

# **Piękno dźwięku dzwonów i jego znaczenie w muzyce - na podstawie analizy wybranego utworu**

Dzwon od dawien dawna był w tradycji i kulturze chrześcijańskiej zawsze wyjątkowym instrumentem. Jego głos, wzywa ludzi do wielbienia Boga. Jednocześnie pełni ważną rolę egzorcyzmu przeciw wpływom złych mocy, burz, nawałnic i innych klęsk żywiołowych. W literaturze motywy dzwonu są najczęściej symbolami życia, chwil doniosłych, przełomowych. Jak pisze Jerzy Liebert:

*Wykuwała nas z brązu wieczność.  
Twarde dźwięki słodkie dla ucha,  
Ale ranią Bogiem i miążdżą  
Każdego, kto się zasłucha.  
My, dzwony, dzwony szumiące,  
Jak łany spęczniałe ziarnem -  
Mówimy do was pokarmem,  
Mówimy chlebem białym.*

*My, dzwony, wśród dzwonów najmniejsze,  
Do ciebie wołamy wyłącznie -  
Nie myśl, że niby na łące  
W naszych szumach utoniesz i spoczniesz.  
Niewzruszone są nasze wieże,  
A przecież stoją na ziemi,  
Dźwiękiem mocnym, dźwiękiem powszednim  
Rozdzierają wieczność pacierzem.*

*Tym, którym w serce zagląda  
Krzew miłości - pali i kłuje -  
O świecie przy naszym biciu  
Bóg ciernie z serca wyjmuje.*

*W naszych tonów krótkich komendzie  
Surowa jest rzeczywistość.  
Wyrębałyśmy drogę pokorze,  
By szły po niej męstwo i czystość.*

Symbolika dźwięku dzwonów tkwi w ich wyjątkowości, gdyż są one często – w kręgu kultury chrześcijańskiej – głosem utożsamianym z „sacrum”, z głosem boskim. W ich uderzeniach ukryty jest głęboko sakralny charakter, przeznaczony m.in. do opłakiwania zmarłych – „mortuos plango”, zwoływania wiernych do kościoła, do modlitwy – „vivos voco”.

Dzwon odegrał ogromne znaczenie w twórczości muzycznej. Wielu kompozytorów skomponowało dzieła zainspirowane dźwiękiem i barwą dzwonu. Między innymi: Claude Debussy *La Cathédrale Engloutie*, Jonathan Harvey *Mortuos Plango, Vivos Voco*. Do tej grupy dzieł zaliczyć też można *Berceuse Des-dur* op. 57 Fryderyka Chopina.

W niniejszej pracy pragnę poddać analizie utwór *Berceuse Des-dur* op. 57 Fryderyka Chopina, aby ukazać wyjątkowość instrumentu, jakim jest dzwon.

*Żaden człowiek nie jest samoistną wyspą, każdy stanowi ułamek kontynentu, część lądu. Jeżeli morze zmyje choćby grudkę ziemi, Europa będzie pomniejszona, tak samo jak gdyby pochłonęło przylądek, włość Twoich przyjaciół czy Twoją własną. Śmierć każdego człowieka umniejsza mnie, albowiem jestem zespólny z ludzkością. Przeto nigdy nie pytaj, Komu bije dzwon: bije on Tobie.*

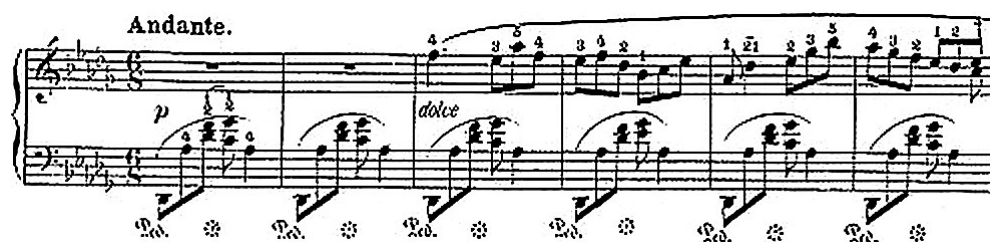
/John Donne/

### Fryderyk Chopin: "Berceuse" Des-dur op. 57

*Kołysanka* Des-dur op.57 pochodzi z późnych lat twórczości Fryderyka Chopina, jest dziełem dojrzałym. Domniemywać można, iż dźwięki arcydzieła w dużym stopniu odzwierciedlają bicie dzwonu, że było to dla kompozytora bardzo istotną inspiracją. Hipotezę tę uzasadniają co najmniej dwie podstawowe cechy brzmienia bijących dzwonów. Pierwszą z nich jest „ostinatowość”: dzwony np. kościelne najczęściej występują w ilości 1-3, a ich rozkołysanie powoduje powtarzanie struktury muzycznej o stałej wysokości brzmienia (lub stałych wysokościach) w jednostajnym tempie. U Chopina cechę tę znajdujemy w ostinato lewej ręki. Drugą z nich jest „niuansowa” zmienność tej struktury zależna od drobnych zmian miejsca uderzenia serca dzwonu, dudnień, rezonansów bądź wygaszania niektórych składowych, a nawet ruchu powietrza transmitującego dźwięk, czy w końcu zmian położenia głowy (uszu) słuchacza. Cechę tę kompozytor imituje jedyną w takim wypadku muzyczną formą: wariacjami.

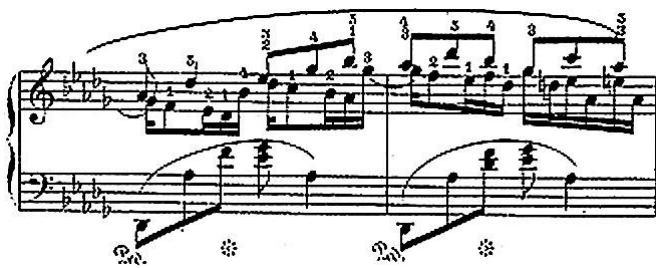
*Kołysanka* ma formę tematu (cztery takty, 3-6) z wariacjami i kodą. Niemal przez cały czas trwania utworu partii prawej ręki towarzyszy niezmiennie stała basowa formuła akompaniamentu z bardzo drobnymi, wynikającymi z potrzeb fakturalnych lub harmonicznymi (np. pod sam koniec utworu już tylko jedno współbrzmienie „toniczne”), zmianami dźwięków przypadających na czwartą ósemkę taktu, przypominająca uderzenie i wybrzmiewanie dzwonu.

*Berceuse* ukazuje talent Chopina w improwizacji i budowaniu wariacji. Szkielet harmoniczny w *Kołysance* nie jest skomplikowany, a wręcz można powiedzieć, że jest prosty. Ostinato lewej ręki to następstwo: tonika / dominanta. Na tym tle Chopin buduje jednak niezwykle wyrafinowaną i bogatą tkankę harmoniczną, często zupełnie niezależną od partii lewej ręki, co tworzy struktury bitonalne, a właściwie „bifuncyjne”. Jest to zresztą cecha zarówno ostinata, jak i „nuty pedałowej”.



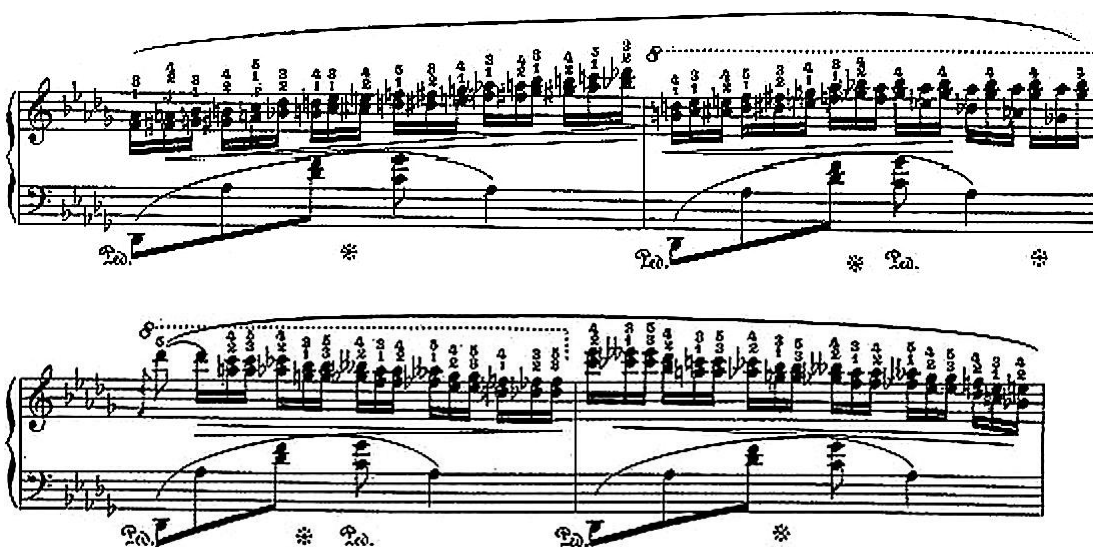
przykład nutowy nr 1.1 Chopin, *Berceuse* t. 01-06

Główna melodia (t. 3-6) jest prostą kantylenową linią melodyczną, a zarazem kanwą, na której Chopin zbudował serię wariacji, dość wyraźnie zróżnicowanych, ale niekiedy „mieszających się” z sobą na różne sposoby. Jednym z nich jest niejako „zazębianie się” – faktura z poprzedniej znajduje swą kontynuację w dwóch taktach następnej, po czym następuje zmiana: z taką sytuacją spotykamy się np. w wariacjach n. 1 i 2, gdzie dwugłosowa faktura partii prawej ręki z pierwszej wariacji (takty 7-10) kontynuowana jest jeszcze w wariacji drugiej (ale w postaci progresywnej kontynuacji dwugłosu z t. 10, będącego modyfikacją ostatniego taktu tematu), a dopiero takty 13-14 wprowadzają ożywienie szesnastkowe.



przykład nutowy nr 1.2 Chopin, *Berceuse* t. 13-14

W wariacjach n. 5,7 (takty 23-26 oraz 31-34) dwa pierwsze takty wariacji siódmej są niejako lustrzanym odbiciem dwóch ostatnich taktów wariacji piątej (arabeskowa faktura chromatycznych tercji najpierw w górę, potem w dół).



przykład nutowy nr 1.3 Chopin, *Berceuse* t. 25-26 i 31-32

Z jednej strony takie zabiegi mają uzasadnienie czysto muzyczne: można je nazwać „zamazaniem” fraz czterotaktowych, z drugiej – co nas tu bardziej interesuje – są cechą „dzwonową”. Oczywiście ostinatowość bijących dzwonów jest z wielu powodów zmienna, o czym była mowa już powyżej. Hipoteza o inspiracji Chopina biciem dzwonów znajduje tu wyraźne potwierdzenie: mechaniczna powtarzalność uderzeń kilku dzwonów jest zawsze zaburzona (w dobrym w tym wypadku tego słowa znaczeniu) wieloma warunkami. Wzajemne nakładanie się kolejnych wariacji odczytać można jako próbę naśladowania chwilowego wzmocnienia niektórych brzmień (wielotonów), a co za tym idzie dłuższego ich trwania i nakładania się na kolejne, „mechaniczne” z punktu widzenia metryczki dźwięki. Drugi z przywołanych powyżej przykładów (lustrzana analogia taktów 25-26 oraz 31-32) może być próbą naśladowania fizycznego zjawiska odbicia fali: podobna, zmodyfikowana (ale u Chopina oczywiście zmodyfikowana ze względów czysto muzycznych) faktura pojawia się po odbiciu od hipotetycznej przeszkody (i po czasie zależnym od odległości od tej przeszkody).

Cały utwór ma formę łukową, w tym wypadku polegającą na tym, że kolejne wariacje wykazują do kulminacji tendencję wzmagającego się ruchu – coraz bardziej ożywianych rozdrabnianych wartości rytmicznych przy zachowanym ostinatowym pulsie – a następnie powrót do wartości wyłącznie ósemkowych, zsynchronizowanych z ostinato lewej ręki. Wspomniana „łukowość” jest też w harmonii. Początkowa czystość funkcji T/D (rozkołysanie dzwonu) wzbogacana jest stopniowo o struktury wielofunkcyjne, aż do pochodów chromatycznych (czyli od pierwszego uderzenia dzwonu – dźwięku „alikwotowego”, przez nakładanie się brzmień kilku dzwonów, aż do „quasi-szmerów”). Zauważmy też na potwierdzenie powyższej tezy, że te harmoniczne zagęszczenia (np. zamglone dodatkowo użyciem pedału pochodny chromatyczne) pojawiają w coraz wyższych rejestrach, co jest zgodne z fizyczną naturą dźwięku. W pierwszej połowie XIX wieku Chopin decydujący się na użycie równomiernie

temperowanego fortepianu nie miał innej możliwości naśladowania zakresu szmerowego alikwotów!

Takty 7-10 (wariacja n. 1) i 11-12 są początkowo powtórzeniem tematu, ale z dodanym głosem kontrapunktującym „nota contra notam” (ósemki), w następnych taktach 13-14 kontrapunkt ożywia się w ruchu szesnastek, ale jeszcze często na zasadzie ruchu komplementarnego, synkop.

Wzmożenie ruchu następuje więc stopniowo. Można pokusić się o analogię do cech bicia dzwonu: pierwsze uderzenia serca o korpus dzwonu nie wyzwalaają jeszcze pełni jego brzmienia – dzwon musi się stopniowo „rozedrgać”, by osiągać coraz bogatszy dźwięk (zależy to od wielu czynników, m.in. od inercyjnych właściwości źródła dźwięku i ośrodka rozchodzenia się fal, jak i od ich właściwości sprężystych). Kolejne uderzenia powodują nakładanie się nowych dźwięków na te już wybrzmiewające, dźwięki zaczynają interferować między sobą, tworząc coraz bogatsze brzmienie. W *Kołysance* takie odczucie wywołuje u odbiorcy rozbudowująca się faktura głosu środkowego. W kolejnych czterech taktach (15-18, wariacja n. 3), melodia powtarza się po raz trzeci, ale jej wyrazisty kształt zaczyna gubić się w rozwibrowanych już coraz bardziej dodatkowych brzmieniach: tu w nucie stałej „as”, którą zinterpretować można jako dźwięk pojawiający się dzięki rezonansowi (wzmocnieniu określonej wysokości dźwięku, czyli bardzo wąskiego zakresu częstotliwości). Dodatkowo kompozytor osłabia temat zabiegiem czysto muzyczno-fakturalnym: pojawia się on jako przednutki. Rezonansowa nuta stała „as” w takcie 19 przechodzi w tryl, natomiast melodia tematu zanika całkowicie (jeszcze pojawia się tylko jej pierwszy dźwięk „f”).



przykład nutowy nr 1.4 Chopin, *Berceuse* t. 17-19

Zastosowanie trylu zinterpretować można jako naśladowanie wspomnianego powyżej rezonansu stosunkowo wąskiego zakresu częstotliwości. Oba dźwięki pochodzące z trylowania docierają do słuchacza „równocześnie”, odbieramy je dzięki temu jako rodzaj współbrzmienia o zmiennym natężeniu (amplitudzie) poszczególnych składowych, ale wzbogaconego równocześnie o dźwięki o częstościach uśrednionych oraz (w odpowiednich warunkach akustycznych) dźwięki różnicowe i sumowe (te oczywiście z uwagi na charakter dźwięku fortepianu są o kilka rzędów wielkości cichsze, ale z pewnością dodają „kolorytu”).

Czwarta wariacja (t. 19-22) staje się szybsza, nabiera tempa dzięki zastosowaniu przebiegów trzydziestodwójkowych. Dzwon zaczyna śpiewać coraz bogatszym alikwotowo dźwiękiem. Warto zwrócić uwagę na zmienny charakter tych figuracji. Zatrzymajmy się na analizie modelu progresji z taktów 19-20. Progresja opiera się na modelu interwałowym bliskim dźwiękom kilku pierwszych alikwotów („as” - „b” - „des”, czyli przyjmując za ton podstawowy dźwięk „des”: 6 – ~7 – 8 alikwot). Pamiętajmy, iż 7. alikwot jest tym, który obok alikwotu 11. najbardziej „wymyka się” systemowi temperowanemu: jest on niemal dokładnie o 1/4 tonu niższy od temperowanej septymy małej (lub wyższy od seksty wielkiej) – w tym wypadku Chopin mając do dyspozycji fortepian o stroju temperowanym zdecydował o zastosowaniu dźwięku „przybliżonego” bardziej do konsonansu w kontekście systemu harmonii funkcyjnej: akord („des”)-„as”-„b”-„des”, jako wycinek akordu durowego z sekstą wielką, zamiast – z punktu widzenia akustyki tak samo uprawnionego! – („des”)-„as”-„ces”-„des”, ale kojarzącego się funkcyjnie z akordem durowym z septymą małą (czyli w odpowiednim kontekście tonalnym z D7, a tego najprawdopodobniej kompozytor chciał unikać). Jednocześnie jednak współbrzmienie to jest w pierwotnym modelu zdudnione dźwiękiem „g”, co powoduje zamazanie brzmienia akordu durowego z sekstą wielką. Prawdopodobna też wydaje się teza, że kompozytor zmaterializował bardzo istotną cechę niektórych dzwonów: dźwięki dzwonów bardzo często są wielotonami, w których amplitudy składowych „nieharmonicznych” są wyraźnie większe od „harmonicznych”. Możliwe jest więc występowanie formantu odpowiadającego w przybliżeniu interwałowi seksty wielkiej. Tu (w przełożeniu na system temperowany) znajdujemy potwierdzenie tego faktu. Zatrzymanie się na bardziej szczegółowej analizie stosunkowo małego odcinka kompozycji ma pełne

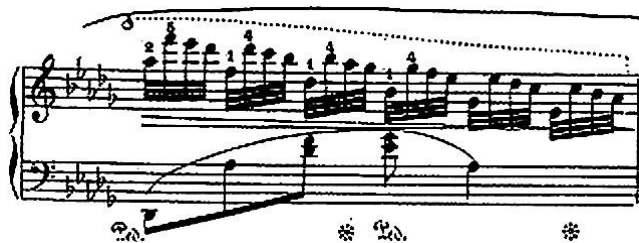
uzasadnienie w kontekście tematu pracy, wszak szukamy dowodów na „dzwonowość” utworu przeznaczonego na fortepian temperowany.

Jak wspomniano powyżej model „g-as-b-des” podlega w taktach 19-20 progresji opadającej (zjawisko Dopplera?), by w następnym takcie „rozmyć się” w prawie szmerowych rejonach alikwotów – najpierw skala diatoniczna Des-dur w oktawach 1- i 2-kreślnej, następnie (wyżej) sfigurowana skala chromatyczna. Zatrzymajmy się znów na pewnym drobnym, ale być może istotnym szczególe: na ostatnie dwie ósemki taktu 20 przypada wspomniana gama Des-dur, ale zaczynająca się od dźwięku „g”, a kończąca na „ges”. Tu natrafiamy na ślad „naturalnego” alikwotu 11. – temperowana diatonika to oczywiście „ges”, ale pitagorejski ton składowy bliższy jest „g” (cały czas oczywiście odnosimy alikwoty do dźwięku podstawowego „des” i „tonacji” Des-dur).



przykład nutowy nr 1.5 Chopin, *Berceuse* t. 20

Ostatni takt wariacji n. 4 (t. 22) to z jednej strony sfigurowane akordy toniki i dominanty, co podkreśla dodatkowo pedalizacja (czyli pozornie najprostsza z możliwych kadencja zgodna ze schematem ostinato lewej ręki T/D), ale też kolejna progresja – model figuracyjny przesuwany tym razem za każdym razem o tercję w dół – tworzący w sumie spektrum prawie (bo wyeliminowano dźwięk prowadzący „c”, albo quasi-alikwotowy „ces”) pełnego tercjowego akordu o podstawie „des” (analizując wysokości dźwięków od dołu: „es”-„ges”-„b”-„des”-„f”-„as”, co daje skalę heksachordalną (bez VII stopnia – najbardziej wątpliwego z punktu widzenia rozważań na styku skali temperowanej i skali „aliquotowej”) od „des” do „b”).



przykład nutowy nr 1.6 Chopin, *Berceuse* t. 22

W kolejnych wariacjach siła i bogactwo dźwięku dzwonu narasta. Tempo (dzięki rozdrobnieniu rytmicznemu figuracji) pozornie rośnie z wariacji na wariację. Bijący dzwon osiąga stopniowo apogeum swoich możliwości, amplituda drgań rośnie, dźwięki rezonują. W wariacji n. 5 (t. 23-26) po figuracji opartej na progresji czterodźwięków septymowych następuje analogiczny do taktu 21 pochod chromatyczny w górę, tym razem w równoległych tercjach, a więc brzmieniowo wzbogacony o nałożenie się kolejnych uderzeń dzwonu i rezonans. W szóstej wariacji (t. 27-30) stały puls triolowy na rozłożonych akordach zinterpretować można poetycko jako rytm kołyszącej się kołyski, ale z punktu widzenia tematu niniejszej pracy jako rytm chwilowo wyciszającego się dzwonu. To rzeczywiście może mieć miejsce: w naturalnej sekwencji uderzeń dzwonu występują okresy osłabienia uderzeń, znaczenie może też mieć zupełnie subiektywna sytuacja słuchacza – np. odwrócenie głowy, chwilowa przeszkoda pomiędzy słuchaczem, a źródłem dźwięku. W tej pozornie skromniejszej fakturalnie wariacji dochodzi do głosu jednak kolejny zabieg akustyczny: rozciągnięcie rejestru odzywających się brzmień. Do tej pory każda z wariacji operowała jednolitym – choć oczywiście stosunkowo szerokim, zawsze ponad oktawę – zakresem dźwięków (częstotliwości). Tu zakres ten rośnie do trzech oktaw.

Siódma wariacja (t. 31-34) najpierw stopniowo schodzi na niższe rejestry, fakturalnie „lustrzane odbicie” taktów 25-26 z wariacji n. 5 (o czym wspomniano już wcześniej). Te zmiany częstości – również w innych miejscach *Kołysanki* – związane z ruchem, mogą być przykładami na imitację zjawiska Dopplera. W swym charakterze bardzo statyczne i monotonne. Kolejne dwa takty

zawierają tercjową figurację na tle – co nas tu bardziej interesuje – „rezonansu” dźwięku „as” (nuta stała).

przykład nutowy nr 1.7 Chopin, *Berceuse* t. 31-34

W tym miejscu warto pokusić się o pewną ogólniejszą uwagę. W wielu miejscach swego dzieła – jak już widzieliśmy – Chopin posługuje się stosunkowo długimi odcinkami jednorodnego pomysłu, jednorodnej faktury (np. dwa takty progresji, dwa takty gamy chromatycznej itp.). Słuchacz jednak nie odczuwa monotonii przebiegu, ponieważ w górnym planie w kolejnych wariacjach kompozytor rozwija figuracyjne przekształcenia melodii tematu na tle stosunkowo wolnego ogólnego pulsu utrzymywanego dzięki stałej formule lewej ręki. Puls „formalny” jest więc powolny, co daje dużo czasu na „rozciągnięte” kolejne kształty figuracyjne. Ma to ogromne znaczenie dla rozważań zawartych w tej pracy: zestawy dzwonów również biją w tempie najczęściej powolnym, pozornie monotonnie (te same dźwięki!). Ale dokładna i szczegółowa analiza, nawet tylko słuchowa bez odwoływania się do laboratoryjnej analizy spektrum w czasie, wykazuje ich ogromne niuansowe bogactwo. U Chopina skomplikowane figury i środki ornamentalne tworzą przy tym niezwykle efekty kolorystyczne i brzmieniowo-harmoniczne, przenosząc słuchacza momentami do świata muzyki impresjonizmu.

Wariacje ósma i dziewiąta mają bogatą fakturę, partia prawej ręki osiąga w zasadzie niezależność harmoniczną od ostinatowego modelu (co miało już zresztą miejsce i wcześniej), figuracje przemieszczają się coraz szybciej i szybciej, partia głosu w najwyższej oktawie wspierana jest przez ruch triolowy w głosie środkowym. Kierunek linii melodycznej jest wznoszący, po czym następuje zejście w dół melodii do kolejnych tryli, które wznoszą się i opadają przez dwie oktawy. Wariacja ósma i dziewiąta są „skarbnicą”, w której można odnaleźć: interferencje, dudnienia, rezonansowość, zmienne natężenie dźwięku. Czyli bogactwo brzmieniowe dzwonu.

Wariacje n. 8, 9 i 10 (t. 35-46) są fazą kulminacyjną kompozycji. Kompozytor osiąga to dzięki zagęszczeniu faktury (akordy w taktach 35, 36 – przykład poniżej) oraz jeszcze większemu rozdrobieniu rytmicznemu figuracji (aż do sześćdziesięcioczwórkowych triol w wariacji n. 9 i już quasi ametrycznych arabesków w wariacji n. 10).

przykład nutowy nr 1.8 Chopin, *Berceuse* t. 35-36

Wolumen tych figur jest bardzo szeroki (ok. trzech oktaw), co również świadczy o maksymalnym „rozkołysaniu” dzwonów. Za punkt kulminacyjny utworu uznać można takty 43-44 – z jednej strony z uwagi na największe (właśnie „arabeskowe”) rozdrobnienie figuracji, z drugiej na „rezonansowe zdudnienie” gęstego trylu na dźwięku „as” (nie po raz pierwszy zresztą). Warto zanalizować dokładnie takt 44.



przykład nutowy nr 1.9 Chopin, *Berceuse* t. 44

Tu chyba najwyraźniej odnajdujemy potwierdzenie założonego na wstępie „dzwonowego” charakteru chopinowskiej *Kołysanki*. Dwukrotnie powtórzona struktura: tryl oraz następująca po nim figuracja, przenosząca zakres dźwięków o dwie oktawy w górę, jest jednoznacznie analogiczna do dźwięku dzwonu: uderzenie, następnie po krótkim czasie jego „rozbrzmienie”, a następnie (tu już odnosimy się do następnych dwóch taktów zawierających opadającą figurację) stopniowe wyciszanie brzmienia – wiadomo, że najszybciej są wygłuszane częstotliwości najwyższe, stopniowo przechodząc do średnicy zakresu słyszalności i jeszcze niżej. Ta czysto fizyczna cecha dźwięku znalazła wyraz również w początkowym rozładowaniu kulminacji *Berceuse* (figuracyjny pochód w dół).

Cztery ostatnie wariacje stają się coraz mniej skomplikowane, wyciszają się, faktura staje się coraz bardziej przejrzysta. Warto zwrócić uwagę na pewną analogię taktów 44 i 47-48 (rodzaj augmentacji). Te drugie są oczywistym „odbiciem” taktu 44: analogiczna struktura (uderzenie i jego „rozbrzmienie” we wznoszącej figuracji), dodatkowo w przypadku taktu 48 nawet z prawie identyczną harmonią, jak w drugiej połowie t. 44 (de facto D9).



przykład nutowy nr 1.10 Chopin, *Berceuse* t. 47-48

Ostatnie wariacje przypominają wcześniejsze, ale w odwróconej kolejności – faktura się rozrzedza, figuracje spowalniają. W ostatnich sekundach trwania utworu powraca najprostsza linia, a mianowicie melodia pierwszych taktów (zniekształcony, a w zasadzie niekompletny temat). Dzwony wygasają, robi się coraz ciszej, jeszcze delikatnie wybrzmiewają ich alikwoty. Warto zwrócić uwagę na powrót tematu w taktach 63-67. Z jednej strony analizując linię melodyczną zauważamy wspomniane powyżej jego zamieranie, gdyż nie pojawia się on w całości, jest „niedokończony”, a właśnie „zamiera” w kolejnych kilku odbiciach („odbiciach” w sensie czysto fizycznym – odbiciach i dzięki temu opóźnieniach fal) ósemkowej struktury wyjściowej, nawet przerywanych pauzami. Wnioskujemy, że dzwon przestał bić, a słuchacz słyszy jeszcze jego nieco odbity, zniekształcony i wytłumiony przez jakąś przeszkodę lub ośrodek dźwięk. Z drugiej strony warto zastanowić się nad tym, że twórca *Berceuse* zdecydował się na harmoniczną zmianę modelu ostinatowego. W ostatnich kilku taktach (oprócz oczywistej z punktu widzenia funkcyjnego kadencji D7-T na koniec utworu) model ostinatowy T-D w Des-dur przekształca się w T-T. Tu chyba znajdujemy potwierdzenie niewyartykułowanej wcześniej wyraźnej tezy, że Chopin przeniósł na fakturę fortepianową dostępnymi sobie w połowie XIX wieku dźwięki zestawu dwóch dzwonów brzmiących w przybliżeniu jako dźwięki „des” i „as”! Wszelkie wcześniejsze polifunkcyjne struktury wynikały właśnie z nakładania się, rezonansów, interferencji itp. tych dwóch dzwonów, natomiast na koniec wcześniej przestał bić dzwon „as” i pozostał tylko toniczny „des” (oczywiście jeszcze na tle zamierającego wybrzmienia dzwonu „as”). Teza ta jest wysoce prawdopodobna, nawet biorąc pod uwagę „skrępowanie” Chopina zasadami funkcyjnymi muzyki klasyczno-romantycznej, czyli koniecznością zakończenia utworu funkcją toniki (tę zależność, może nawet „skrępowanie” widać może najwyraźniej w trzech ostatnich taktach *Preludium* a-moll, op. 28/2).

Kolejne potwierdzenie na „dzwonowość” *Kołysanki* odnajdujemy w jej przebiegu dynamicznym. Utwór przebiega w wyciszonej dynamice piano i pianissimo, z niewielkimi wahaniami crescendo i diminuendo, tak jak przystało na kołysankę. Z drugiej strony stała dynamika (obojętne, czy „piano”, czy „forte”, bo to zależy przede wszystkim od odległości źródła dźwięku od słuchacza – natężenie wrażenia słuchowego przedstawia stosunek energii przenoszonej przez falę głosową w jednostce czasu przez powierzchnię) jest cechą bijących dzwonów. Chopin skupia się przede wszystkim na walorze brzmieniowym fortepianu, uzyskując – co dowiedliśmy – fenomenalną imitację brzmiącego dzwonu.

Zdzisław Jachimecki tak napisał o *Kołysance*: „Zrazu melodia *Berceuse* rysuje się w całej rozciągłości. Do niej dołącza głos środkowy, który swymi synkopami przekomarza się z tematem [t. 7-10]. Potem temat dźwięczy już tylko w przednutkach [t. 15-18]. Wreszcie zostaje sproszkowany w jakiś świetlisty pył, przemieniony w stan lotny – prawie niematerialnych pasażyków, tryłów i fioritur [t. 44-46]. Aż wraca w pierwotnej swej formie [t. 63-66].” [M. Tomaszewski, cykl audycji *Fryderyka Chopina Dzieła Wszystkie*, Polskie Radio, Program 2]

Akompaniament zaś przypominający uderzenie i wybrzmiewanie dzwonu, rozpoczyna się ogniskowym tonem „Des” (ca. 69,3 Hz), który jest fundamentem dla kolejnych uderzeń. To dzwonowe widmo brzmienia fortepianu uzyskuje dzięki fakturze rozległej w basie, duże odległości interwałowe zmniejszają się wraz z ewolucją harmoniczną figuracji w górę. Dzwon zaczyna tańczyć, stając się arabską melodyczno-harmoniczną, od „as” (207,65 Hz), następnie wzmacnia swe uderzenie poprzez pary dwudźwięków „des – f” (ca. 277,2 Hz) – „f – as” (ca. 349,2 Hz) oraz „c – des” (ca. 261,6 Hz) – „des – as” (ca. 370 Hz), dając wrażenie dudniącego widma dźwiękowego. Po czym wycisza się wybrzmiewając na ćwierćnucie „as” (ca. 207,65 Hz), aby za chwilę móc ponownie zabrzmieć. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że taki dobór wysokości dźwięków przypomina ważną cechę brzmienia dzwonu: słyszalna wysokość dźwięku, ale z wyraźną „domieszką” tonów nieharmonicznych. W *Kołysance* (w ostinato lewej ręki) dźwięki „des”, „f”, „as” rozłożone są w różnych rejestrach na sposób „aliquotowy”, natomiast „c”, „des”, czasem „es” są tą charakterystyczną, wspomnianą powyżej „domieszką”. I o wiele mniejsze znaczenie ma tu fakt, iż ostinato jest de facto następstwem funkcji: tonika – dominanta, gdyż kompozytor zaciera tę „funkcyjność” niezależnością partii prawej ręki. Partia lewej ręki jest niezmienna i wskutek tego ma spokojny charakter przez cały utwór, decyduje o pulsie formalnym kompozycji. Istotną funkcję odgrywa pedalizacja, zmiana pedału pojawia się na dźwiękach w rejestrach niskich (dźwiękach podstawowych), a jej zadaniem jest rozwibrowanie instrumentu, podkreślenie tonu podstawowego, aby odbiorca słyszał długie, dzwono-podobne brzmienia.



# Berceuse

Op. 57

**Andante.**

The musical score is presented in five systems, each with a treble and bass clef staff. The key signature is one sharp (F#), and the time signature is 3/4. The tempo is marked "Andante." and the dynamics include "p" (piano) and "dolce" (softly). The score includes various musical notations such as slurs, accents, and fingering numbers (1-5) for both hands. The piece concludes with a final cadence in the right hand.

First system of a musical score. The upper staff is a treble clef with a key signature of three flats and a common time signature. It contains a complex melodic line with many beamed notes and fingerings (1-4, 2-3, 4-5). The lower staff is a bass clef with a key signature of three flats and a common time signature, featuring a simpler accompaniment with long notes and slurs. A dotted line above the treble staff indicates a first ending. Below the bass staff, there are markings: *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, and an asterisk.

Second system of the musical score. The upper staff continues the complex melodic line with more beamed notes and fingerings. The lower staff continues the accompaniment. A dotted line above the treble staff indicates a first ending. Below the bass staff, there are markings: *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, and an asterisk.

Third system of the musical score. The upper staff continues the complex melodic line. The lower staff continues the accompaniment. A dotted line above the treble staff indicates a first ending. Below the bass staff, there are markings: *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, and an asterisk.

Fourth system of the musical score. The upper staff continues the complex melodic line. The lower staff continues the accompaniment. A dotted line above the treble staff indicates a first ending. Below the bass staff, there are markings: *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, and an asterisk.

Fifth system of the musical score. The upper staff continues the complex melodic line. The lower staff continues the accompaniment. A dotted line above the treble staff indicates a first ending. Below the bass staff, there are markings: *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, and an asterisk.

Sixth system of the musical score. The upper staff continues the complex melodic line. The lower staff continues the accompaniment. A dotted line above the treble staff indicates a first ending. Below the bass staff, there are markings: *Ped.*, an asterisk, *Ped.*, and an asterisk.

First system of piano music. The treble staff features a complex melodic line with numerous slurs and fingerings (1-5). The bass staff provides a simple harmonic accompaniment with slurs and dynamics markings: *P<sub>no.</sub>*, *f*, *P<sub>no.</sub>*, and *f*. There are asterisks under the dynamics markings.

Second system of piano music. The treble staff continues the melodic line with slurs and fingerings (1-5). The bass staff continues the accompaniment with slurs and dynamics markings: *P<sub>no.</sub>*, *f*, *P<sub>no.</sub>*, and *f*. There are asterisks under the dynamics markings.

Third system of piano music. The treble staff includes slurs, fingerings (1-5), and a dotted line indicating a continuation of a phrase. The bass staff continues the accompaniment with slurs and dynamics markings: *P<sub>no.</sub>*, *f*, *P<sub>no.</sub>*, and *f*. There are asterisks under the dynamics markings.

Fourth system of piano music. The treble staff features a sequence of notes with slurs and fingerings (1-5). The bass staff continues the accompaniment with slurs and dynamics markings: *P<sub>no.</sub>*, *f*, *P<sub>no.</sub>*, and *f*. There are asterisks under the dynamics markings.

Fifth system of piano music. The treble staff includes slurs, fingerings (1-5), and a dotted line. The bass staff continues the accompaniment with slurs and dynamics markings: *P<sub>no.</sub>*, *f*, *P<sub>no.</sub>*, *f*, and *P<sub>no.</sub>*. There are asterisks under the dynamics markings. The word *legiero* is written in the treble staff.

Sixth system of piano music. The treble staff includes slurs, fingerings (1-5), and a dotted line. The bass staff continues the accompaniment with slurs and dynamics markings: *P<sub>no.</sub>*, *f*, *P<sub>no.</sub>*, *f*, and *P<sub>no.</sub>*. There are asterisks under the dynamics markings.

First system of a piano score. The right hand features a complex, rapid sixteenth-note passage with numerous fingerings (1-5) and slurs. The left hand plays a steady eighth-note accompaniment. A *sostenuto* marking is present in the right hand. The system concludes with a double bar line.

Second system of the piano score. The right hand continues with intricate sixteenth-note patterns. The left hand maintains the eighth-note accompaniment. A *p* (piano) dynamic marking is visible in the right hand. The system ends with a double bar line.

Third system of the piano score. The right hand's sixteenth-note texture is dense and technically demanding. The left hand accompaniment is consistent. A *pp* (pianissimo) dynamic marking is indicated in the right hand. The system concludes with a double bar line.

Fourth system of the piano score. The right hand continues with rapid sixteenth-note runs. The left hand accompaniment remains steady. A *legatissimo* marking is present in the right hand. The system ends with a double bar line.

Fifth system of the piano score. The right hand features sixteenth-note passages with slurs and fingerings. The left hand accompaniment is consistent. A *dim.* (diminuendo) marking is present in the right hand. The system concludes with a double bar line.

Sixth system of the piano score. The right hand continues with sixteenth-note patterns. The left hand accompaniment is consistent. The system concludes with a double bar line.

Niniejszy artykuł można wykorzystać jako rozszerzenie podstawy programowej na II i III etapie rozwoju na lekcjach muzyki w korelacji z fizyką. Jak również pomoc dla uczniów Państwowych Szkół Muzycznych II stopnia na przedmiocie Formy muzyczne z analizą.

Fizyka: elementy podstawy programowej:

Drgania i fale

- Fale dźwiękowe: VIII.6, VIII.9.b
- Wysokość i głośność dźwięku: VIII.7, VIII.8, VIII.9.b, VIII.9.c

Muzyka: elementy podstawy programowej:

- „Rodem warszawianin” życie i twórczość Fryderyka Chopina: 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 2.9, 3.1
- Młodość Fryderyka Chopina. Życie i twórczość: I.1.1a, I.4.1, I.4.2, II.1.1
- Fryderyk Chopin na emigracji. Poznanie ostatniego okresu życia: I.1.1, I.1.3, I.2.1, I.4.1, I.4.3

Katarzyna Biadacz