

AGNIESZKA KOŚCIELAK-NADOLSKA

Akademia Muzyczna im. Grażyny i Kiejstuta Bacewiczów w Łodzi

Wydział Kompozycji, Teorii Muzyki, Dyrygentury, Rytmiki i Edukacji Muzycznej

Katedra Edukacji Muzycznej

Problematyka pamięci mięśniowej w kontekście przygotowania utworu muzycznego

STRESZCZENIE:

W niniejszym artykule omówiono zagadnienia dotyczące przygotowania utworu muzycznego oraz – w oparciu między innymi o wywiady z wykonawcami, spostrzeżenia autorki i wybraną literaturę – ukazano problemy pojawiające się podczas ćwiczenia na instrumencie. Po przeprowadzeniu badań i różnorodnych obserwacji, zwrócono uwagę na te trudności, które występowały najczęściej. Uzyskane wyniki skłoniły autorkę do bliższego zainteresowania się zagadnieniem pamięci mięśniowej (zwanej również pamięcią ciała), jej roli i funkcji, jaką pełni w procesie przygotowania utworu muzycznego. Ze względu na dotychczasowy brak jednoznacznej definicji pamięci mięśniowej na gruncie muzycznym, dokonano tu próby jej charakterystyki, opisano sposoby kształtowania, udoskonalania i wykorzystywania jej w trakcie kolejnych etapów pracy nad utworem muzycznym. Tekst zawiera również charakterystykę różnych typów pamięci ludzkiej wraz z omówieniem ich poszczególnych rodzajów i właściwości.

SŁOWA KLUCZOWE: pamięć, pamięć mięśniowa, pamięć ciała, przygotowanie utworu muzycznego, ćwiczenie.

WSTĘP

Problematyka pracy nad utworem i proces jego ćwiczenia od dawna znajduje się w centrum zainteresowań zarówno psychologów, jak i muzyków. Jak słusznie bowiem zauważa Kadłubiski: „Dobry muzyk – to znaczy muzyk, który nie ustaje w wysiłkach, aby być coraz lepszym” [Kadłubiski 1998, s. 264]. Jako aktywna pianistka również chciałam być coraz lepsza. Aby móc się doskonalić, należy jednak zminimalizować lub wyeliminować wszelkie bariery, które hamują nasze możliwości rozwoju. W trakcie przygotowania utworu muzycznego wielokrotnie doświadczałam różnorodnych problemów, przez które moje ćwiczenie nie było w pełni efektywne. Wielu badaczy dostrzegało fakt, że:

Ćwiczyć można [...] dobrze albo źle. Dobre ćwiczenie przynosi pożądane skutki, pozwala we względnie krótkim czasie opanować utwory, zapewnia postęp i rozwój artystyczny wykonawcy. Z kolei złe ćwiczenie nie tylko tego wszystkiego nie daje, lecz może wręcz wyrządzać szkody, [...] w postaci kłopotów z pamięcią, nasilonej tremy i innych [...] [Kamińska, Zagrodzki (red.) 2009, s. 7].

Natłok różnorodnych, licznych zobowiązań podjętych przeze mnie i coraz szybsze tempo życia znacząco wpływały na stopniowe ograniczanie czasu, jaki mogłam poświęcić ćwiczeniu na instrumencie. Wówczas większą rolę zaczęła odgrywać nie ilość godzin spędzonych przy fortepianie, lecz skuteczność ćwiczenia, która prowadzi do „osiągnięcia pożądanego wyniku końcowego w jak najkrótszym czasie” [Hallam 1997, cyt. za: Jørgensen 2009, s. 51]. Chodziło bowiem o to, aby zintensyfikować wszystkie procesy składające się na pracę nad przygotowaniem utworu muzycznego w taki sposób, aby każda minuta ćwiczenia przynosiła jak najlepsze i możliwie maksymalne efekty. Rozpoczęłam zatem wnikliwe obserwacje czynników wpływających na jakość i szybkość przyswojenia utworu muzycznego oraz warunkujących dobre lub złe ćwiczenie. W kręgu moich zainteresowań znalazły się zatem zagadnienia dotyczące koncentracji, percepcji i pamięci.

Jak słusznie zauważa Jørgensen: „Jakość ćwiczenia zależy od stosowanych strategii ćwiczenia” [Jørgensen 2009, s. 53]. Postanowiłam więc w pierwszej kolejności zaobserwować strategie, jakie sama podejmowałam w trakcie przygotowania utworu muzycznego, dzięki którym moje ćwiczenie było bardziej skuteczne i przynosiło oczekiwane rezultaty. Spostrzeżenia te konsultowałam następnie z innymi wykonawcami i pedagogami.

Moje badania przede wszystkim skupiły się na dotychczas mało opisywanej na gruncie muzyki i wykonawstwa artystycznego problematyce pamięci mięśniowej i roli, jaką odgrywa ona w procesie nauki utworu muzycznego. Przedstawiane tu wnioski i sugestie oparte są zatem zarówno na moich autorskich, wieloletnich obserwacjach, doświadczeniach moich uczniów i studentów, jak i wielu wybitnych muzyków, z którymi miałam okazję wymieniać poglądy na kursach i konferencjach. Wielu ciekawych i cennych informacji dostarczyły mi również wywiady oraz ankiety, jakie miałam okazję przeprowadzić w czasie moich badań. Chciałam bowiem dowiedzieć się, jakie strategie ćwiczenia podejmują muzycy i które z nich uważają za najbardziej skuteczne. Grupę ankietowanych stanowili przede wszystkim uczniowie szkół I i II stopnia w Zduńskiej Woli, Łodzi, Sanoku, jak i studenci wyższych uczelni muzycznych w Łodzi i Warszawie. W badaniu wzięło udział 29 osób w wieku 9–22 lat. Głównym omawianym podczas wywiadów i ankiet zagadnieniem

było wskazanie najczęstszych problemów pojawiających się w trakcie ćwiczenia. Wszyscy pytani instrumentalisci umieli je klarownie i jednoznacznie opisać, jednakże większość z nich nie potrafiła wskazać ich przyczyny. Warto nadmienić, że wszelkie zagadnienia, o których będzie tu mowa – z racji mojego wykształcenia i działalności – będą omawiane na gruncie pianistyki. Należy jednak pamiętać, że tak jak praca nad przygotowaniem utworu muzycznego dotyczy wszystkich muzyków, tak i pewne przytaczane tu sugestie mogą okazać się interesujące lub pomocne również dla innych instrumentalistów, śpiewaków czy dyrygentów.

Przygotowanie utworu muzycznego jest niesłychanie złożonym procesem. Poszczególne jego etapy od pierwszego spojrzenia na materiał nutowy (problematyka czytania *a vista*) po sposoby doskonalenia techniki (problematyka aparatu wykonawczego i techniki gry) z pewnością zasługują na osobne artykuły. Sam proces uczenia się utworu muzycznego uzależniony jest natomiast od jednego głównego czynnika – od pamięci. Jedną z definicji pamięci wskazująca jej czysto biologiczny aspekt głosi, że „pamięć to podstawowa zdolność żywej komórki nerwowej albo układu nerwowego do przechowywania śladów” [Pieter 1970, s. 169]. Na potrzeby niniejszego artykułu bardziej przydatną zdaje się być definicja Andersona opisującego ją jako „trwały zapis doświadczenia, które znajduje się u podłoża uczenia się” [Anderson 1998, s. 22], ściśle powiązanego z przechowywaniem i odtwarzaniem informacji. Uczenie się na pamięć istnieje zatem wtedy, gdy „czynności zapamiętywania odgrywają rolę dominującą i gdy konkretnym celem uczenia się jest wierne zapamiętanie danego układu czynności” [Pieter 1970, s. 169]. Pamięć jednak nie zawsze funkcjonuje tak, jakbyśmy sobie tego życzyli. John Irving powiedział:

Pamięć jest straszliwa. Człowiek może o czymś zapomnieć, ona nie. Po prostu odkłada rzeczy do odpowiednich przegródek. Przechowuje dla ciebie różne sprawy albo je przed tobą skrywa – i kiedy chce, to ci to wszystko przypomina. Wydaje ci się, że jesteś panem swojej pamięci, ale to odwrotnie – pamięć jest twoim panem [Irving 2008, s. 61].

CHARAKTERYSTYKA RODZAJÓW PAMIĘCI

Jednym z pierwszych sposobów klasyfikowania pamięci jest model przedstawiony przez Atkinsona i Shiffrina w 1968 roku, zakładający istnienie rodzajów pamięci ze względu na miejsce i trwałość przechowywanych w niej informacji (krótkotrwałej i długotrwałej) [Anderson 1998]. Z biegiem czasu i postępem w prowadzonych badaniach nad pamięcią teorie te były poszerzane i aktualizowane, aż do współczesnej wersji zakładającej istnienie trzech podstawowych rodzajów pamięci: sensorycznej, krótkotrwałej i długotrwałej.

Pamięć sensoryczna, zwana również ultrakrótką, przechowuje informacje dostarczone poprzez zmysły: słuchu, wzroku, węchu, smaku, czucia i dotyku. Jako szczególnie przydatną muzykowi Ginsborg wymienia pamięć słuchową, wzrokową oraz kinestetyczną, która odpowiada za odtworzenie wyuczonych ruchów i wraz z pamięcią proceduralną (pamięcią tego jak coś się robi) umożliwia ich zautomatyzowanie. Autorka zaznacza również, że mechaniczne zapamiętywanie jest bardzo podatne na zakłócenia [Ginsborg 2009].

Vetulani podaje, że: „Engram, [czyli ślad pamięciowy] pamięci sensorycznej trwa około sekundy – dostatecznie długo, aby zapewnić poczucie ciągłości, ale na tyle krótko, żeby nie przeszkadzać w odbiorze następnych wrażeń” [Vetulani 2006, s. 9].

Ze względu na fakt, że nasz umysł nie koncentruje się na informacjach w jednakowym stopniu, tylko ich niewielka część przedostaje się do magazynu pamięci krótkotrwałej. Wówczas mogą być one przetwarzane i opracowywane oraz włączane do pamięci długotrwałej [Ginsborg 2009]. Należy jednak mieć świadomość, że „informacja w pamięci sensorycznej, która nie zostanie zakodowana w krótkim czasie jej przechowywania, ulega bezpowrotnemu straceniu” [Anderson 1998, s. 190].

Kolejnym, wspomnianym już powyżej rodzajem pamięci jest pamięć krótkotrwała, zwana również operacyjną lub roboczą. Charakteryzuje się ją jako „system czasowego przechowywania o ograniczonej pojemności” [Anderson 1998, s. 45], a zarejestrowane w niej informacje zostają utracone w czasie od kilku sekund, do kilku minut. Pamięć krótkotrwała podtrzymuje informacje podczas wykonywania operacji poznawczych [Jagodzińska 2008]. Ponadto uważa się, że zawiera ona pewne podsystemy, opracowujące odrębnie dane wzrokowo-przestrzenne, werbalne i wykonawcze, w których dokonuje się rozumowanie. Z jednej strony stanowi przejściowy magazyn informacji, z drugiej zaś wykonuje wszelkiego rodzaju obliczenia i porównania, służące ostatecznie podejmowaniu decyzji o zachowaniu [Vetulani 2006]. Pośredniczy również w zapamiętywaniu i wydobywaniu informacji z pamięci długotrwałej [Maruszewski 2009]. Co ciekawe, „im większe skoncentrowanie uwagi na danym elemencie, tym wyższy jest jego subiektywny stopień ważności” [Kulpeksza 2018].

Pamięć długotrwała ma praktycznie nieograniczoną pojemność. Uznawano ją więc za swoisty „magazyn wiedzy bez wyraźnych ograniczeń” [Anderson 1998, s. 45]. Aby jednak funkcjonowała zgodnie z naszymi oczekiwaniami, informacje skierowane do niej z pamięci krótkotrwałej, odpowiednio powtarzane i utrwalane, są następnie klasyfikowane i grupowane w kategorie. Dzięki temu możliwe jest łączenie ich z informacjami umieszczonymi w niej wcześniej. Badacze [Vetulani 2006; Anderson 1998] wyszczególniają tu jej dwa rodzaje: pamięć jawną – zwaną deklaratywną – zajmującą się charakterystyką spostrzeganych obiektów, zjawisk, faktów i ich właściwości oraz pamięć ukrytą, niedeklaratywną – zwaną proceduralną – która dotyczy informacji o wykonywanych czynnościach [Vetulani 1993]. W obrębie pamięci deklaratywnej badacze [Vetulani 2006; Włodarski 1993; Ginsborg 2009;] wyróżniają jej następujące rodzaje:

- pamięć semantyczną – ściśle powiązaną z systemem słownym i jego funkcją znaczeniowo-wyjaśniającą, wypełnioną wiedzą o świecie i informującą o tym, co jest wspólne, bądź odmienne,
- pamięć epizodyczną – zachowującą konkretne elementy i odpowiadającą za dane o faktach jednostkowych rozgrywających się w danym miejscu i czasie oraz gromadzącą wspomnienia tego, co się wydarzyło,
- pamięć autobiograficzną – zawierającą informacje o sobie samym i doświadczeniach osobistych. Pamięć autobiograficzna bywa niekiedy utożsamiana z pamięcią epizodyczną.

Pamięć nieopisowa – proceduralna „jest pamięcią wykorzystywaną w dużej mierze poza naszą świadomością, i stąd nosi też nazwę pamięci ukrytej (*implicit memory*)” [Vetulani 2006, s.10]. Ginsborg dodatkowo podkreśla: „Te rodzaje pamięci zorganizowane są hierarchicznie. W efekcie możemy dokonywać skojarzeń zarówno w obrębie, jak i pomiędzy różnymi kategoriami informacji [...] co ma szczególne znaczenie dla zapamiętywania muzyki.” [Ginsborg 2009, s. 98].

Według Vetulaniego w ramach pamięci proceduralnej można wyróżnić:

- pamięć umiejętności manualnych i wytworzone nawyki,
- pamięć zdobytą w wyniku warunkowania i realizowaną bądź przez operacje motoryczne, bądź emocjonalne
- pamięć biorącą udział w torowaniu (*priming*), w którym dane wspomnienie uruchamia kaskadę działań związanych z innymi wspomnieniami [Vetulani 2006].

Aby móc klarowniej podsumować i usystematyzować właściwości poszczególnych rodzajów pamięci, poniżej zamieszczono tabelę przedstawiającą ich podstawowe cechy.

Tabela 1. Właściwości poszczególnych rodzajów pamięci, model przytoczony za: *Psychologia: podręcznik akademicki*, tom 1, red. J. Strelau, D. Doliński, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008, s. 421.

WŁAŚCIWOŚCI	Pamięć sensoryczna	Pamięć krótkotrwała	Pamięć długotrwała
Pojemność	duża, zmienna	około kilka elementów	nieograniczona
Czas przechowywania informacji	ok. 0,5 sekundy - wzrok kilka sekund - słuch	od kilku sekund do kilkunastu minut	nieograniczony
Zapamiętywanie	szybkie, zależne od analizatora zmysłowego	szybkie, bezwysiłkowe, przebiega automatycznie	wolne, wymaga zaangażowania i skupienia uwagi
Utrwalanie materiału	bezpośredni kontakt z bodźcem	powtórki wewnętrzne	wykrycie wewnętrznej struktury
Format zapamiętywanych informacji	wzrokowy i akustyczny	wzrokowy, akustyczny; możliwy semantyczny	semantyczny; możliwy wzrokowy i słuchowy
Wrażliwość na zapominanie	bardzo duża	duża	mała - informacje są zapominane pozornie
Dostęp	bezpośredni	łatwy i natychmiastowy	powolny, niekiedy wymagający wysiłku
Kontrola podmiotu nad danym rodzajem pamięci	brak	względna, możliwa dzięki powtórkom	bardzo duża

Innym sposobem postrzegania pamięci jest model opisujący jej funkcje, czyli rozpoznawanie i przypominanie:

Rozpoznawanie odbywa się poprzez dopasowanie napływającej nowej informacji do informacji już przechowywanej w pamięci długotrwałej. Przypominanie natomiast to czynne wytwarzanie – a raczej odtwarzanie – tej informacji. Oba te procesy mogą zachodzić samorzutnie [Ginsborg 2009, s. 99–100].

Procesy te są niezwykle istotne dla muzyka wykonawcy. Właściwe przenoszenie informacji z pamięci sensorycznej, krótkotrwałej do długotrwałej i ich wydobywanie warunkuje efektywność ćwiczenia i prawidłową pracę. W odniesieniu do nauki utworu muzycznego warto zwrócić uwagę na element powtarzalności. Jak słusznie zauważa Anderson „zwykle powtarzanie nie wystarczy, aby zapewnić dobre zapamiętanie” [Anderson 1998, s. 192]. Nie może być ono zaburzone, gdyż wówczas dany wzór jest postrzegany nie jako powielany wzorzec, ale jako jego wersja. Odtworzenie informacji z pamięci długotrwałej wówczas nie przebiega zgodnie z naszymi oczekiwaniami. Tu dotykamy częstego, a nawet można by rzec podstawowego problemu niemal każdego muzyka – „utwór, bądź fragment utworu, który był ćwiczony nadal nie wychodzi”. Problem ten był jednym z najczęściej wskazywanych przez moich respondentów (25 osób na 29). Zgłaszany był zarówno przez uczniów szkół muzycznych, jak i studentów wyższych uczelni. Co więcej, żadna z osób nie potrafiła wskazać przyczyny takiej sytuacji, niejednokrotnie podkreślano natomiast negatywny wpływ towarzyszącym jej emocjom, określanym jako złość, smutek, które mogły przerodzić się w poczucie niemocy, a w konsekwencji prowadzić do zniechęcenia i wręcz rezygnacji z podejmowania kolejnych prób treningu.

Jako pedagog nie mogłam dopuścić do zbagatelizowania tego problemu. Aby spróbować odnaleźć przyczynę niniejszej sytuacji zaczęłam prowadzić wnikliwą obserwację sposobu ćwiczenia mojego oraz moich uczniów. Ciekawych wskazówek dostarczył również artykuł Vetulaniego, który zauważa, że „aby wspomnienie było trwałe, musi upłynąć jeszcze pewien czas, bo przez pewien okres po treningu powstałe świeże engramy pamięci trwałej łatwo zaburzyć” [Vetulani 2006, s. 9]. Jeśli zatem w trakcie ćwiczenia wprowadzone już do pamięci informacje przywołujemy za wcześnie, chcąc na przykład poznać efekty naszej pracy, bądź też przysłowiowo „wćwiczać” dany fragment zbyt długo, jest duże prawdopodobieństwo, że informacje te mogą zostać zniekształcone przez nas samych. Analogiczną sytuację opisuje Vetulani, powołując się na badania przeprowadzone przez Kamina:

Zjawisko to na poziomie behawioralnym zostało opisane przez Kamina, który badając odruch unikania u szczura stwierdził, że początkowe dobre zapamiętanie pogarsza się, osiągając po godzinie stan minimalny, po czym następuje ponowne poprawianie się pamięci, ze szczytem zapamiętania po kilku dniach. [...] świadczy to o istnieniu dwóch niezależnych, addytywnych systemów – jednego mniej swoistego, dominującego zapamiętywanie natychmiast po uczeniu, lecz szybko słabnącego, i drugiego, wymagającego czasu do konsolidacji i zwiększającego z czasem swój udział w procesie zapamiętywania i odpowiedzialnego za to, co behawioralnie nazywamy konsolidacją pamięci. [...] Zważywszy, że efekt Kamina obserwuje się w szerokim wachlarzu zwierząt: od pszczoł i ośmiornic, poprzez złote rybki, myszy, szczury aż do człowieka, i w różnych paradygmatach doświadczalnych, wydaje się, że taki podwójny system konsolidacji jest jedną z podstawowych właściwości pamięci. [Kamin 1967, 1963, cyt za: Vetulani 2006, s. 9].

Właściwie przeprowadzony proces konsolidacji informacji, czyli jej przechodzenia z pamięci roboczej do trwałej, jest kolejnym czynnikiem warunkującym właściwe zapamiętanie. Musi być on przeprowadzony w bardzo świadomy i zrównoważony sposób. Jeśli

bowiem jest w jakimś stopniu zaburzony, informacja ta może nie zostać wprowadzona do pamięci trwałej w oczekiwany przez nas sposób. Czynniki utrudniającymi jej zapisanie mogą być między innymi:

- brak koncentracji w trakcie przyswajania informacji w pamięci krótkotrwałej,
- zbyt długie nieużywanie pewnych informacji,
- zachodzenie na siebie informacji, czyli uczenie się podobnych, ale nie identycznych modeli danej informacji.

Jest to kolejny problem, który warto omówić dokładniej, zwłaszcza w odniesieniu do pracy nad utworem. Jak słusznie zauważa Jagodzińska, „umiejętność słabo opanowana wymaga dużej kontroli i odwoływania się do wiedzy deklaratywnej, później coraz większą rolę odgrywa automatyzacja” [Jagodzińska 2008, s. 197]. Kiedy bowiem realizujemy utwór inaczej niż zrobiliśmy to uprzednio, w naszym umyśle dochodzi do sytuacji nazywanej nadpisaniem informacji, czyli zakodowaniem kolejnej wersji tego utworu. W efekcie zamiast dalej kształtować i ćwiczyć ten sam utwór, jesteśmy przez siebie zmuszeni do nauczenia się go powtórnie, a raczej właśnie nie tego samego utworu, a według naszego umysłu, czasem niemal zupełnie innego. Brak powtarzalnego wzorca to na przykład niekonsekwencja w realizacji palcowania danego przebiegu, odmienny atak dźwięku lub inne ustawienie aparatu gry, niż miało to miejsce uprzednio. Przyczyny i skutki płynące z braku odpowiedniego wzorca podczas przygotowania utworu trafnie opisuje Kadłubiski:

Na samym początku uczenia się jakiegoś fragmentu nie potrafiliśmy odnaleźć odpowiadającego mu, idealnego sposobu wykonawczego, teraz kolejne próby odtworzenia go, nie oparte na żadnym konkretnym wzorcu ruchowym, nie zasługują na miano powtórzeń [...]. Przypominają bezładną, nieskoordynowaną beznadziejną szamotanię, walkę z trudnością nie do pokonania. Nawet jeśli przypadkiem, pośród tej pewnej liczby ponawianych „na oślep” prób, dany fragment uda nam się wykonać raz czy dwa razy w miarę poprawnie, to nasza podświadomość zarejestruje z taką samą wyrazistością – ale za to w przeważającej ilości – także złe, nieudane wykonania [Kadłubiski 1998, s. 269].

Szukając przysłowiowej „recepty” na sygnalizowany tu problem, należy uświadomić sobie, że podstawą właściwej gry są między innymi tak zwane nawyki, czyli działania odruchowe przyswajane w trakcie procesu uczenia się [Kadłubiski, 1998]. Według Kadłubiskiego:

Dobry nawyk oznacza, że dany fragment umiemy, czyli że podświadomość, która jest ośrodkiem nawyków, gotowa jest na każde żądanie naszej woli podsunąć nam przyswojone formuły ruchowe, odpowiadające formułom zapisu nutowego tegoż fragmentu [Kadłubiski 1998, s. 269].

Brak tego odpowiedniego wzorca może doprowadzić do zaburzenia właściwego toku i sposobu przyswajania materiału dźwiękowego. Idealna sytuacja procesu ćwiczenia zaistnieje zatem wówczas, gdy „suma wrażeń słuchowych i wzrokowych oraz suma procesów intelektualno-analitycznych zostaje jak gdyby przełożona na sumę płynnie wykonanych, skoordynowanych gestów naszego aparatu gry i w takiej właśnie idealnej postaci są one rejestrowane w sferze podświadomości naszego umysłu” [Kadłubiski 1998, s. 269]. Dzięki

odpowiedniej liczbie identycznych powtórzeń ów wzorzec wykonawczy zostanie przekształcony przez nasz umysł w trwałą nawyk ruchowy.

Dbłość o dokładną powtarzalność ćwiczonego fragmentu jest tu więc przysłowiowym „kluczem do sukcesu”. Jak zatem spowodować, aby dany utwór i informacje skierowane do naszego umysłu związane z jego ćwiczeniem, mogły mieć ten właściwy i powtarzalny charakter? W tym miejscu pragnę zwrócić uwagę na problematykę pamięci mięśniowej, zwanej również pamięcią ciała.

PAMIĘĆ MIĘŚNIOWA

Pamięć mięśniowa, zwana również pamięcią ciała, jest „procesem zapamiętywania umiejętności motorycznych przez system nerwowy” [Bruusgaard, Johansen, Egner, Rana, Gundersen 2010], w którym „organizm zapamiętuje konkretny wysiłek fizyczny, przyzwyczajają się do niego i odpowiednio się do niego dostosowuje” [Brożyna 2018]. Należy jednak z góry zaznaczyć, że pamięć mięśniowa nie może być utożsamiana z pamięcią mechaniczną, która ma charakter mimowolny i nie wymaga głębokiej ingerencji naszego umysłu. W pamięci mięśniowej uczestniczy natomiast większość omawianych wcześniej rodzajów pamięci i stanowi swoiste „połączenie zautomatyzowanego i świadomego charakteru czynności” [Zagrodzki 2009, s. 147]. To właśnie ona „pozwala wykonywać zadania sensualno-motoryczne, których nauczyliśmy się w sposób intencjonalny – przy pomocy świadomego treningu” [Juźwik 2014–2015, s. 23]. Wielu badaczom udało się zaobserwować właściwości pamięci mięśniowej [Zagrodzki 2009; Łabanowski 2009; Kadłubiski 1998; Wroński 1975], nie wszyscy jednak posługiwali się tego typu terminologią:

W trakcie procesu uczenia się [...] nasza gra ulega zautomatyzowaniu, dlatego [...] ogromnie ważne jest, by od samego początku nie popełniać błędów, by powstające odruchy były prawidłowe, by wyeliminować przypadkowość, by jakość naszej gry od początku była dobra i tworzyła się z udziałem naszej wyobraźni [Łabanowski 2009, s. 270].

Z kolei Wroński, omawiając warsztat pracy, zwrócił uwagę na obecność ruchów elementarnych składających się na ruch złożony (automatyzacja i agregacja ruchów), uruchamianych na zasadzie impulsu (przez impuls rozumie jedną podejmowaną bez wahania decyzję w której wyniku zostaje wykonana cała seria ruchów) [Wroński 1975]. Termin pamięci mięśniowej użyty w odniesieniu do wykonawstwa muzycznego pojawia się również w pracy Magdaleny Targońskiej-Zagórowskiej która opisuje ją jako „pamięć ruchów dotycząca zarówno całego ciała, jak i jego członków” oraz „pamięć przestrzeni w odniesieniu do instrumentu” [Targońska-Zagórowska 1965, s. 27].

Termin „pamięć mięśniowa” stosuje się przede wszystkim w odniesieniu do dyscyplin sportowych. Zaadaptowanie tej sportowej terminologii na potrzeby muzyki i procesów przygotowania utworu muzycznego nie jest jednak przypadkowe. Należy uzmysłowić sobie, że przygotowanie utworu muzycznego nie obejmuje tylko i wyłącznie zapamiętania jego brzmienia oraz tekstu nutowego. Wykonawstwo utworu, zwłaszcza w końcowej fazie jego ćwiczenia, nie polega bowiem jedynie na właściwym dźwiękowym odtworzeniu partytury. Nasz umysł pamięta zdecydowanie mocniej ruch naszego ciała, miejsce przesunięcia ręki, postawę, mechanikę palców, niż wzrokową wizualizację partytury. Każdy,

kto regularnie spędza długie godziny na aktywności zwanej potocznie „ćwiczeniem”, niejednokrotnie stwierdza, że po jej zakończeniu czuje się „jak po treningu na siłowni”¹. W porównaniu tym jest dużo prawdy. Ćwiczenie i praca nad utworem to nie tylko wysiłek naszego umysłu, ale także naszego ciała, stąd sam proces ćwiczenia niejednokrotnie ma więcej wspólnego ze sportem niż ze sztuką. Warto zatem zadbać o to, aby podczas ćwiczenia utworu mieć dobrą świadomość własnych ruchów i pracy naszego ciała, a także o to, by czynności te były powtarzalne i niczym nie zaburzone. Dzięki temu utrwalony materiał jest lepiej wprowadzany do pamięci długotrwałej, klasyfikowany i w niej przechowywany. W trakcie ćwiczenia mięśnie zapamiętują konkretne wzorce ich skurczów, a nasza pamięć rejestruje ruchy ciała i jego pozycje w przestrzeni. Daje to możliwość nauczenia się skomplikowanych ruchów koordynacyjnych, które w dalszym procesie zapamiętywania mogą odbywać się bez naszego świadomego udziału. Dotyczy to więc na przykład wysokości podniesienia ręki, umiejscowienia jej w przestrzeni, odległości i przeniesień ręki w trakcie wykonywania skoku na klawiaturze, gryfie, czy też wykonywania dyrygenckich schematów metrycznych. Jagodzińska określa je jako „programy motoryczne”, które opisuje następująco:

Programy motoryczne powstają w stadium automatycznym w efekcie intensywnego treningu, [...] znacznie usprawniają działanie i pozwalają wykonywać je na wyższym poziomie. Na nich opiera się mistrzostwo muzyków, sportowców, ekspertów. Dzięki dobremu wyćwiczeniu i zautomatyzowaniu składników złożonej umiejętności mogą oni koncentrować się na elementach wyższego rzędu, na metodzie, stylu itp. [Jagodzińska 2008, s. 199].

Istotny jest tu zatem ów element „mechanicznej automatyzacji ruchów”, która – jak twierdzi Ginsborg – „pozwała [...] grać automatycznie, świadomie zaś śledzić inne aspekty wykonania, na przykład stronę wyrazową muzyki” [Ginsborg 2009, s. 100].

TRENING PAMIĘCI MIĘŚNIOWEJ

Pierwszym z elementów, jaki powinien zostać spełniony, aby móc we właściwy sposób kształtować pamięć, w tym również pamięć mięśniową, jest koncentracja. Bez skupienia uwagi i skierowania jej na wykonywanych czynnościach, istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo, że nie zostanie zachowana należąca powtarzalność ruchów i gestów, czyli każdy kolejny ruch będzie różnił się od poprzedniego. Wówczas w naszej pamięci zostaje zakodowany nie jeden, powtarzany i utrwalany wzorzec, lecz ich kilkanaście lub nawet kilkadziesiąt wersji. Kiedy zatem po zakończonej pracy nad utworem chcemy wydobyć efekt ćwiczenia z pamięci długotrwałej, nasz umysł podaje nam właśnie jedną z tych wersji, nie zawsze taką o jaką nam chodziło. Łabanowski zaznacza ponadto, że:

Jeśli już na [początkowym] etapie [wykonawca] popełni błędy, jeśli źle przeczyta tekst, a gra będzie złej jakości, jeśli grającemu towarzyszyć będzie uczucie niepewności i niepokoju, wówczas te właśnie błędy zostaną zapamiętane i zakodowane, słuch grającego przyzwyczai się do złej jakości gry, a w jego psychice pozostanie uczucie niepewności, mogące z czasem prowadzić do powstania tremy [Łabanowski 2009, s. 268].

¹ Stwierdzenie podane przez uczniów szkoły muzycznej II stopnia w trakcie przeprowadzanych wywiadów. Łódź, Zduńska Wola (2017–2018), archiwum autora.

Jeżeli więc w danym momencie nasz organizm jest nieprzygotowany na stawiane przed nim wyzwania, „bez właściwej koncentracji będzie popełniał błędy techniczne, które staną się podstawą torowania błędnych ścieżek ruchu w pamięci mięśniowej” [Łabanowski 2009, s. 268]. Lepiej wówczas odłożyć ćwiczenie i poczekać na bardziej odpowiedni moment. Jeżeli jednak dany model ruchów uzyskał już należyłą powtarzalność i jego wzorzec jest prawidłowo zakodowany w pamięci długotrwałej, w momencie gorszej koncentracji lub zwykłego zmęczenia organizm będzie działał na zasadzie „automatycznego pilota” i nie tylko poprowadzi aparat ruchowy we właściwy sposób, ale „zadba o zachowanie wcześniej wypracowanej techniki nawet w krytycznie ciężkich momentach” [Łabanowski 2009, s. 268].

Kolejnym czynnikiem warunkującym w znacznym stopniu skuteczność kształtowania pamięci mięśniowej jest sam rodzaj ruchu i odczucia, jakie mu towarzyszą. Ze względu na fakt, że nasz umysł jest w stanie zapamiętać i zakodować w pamięci długotrwałej praktycznie wszystko, nieświadomie możemy nakazać mu zachowanie w pamięci czynności i emocji, których nie chcemy. Przykładem są tu bardziej wymagające technicznie fragmenty w utworze, zwane potocznie „trudnymi miejscami”. W momencie ich występowania, a czasem nawet i przed ich pojawieniem się, u większości osób występuje albo „bariera emocjonalno-motywacyjna”, tłumaczona jako „brak wiary we własne siły i możliwości” [Pikała 2013, s. 303], co utrudnia, lub też uniemożliwia nam właściwe pokonanie problemu, albo też „zespół procesów w organizmie i systemie nerwowym stanowiących reakcję na działanie bodźców lub sytuacji niezwykłych, trudnych lub przykrych” [Kocowski 1993, s. 742], nazywany stresem. Jego obecność powoduje, że oprócz problemu technicznego, z jakim aktualnie przychodzi nam się zmagać, dochodzi problem emocjonalny, równie trudny, a czasem trudniejszy do pokonania. Niezwykle interesujący jest fakt, że w tych kluczowych fragmentach utworu – nawet jeśli problem techniczny zostanie pokonany i obecna tam trudność wyćwiczona – to zaćwiczona negatywna emocja bardzo często pojawi się mimo to i za jej pośrednictwem ów fragment nie będzie mógł być wykonany poprawnie. Aby zatem nie dopuścić do powstania tego typu sytuacji należy już na pierwszym etapie pracy nad utworem wyeliminować wszystkie „trudne miejsca”, a dokładniej mówiąc sprawić, aby były łatwe. Pozornie mogłoby się to zdawać niemożliwe.

Trudne fragmenty w utworze to najczęściej te miejsca, które stawiają wyzwania dla naszej techniki gry. Technika to przecież nic innego jak „precyzja wykonania” [Jasińska-Żaba 2009, s. 99] umożliwiająca nam uzyskanie logiki w prezentowanym przekazie muzycznych informacji. Inaczej rzecz ujmując chodzi o to, aby za sprawą właściwej techniki wypracować przejrzysty, niczym niezaburzony (a tym samym logiczny i zrozumiały) przebieg danego fragmentu dzieła. Jeśli na wczesnym etapie ćwiczenia wymagamy od naszego ciała i umysłu zbyt dużego wysiłku w zbyt krótkim czasie, czyli stawiamy przed nim zadania za trudne do realizacji (przykładowo skomplikowanych technicznie fragmentów w za szybkim pulsie), wówczas nasze ruchy stają się nerwowe, szarpane, rwane, a umysł pochłonięty jest przysłowiową „walką o przetrwanie”. W tego typu sytuacjach praktycznie nie ma mowy o jakimkolwiek muzykowaniu, frazowaniu, czy po prostu muzycznie logicznym układzie interpretacji danego fragmentu. Podkreśla to również Zagrodzki podając, że dany ruch ma prawo utrwałać się i doskonalić pod warunkiem że „nie jest

zbyt trudny dla wykonawcy na jego aktualnym poziomie rozwoju i nie jest wykonywany z poważnymi błędami” [Zagrodzki 2009, s. 146]. Ważne zatem jest, aby przy pierwszym kontakcie z partyturą zauważyć wszystkie potencjalnie trudne miejsca i zaplanować ich ćwiczenie w zrównoważony i możliwy do osiągnięcia sposób. Na początkowym etapie pracy nad utworem nasze wykonanie nie musi mieć przecież od razu stricte wirtuozowskiego charakteru. Jeśli będziemy w sposób inteligentny zmniejszać poziom trudności skomplikowanych fragmentów za pomocą chwilowej redukcji niektórych dźwięków, głosów, planów, a przede wszystkim przez zdecydowanie wolniejsze tempo, wówczas okaże się, że w tym tempie miejsce to przestaje być trudne, bo zostało dostosowane do naszych aktualnych możliwości wykonawczych. Dzięki temu możemy skoncentrować nasze ciało i umysł na poprawnej realizacji zaistniałego tam problemu przy jednoczesnym zachowaniu komfortu emocjonalnego. Należy więc zadbać o to, aby ruchy naszego ciała były płynne, a nie szarpane czy rwane, przesunięcia ręki elastyczne, palce aktywne, a umysł skoncentrowany. Wówczas po wielokrotnym powtarzaniu niniejszego fragmentu utworu w taki sposób, w pamięci długotrwałej zacznie powstawać obraz nie tylko precyzyjnie realizowanego miejsca, ale również spokoju i komfortu, jaki towarzyszy jego wykonaniu. Poprawnie wyuczone płynne ruchy i pewność ataku każdego z palców po niedługim czasie umożliwi nam granie tego fragmentu w coraz to żywszym tempie, aż do uzyskania częściowej, lub nawet w niektórych przypadkach pełnej automatyki gestów, która nie będzie obciążona dodatkowym bagażem negatywnych i demobilizujących emocji. Doprowadzi to do możliwości aktywizacji naszego umysłu nie na technicznej stronie utworu, lecz na aspektach związanych z jego interpretacją i świadomym przeżywaniem muzyki.

PUŁAPKI PAMIĘCI MIĘŚNIOWEJ

Najtrudniejszą przeszkodą do pokonania są dla pamięci mięśniowej złe nawyki, czyli błędnie zakodowany w pamięci długotrwałej ruch lub technika. Problem ten został już zasygnalizowany w niniejszym artykule. Zły wzorzec będzie nam niestety towarzyszyć do momentu, aż nie ustali się nowy wzór pamięci mięśniowej, który przysłoni ten błędnie wyuczony. Wymaga to mnogości powtórzeń i zdecydowanie większej koncentracji w trakcie ćwiczenia, aby wyprzeć z pamięci błędne wzorce. Oduczanie ma szansę powodzenia, lecz jest procesem znacznie bardziej czasochłonnym niż świadome programowanie prawidłowych, poprawnych gestów. Warto zatem poświęcić czas na inteligentne rozplanowanie toku ćwiczenia i pracy nad utworem tak, aby pamięć mięśniowa była naszym sprzymierzeńcem, który zwłaszcza w tych trudniejszych chwilach, będzie służyć nam pomocą.

BIBLIOGRAFIA

- Anderson John R. (1998), *Uczenie się i pamięć. Integracja zagadnień*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Brożyna Janina, *Zjawisko pamięci mięśniowej*. <http://www.fabrykasily.pl/treningi/zjawisko-pamieci-miesniowej> (dostęp 28.02.2018).
- Bruusgaard Jo. C., Johansen Ib, Egner I. M., Rana Z. A., and Gundersen K., *Myonuclei acquired by overload exercise precede hypertrophy and are not lost on detraining*. Department of Molecular Biosciences, University of Oslo, Norway, 2010.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2930527/> (dostęp 20.05.2019).
- Ginsborg Jane (2009), *Wykonywanie muzyki z pamięci. Strategie uczenia się na pamięć stosowane przez muzyków*. [W:] Barbara Kamińska, Michał Zagrodzki (red.), *Ćwiczenie w rozwoju i działalności muzyka wykonawcy* (s. 95–120). Warszawa: Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina.
- Irving John (2008), *Modlitwa za Owena*. Warszawa: Wyd. Prószyński i S-ka.
- Jagodzińska Maria (2008), *Psychologia Pamięci*. Gliwice: Wyd. Helion.
- Jasińska-Żaba Magdalena (2009), *Wybór środków dydaktycznych w procesie kształtowania wrażliwości muzycznej pianisty*. [W:] Jadwiga Uchyła-Zroski (red.), *Wartości w muzyce. Wartości kształcące i kształtowane u studentów w toku edukacji szkoły wyższej* (s. 91–105). Katowice: Wyd. Uniwersytetu Śląskiego.
- Jørgensen Harald (2009), *Czy ćwiczenie czyni mistrza? Przegląd badań nad ćwiczeniem*. [W:] Barbara Kamińska, Michał Zagrodzki (red.), *Ćwiczenie w rozwoju i działalności muzyka wykonawcy* (s. 51–74). Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina.
- Juźwik Magdalena (2014–2015), *Cielesne czy bezcielesne?: pamięć ciała w teatrze fizycznym*. „Literaturoznawstwo: historia, teoria, metodologia, krytyka” T. 8–9, s. 9–21, http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Literaturoznawstwo_historia_teoria_metodologia_krytyka/Literaturoznawstwo_historia_teoria_metodologia_krytyka-r2014_2015-t8_9/Literaturoznawstwo_historia_teoria_metodologia_krytyka-r2014_2015-t8_9-s21-30/Literaturoznawstwo_historia_teoria_metodologia_krytyka-r2014_2015-t8_9-s21-30.pdf (dostęp 20.05.2019).
- Kadłubiski Jan (1998), *Z warsztatu pianisty-nauczyciela*. [W:] Krassowski Janusz (red.), *Muzyka Fortepianowa XI* (s. 264–275). Gdańsk: Wydawnictwo Akademii Muzycznej im. S. Moniuszki w Gdańsku.
- Kocowski Tomasz (1993), Stres. [W:] Wojciech Pomykało (red.), *Encyklopedia pedagogiczna* (s. 742). Warszawa: Wyd. Fundacja Innowacja.
- Kulpeksza Marcin, *Lewopółkulowe i prawopółkulowe metody zapamiętywania*, http://www.ppp1.wroc.pl/techniki_pamieciowe.pdf (dostęp 28.02.2018).
- Łabanowski Stefan (2009), *Z zagadnień pracy pianisty*. [W:] Barbara Kamińska, Michał Zagrodzki (red.), *Ćwiczenie w rozwoju i działalności muzyka wykonawcy* (s. 267–276). Warszawa: Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina.
- Maruszewski Tomasz (2009), *Psychologia poznania*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Pieter Józef (1970), *Psychologia uczenia się i nauczania*. Katowice: Wyd. Śląsk.
- Pikała Anna (2013), *Psychopedagogiczne determinanty aktywności twórczej uczniów szkół ogólnokształcących*. [W:] Jadwiga Uchyła-Zroski (red.), *Wartości w muzyce, Interpretacja w muzyce jako proces twórczy*, tom 5 (s. 297–311). Katowice: Wyd. Uniwersytetu Śląskiego.

- Strelau Jan, Doliński Dariusz (red.) (2008), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, tom 1. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Targońska-Zagórowska Magdalena (1965), *Pamięć muzyczna i kształtowanie jej u pianistów*. Praca magisterska. Łódź: Państwowa Wyższa Szkoła Muzyczna w Łodzi.
- Włodarski Ziemowit (1993), *Pamięć*. [W:] Wojciech Pomykało (red.), *Encyklopedia pedagogiczna* (s. 524–528). Warszawa: Wyd. Fundacja Innowacja.
- Wroński Tadeusz (1965), *Zagadnienia gry skrzypcowej 3 – Technologia pracy*. Warszawa: PWM.
- Vetulani Jerzy (1993), *Jak usprawnić pamięć*. Liszki: Wyd. Platan.
- Vetulani Jerzy (2006), *Pamięć: podstawy neurobiologiczne i możliwości wspomagania*. Kraków: Instytut Farmakologii PAN w Krakowie.
- Zagrodzki Michał (2009), *O niektórych czynnikach sprzyjających i niesprzyjających uczeniu się ruchów w wykonywaniu muzyki* (s. 137–156). [W:] Barbara Kamińska, Michał Zagrodzki (red.), *Ćwiczenie w rozwoju i działalności muzyka wykonawcy*. Warszawa: Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina.

Problems related to muscle memory in the context of preparation of a musical work

SUMMARY:

The article discusses issues related to preparation of a musical work and – based on, inter alia, interviews with performers, author's reflections and selected literature – shows problems arising during practice on the instrument. As a result of the conducted research and various observations, attention was focused on the difficulties which occurred most frequently. Achieved results prompted the author to become more interested in the question of muscle memory (also called the body memory), its role and the function it plays in the process of preparing a musical piece. Due to the lack of an unambiguous definition of muscle memory in terms of music so far, there were made attempts to characterize it, to describe the manners of developing, improving and employing muscle memory in the following stages of work on a musical piece. The text also provides the characteristics of different types of human memory, along with a related discussion on them and their properties.

KEYWORDS: memory, muscle memory, body memory, preparation of a musical work, practice.