzięki temu pozwalają kontrolować przepływ informacji o dźwiękach. Informacje o bodźcach słuchowych są gromadzone i przekazywane do centralnego systemu nerwowego w postaci mieszanych sygnałów z zachowaniem ich wierności. Tam (w ośrodkowym systemie nerwowym) następuje oddzielenie i rozpoznanie tych sygnałów akustycznych. To są dwa niezależne działania: lokalizacja dźwięków, czyli skąd on dobiega, i druga – co jest jego źródłem, np. trąbka, skrzypce czy głos artysty w przypadku duetu wokalnego. Obie te funkcje są komplementarne i nie zawsze potrafimy je rozdzielić.

Człowiek odbiera sygnały wzrokowe wyłącznie w płaszczyźnie poziomej, czyli czołowej. Identyfikację w innych płaszczyznach wykonuje słuch. Ślimak ucha wewnętrznego w sposób ciągły odbiera bodźce akustyczne i utrzymuje ucho w stanie mechanicznie aktywnym, np. budzi nas budzik, aby nie zasnąć. U człowieka komórki zmysłowe w ślimaku są stosunkowo nieliczne i raczej nie są zdolne do regeneracji. Dlatego jest to niezwykle, że ten narząd działa bezbłędnie i pozostaje stabilny przez kilkadziesiąt lat naszego życia¹².

¹¹ J. Sokołowska-Pituchowa, *Anatomia człowieka. Podręcznik dla studentów medycyny*, PZWL, Warszawa 1989, s. 851-852.

¹² Szerzej na temat ucha wewnętrznego zob. J. Sokołowska-Pituchowa, dz. cyt., s. 860-866.

Anatomia nosa i zatok przynosowych

Nos zewnętrzny tworzy szkielet kostny: parzyste kości nosowe, wyrostki czołowe szczęk, brzegi przyśrodkowe trzonów szczęk i jedna kość przegrody nosa – lemiesz. Chrząstki to: chrząstka przegrody nosa, zwana czworokątną, parzyste chrząstki boczne nosa, które tworzą skrzydełka nosa, chrząstki skrzydłowate mniejsze i większe oraz dodatkowe. Wnętrze jamy nosowej jest pokryte błoną śluzową. Błona łącznotkankowa oddziela błonę śluzową od szkieletu chrzęstno-kostnego. Ścianę górną jamy nosowej tworzą kości podstawy czaszki, są one nieruchome, różnej grubości, a pokryte od wnętrza jamy nosowej błoną śluzową. Na ścianę dolną jamy nosowej składają się kości, które od strony góry jamy ustnej tworzą równocześnie podniebienie twarde. To podniebienie twarde przechodzi w podniebienie miękkie (ono nie należy już anatomicznie do jamy nosowej). Ściana przyśrodkowa to nieruchoma przegroda nosa utworzona z chrząstki idącej w głąb kości. Przegroda winna być prosta, ale u ponad 1/4 Polaków jest ona w różnym stopniu skrzywiona, często powodując inną drożność nosa po jednej, a inną po drugiej stronie jamy nosowej. Ściana boczna ma najbardziej skomplikowaną budowę. Jest ona pokryta błoną śluzową. Z tej ściany zwisają małżowiny nosowe, czyli idąc od dołu: dolna (największa), środkowa (średniej wielkości) i górna – mała. Pod małżowiną dolną znajduje się ujście dróg łzowych, a pod środkową połączenie z zatoką szczękową, komórkami sitowymi przednimi i tylnymi, a niekiedy tu może uchodzić zatoka czołowa, która częściej łączy się z jamą nosa nad małżowiną górną. Pomiedzy wolnymi powierzchniami małżowin nosowych a przegrodą nosa powstaje przewód nosowy wspólny. Natomiast przestrzeń występująca poniżej małżowiny nosowej dolnej, a ponad dnem jamy nosowej to przewód nosowy dolny; między górnym brzegiem małżowiny dolnej a małżowiną środkową jest przewód nosowy środkowy, między górnym brzegiem małżowiny środkowej a małżowiną górną jest przewód nosowy górny, a nad małżowiną górną do podstawy czaszki – przewód nosowy najwyższy. Powyżej małżowiny nosowej środkowej, idąc do podstawy czaszki, znajduje się błona śluzowa, która w swoim składzie ma jeszcze inne komórki: zmysłowe (węchowe, zrębowe i podstawne), a w blaszce właściwej znajdują się gruczoły węchowe Bowmana, których wydzielina nawilża tę okolicę. To jest jedyne miejsce naszego ciała, gdzie rejestrujemy zapachy, bodźce węchowe i przekazujemy je włóknami węchowymi do centralnego systemu nerwowego. W małżowinach nosowych (najwięcej w dolnych) pod błoną śluzową znajdują się różnej wielkości ciała jamiste, które w pewnych stanach chorobowych mogą znacznie zwiększać swoją objętość (ale nie w takim tempie jak o podobnej budowie ciała jamiste prącia).

Pojemność wszystkich zatok przynosowych u dorosłego wynosi około 80 cm³. Jest ona czasem ponad dwa razy większa niż objętość jamy nosowej. Mamy zatoki szczękowe leżące za policzkiem pod oczodołem, a do boku od boczno-dolnej ściany nosa; komórki sitowe przednie i tylne leżące między górno-boczną ścianą nosa a oczodołem; zatoki klinowe (niesymetrycznego kształtu) leżące do tyłu i góry od jamy nosowej w kości klinowej oraz niesymetrycznego kształtu zatoki czołowe nad oczodołem w kości czołowej, których tylna ściana kostna tworzy przedni dół czaszki. Te wszystkie zatoki od wnętrza pokryte są błoną śluzową. U zdrowego człowieka wnętrze zatok jest wypełnione powietrzem. Dzięki wcześniej wspomnianym połączeniom wszystkie zatoki łączą się z jamą nosa, a wydzielina pokrywająca komórki błony śluzowej zatok jest kierowana jak najkrótszą drogą do naturalnego ujścia w zatokach szczękowych, klinowych i komórkach sitowych. W zatokach czołowych około 1/3 wydzieliny krąży, a 2/3 jest kierowane najkrótszą drogą do naturalnego ujścia. W różnych schorzeniach błona śluzowa wewnątrz zatok może się zwiększać aż do jej całkowitego wypełnienia i może zamknąć połączenie z jamą nosa. Ta sytuacja chorobowa natychmiast uzewnętrznia się w obrazie akustycznym głosu i jednocześnie śpiewie¹³.

Anatomia jamy ustnej

Jama ustna rozpoczyna się tzw. szparą ust utworzoną przez wargę górną i wargę dolną, które pokrywa skóra przechodząca przez czerwień wargową w błonę śluzową. Mięśniem odpowiedzialnym za układ warg jest mięsień okrężny ust. Wargi z wyrostkami zębodołowymi szczęki i żuchwy połączone są błoną śluzową, silnie przylegającą do wyrostków zębodołowych. W linii środkowej występują fałdy tzw. wędzidełka wargi górnej i dolnej. Przedścionek jamy ustnej tworzą obie wargi od przodu, a po bokach policzki oraz wyrostki zębodołowe szczęk i żuchwy. Za wyrostkami zębodołowymi, pomiędzy podniebieniem twardym i miękkim a dnem jamy ustnej, czyli okolicą podjęzykową, znajduje się jama ustna właściwa, która idąc ku tyłowi, przechodzi przez cieśń gardła w ustną część gardła. Ścianę górną jamy ustnej tworzy podniebienie pokryte błoną śluzową zbudowaną z wyrostka podniebiennego szczęki, blaszki poziomej kości podniebiennych, a miejscem ich spotkania jest szew podniebienny.

¹³ J. Sokołowska-Pituchowa, dz. cyt., s. 521-523; zob. także A. Kosmowska, E. Sielska-Badurek, K. Niemczyk, *Wpływ tremy na czynności i odczucia w obrębie traktu głosowego*, „Polski Przegląd Otorynolaryngologiczny” 2017, t. 6, nr 3, s. 1-9; J. Kucha, *Rehabilitacja*, PZWL, Warszawa 1989; A. Ligęziński, D. Jurkiewicz, *Drożność nosa i jej obiektywna ocena*, „Pneumonologia i Alergologia Polska” 1994, t. 62, nr 11-12, s. 640-646.

Podniebienie miękkie jako przedłużenie podniebienia twardego zawiera parzyste mięśnie dźwigacze podniebienia miękkiego, parzyste mięśnie napinacze podniebienia miękkiego i jeden mięsień języczka. Te mięśnie napinają i unoszą podniebienie miękkie i języczek, dzięki przyczepowi do chrzęstnej części trąbki słuchowej. Mięśnie napinacze otwierają, a dźwigacze zamykają ujście tej trąbki, czyli połączenie ucha środkowego z gardłem. Jeżeli usta są zamknięte, to język wypełnia prawie w całości całą jamę ustną. Język pokryty jest błoną śluzową, w której znajdują się brodawki smakowe (nerwowe zakończenia zmysłu smaku). W języku wyróżniamy – idąc od strony warg: wolny brzeg języka, nasadę (korzeń) i trzon. Język posiada mięśnie własne wewnętrzne, czyli mięsień podłużny górny i podłużny dolny, poprzeczny pionowy języka. Zaczynają się one i kończą w języku. Mięśnie zewnętrzne to bródkowo-językowy, gnykowo-językowy, rylcowo-językowy – wszystkie są zawieszane jednym przyczepem na wewnętrznych ścianach sąsiednich kości, a drugi ich koniec kończy się w języku. Dzięki takiemu umocowaniu język ma nieprawdopodobną ruchomość. W linii środkowej języka przebiega pasmo łącznotkankowe, dzielące język na część prawą i lewą, co widzimy jako bruzdę pośrodkową. Trzon języka oddziela od nasady gorzej widoczna bruzda graniczna. Na tej powierzchni znajdują się liczne zakończenia smakowe. Wędzidełko łączy język z dziąsłem żuchwy. Ruchowo język jest unerwiony przez nerw podjęzykowy, a smakowo przez strunę bębenkową (z nerwu twarzowego) i nerw językowo-gardłowy. Czuciowo język unerwiony jest przez nerw trójdzielny w 2/3 części przedniej, a 1/3 tylnej przez nerw językowo-gardłowy. Błona śluzowa jamy ustnej charakteryzuje się różną przesuwalnością, ruchomością w stosunku do tkanek, które pokrywa w danym miejscu. Jest dobrze unaczyniona, zawiera liczne małe gruczoły ślinowe.

W jamie ustnej znajdują się ujścia dużych gruczołów ślinowych. Tu uchodzi ślina wytworzona w parzystych śliniankach: przyusznych, podżuchwowych i podjęzykowych. Ujście ślinianki przyusznej mieści się w jamie ustnej na poziomie drugiego górnego zęba trzonowego. Ślinianka podżuchwowa ma swoje ujście do boku (o około 2 mm) od wędzidełka pod językiem. Ślinianka podjęzykowa ma wiele przewodów wyprowadzających do światła ślinianki podżuchwowej lub do przewodu ślinianki podżuchwowej. Powstająca ślina dzięki tym dużym sześciu śliniankom i liczным małym gruczołom ślinowym jamy ustnej wytwarza od 800 do 1500 ml śliny na dobę u osoby dorosłej. Ta ilość wytwarzanej śliny zależy od ilości wypitych przez człowieka płynów. Ślina pełni niesamowicie ważną funkcję: utrzymując wilgotną jamę ustną, rozpuszcza częściowo pewne pokarmy i dzięki temu mogą one być identyfikowane smakowo. Rozkłada skrobię na cukier rozpuszczalny, co nadaje śliskość kęsom pokarmowym; ślina ma też działanie dezynfekujące, choć bardzo słabe. W jamie

ustnej następuje pocięcie i stworzenie kęsa pokarmowego, czyli przygotowanie pokarmu do połknięcia. Podrażnienie i przekazanie impulsów przez receptory smakowe pobudzają wydzielanie śliny, a następnie soku żołądkowego i soków z dalszych narządów przewodu pokarmowego. Ruch języka i policzków przesuwa kęs pokarmowy do tyłu, a podnosząca się nasada języka wypycha go do gardła. Pracę języka przy tej czynności można porównać do tłoka. Istotny dla nas jest fakt, że jama ustna to też jama rezonacyjna. Tu głos uzyskuje barwę, powstają prawidłowo wyartykułowane głoski w mowie i śpiewie¹⁴. Jest ona także fizjologicznym elementem tzw. traktu wokalnego, od którego zależy w znacznym stopniu kształt i charakter akustyczny głosu ludzkiego. Istnieje ścisła anatomiczna zależność pomiędzy charakterem tonu krtaniowego głosu śpiewaka a jego ostatecznym akustycznym obrazem w wybrzmieniu¹⁵, kiedy głos śpiewaka przeszedł już przez ostatni etap traktu wokalnego, jakim jest jama ustna¹⁶. Niezwykle istotny jest fakt, że w jamie ustnej dzięki narządom artykulacyjnym dokonuje się ostatecznie także uformowanie, które fundamentalnie powstaje w ścisłym powiązaniu z fałdami głosowymi jeszcze na poziomie krtani, i modulacja w trakcie wokalnym w zróżnicowane struktury kolorystyczne oraz barwowe. W ten sposób ze względu na cechy osobnicze wokalisty mamy np. zróżnicowanie w wymowie samogłosek ze względu na fonetykę danego języka¹⁷.

Anatomia gardła

Gardło u człowieka jest jedną rurą mięśniowo-błoniastą pokrytą od wewnątrz błoną śluzową. Ma ono także szczególne znaczenie dla kształtowania się osobniczego charakteru głosu¹⁸. Znajomość anatomii gardła jest istotnym elementem np. w pedagogice wokalnej do pozyskiwania tzw. tonu głotalnego jako najistotniejszego elementu akustyczno-fizykalnego głosu, który potem jest

¹⁴ S. M. Cohen, D. L. Witsell, L. Scearce, G. Vess, C. Banka, *Treatment responsiveness of the singing voice handicap index*, "The Laryngoscope" 2008, Vol. 118, No. 9, s. 1705-1708.

¹⁵ T. D. Brintjes, A. P. van Olphen, B. Hillen, E. H. Huizing, *A functional anatomic study of the relationship of the nasal cartilages and muscles to the nasal valve area*, "The Laryngoscope" 1998, Vol. 108, No. 7, s. 1025-1032.

¹⁶ Por. U. Jurgens, *Wyrażanie emocji mową*, „Hexagon Roche“ 1983, Vol. 10, No. 1, s. 7-11.

¹⁷ Por. J. Sokołowska-Pituchowa, dz. cyt., s. 502-520; szerzej na ten temat zob. A. Olthoff, J. Baudewig, E. Kruse, P. Dechent, *Cortical sensorimotor control in vocalization: a functional magnetic resonance study*, "The Laryngoscope" 2008, Vol. 118, No. 11, s. 2091-2096.

¹⁸ A. Domeracka-Kołodziej, B. Maniecka-Aleksandrowicz, *Czynniki miejscowe i ogólne wpływające na czynność fonacyjną krtani*, „Magazyn Otorynolaryngologiczny” 2002, t. I, z. 3, nr 3, s. 59-67.

poddawany procesowi artystycznego kształcenia¹⁹. Ma to szczególne znaczenie dla tzw. swobodnego gardła jako przestrzeni umożliwiającej zaistnienie rezonansu dla głosu od tonu krtaniowego, który uwydatnia się i moduluje, do pełnego wybrzmienia tylko w środowisku anatomicznie prawidłowym dla gardła, tzn. w pełnej stabilizacji przestrzennej i funkcjonalnej mięśni gardła i jego istotnych struktur anatomicznych. Interpretacja głosu na tym etapie kształtowania dźwięku w wielu momentach przesądza o całym dalszym charakterze kształcenia głosu dla śpiewania w odpowiednim dla siebie fachu. Gardło jest położone między kręgosłupem (od jego przedniej strony) a jamą nosową (w tylnej jej części), a idąc do tyłu – poniżej jamy ustnej i najniżej od krtani. Jama gardła jest wspólną drogą oddechową i pokarmową.

Gardło jest podzielone na trzy części, a podział wynika z tych narządów, z którymi gardło łączy się od przodu, a więc nosowa część gardła, ustna część gardła i krtaniowa część gardła – inaczej górna, środkowa i dolna część gardła. Górna część gardła („dach”) to pokryta błoną śluzową podstawa czaszki, która utworzona jest przez: kość potyliczną, dwie kości skroniowe i kość klinową oraz zrosty chrzęstne. Przejście ściany górnej w tylną tworzy łuk przedni kręgu szczytowego (pierwszego szyjnego kręgu odcinka kręgosłupa), który pokryty jest mięśniem długim głowy, a na nim znajduje się błona śluzowa. Na ścianie bocznej nosowej części gardła, w poziomie końca małżowiny nosowej dolnej, mieści się ujście gardłowe trąbki Eustachiusza – łączącej gardło z uchem środkowym. To ujście trąbki w gardle jest otoczone niewielką wyniosłością błony śluzowej, która otaczając ujście, schodzi w dół dwiema niewielkimi odnogami, zwanymi fałdem podniebienno-trąbkowym (leżącym bliżej ust) i do tyłu od ust fałdem trąbkowym, a niżej trąbkowo-gardłowym. Za fałdem trąbkowym leży zachyłek Rosenmüllera. Od dołu ujścia trąbki znajduje się mięsień dźwigacz podniebienia. Istotna jest jego funkcja anatomiczna dla śpiewu polegająca nie na podciąganiu do góry, ale raczej na przestrzennym rozluźnianiu w dół gardła z jednoczesnym jego rozluźnieniem w czasie śpiewu.

Część ustna gardła łączy się z jamą ustną przez cieśń gardzieli, która jest ograniczona wolnym, tzn. miękkim, brzegiem podniebienia, łukami podniebiennymi i nasadą języka. Dokładną granicą są łuki podniebienno-gardłowe. Ta przestrzeń jest istotna z powodu kształtowania się w jej przebiegu „pallatum powietrznego”, czyli anatomicznie nieograniczonej wewnętrznie przestrzeni powietrznej, która jest gotowa do swobodnego przejęcia tonu krtaniowego i przekazania go dalej w następne struktury traktu wokalnego. Należy zwrócić uwagę, że ta zależ-

¹⁹ D. K. Chhetri, J. Neubauer, *Differential Roles for the Thyroarytenoid and Lateral Cricoaarytenoid Muscles in Phonation*, „The Laryngoscope” 2015, Vol. 125, No. 12, s. 2772-2777.

ność dla dźwięku, powstająca w gardle, odpowiada za wiele istotnych cech głosu, np. wyrazistość samogłoski w śpiewie i co bardzo istotne niezależnie od tessitury. Najważniejszy jest jednak fakt, że struktura ta jest bardzo mocno anatomicznie potrzebna i konieczna do umiejętnego przekraczania tonów przejściowych w skalach poszczególnych głosów i to zarówno męskich, jak i żeńskich.

Część krtaniowa gardła przez wejście do krtani łączy się z przedsionkiem krtani. Wejście do krtani tworzą: górny brzeg nagłośni, fałdy nalewkowo-nagłośniowe i fałd międzynałkowy. Bocznie, po obu stronach krtani, poniżej wejścia do niej, między pokrytą błoną śluzową płytką chrząstki tarczowatej a fałdem nalewkowo-nagłośniowym, leżą zachyłki gruszkowate (prawy i lewy). Właściwie stanowią one już tylko drogę pokarmową.

U dorosłego człowieka część krtaniowa gardła jest na poziomie szóstego kręgu szyjnego, a w stosunku do krtani na poziomie chrząstki pierścieniowatej i tu gardło przechodzi w przełyk. Ściana gardła składa się z czterech warstw, idąc od wnętrza gardła: błony śluzowej, błony włóknistej, warstwy mięśni i błony zewnętrznej. Błona śluzowa w części nosowej jest pokryta nabłonkiem wielorzędowym z komórkami z migawkami (rzęskami). W części ustnej i krtaniowej jest wyścielona nabłonkiem wielowarstwowym płaskim. W części nosowej w błonie śluzowej mieszczą się gruczoły surowiczo-śluzowe, a w ustnej i krtaniowej tylko śluzowe. Układ włóknisty gardła jest bardzo ważny anatomicznie i funkcjonalnie. U podstawy czaszki tworzy on, około 2 cm w dół, powięź gardłowo-podstawną. Tu buduje ją ściśle do siebie przylegająca tkanka łączna, ale idąc w dół pojawiają się i przeważają włókna sprężyste, dzięki nim ta część błony nabiera właściwości elastycznych i anatomicznie nazywa się powięzią sprężystą. Powięź zapewnia dużą rozciągliwość ustnej (środkowej) i krtaniowej (dolnej) części gardła. Mięśnie gardła to zwieracze i dźwigacze, tworzą się one z trzeciego, czwartego i piątego łuków skrzelowych. Zwieracze gardła mają włókna mięśniowe okrężne i położone są na zewnątrz od mięśni dźwigaczy. Dźwigacze mają swoje włókna ułożone podłużnie. Mamy trzy zwieracze gardła: górny, środkowy i dolny. Przyczepione są one na górze do podstawy czaszki, a kończą się w ścianie gardła, w tzw. szwie leżącym na tylnej ścianie gardła. Przenikają się one wzajemnie i wchodzą jeden w drugi. Mięśnie zwieracze gardła wchodzą w siebie, tworząc podkowę, ale i „jakby dachówki” – zwieracz dolny pokrywa dolną połowę zwieracza środkowego, a oba pokrywają zwieracz górny. Dzięki takiej budowie ich włókna przebiegają wachlarzowato, czyli pełnią funkcję zwężenia gardła, ale i skrócenia gardła, co jest funkcją dźwigaczy. Mięśnie podniebienne-gardłowe i rylcowo-gardłowe są dźwigaczami gardła. Ściana zewnętrzna gardła to powięź gardłowa i jest ona przedłużeniem powięzi policzkowo-gardłowej. Pokrywa mięśnie gardła. W gardle występuje limfatyczny pierścień, zwany

pierścieniem Waldeyera. W jego skład wchodzi: dwa migdałki podniebienne, dwa trąbkowe (koło ujść trąbki Eustachiusza), migdałek gardłowy i migdałek językowy na korzeniu języka, poniżej otworu ślepego, a dochodzący do dołków językowo-nagłośniowych.

Podniebienie miękkie i jego funkcja anatomiczna

Przez lata interpretacji wykonawczej w wokalistyce narosło wiele niejednoznacznych ujęć roli i znaczenia podniebienia miękkiego w śpiewie. Wielu wokalistów bardzo mocno wiąże funkcję podniebienia miękkiego w śpiewie z wyuczoną, mechanicznie i sztucznie utrzymywaną strukturą mięśni przy fonacji tzw. pozycją dla głosu. Niespójność w interpretacji tego zjawiska polega na odwróceniu drogi realizacji czynności fizjologicznej dla uzyskania właściwego efektu końcowego, którym jest owa pozycja. Nie zaczynamy od pozycji w podniesionym podniebieniu miękkim, bo zniekształca ono format fonowanych samogłosek, ponieważ jego funkcja jest zaburzona ze względu na prawidłową anatomię²⁰. Nie zaczynamy od szukania pozycji w napięciu i uniesieniu podniebienia miękkiego przed fonacją, ponieważ podniebienie miękkie jest ruchomym tworem mięśniowym pokrytym błoną śluzową, stanowiącym przedłużenie podniebienia twardego. Należy zatem umożliwić mu jego naturalną anatomiczną funkcję, która na pewno nie polega na utrzymywaniu go w napięciu. Dopiero po rozpoczęciu fonacji dźwięk przechodzący przez ciśnioną gardzieli, wydostając się na „pallatum powietrzne”, może być modulowany przez podniebienie miękkie aż do tego stopnia, że modulacja ta ma kluczowe znaczenie dla barwy i koloru głosu. Jak widzimy zatem, stymulacja podniebienia odgrywa ogromną rolę. Jednak jego rola w procesie kształtowania głosu ze względu na anatomię prawidłową uaktywnia się później, niż myślimy²¹. U wokalisty w czasie śpiewania ustawia się ono niemal pionowo, oddzielając część nosową od części ustnej, a tym samym daje możliwość pominięcia technicznego nosowania w śpiewie. W tym procesie zamykania podniebienia miękkiego – niejako „naprzeciw” wychodzi mięsień zwieracz gardła górny, wytwarzając na tylnej ścianie gardła zgrubienie, rodzaj fałdu pokrytego błoną śluzową gardła, zwane wałem Passavanta, który przechodzi częściowo na obie boczne

²⁰ E. Kazanecka, A. Wrońska, A. Szkiełkowska, H. Skarżyński, *Emisja gry na instrumencie dętym a patologia krtani*, „Nowa Audiofonologia” 2014, t. III, nr 1, s. 29-33, <https://ojs.academicon.pl/na/article/view/2481> [dostęp 31.07.2020].

²¹ M. Reda, A. J. Sims, M. M. Collins, G. J. McKee, H. Marshall, P. J. Kelly, J. A. Wilson, *Morphological assessment of the soft palate In habitual snoring using image analysis*, „The Laryngoscope” 1999, Vol. 109, No. 10, s. 1655-1660.

ściany gardła. Powstaje dzięki temu czynnościowy zwieracz podniebienno-gardłowy, w którym nie uczestniczy języczek podniebienia miękkiego.

Mięśnie tworzące podniebienie miękkie to:

- napinacz podniebienia, którego ścięgno zakręca pod kątem prostym wkoło haczyka skrzydłowego i kończy się na rozciągnięciu podniebiennym, otwierając np. trąbkę słuchową w gardle czy napinając podniebienie miękkie;
- dźwigacz podniebienia miękkiego, który kurcząc się skraca swoją długość, a oba te mięśnie prawy i lewy podciągają podniebienie do przodu i tyłu;
- podniebienno-językowy, znajdujący się w łuku podniebiennym przednim (za nim jest migdałek podniebienny) i powodujący obniżenie podniebienia i pociąganie do przodu;
- podniebienno-gardłowy, mieszczący się w łuku podniebiennym tylnym (za migdałkiem podniebiennym), a pracując przemieszcza on podniebienie miękkie do tyłu i dołu;
- mięśnie języczka podniebienia miękkiego, które skrcają i unoszą języczek do góry²².

Anatomia i funkcja krtani w procesie powstawania głosu

Krtań (*larynx*) jest narządem stanowiącym część środkową drogi oddechowej i łączy gardło z tchawicą²³. W śpiewie krtań ma znaczenie nie do przecenienia²⁴. Jest miejscem powstawania tonu krtaniowego dzięki fałdom głosowym w niej umieszczonym. Staje się także przez bliskość struktur anatomicznych pierwszą komorą rezonacyjną dla głosu. Wiele zależy od jej struktury morfologicznej, kształtu i warunków anatomicznych. U mężczyzn rozciąga się ona między czwartym a siódmym kręgiem szyjnym, natomiast u kobiet leży nieco wyżej, a mianowicie między trzecim a szóstym kręgiem. Kształt krtani przypomina trójścienną piramidę – szerszą u góry i zwężającą się ku dołowi. W jej skład wchodzi: chrząstki, więzadła, mięśnie i błona śluzowa. Szkielet krtani tworzą trzy chrząstki nieparzyste: tarczowata (*cartilago thyroidea*), pierścieniowata (*cartilago cricoidea*) oraz nagłośniowa (*cartilago epiglottica*), oraz trzy chrząstki parzyste: nalewkowate (*cartilagine arytenoideae*), różkowate (*cartilagine corniculatae*) i klinowate (*cartilagine cuneiformes*). Chrząstki tarczowata, pierścieniowata oraz nalewkowate są połączone ze sobą odpowiednimi stawami. Chrząstka tarczowata wykonuje ruchy w płaszczyźnie strzałkowej, ob-

²² J. Sokołowska-Pituchowa, dz. cyt., s. 505.

²³ Tamże, s. 466-477.

²⁴ Szerzej na ten temat zob. A. Domeracka-Kołodziej, B. Maniecka-Aleksandrowicz, dz. cyt.

racając się przy tym dookoła osi poprzecznej, natomiast chrząstki nalewkowate odpowiedzialne są za ruchy obrotowe dookoła osi pionowej.

Krtani dla celów klinicznych podzielona została na trzy piętra:

- pierwsze to piętro górne, zwane przedsionkiem krtani (*vestibulum laryngis*), które sięga od wejścia do krtani do fałdu przedsionkowego;
- drugie to piętro środkowe, tworzące jamę krtani pośrednią (*cavum laryngis intermedium*), które rozciąga się od fałdu przedsionkowego, z kieszonką i fałdem głosowym;
- trzecie to piętro dolne, czyli jama podgłośniowa (*cavum infraglotticum*), leżąca poniżej fałdu głosowego i sięgająca do dolnego brzegu chrząstki pierścieniowatej.

Między fałdem przedsionkowym a fałdem głosowym znajduje się kieszonka krtaniowa. Z punktu widzenia fizjologii i patologii zachodzących procesów w krtani konieczna jest również znajomość terminów anatomicznych takich jak: fałd głosowy, struna głosowa, głośnia i szpara głośni.

Parzysty fałd głosowy (*plica focalis*) składa się z więzadła głosowego, mięśnia głosowego oraz przesuwalnej względem podłoża błony śluzowej. W obrębie błony śluzowej wyróżnia się powierzchniową warstwę komórek nabłonka, poniżej podnabłonkową część, zwaną przestrzenią Reinkego.

Struna głosowa (*chorda vocalis*) jest potocznym, typowym pojęciem czynnościowym, którym określa się fałd głosowy. Długość struny głosowej wynosi u kobiety od 1,6 do 2 cm, a u mężczyzny od 2 do 2,4 cm.

Głośnia (*glottis*) jest to aparat wytwarzający dźwięki, w skład której wchodzi fałdy głosowe.

Szpara głośni (*rima glottidis*) jest to przestrzeń zawarta między fałdami głosowymi, a z tyłu ograniczona przez wyrostki głosowe chrząstek nalewkowatych. W szparze głośni wyróżnia się dłuższą część – międzybłoniastą, i krótszą – międzchrząstkową.

Unerwienie krtani pochodzi od gałęzi nerwu błędnego, tj. nerwu krtaniowego górnego, którego gałąź zewnętrzna zaopatruje ruchowo mięsień pierścienno-tarczowy, a gałąź wewnętrzna bierze udział w unerwieniu błony śluzowej krtani (do wysokości szpary głośni), oraz nerwu krtaniowego dolnego zaopatrującego część błony śluzowej krtani (poniżej szpary głośni) i wszystkie pozostałe jej mięśnie.

Głównymi czynnościami krtani są:

- funkcja fonacyjna polegająca na zwarcie fałdów głosowych, które wprawione w drgania przez ruch przepływającego z płuc powietrza odpowiedzialne są za wytworzenie tzw. tonu podstawowego;
- funkcja ochronna odbywająca się przez unoszenie krtani do góry i obniżenie nasady języka, co powoduje ucisk na nagłośnia i zamknięcie wej-

ścia do krtani podczas aktu połykania, aby pokarm nie dostawał się do dróg oddechowych;

- funkcja oddechowa polegająca na tym, że podczas wdechu fałdy głosowe przyjmują położenie oddechowe, otwierające szparę głośni.

Do wytworzenia prawidłowego głosu niezbędne jest współdziałanie następujących elementów: podgłośniowego zbiornika powietrza oddechowego (wytwarzającego podmuch o wysokim ciśnieniu), sprawnie działającego mechanizmu drgającego (powodującego rytmiczne otwieranie i zamykanie się głośni), przesłonięcia rezonacyjnych klatki piersiowej oraz gardła, jamy ustnej i jamy nosowej z zatokami, które wybiórczo wzmacniają lub osłabiają niektóre partie tonu krtanowego i nadają mu typową, charakterystyczną dla danego artysty barwę²⁵.

W górnej części naszego ciała znajdują się narządy artykulacyjne, których położenie w czasie śpiewu decyduje o barwie głosu, artykulacji śpiewanych wyrazów oraz o oddawaniu nastroju w melodii i śpiewie. Dzielimy te narządy foniatrycznie na artykulatory ruchome: wargi, język, całe podniebienie miękkie i częściowo żuchwę. Artykulatory nieruchome to podniebienie twarde i przy ustabilizowaniu żuchwy: żuchwa, dziąsła i zęby. Dla artykulacji bardzo ważne są język i języczek. Języczek w czasie artykulacji zamyka połączenie między dwiema częściami gardła – ustną, czyli środkową, a nosową, czyli górną – uniemożliwiając wytworzenie rezonansu nosowego.

Na podstawie nowoczesnych badań ustalono, iż fałdy głosowe w czasie fonacji wykonują drgania w trzech płaszczyznach. Otwarcie głośni odbywa się w dwóch poziomach: pionowym i poziomym. W pozycji pionowej fałd głosowy otwiera się od dołu (od tchawicy) do góry i na zewnątrz (do boków). Tak więc wszystko zaczyna się od utraty skurczu dolnej części fałdu głosowego. Ale w części zamykania ten „dół” też zaczyna jako pierwsze zamykanie. W płaszczyźnie poziomej najpierw otwiera się część przednia fałdu głosowego, a następnie ten fałd rozchodzi się do przodu i do tyłu²⁶. Trzeci równoczesny ruch odbywa się w płaszczyźnie strzałkowej, czyli od przodu do tyłu fałdu głosowego, po jednej i drugiej stronie. W foniatryce klinicznej zjawisko to nazywamy zwarciem brzeżnym i ma ono kluczowe znaczenie dla poprawności fonacji. Zwarcie brzeżne ma także znaczenie pod tym względem, że jego poprawna funkcja jest istotnym elementem dobrej techni-

²⁵ E. Sielska-Badurek, A. Domeracka-Kołodziej, *Rola podparcia oddechowego w śpiewie operowym*, „Otolaryngologia” 2009, t. 8, nr 3, s. 109-114.

²⁶ Por. R. Timcke, H. von Leden, P. Moor, *Laryngeal vibrations: measurements of the glottic wave. Part 2: Physiologic variations*, „Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery” 1959, Vol. 69, No. 4, s. 438-444; zob. także A. Obrębowski, W. Wojnowski, Z. Obrębowska-Karsznia, *Charakterystyka budowy molekularnej fałdu głosowego*, „Otolaryngologia Polska” 2006, t. 60, nr 1, s. 9-14.

ki wokalne, polegającej na uzyskaniu efektu rezonansu przestrzennego dla głosu. Nie jest to możliwe w przypadku stosowania zbyt dużego parcia na fałdy głosowe bez uwzględnienia zastosowania tego mechanizmu dla uzyskania np. dynamiki *piano* w głosie. Dla poprawnej emisji ruch ten powinien być idealnie symetryczny. Opanowanie opisywanej umiejętności jest kwestią nie tylko samej anatomii, lecz także świadomości istnienia wielu czynników, które na ten fakt wpływają. Największym niebezpieczeństwem jest twardy atak głosowy, który z natury fizjologicznie upośledza ten proces. Nie jest wtedy możliwe efektywne wykorzystywanie całej palety dynamiki głosu – najczęściej wiele dźwięków występuje w formie znacznie przekroczonej dynamiki. Najnowsze badania wykazały, że wytworzenie głosu jest wyprzedzone wzrostem aktywności mięśni zewnętrznych krtani i mięśni głosowych po obu stronach krtani. Ale wszystkie badania elektrofizjologiczne dowodzą, że natężenie dźwięku zależy od ciśnienia podgłośniowego. Mechanizm zmiany wysokości tonu zależy więc od:

- długości i napięcia fałdów głosowych – im krótszy fałd głosowy, im bardziej jest on napięty, tym bardziej ton jest wyższy;
- masy lub wielkości fałdów głosowych i ich kształtu. Jeżeli następuje wzrost wysokości tonu, to zwiększa się nie tylko napięcie fałdów głosowych, ale stają się one w tym momencie cieńsze i tu często dokonuje się przechodzenie w rejestr głowowy.

Tony niskie to raczej rejestr piersiowy – w nich fałdy głosowe drgają na całej swojej długości i są szerokie oraz grube. W czasie śpiewu wraz ze wzrostem wysokości tonu fałdy głosowe wydłużają się dzięki pracy mięśni pierścienno-tarczowych. Bardzo istotne z punktu wykonawczego jest zrównoważenie wzrostu napięcia tych mięśni, ponieważ razem z ciśnieniem podgłośniowym decydują o natężeniu głosu, a zarazem o jego „pojemności” i mają wpływ na możliwość optymalnego zwiększania wysokości. Wówczas dla utrzymania tej samej wysokości dźwięku wzrost głośności jest kompensowany zmniejszeniem napięcia fałdów głosowych. Mięśnie krtaniowe są odpowiedzialne za regulacje mechaniczne fałdów głosowych, bowiem odpowiadają za pozycję, kształt, elastyczność i zachowanie względem siebie poszczególnych poziomów tego mięśnia. Jeżeli jest on napięty, sztywny i przy tym krótki, to przy wzroście ciśnienia podgłośniowego jego częstotliwość będzie większa, a mniejsza przy wzroście jego masy. Upraszczając opis tego procesu: im większe ciśnienie podgłośniowe, tym większa jego amplituda. Podtrzymywanie stałych drgań (tak ważne u artysty) zależy od równowagi między jego mechaniczną własnością nadaną przez wszystkie mięśnie a siłą, z jaką śpiewak tworzy ciśnienie podgłośniowe. Zachwianie tych stałych drgań wynikające z zaburzeń stałego napięcia mięśni głosowych lub niemożności stworzenia stałego ciśnienia podgłośniowego

uniemożliwia wytworzenie głosu, zdolnego technicznie do wykonywania partii operowych przez każdego śpiewaka operowego, który po opanowaniu opisywanych elementów sztuki wokalne z pełną swobodą może stać się świetnym wykonawcą tych partii od strony technicznej. Przy spełnieniu tego kryterium fizjologicznego głos otrzymuje barwę oraz nośność i dzięki wzmocnieniu lub osłabieniu składowych tonów w jamach rezonacyjnych naszego ciała uzyskuje odpowiednią dyspozycję dynamiczną dopasowaną do przestrzeni akustycznej sali, w której jest fonowany. Właściwie niemal całe nasze ciało od krtani w górę jest wykorzystywane jako rezonator. Przestrzeń między fałdem głosowym a rzekomym, przedśionkowym, jest to twór zwany kieszonką Morgagniego. Ta kieszonka jest rezonatorem i wzmacnia drgania fałdu głosowego. Uwypuklenie fałdów przedśionka, fałdów rzekomych powoduje szybką męczliwość głosu²⁷.

Rola i znaczenie podparcia oddechowego

Mięsień przepony odpowiada za 75% zmian objętości w klatce piersiowej przez jej obniżenie. Skurcz mięśni międzyżebrowych zewnętrznych powoduje uniesienie dolnych żeber i uniesienie do przodu dolnej części mostka. Dalsze mięśnie pracujące w czasie wdechu i zwiększające objętość klatki to: mięsień zębaty tylny dolny i górny, czworoboczny, najszerszy grzbietu, pochyłe przednie szyi, mostkowo-obojęczykowo-sutkowaty, mięśnie piersiowe większy i mniejszy. W wokalistyce z działaniem tego mięśnia jest ściśle powiązana praktyka podparcia przeponowo-żebrowego.

Najważniejszą rolę przy wdechu ma praca przepony z rozluźnieniem mięśni brzucha, uniesienie żeber i nieznacznie mostka oraz wyprost kręgosłupa piersiowego. Mięśnie pracujące przy wydechu i kształtujące wydech to: międzyżebrowe wewnętrzne, poprzeczny klatki piersiowej, najszerszy grzbietu – ale inna jego część niż ta, która pracuje przy wdechu, i mięśnie ściany brzucha.

Wydech następuje dzięki pracy tłoczni brzusznej, z równoczesnym rozluźnieniem przepony, opuszczeniem żeber i mostka oraz przygarbieniem kręgosłupa piersiowego. W wyniku zagęszczeń i rozrzedzeń (wzrostu i spadku ciśnienia) powietrza wydychanego wytwarza się ton podstawowy. Aby te ogromne liczby i masy różnych mięśni właściwie pracowały w czasie oddychania, człowiek, a tym bardziej śpiewak operowy, musi przyjąć właściwą postawę ciała. Człowiek może oddychać na dwa sposoby „statycznie”, czyli w spoczynku, wtedy wdech jest procesem czynnym, aktywnym, wymagającym skurczu mięśni wdechowych, a wydech jest „pasywny”. Jednak całościowo wdech i wydech to odruch bezwarunkowy.

²⁷ Szerzej na ten temat zob. B. Maniecka-Aleksandrowicz, A. Domeracka-Kołodziej, dz. cyt.

W czasie śpiewu oddychanie jest dynamiczne, jest to też odruch, ale warunkowy. Wtedy wdech jest analogiczny do wyżej opisanego, a wydech jest u artysty procesem czynnym, co pozwala na wydłużenie fazy wydechu i dzięki temu dostatecznie długi śpiew. Oddychanie statyczne – jak wcześniej wspomniano – wykorzystuje ruchy żeber i nazywa się torem piersiowym, a gdy następuje zmiana średnicy brzucha, to jest to tor brzuszny i powinien być nazywany przeponowym. Część osób oddycha, zmieniając równocześnie średnicę brzucha i unosząc żebra do góry i do boków, a ten sposób oddychania nazywa się torem piersiowo-brzuszny. Jeżeli ktoś w czasie oddychania wykorzystuje inne mięśnie w sposób widoczny – to takie tory oddychania nazywamy: górno-żebrowym, dolno-żebrowym czy obojczykowym. Takie oddychanie dynamiczne ma podstawowe znaczenie w czasie śpiewu.

Dla artysty operowego ważne jest świadome wydłużanie i pogłębienie wydechu dzięki wyuczonyj kontroli nad mięśniami wdechowymi i wydechowymi. Nazywa się ta umiejętność podparciem oddechowym. Chcemy w nim osiągnąć długie położenie klatki piersiowej w pozycji wdechowej, a równocześnie w pozycji początkowego stadium fazy wydechu. Ta umiejętność jest trudna do nauczania, ale najbardziej istotna. Mięśnie, które utrzymują klatkę w pozycji wdechowej (w tym rodzaju oddychania), to międzyżebrowe zewnętrzne i mięsień zębaty. Ale równocześnie musi nastąpić relaksacja przepony i praca mięśni wydechowych tłoczni brzusznej. Tak więc przepona winna się wolno rozkurczać, a klatka piersiowa utrzymać możliwie długo swoją największą objętość. Musi dochodzić do wymiany gazowej, czyli powietrze z płuc wolno przemieszcza się do góry przez krtań, poruszając fałdy głosowe, przechodzi w trakt wokalny i wydostaje się w przestrzeń akustyczną.

Zatem wdech i wydech muszą spełnić wiele formalnych kryteriów, aby głos był słyszalny w zmiennej akustyce. Temu właśnie anatomicznie służy zjawisko podpierania głosu. Głos tworzony z podparciem to wzmocnienie formantu śpiewaczego, ściślejsze zbliżanie się do siebie na całej długości drgających fałdów głosowych. Jest tworzony przy pełnej swobodzie anatomicznych struktur fałdów głosowych, krtani, gardła oraz mięśni wewnętrznych oraz zewnętrznych gardła i jest wręcz od nich niezależny.

Wprawne ucho odróżni taki głos od tego, który tworzony jest bez podparcia lub z pełnym wykorzystaniem potrzebnych procesów fizjologicznych. Podparcie oddechowe, jeśli jest nieprawidłowo wyuczone i realizowane, może tworzyć i przyczyniać się do wytwarzania skurczów czy bolesności mięśni klatki, obręczy barkowej czy brzucha, utrudniających uzyskanie swobody wykonawczej. Wokalista musi być świadomy swojego toru oddechowego, winien się go nauczyć i w ciągu całego życia doskonalić, bo dzięki temu zwiększa swój potencjał wy-

konawczy i jest bardziej predysponowany do prawidłowego rozwoju wokalnego na wszystkich etapach pracy zawodowej²⁸.

Akustyczny charakter głosu – rola rezonansu w śpiewie

Każde ciało, także fałdy głosowe, które wprawimy w drgania, mają własną zdolność drgania i wytwarzania określonego dźwięku typowego dla danego ciała. Jest to dźwięk o stałej częstotliwości, czyli ton własny lub podstawowy. Głos zachowuje charakter akustyczny wtedy, kiedy dochodzi do precyzyjnego połączenia w procesie kształcenia wszystkich istotnych elementów składowych²⁹. Jeżeli jest on wytwarzany na częstotliwościach słyszalnych dla naszego ucha, to go słyszymy. Gdy w sąsiedztwie tego drgającego ciała znajduje się inne ciało o podobnych własnościach, to ono też może być wprawione w drgania i wytwarzać dźwięk o analogicznej lub podobnej wysokości. To zjawisko nazywamy rezonansem. Dzięki takim drganiom okolicy podgłośniowej, zarówno dolnych dróg oddechowych, jak i górnych, dźwięk wytwarzany przez głośnie krtani ulega wzmocnieniu, ale i zwiększa się dźwięczność naszego głosu. Podstawą tego zjawiska, czyli pracy głośni, jest konieczność, aby (wydech) strumień powietrza z płuc idący przez krtani był nałożony na dźwięk i umiejętnie przeprowadzony przez trakt wokalny. Podstawą tej funkcji fizjologicznej jest taka regulacja strumienia powietrza z tchawicy i okolicy podgłośniowej, by równocześnie zamknęły się fałdy głosowe i to współdziałało z rezonatorami ciała. Ton ma być „niesiony oddechem”, a między dźwiękiem i wydechem nie może być przerwy. Podstawą śpiewu jest więc zapoczątkowanie tonu z równoczesnym wydechem, co w wokalistyce nazywamy „impastacją początkową”. Z punktu formalnego jest to zjawisko stanowiące dla wielu wokalistów dużą trudność. Na początku nauki wokaliści często próbują „wskoczyć na dźwięk z góry” i osadzić go na fałdach głosowych, stosując błędnie „śpiewanie w punkt”.

Jeśli mamy odpowiednią wiedzę anatomiczną, oczywiście wydaje się, że to punktowe, precyzyjne zwarcie jest efektem nieco późniejszym niż nawyk, przez który świadomie sobie komplikujemy proces wydobywania głosu i nie pozwalamy działać naturalnym procesom fizjologicznym. Z trzech sposobów impastacji wyróżniamy jako najistotniejsze nastawienie miękkie i tylko ono jest sposobem prawidłowego zapoczątkowania fonacji zgodnie z neurofizjologią głosu. Oczy-

²⁸ Szczegółowy opis i znaczenie mięśni w procesie oddychania zob. J. Sokołowska-Pituchowa, dz. cyt., s. 191-202; zob. też E. Sielska-Badurek, A. Domeracka-Kołodziej, dz. cyt.

²⁹ Por. A. Mitrinowicz-Modrzejewska, *Akustyka psychofizjologiczna w medycynie*, PZWL, Warszawa 1974.

wiście należy zaznaczyć, że zjawisko to leży u podstaw i jest przyjęte z punktu widzenia fizjologii jako właściwe. Istnieje czasami potrzeba intensywniejszej w wyrazie wykonawczym ekspresji dźwięku, ale u podstaw nawet bardzo oczekiwanych aspektów wykonawczych stoi uniwersalne założenie fizjologiczne o nastawieniu miękkim na każdy fonowany dźwięk.

Jak już wykazywaliśmy, dla zjawiska akustycznej interpretacji głosu w pełnym wykorzystaniu rezonansu istotna jest regulacja strumienia powietrza z tchawicy i okolicy podgłośniowej. Koordynacja odbywa się w taki sposób, aby równocześnie zamknęły się fałdy głosowe, a to wszystko razem współdziałało z rezonatorami ciała i dało akustyczny przestrzenny efekt głosu ściśle powstającego w kontekście spełnienia podstawowych funkcji anatomicznych. Po spełnieniu tych kryteriów wynikających z anatomii prawidłowej możemy uzyskać pełny i prawdziwy obraz głosu, który jest dysponowany technicznie do interpretacji akustycznej dźwięku czy partii wokalne, będąc jednocześnie zarówno instrumentem, jak i wykonawcą, co potwierdza jego wyjątkowość i fenomen.

Bibliografia

- Bochenek A., Rajcher M., *Anatomia człowieka*, t. II, PZWL, Warszawa 1969.
- Obrębowski A., *Wprowadzenie do neurologopedii*, Wydawnictwo Medyczne Ter Media, Poznań 2012.
- Brégy W., *Elementy techniki wokalne*, PWN, Kraków 1974.
- Bruintjes T. D., van Olphen A. P., Hillen B., Huizing E. H., *A functional anatomic study of the relationship of the nasal cartilages and muscles to the nasal area*, "Laryngoscope" 1998, Vol. 108, No. 7.
- Chhetri D. K., Neubauer J., *Differential roles for the thyroarytenoid and lateran cricoarytenoid muscles in phonation*, "Laryngoscope" 2015, Vol. 125, No. 12.
- Domeracka-Kołodziej A., Maniecka-Aleksandrowicz B., *Czynniki miejscowe i ogólne wpływające na czynność fonacyjną krtani*, „Magazyn Otorynolaryngologiczny” 2002, t. I, z. 3, nr 3.
- Jurgens U., *Wyrażanie emocji mową*, „Hexagon Roche” 1983, Vol. 10, No. 1.
- Kazanecka E., Wrońska A., Szkielkowska A., Skarzyński H., *Emisja gry na instrumencie dętym a patologia krtani*, „Nowa Audiofonologia” 2014, t. III, nr 1, <https://ojs.academicon.pl/na/article/view/2481>.
- Kosmowska A., Sielska-Badurek E., Niemczyk K., *Wpływ tremy na czynności i odczucia w obrębie traktu głosowego*, „Polski Przegląd Otorynolaryngologiczny” 2017, t. 6, nr 3.

- Kosztyła-Hojna B., Łobaczuk-Sitnik A., Biszewska J., Moskal-Jasinska D., Kraszewska A., Zdrojkowski M., Duchnowska E., *Ocena percepcyjna i obiektywna jakości głosu u kobiet w ciąży*, „Otolaryngologia Polska” 2019, t. 73, nr 2.
- Kucha J., *Rehabilitacja*, PZWL, Warszawa 1989.
- Ligęziński A., Jurkiewicz D., *Drożność nosa i jej obiektywna ocena*, „Pneumologia i Alergologia Polska” 1994, t. 62, nr 11-12.
- Maniecka-Aleksandrowicz B., Domeracka-Kołodziej A., *Problemy diagnostyczne w rozpoznawaniu chorób zawodowych u nauczycieli*, „Magazyn Otorynolaryngologiczny” 2004, t. III, z. 1, nr 9.
- Martienssen-Lohmann F., *Kształcenie głosu śpiewaka*, PWN, Kraków 1953.
- Mitrinowicz-Modrzejewska A., *Akustyka psychofizjologiczna w medycynie*, PZWL, Warszawa 1974.
- Niemczyk K., Jurkiewicz D., Składzień J., Stankiewicz C., Szyfter W., *Otorynolaryngologia kliniczna*, t. I-II, Wydawnictwo Medipage, Warszawa 2015.
- Obrębowski A., Wojnowski W., Obrębowska-Karsznia Z., *Charakterystyka budowy molekularnej fałdu głosowego*, „Otolaryngologia Polska” 2006, t. 60, nr 1.
- Pawłowski Z., *Obiektywna metoda czynności fonacyjnej krtani*, „Archiwum Akustyki” 1970, nr 3.
- Reda M., Sims A. J., Collins M. M., McKee G. J., Marshall H., Kelly P. J., Wilson J. A., *Morphological assessment of the soft palate In habituall snoring Rusing image analysis*, “Laryngoscope” 1999, Vol. 109, No. 10.
- Sielska-Badurek E., Domeracka-Kołodziej A., *Rola podparcia oddechowego w śpiewie operowym*, „Otorynolaryngologia” 2009, t. 8, nr 3.
- Sokołowska-Pituchowa J., *Anatomia człowieka. Podręcznik dla studentów medycyny*, PZWL, Warszawa 1989.
- Stachowski M. M., *Oddech. Dźwięk. Słowo. Poradnik dla ludzi używających intensywnie głosu*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2015.
- Styczek I., *Logopedia*, PWN, Warszawa 1980.

THE VOICE AS AN ACOUSTO-PHYSIOLOGICAL SPACE.
BASIC ANATOMICAL ASSUMPTIONS AS A STARTING
POINT FROM THE INTERPRETATION OF THE VOICE
TO THE PERFORMANCE PERSPECTIVE

A b s t r a c t

The voice is an individual feature of every human being. This aspect is subject to interpretation in many fields of science. However, there is a different context for the interpretation of the voice due to the needs of its artistic expression – then we are talking about the artistic training of the voice. For this fact, the voice prepared in the process of artistic education is subject to a wider spectrum of interpretation and development due to the necessary anatomical knowledge and knowledge of the physiology of this phenomenon. Three elements of training the voice of an opera singer are essential: well-developed hearing, vivid musical imagination and vocal technique. They are closely interconnected. The human speech and singing system is a very complex physiological apparatus. Due to its function, we divide it: – ‘respiratory part’ down from the larynx; – phonation-larynx; – articulation – nasal cavity with paranasal sinuses, mouth cavity, pharynx. The voice, its timbre, pitch, loudness, etc. make up all these three parts and their harmonious cooperation supervised by the human central nervous system. The intensive path of each singer through artistic education to obtain optimal sonic effects and its full concert and stage availability begins with anatomical knowledge and physiology. At the beginning of this difficult path, there is a strict need for cooperation of people competent in defining and determining the basic criteria as to the possibilities offered by modern knowledge and science in determining important criteria that have an impact on the value of the voice of the future singer.

Key words: larynx, singing classical, opera singing, vocal pedagogy, voice acoustics

