

Radosław Kujawa  
Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego

## Z pamiętnika kompozytora

Czerwiec, 2009 rok.

Była godzina siódma nad ranem. Byłem śmiertelnie zmęczony, chwiejnym krokiem, z wielkim i ciężkim futerałem na plecach wracałem do domu. Myślałem tylko o tym, by raz na zawsze skończyć pracować na weselach. Miałem w głowie tyle pomysłów! Biegały mi po głowie niczym mrówki. Szczególnie teraz, gdy po dwunastu godzinach grania niemal bez wytchnienia w kapeli zaczynałem już śnić na jawie.

Myślałem o tym, jak przewrócić do góry nogami cały świat kompozytorski. Jak stworzyć zupełnie nową muzykę, będącą ucieczką od starych, przebrzmiałych form. Przecież nawet nie trzeba do tego używać elektroniki, wystarczy odrobina wyobraźni! A z takim silnym narzędziem w ręku jak cyfrowe przetwarzanie dźwięku można zdziałać praktycznie wszystko.

Kto powiedział chociażby, że pula używanych dźwięków musi być taka, jak przyjęło się, że jest, jeszcze około dwieście pięćdziesiąt lat temu? Czemu tony odległe o oktawę mają dwa razy większą częstotliwość, a te odległe o kwintę mają stosunek częstotliwości równy w przybliżeniu 1.4? Przecież można zacząć zupełnie inaczej, agresywniej. Każda składowa dźwięku ma odpowiednio dwa, trzy, cztery i tak dalej większe częstotliwości. Oprzyjmy pisane melodie na innych dźwiękach, konstruowanych zupełnie inaczej niż do tej pory. Po pierwsze, niech stosunek dźwięków odległych o półton będzie równy nie  $\sqrt[12]{2}$ , jak jest obecnie, lecz na przykład  $\sqrt[12]{3}$ . Liczba dobra jak każda inna. Na pewno wtedy melodie pisane w takiej skali byłyby drażniące ucho, męczące, ale przecież to też jest w muzyce potrzebne, a czasem nawet konieczne.

Można pójść dalej, patrzeć, jak brzmiałyby dźwięki grane na skali, gdzie półton byłby zdefiniowany na przykład przy pomocy  $\sqrt[12]{\frac{1+\sqrt{5}}{2}}$ , przecież liczba pod pierwiastkiem zawsze daje piękne i niespodziewane efekty. Taka fi-skala mogłaby być przełomem. Właściwie czemu musiałyby być ona dwunastostopniowa? Oczywiście, że nie musiałyby. To już zależy od konstrukcji instrumentu.

Mając tak mocne narzędzie, jakim jest muzyka elektroniczna, można byłoby pójść nawet dalej i w łatwy sposób dobrać się do poszczególnych składowych dźwięku. I znowu – mając dany dźwięk i chcąc go wyeksponować, nie musimy go całego podgłaśniać, można zrobić to subtelniej i zwiększyć mu tylko jeden lub kilka alikwotów. Zmieni swoją barwę, a także natężenie, lecz na niższym poziomie, tak jakby nieco ukradkiem. Można dźwiękowi dodawać obce składowe, takie, jakich żaden instrument w naturze z siebie by nie wydobył. Zmieniony ton mógłby zawierać dodatkowy alikwot w tak sprytny sposób, by słuchacz nie wiedział, co jest z nim nie w porządku, ale podświadomie czuł pewien dysonans.

I znow, pójdźmy dalej – zbudujmy nowy dźwięk, który zawiera składowe nie w ten sposób, jak to skonstruowała go natura, tylko tak, jak nam się to podoba! Może wystarczy zamiast dwa, trzy, cztery razy większe częstotliwości składowych dźwięku, wziąć półtora, trzy, cztery i pół i tak dalej większe. A może znow liczbą  $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$  otworzy nam ciekawe możliwości? Może dźwięki skonstruowane przy pomocy tej liczby zaczną współbrzmieć w fi-skali?

Tak rozmyślając dotarłem do autobusu, gdzie zasnąłem.

Wrzesień, 2022 rok.

Była godzina dziesiąta wieczór. Byłem śmiertelnie zmęczony, chwiejnym krokiem, z wielkim i ciężkim futerałem na plecach wracałem do domu. Po pięciu dniach uciążliwych prób z orkiestrą elektroniczną zaczynałem już śnić na jawie. Myślałem tylko o tym, że łatwiej byłoby żyć pracując na weselach. Jutro prapremiera mojego najnowszego utworu na Warszawskiej Jesieni. To ma być przewrót. Czy będzie – nie wiadomo.

Moja symfonia na chór, orkiestrę, stanowisko elektroniczne dla pięciu osób i akordeon solo jest moim największym dziełem. To właśnie to, do czego należy dążyć – synteza elektroniki z żywą muzyką klasycznych instrumentów. To, bardziej świadomie lub mniej, próbowali osiągnąć kompozytorzy przez ostatnie sto lat. Z jednej strony – barwny dźwięk wypływający wprost z głębi serc ludzkich, jedyny i niepowtarzalny, unikatowy. Z drugiej – wszystko to, czego dusza nie jest w stanie zaoferować – matematyczna precyzja wyznaczania dźwięków, muzyka zbudowana całkowicie od nowa według moich własnych pomysłów. Inżynieria i poezja zespolone w jedno.

Stanowisko elektroniczne dzieliło się na pięć kabin, w każdej z nich siedział dźwiękowiec-informatyk, zaopatrzony w słuchawki i otoczony zewsząd sprzętem najwyższej jakości. Na lewo miał „rozjeżdżacz dźwięku” – urządzenie służące do zmieniania odległości alikwotów od siebie. Rozjeżdżacz wyposażony był w konsolę, w której ukazywał się wygodnie przedstawiony układ składowych dźwięku oraz wypisywane były jego parametry. Dla niektórych z nich ton przypominał brudny, chaotyczny szum, dla innych jednak, ciekawych stałych stawał się dziwny, czasem jasny i przejrzysty, czasem hałaśliwie, wręcz nie do wytrzymania burczący.

Po prawej stronie kabina miała generator losowych dźwięków. Jak każda dobra współczesna kompozycja, mój utwór miejscami stawał się chaotyczny, nie do końca napisany, wdawał się element niespodzianki. I to prawdziwej niespodzianki, losowość nie była realizowana jak w innych kompozycjach, gdzie twórca mówił wykonawcom – „grajcie coś pomiędzy g razkreślne, a g dwukreślne”. To była losowość permanentna – dźwiękowi losowana była zarówno wysokość, barwa – czyli zestaw alikwotów, a także, co najważniejsze – natężenie. To jest jeden z atutów elektroniki – można wygenerować potwornie głośne dźwięki. W duchu liczę, że komuś przyjdzie do głowy porównanie mnie z Haydnem, twórcą symfonii „Niespodzianka”, która miała budzić przysypiających na widowni słuchaczy gwałtownymi uderzeniami w kotły. Zasadniczo generator miał spełniać tę samą rolę, tylko efekt potęgowałby się właśnie dzięki losowaniu poziomu natężenia dźwięku. Teraz, gdy nagle coś huknie, nie tylko audytorium się przestraszy, wykonawcy będą równie zaskoczeni co słuchacze.

Pośrodku kabiny stał panel sterujący wydawaniem dźwięków. Trzy nieduże klawiatury, jedna nad drugą, każda mająca własne ustawienia barwy i natężenia. Z przodu przestrzeń, by dobrze widzieć dyrygenta. Całość sprawiała wrażenie jakiegoś centrum dowodzącego okrętem podwodnym. A w środku ludzie uwijający się jak w ukropie, by nadażyć z przełączaniem barw dźwięków i wydawaniem przeróżnych tonów i odgłosów.

Cały utwór będący połączeniem dźwięków ze stanowiska elektronicznego i tych pochodzących z naturalnej orkiestry i do tego oryginalny dźwięk akordeonu jako instrumentu solowego miał robić wrażenie i nie dawać o sobie zapomnieć już nigdy w historii muzyki.

Prapremiera już jutro. Trzymajcie kciuki.