

Na pograniczu muzyki i akustyki

Muzyczny mózg

Rozmowa z prof. Janiną Fyk,
muzykologiem

We wrześniu br. minie trzydzieści lat od chwili podjęcia przez Panią pracy w zielonogórskiej uczelni - Wyższej Szkole Nauczycielskiej, przekształconej w Wyższą Szkołę Pedagogiczną, która od pierwszego września 2001 r. wraz z Politechniką Zielonogórską, utworzyła Uniwersytet Zielonogórski.

- To prawda. Pracę zawodową, na stanowisku asystenta stażysty, rozpoczęłam w Zakładzie Wychowania Muzycznego, mającemu wówczas bardzo skromną obsadę kadrową. Po przekształceniu Zakładu w Instytut Wychowania Muzycznego byłam, przez ponad osiem lat, jedynym pracownikiem ze stopniem naukowym doktora, a następnie ze stopniem naukowym doktora habilitowanego. Przez te lata, mimo wielu przeszkód i niekorzystnej dla mnie koniunktury, prowadziłam ożywioną działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną.

Podstawą dla Pani poszukiwań naukowo-badawczych było gruntowne wykształcenie muzyczne.

- Studia w zakresie prowadzenia zespołów wokalnych i wokально-instrumentalnych, zakończone uzyskaniem tytułu magistra sztuki, odbyłam w Państwowej Wyższej Szkole Muzycznej w Poznaniu (obecnie Akademii Muzycznej im. Jana Ignacego Paderewskiego) na Wydziale Wychowania Muzycznego (Seksja Nauczycielska „A”). Legitymuję się również dyplomem Wydziału Wychowania Muzycznego Państwowej Średniej Szkoły Muzycznej w Zielonej Górze oraz Wydziału Instrumentalnego (w zakresie gry na skrzypcach) Państwowej Średniej Szkoły Muzycznej w Kaliszu. W latach 1979-81 byłam słuchaczką jedynej w Polsce Studium Doktoranckiego przy Wydziale I (Kompozycji, Teorii i Dyrygentury) Akademii Muzycznej im. Fryderyka Chopina w Warszawie. W 1981r., jeszcze przed ukończeniem Studium, obroniłam pracę doktorską pt. *Tolerancja odchyień intonacyjnych w interwałach muzycznych* uzyskując stopień naukowy doktora nauk humanistycznych z zakresu teorii muzyki. W 1990 r. za rozprawę habilitacyjną pt. *Intonacja w muzyce ze szczególnym uwzględnieniem gry skrzypcowej* oraz za całokształt dorobku naukowego Rada

Naukowa Instytutu Sztuki Polskiej Akademii Nauk nadała mi stopień naukowy doktora habilitowanego (nauki historyczne – nauki o sztuce – muzykologia). W maju 2000 r. Prezydent RP nadał mi tytuł naukowy profesora sztuk muzycznych.

Choć, jak zostało wspomniane, na Pani naukowej drodze było wiele przeszkód, to zostały one pokonane w imponującym stylu. Co więcej, dla osoby nie wnikającej w przeróżne okoliczności naukowych zmagania, a patrzącej przede wszystkim przez pryzmat Pani dokonań wydać się może, że było to

nieprzerwane pasmo sukcesów i co niezmiernie ważne dokonywały się one na drodze współpracy z różnymi ośrodkami naukowymi.

- „Chrząst naukowy” przeszłam w Pracowni Akustyki Muzycznej Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Zielonej Górze, pod wymagającym okiem prof. dr hab. Heleny Harajdy, kierownika tej pracowni i przez dwa lata kierownika Zakładu Wychowania Muzycznego. Brałam wówczas udział w realizacji kilku ciekawych tematów badawczych o charakterze interdyscyplinarnym, co wynikało z faktu



ukończenia przez prof. H. Harajdę studiów muzykologicznych i fizycznych. Wkrótce rozpoczęła się też moja naukowa przygoda z Katedrą Akustyki Muzycznej Akademii Muzycznej im. F. Chopina w Warszawie, która trwa do dziś. W tej uczelni, kilka lat wcześniej niż w mojej macierzystej WSP, zatrudniona zostałam na stanowisku profesora naukowego i reprezentowałam tą uczelnię na arenie międzynarodowej. Swoją dynamizm oraz naukową niezależność zawdzięczam również współpracy naukowej z licznymi ośrodkami zagranicznymi w Stanach Zjednoczonych, jak również byłej NRD (Uniwersytet im. Karola Marksa w Lipsku), byłej RFN (Uniwersytet Techniczny w Monachium) oraz w Szwecji (Uniwersytet w Uppsali), a także stażem krajowym i zagranicznym. To wyjście i otwarcie na zewnątrz, z czym wiąże się czynny udział w 56 konferencjach i seminariach krajowych, 35 konferencjach zagranicznych oraz recenzowanie prac anglojęzycznych, przyczyniły się do zdobycia i ugruntowania mojej pozycji naukowej.

Potwierdzeniem wysokiej pozycji jest znaczący dorobek naukowy.

- Jestem autorką dwóch monografii, pięciu rozdziałów w publikacjach zwartych, autorką bądź współautorką ponad 70 prac, z czego ponad połowa jest w języku angielskim. Niektóre z moich prac ukazały się ponadto w języku niemieckim, hiszpańskim i japońskim. Wiele prac opublikowanych zostało w czasopiśmie o światowym zasięgu znajdujących się na tzw. *Liście Filadelfijskiej*.

Słyszysz się często zarzut, że nie jest Pani muzykiem, ale raczej akustykiem...

- Akustycy zaś mówią, że jestem muzykiem, a nie akustykiem. Natomiast prawdą jest, że moje zainteresowania i działalność naukowa mają charakter interdyscyplinarny. Dotyczą one trzech grup problemowych: kształcenia słuchu, pamięci muzycznej oraz intonacji wokalne i skrzypcowej. W ramach pierwszej z wymienionych dyscyplin zrealizowałam szereg prac badawczych poświęconych zdolnościom percepcyjnym oraz wpływowi treningu muzycznego na rozwój słuchu wysokościowego. Problematyka pamięci znalazła wyraz w pracach dotyczących rozwoju pamięci krótkotrwałej wysokości dźwięku oraz bezpośredniej pamięci melodycznej u dzieci. W wyniku tych badań opracowałam pierwsze w świecie „krzywe zapominania wysokości dźwięku” u dzieci w wieku 7 – 12 lat. Prace te osadzone są w psychologii i pedagogice muzycznej. Trzeci nurt reprezentują prace poświęcone wielorakim uwarunkowaniom osiągania tzw. czystej intonacji, stanowiącej sprawdzian muzycznej wrażliwości wykonawcy w śpiewie i w grze na instrumentach o swobodnym stroju oraz instrumentach dętych.

Nadmienię tylko, że batalia o czystą intonację toczy się na gruncie praw fizyki (akustyki), matematyki i teorii muzyki, psychologii percepcji oraz estetyki. W tym wszystkim należy również uwzględnić inne muzyczne i kulturowo zdeterminowane doświadczenie percepcyjne danego odbiorcy muzyki bądź wykonawcy. Ale wracam do moich prac. Otóż wprowadziłam w nich szereg nowych pojęć wyjaśniających i opisujących między innymi procesy związane z automatycznym poprawianiem wysokości dźwięku przez muzyków, przebiegające na poziomie procesów poprzedzających stan świadomy. Wkraczam tutaj w nowy nurt badań reprezentatywny dla biomuzykologii i neuromuzykologii, których jestem entuzjastką. Znajdzie to wyraz w mojej nowej książce, której roboczy tytuł brzmi *Muzyczny mózg*.

Jak rozumiem „muzyczny mózg” to ośrodek koordynujący wszelkie nasze muzyczne czynności: dbający o właściwą intonację w śpiewie i grze, o właściwą koordynację ruchową, odpowiadający za wrażliwość na wszelkie zjawiska muzyczne – na barwę dźwięku i jego intensywność, za umiejętność śledzenia logiki konstrukcji muzycznej oraz za jej zapamiętywanie.

Kto ma być adresatem tej książki, czy wyłącznie muzyk-profesjonalista?

- Książka adresowana będzie w takim samym stopniu do muzyków, jak i osób nie mających z tą profesją nic wspólnego, gdyż część poruszanych w niej zagadnień będzie bardziej ogólnej natury. Przykładowo, będzie w niej mowa o treningu, świadomości, relaksacji, jak również o momencie twórczym, co będzie połączone z prezentacją metod nauczania wyrosłych na gruncie muzyki i tenisa. Mówiąc o pracy mózgu muzyka nawiążę do procesów zachodzących przy percepcji wzrokowej. Opierając się na badaniach nie tylko z dziedziny neuromuzykologii, psychoakustyki, czy psychologii kognitywnej, zajmę się również problemem oceny, w tym także oceny estetycznej, uwagi, koncentracji, pamięci, stanów emocjonalnych i motywacji. Będę mówił o tzw. procesach automatycznych, które przebiegają w fazie przedświadomej, a ich opis zawdzięczamy tyleż neurologii, co psychologii.

W ich istnienie nie wątpił zmarły w ubiegłym roku wybitny skrzypek, artysta-pedagog i głęboki myśliciel w jednej osobie, Tadeusz Wróński, autor cennych prac metodycznych poświęconych nauczaniu gry na skrzypcach...

- Tak, pragnę przypomnieć, że był on koncertującym skrzypkiem-artystą, rektorem Akademii Muzycznej im. F. Chopina w Warszawie w latach 1973-75, i przez dłuższy czas (1965-1986) pracował jako profesor również w Indiana University School of Music

w Bloomington. Wykształcił on całą plejadę muzyków w Polsce i Stanach Zjednoczonych, jak również był fundatorem najpierw ogólnopolskich (1990, 1992, 1995), a od 1997 r. międzynarodowych konkursów na skrzypce solo. O tych właśnie konkursach jego uczeń, wybitny polski skrzypek Krzysztof Jakowicz wyraził się, że są one „alpinizmem gry na skrzypcach”. W pierwszym tomie swojej tetralogii *Zagadnienia gry skrzypcowej* poświęconemu intonacji, pisze Wróński o potrzebie „nieuświadomionej korekty wysokości brzmienia”, mówiąc inaczej, przebiegającej w stanie przedświadomym. Wskazuje również na fakt, że u dobrego wykonawcy reakcja na fałszywy dźwięk podobna jest do „prostego odruchu rdzeniowego” oraz że poprawa intonacji dokonuje się na płaszczyźnie kory mózgowej. Przeprowadzone przede mną obiektywne (komputerowa) i subiektywna analiza intonacji w grze skrzypcowej (oceny artystów-muzyków) dostarczyła danych wskazujących na występowanie procesów automatycznych w grze skrzypcowej. Dlatego w mojej książce zaprezentuję m. in. odkryte przeze mnie zjawisko protencji intonacyjnej i intencjonalnej zmiany wysokości dźwięku świadczące o wpływie perspektywy słuchowej na kształtowanie wysokości muzycznej dźwięku w aktualnej fazie gry.

Uważa się, że muzyka jest najbardziej ekspresyjną ze sztuk.

- Ekspresja w muzyce jest problemem bardzo złożonym. Ale na gruncie badań interdyscyplinarnych, a więc tego co można zobaczyć przez „mędrca szkiełko i oko” odkryto tzw. formy esentyczne, które uznane zostały za dynamiczne formy ekspresji. Zostały one odkryte przez Manfreda Clynesa, australijskiego pianistę-artystę i poetę i psychoneurologa w jednej osobie, mieszkającego obecnie w Kalifornii. Formy esentyczne, których graficzną reprezentację stanowią sentogramy, definiowane są jako wzorce biologiczne wyrażnie specyficznych emocji. I tak analiza sentogramów (wykresów różnych emocji) pozwala stwierdzić, że gdy jesteśmy smutni głębokość modulacji sięga czterech półtonów w dół, co odpowiada muzycznemu interwałowi tercji wielkiej, a gdy tryskamy radością, modulacja skacze o oktawę, tj. dwanaście półtonów w górę.

Czy „muzyczny mózg”, będący atrybutem muzyka posiada jakieś specjalne wyróżniki?

- Ogólnie mówiąc, mózg muzyka jest zdecydowanie inny niż mózg nie-muzyka. Na pytanie, czy lepszy, czy gorszy od mózgu na przykład matematyka czy polityka, odpowiem: jest to inny mózg, za to mózg przed którym można schylić głowę.

Książka, o której mowa będzie więc pracą interdyscyplinarną?

- Tak, i mam nadzieję, że pozwoli ona przedstawicielom innych nauk docenić muzyków, zaś muzykom zrozumieć, że badania naukowe w ich profesji mają głęboki sens. Dlatego przypomnę, że w muzyce kręgu zachodnioeuropejskiego wszystko zaczęło się od P i t a g o r a s a, uważanego za ojca nowożytnej teorii muzyki. Jako przedstawicielka „ubogiego” Wydziału Artystycznego, a zarazem entuzjastka i propagatorka pitagorejskiej teorii harmonii i piękna, pragnę w tym miejscu przytoczyć głęboką w swojej wymowie wypowiedź wspomnianego już wyżej Profesora Wrońskiego: „(...) artysta pracuje głównie sferą swych uczuć, a chcąc mieć z czego tworzyć, zdobywa to tworzywo pracą myśli. Naukowiec pracuje głównie sferą myśli, a chcąc coś stworzyć, dokonać takich czy innych odkryć, sprawi to może tylko pracą swej sfery uczuciowej”. Sądzę, może nieco przekornie, że artystów i naukowców z prawdziwego zdarzenia znacznie więcej łączy, niż dzieli, i oby nadszedł już czas aby i jedni, i drudzy o tym wiedzieli.

Naukowe działania interdyscyplinarne niosą ze sobą ryzyko, co widoczne jest choćby w prowadzonych przez Panią Profesor dySSERTACJACH doktorskich. Czy w sytuacji braku odpowiedniej instytucji w Polsce, nie można wypromować tych prac poza granicami naszego kraju?

- Teoretycznie tak, ale w praktyce barierą jest język. O wiele łatwiej byłoby ukończyć studia doktoranckie za granicą, np. w Stanach Zjednoczonych, gdzie doktoraty w dziedzinie muzyki są chlebem codziennym, i już w trakcie studiów napisać i obronić pracę doktorską. Na szczęście, w tym roku akademickim będzie reaktywowane studium doktoranckie w Akademii Muzycznej im. F. Chopina w Warszawie, do którego rozwiązania w swoim czasie walnie przyczynili się sami artyści, z ogromną szkodą dla powstawania ambitnych prac doktorskich. Dlatego cieszę się, że moi doktoranci, ze swoimi pracami badawczymi, z ukończonymi i opracowanymi już wynikami badań, znajdują tam bezpieczną przystań.

Domyślam się, że szeroki zakres problemów badawczych ma swoje przełożenie na Pani obecność w odpowiednich stowarzyszeniach.

- Rzeczywiście, odbiciem moich interdyscyplinarnych zainteresowań jest członkostwo w tematycznie różnych stowarzyszeniach krajowych i zagranicznych. Jestem członkiem *Polskiej Sekcji ISME* (Międzynarodowego Stowarzyszenia Wychowania Muzycznego, którego przez osiem lat byłam członkiem Zarządu Głównego), *Polskiego Towarzystwa Akustycznego*, *Związku Kompozytorów Polskich* – Sekcja Muzykologów,

Polskiego Towarzystwa Edwina E. Gordona, *International Society for Music Education*, *European Society for the Cognitive Sciences of Music* oraz *Internationale Cooperate in Systematic and Comparative Musicology*.

Członkostwo związane jest z udziałem w konferencjach organizowanych przez te towarzystwa...

- Tak, co nie oznacza, że nie korzystam z innych możliwości. Na przykład w 1985 r. brałam czynny udział w międzynarodowej konferencji w Ossiach (Austria), poświęconej fizycznym i neuropsychologicznym podstawom muzyki. Nawiasem mówiąc, od tego czasu notują się moje zainteresowania dotyczące neurofizjologicznych uwarunkowań rozwoju słuchu muzycznego i percepcji muzyki. Rok później wzięłam udział w I Międzynarodowym Seminarium Komisji w Wychowaniu Specjalnym i Muzykoterapii (Bad Honeff, RFN). W 1992 r. zostałam zaproszona do wygłoszenia referatu i udziału w dyskusji panelowej na I Międzynarodowym Seminarium „Poor Pitch Singers” w Nagoji (Japonia), poświęconemu dzieciom fałszującym w śpiewie, a w 1996 r. uczestniczyłam w I Międzynarodowym Spotkaniu poświęconym podstawom formowania się wrażenia wysokości i barwy w muzyce z punktu widzenia psychoakustyki, badań mózgu i modelowania komputerowego, którego organizatorem był Uniwersytet w Gandawie. Również tym sprawom, jak również kształtowaniu się podstaw słuchu absolutnego poświęcony był mój pobyt na Wydziale Muzyki Uniwersytetu w Edmonton w Kanadzie oraz na Uniwersytecie w San Antonio (w tym drugim przypadku w ramach grantu przyznanego mi przez Towarzystwo Kościuszkowskie).

Patrząc z perspektywy wielu lat pracy, co jest dla Pani Profesor najbardziej wartościowe, które z zawodowych osiągnięć ceni Pani w sposób szczególny?

- Jest to niewątpliwie Nagroda Naukowa I Stopnia za monografię *Melodic Intonation, Psychoacoustics, and the Violin* przyznana mi w 1997 r. przez Wydział Nauk Technicznych PAN. Na polu działalności naukowej było to zaproszenie mnie do pracy w zespole redakcyjnym *Council for Research in Music Education*, działającym przy Uniwersytecie Stanu Illinois w Urbana (USA), połączonej z recenzowaniem prac doktorskich z dziedziny pedagogiki muzycznej broniących na uniwersytetach amerykańskich, a także reprezentowanie przez sześć lat (1986-1992) krajów Europy Wschodniej w Światowej Komisji Badań Naukowych ISME (*ISME* - International Society for Music Education). Owocem pracy tej komisji była praca zbiorowa po-

święcona metodyce badań naukowych w pedagogice muzycznej. Napisana w języku angielskim, przetłumaczona została na wiele języków (jestem współautorką jej polskiej wersji), stając się dawno oczekiwanym narzędziem dla osób zainteresowanych prowadzeniem prac badawczych w dziedzinie muzyki.

Co się zaś tyczy pracy organizacyjnej, to z ogromnym sentymentem wspominam działalność w powołanym przeze mnie i zarejestrowanym w 1982 w uczelni (WSP) Studenckim Kole Polskiej Sekcji ISME, którego byłam opiekunem, a wraz z ukończeniem przez studentów studiów i przekształceniem koła w Koło Terenowe Polskiej Sekcji ISME, zostałam jego przewodniczącą. W kole tym, zrzeszającym członków z 9 województw, kwitła działalność naukowo-badawcza (udział członków Koła w 36 zebraniach naukowych i prelekcjach z udziałem wybitnych naukowców, udział w seminariach, warsztatach i kursach specjalistycznych, konferencjach krajowych i zagranicznych, współorganizacja trzech sesji popularno-naukowych, konferencji metodycznych dla nauczycieli), działalność o charakterze artystyczno-upowszechnieniowym (organizacja wielu imprez muzycznych i siedmiu koncertów). Sporo miejsca zajmowała w nim również działalność patronacka (Koło objęło patronatem muzycznym trzy zielonogórskie przedszkola oraz dwa zespoły muzyczne).

Zbliżający się jubileusz jest okazją do pewnych podsumowań, a te są punktem wyjścia dla kreślenia nowych strategii, podejmowania nowych wyzwań. Jakie są zatem Pani plany?

- Prawdopodobnie jeszcze w tym roku ukaże się praca zbiorowa *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning* (red. Parncutt, R., McPherson, G.E.), która wydana zostanie przez *Oxford University Press*. Znajdzie się w niej rozdział o intonacji, którego jestem współautorką. Książka pomyślana została w ten sposób, że każdy z rozdziałów ma dwóch autorów: jeden z nich jest praktykiem, a drugi naukowcem. W tym przypadku nurt praktyki muzycznej reprezentuje Steven Morrison z Uniwersytetu Stanu Waszyngton w Seattle, USA.

Kontynuacja zapowiada się interesująco, mam nadzieję, że książka ta doczeka się również polskiego przekładu. Serdecznie dziękuję Pani Profesor za rozmowę oraz za wieloletnią obecność w naszym Instytucie. Życzę wielu dalszych osiągnięć naukowych oraz satysfakcji w pracy z naszymi studentami.

rozmawiała Barbara Literska