

świetlane jest na monitorze stężenie danej substancji. W praktyce pomiar odbywa się podobnie do pomiaru cukru - nakrapia się kroplę krwi i uzyskuje się od razu wynik, który wskazuje stężenie poszczególnych substancji.

Opracowanie takich czujników składa się z kilku etapów. Pierwszy związany jest z materiałoznawstwem, czyli przygotowanie podłoża biosensora. Następnie opracowywana jest reakcja biochemiczna umożliwiająca wykrywanie oznaczanej substancji. Na końcu za pomocą metod optycznych czy elektrochemicznych jest możliwa detekcja sygnału i przełożenie jego wartości na konkretne stężenia - tłumaczy autorka metody oznaczania, która już została zgłoszona do opatentowania.

Czujnik wykrywa interleukinę 6, interleukinę 8, czynnik martwicy nowotworów oraz biomarker CA 15-3 - mówi badaczka. - Współpraca z lekarzami jest nieodzowna, żeby dobrać substancje, które chcemy wykrywać. To oni podpowiadają, jakie substancje są najważniejsze w oznaczaniu różnych jednostek chorobowych.

Podkreśla, że pacjent sam nie może wykonać tych badań w tradycyjny sposób, np. poprzez pomiar OB czy CRP. To pielęgniarka pobiera krew, próbka analizowana jest w laboratorium, tam za pomocą metod analitycznych czyli skomplikowanych urządzeń jest wykonywany odczyt wyniku. W przypadku tego biosensora pacjent może bezpośrednio, codziennie, a nawet co godzinę wykonywać pomiar - co jest szczególnie ważne w chorobach, które charakteryzują się szybkim przebiegiem, jak na przykład sepsa czy zapalenie płuc u dzieci.

Katarzyna Arkusz opracowała biosensory w ramach Diamentowego Grantu MNiSW *Opracowanie elektrochemicznego biosensora do wykrywania wybranych cytokin na*

*podłożu Ti/TiO₂ i w ramach projektu europejskiego MNT ERA-NET *Sensory na bazie Ti/nanostrukturalny TiO₂ do zastosowań medycznych.* Jego celem było opracowanie biosensorów na podłożu nanotubularnego ditlenku tytanu. W ramach Diamentowego Grantu i innych grantów z NCN prowadzone są badania podstawowe i z tych środków nie mógł być sfinansowany prototyp czujnika.*

Dofinansowanie z resortu nauki wyniosło ok. 200 tys. zł. Diamentowy Grant pozwolił Katarzynie Arkusz jeszcze przed ukończeniem studiów zająć się badaniami naukowymi i opracować innowacyjną metodę diagnostyczną. Finalnie umożliwił uzyskanie tytułu doktora nauk technicznych.

Z budżetu grantu kupiłam mikroskop sił atomowych, którym mogłam sprawdzać, czy substancja biologiczna osadziła się na podłożu. Eksperymenty wymagały również zakupu kosztownych odczynników biologicznych, których 1 mg kosztuje nawet 4 tys. zł - podaje przykład badaczka.

Ówczesna studentka rozpoczęła pracę pod kierunkiem naukowym prof. Elżbiety Krasickiej-Cydzik, która krótko po zakończeniu realizacji projektu zmarła. Młoda badaczka dotkliwie odczuwa brak promotorki. Z kolei chwali sobie współpracę z innymi laureatami programu grantowego MNiSW.

Laureaci Diamentowych Grantów prowadzą badania w różnych dziedzinach, ale inspirujemy się nawzajem, możemy wymieniać doświadczenia, konsultować pomysły. Co roku spotykamy się na konferencjach, walnych zebraniach, szkoleniach, utrzymujemy ze sobą regularny kontakt, a każda rozmowa motywuje do dalszych badań - wylicza rozmówczyni PAP.

Karolina Duszczyk

Źródło: Serwis Nauka w Polsce - www.naukawpolsce.pap.pl

Do 15 września br. w Galerii Biblioteki Uniwersytetu Zielonogórskiego przy al. Wojska Polskiego 71 można oglądać wystawę pt. *Tadeusza Bairda Głosy z oddali...* Autorką wystawy jest dr hab. **Barbara Literska**, prof. UZ z Instytutu Muzyki Uniwersytetu Zielonogórskiego, która jest autorką pierwszej, i dotychczas jedynej, monografii Tadeusza Bairda pt. *Tadeusz Baird. Kompozytor, dzieło, recepcja* (Oficyna Wydawnicza UZ, Zielona Góra 2012, ss. 765)

POWINNOŚCIĄ NAUKI POLSKIEJ JEST DBAŁOŚĆ O NASZ DOROBIEK KULTUROWY!

Z PROF. BARBARĄ LITERSKĄ
rozmawia EWA SAPEŃKO

Jubileusz 60-lecia Filharmonii Zielonogórskiej, to doskonały moment, aby przypomnieć jakim wspaniałym kompozytorem był jej patron. Bo jestem przekonana, że gdybyśmy zrobili sondę uliczną, to chyba niewiele osób potrafiłoby odpowiedzieć na pytanie - kim był Tadeusz Baird?



FOT. SIEJA

FRAGMENT WYSTAWY NA DRUGIM PLANIE: PROF. CZESŁAW GRABOWSKI (DYREKTOR FZ)
FOT. M. LALKO

Zgadzam się z Panią, że wynik sondy ulicznej nie byłby dla Tadeusza Bairda korzystny - i to niezależnie od miejscowości, w której byśmy tę sondę przeprowadzili. Ludzie żyją dniem dzisiejszym, a wydarzenia z przeszłości rzadko są przedmiotem ich refleksji. Natomiast przychodzi ona zawsze „od święta” - podczas wszelkich jubileuszy. I to jest dobre - bo wyjątkowe, niecodzienne, uroczyste. Sześćdziesiąt lat działalności Filharmonii Zielonogórskiej to wydarzenie, które przypomina o jej ważnej kulturotwórczej roli w Zielonej Górze i regionie. Sądzę, że pomyślność w funkcjonowaniu naszej filharmonii także „gwarantuje” jej patron.

Kim więc był Tadeusz Baird?

Tadeusz Baird (1928-1981) był znakomitym kompozytorem polskim działającym po II wojnie światowej. Przez całe swoje życie był warszawianinem - mieszkał na Saskiej Kępie. Dzisiaj na murach domu przy ul. Lipskiej 11 widnieje pamiątkowa tablica, na której napisano: „[...] wybitny kompozytor polski, współtwórca Międzynarodowego Festiwalu Muzyki Współczesnej „Warszawska Jesień”. Mieszkał i tworzył w tym domu w latach 1931-1981”. Artysta zmarł nagle - tętniak mózgu - w wieku 53 lat, kiedy osiągnął dojrzałość twórczą. Pozostawił po sobie imponujący dorobek: muzykę autonomiczną - 54 utwory, w tym np. przepiękne *Sonety miłosne* do słów W. Szekspira, czy przejmujące *Głosy z oddali* do słów J. Iwaszkiewicza, muzykę filmową - ponad 40 tytułów, w tym np. do filmów: *Pasażerka*, *Samson*, *Lotna* oraz muzykę do 63 sztuk teatralnych - z klasyki światowego i polskiego dramatu. Szkockie nazwisko kompozytora - Baird - jest spadkiem po jego dziadku. Jest ono do dziś bardzo popularne w Szkocji, ale posiada francuski rodowód od słowa *de Barde* - poeta, wieszcz. I wydaje się, że w nim „zakodowany” jest charakter muzyki Bairda - bardzo poetyckiej, ekspresyjnej, niezwykle emocjonalnej. Dlatego przyłgnęła do kompozytora etykieta „romantyka muzyki XX wieku”. I w pełni zgadzam się z ks. Janem Twardowskim, który powiedział, że: „Tadeusz Baird był jednym z najbardziej autentycznych liryków w muzyce XX wieku.

[...] Kiedy wypowiadał się o sztuce, zawsze podkreślał wagę koncentracji i zamyślenia nad sobą i nad życiem”.

Skąd u Pani Profesor zainteresowanie Tadeuszem Bairdem?

Z muzyką Bairda zetknęłam się jeszcze w szkole podstawowej, jako uczennica Państwowej Szkoły Muzycznej I stopnia w Brzegu (opolskim). Wówczas, na pięknym koncercie w tamtejszym zamku, usłyszałam Suitę *Colas Breugnon* Bairda na orkiestrę smyczkową z solową partią fletu, co dla mnie, jako flecistki miało ogromne znaczenie - kompozytor współczesny pisze taką muzykę! Wspomnienie tego koncertu pozostało, dzięki niemu przez długie lata identyfikowałam kompozytora, ale nie śledziłam jego twórczości. Drugi epizod „bairdowski” miał miejsce podczas mojego egzaminu dyplomowego z historii muzyki w Państwowej Szkole Muzycznej II stopnia we Wrocławiu w 1987 r. Bez zająknięcia referowałam zagadnienie polskiej powojennej twórczości muzycznej, gdy padło finałowe pytanie dodatkowe: „Czy Tadeusz Baird żyje?” Nie wiedziałam, ale jakiś „głos z oddali” podpowiedział mi, że „nie”. I to była dobra odpowiedź. Te epizody, choć dla mnie ważne, nie miały raczej wpływu na podjęcie dużo późniejszej decyzji o przeprowadzeniu poważnych badań naukowych nad życiem i twórczością Bairda. Podobnie jak fakt, że Tadeusz Baird jest patronem Filharmonii Zielonogórskiej, albo to, że w Łagowie w 1949 r. zadebiutował jako kompozytor. Badania te zrealizowałam w ramach grantu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a jego efektem jest monografia pt. *Tadeusz Baird, kompozytor, dzieło, recepcja* wydana w 2012 roku przez Oficynę Wydawniczą Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Dlaczego Baird? Zawsze - mając do wyboru zagraniczną, albo rodzimą czekoladę - wybierałam wyrób polski. Już tak mam, co niejednokrotnie przypominają mi w żartach moi koledzy z lat młodości. I podobnie wybrałam Bairda - jako polskiego kompozytora, który stworzył piękną, emocjonalną muzykę, bardzo wysmakowaną, choć czasami z dużą ilością „czekoladowej goryczy” - 98 proc kakao! Choć za-

brzmi to może zbyt górnolotnie, ale uważam, że powinnością nauki polskiej jest dbałość o nasz dorobek kulturowy. I tej zasadzie hołduję od zawsze: magisterium poświęciłam Krzysztofowi Meyerowi, doktorat - Fryderykowi Chopinowi, a habilitację - Tadeuszowi Bairdowi.

___ No właśnie, na początku Pani kariery naukowej była fascynacja Chopinem - i to on przez wiele lat był podstawą Pani pracy badawczej. Pani książka „Dziewiętnastowieczne transkrypcje utworów Fryderyka Chopina” wydana w 2004 r. jest pierwszym monograficznym studium prezentującym problem transkrypcji chopinowskich. Czy w dalszym ciągu kontynuuje Pani pracę badawczą nad obecnością Chopina np. w dzisiejszej muzyce?

Jako tzw. niesamodzielny pracownik naukowy - doktorant w Instytucie Muzykologii Uniwersytetu Warszawskiego - miałam za zadanie znaleźć lukę badawczą w bardzo dobrze już opracowanym temacie chopinowskim. I okazało się nią transkrybowanie muzyki Chopina, jako jedna z zasadniczych form recepcji jego muzyki. Chopin w oryginale i w mistrzowskich wykonaniach zawsze był mało osiągalny. Począwszy od 1830 r. - jeszcze za jego życia - powstało mnóstwo transkrypcji, tj. opracowań, przeróbek, które były wykonywane podczas codziennych spotkań towarzyskich w domach bogatych mieszczan i arystokracji. Aby przeciętny pianista-amator mógł zagrać muzykę Chopina pisano przeróżne opracowania na tzw. fortepian ułatwiony, na fortepian na 4 ręce, na śpiew z fortepianem i wiele, wiele innych wariantów. Muzyka ta funkcjonowała w obiegu społecznym i w sposób bezpośredni służyła życiu towarzyskiemu. Były też opracowania kunsztowne, o wiele trudniejsze niż oryginał Chopina (np. transkrypcje L. Godowskiego), ale te służyły między innymi edukacji artystycznej na najwyższym poziomie. Ograniczenie tej problematyki do XIX w. spowodowane było ogromem rozporoszonych materiałów źródłowych, ale przede wszystkim zmianą kulturową, jaką przeszła Europa ok. roku 1920.

I o ile rozumiem i potrafię uzasadnić ten masowy wręcz proces przerabiania muzyki Chopina w XIX wieku (kiedy nie było przecież wszechobecnych dziś form utrwalania i rozpowszechniania muzyki), to zadziwia mnie nieustanne przerażanie Chopina dzisiaj. U podłoża każdej działalności artystycznej leży jakiś powód (pretekst, impuls). I szukanie go w licznych np. jazzowych transkrypcjach jest dzisiaj moją pasją. Po co niszowa dzisiaj muzyka jazzowa odwołuje się do równie niszowego Chopina - zamiast być oryginalną i niepowtarzalną? To jedno z kluczowych pytań. I nie przekonują mnie wyjaśnienia słowne pochodzące od autorów tych opracowań - o wielkiej inspiracji muzyką naszego „flagowego” artysty, który ponoć był jazzmanem! Uzasadnienia szukam w samej muzyce, ale go nie znajduję - leży więc zapewne poza nią. Żeby było jasne, muzyka Chopina jest piękna w oryginalnej wersji i taką cenię najbardziej. A to, że i dzisiaj można nią „zarazić” wielu słuchaczy i wykonawców, świadczy choćby sukces oglądalności w TVP Kultura i w Internecie ostatniego, XVII Międzynarodowego Konkursu Pianistycznego im. Fryderyka Chopina w Warszawie.

___ W takim razie, który z kompozytorów jest bliższy Pani sercu? Chopin czy Baird?

Każdy z tych dwóch artystów był inny osobowościowo, miał inne doświadczenia życiowe, był uwikłany w inne realia -

i to wszystko widoczne jest w ich muzyce. Osobowościowo bliższy mi jest Baird, ale to chyba z tego powodu, że żył w naszej epoce. Fascynuje mnie też jego zamiętanie do literatury, które przebijają przez jego muzykę. Chopin zawsze wydawał mi się zbyt odległy, owiany legendą podręcznikowej romantyczności. Jednak muzyka obu tych artystów jest doskonała i mam swoje szczególnie ulubione kompozycje: Chopina wszystkie utwory na fortepian i orkiestrę oraz scherza na fortepian. U Bairda - obok wspomnianych już powyżej - doskonałe *Concerto lugubre* na altówkę i orkiestrę, *Cztery eseje* na orkiestrę, ale też drobiazgi - np. *Divertimento* na flet, obój, klarnet i fagot. Przejmująca też jest jedyna opera Bairda pt. *Jutro* wg noweli J. Conrada - byłam na spektaklu w Operze Wrocławskiej kilka lat temu i zrobiła na mnie piorunujące, w pozytywnym znaczeniu, wrażenie. Mimo istniejących nagrań z muzyką obu twórców preferuję prezentacje *live*, zatem bliższy jest mi ten kompozytor, którego muzykę ostatnio usłyszałam na koncercie...

___ Co jest najważniejsze w pracy nad tak wnikliwymi monografiami, jak ta o Chopinie, czy tej ostatniej Pani autorstwa o Tadeuszu Bairdzie pt. Tadeusz Baird. Kompozytor, dzieło, recepcja? To o niej prof. Maciej Gołąb z Katedry Muzykologii UW napisał w recenzji: „Nie mam wątpliwości, że książka Tadeusz Baird. Kompozytor, dzieło, recepcja Barbary Literkiej stanowi jedno z najwybitniejszych osiągnięć nowszej historiografii polskiej kultury muzycznej ostatnich dekad.”

Są dwa zakresy tej ważności, pierwszy - indywidualny, drugi - interpersonalny. W pierwszym najważniejsza jest odpowiedzialność za słowo, bo w obu wypadkach są to książki pionierskie, które mogą być punktem odniesienia dla wielu badaczy. Z tą odpowiedzialnością wiąże się rzetelność w dokumentacji i literaturze *źródłowej* oraz niekoniernie nowatorska, ale atrakcyjna i przekonująca argumentacja na bazie właściwie wybranych lub skonstruowanych metod. Badania muzykologiczne zawsze były usytuowane w obszarze nauk humanistycznych - obecnie w naukach o sztuce - i metodologicznie korzystają także z wzorców funkcjonujących w wielu humanistycznych dyscyplinach, m.in. w: historii, socjologii, psychologii, filozofii, literaturoznawstwie. Dzisiejsi muzykolodzy nie badają twórczości muzycznej dla niej samej, ale - pokazując jej czysto muzyczne cechy - sytuują ją w szerokim kontekście historycznym, społecznym, estetycznym.

W drugim zakresie ważności kluczowe są spotkania z ludźmi. W obu projektach badawczych bardzo absorbujące czasowo były kilkuletnie kweryndy źródłowe, biblioteczne, archiwalne - w tym np. w Instytucie Pamięci Narodowej, w trakcie których poznałam wiele bardzo oddanych swej profesji osób. I ta otwartość na ludzi, którzy są najlepszym drogowskazem w naukowych poszukiwaniach jest też znacząca.

Dla mnie ważne jest, że ta niezwykle wyczerpująca wieloletnia praca dała mi wiele radości i satysfakcji, mam poczucie spełnienia i - co istotne - nadal słucham muzyki Fryderyka Chopina i Tadeusza Bairda! A słowa Profesora dr. hab. Macieja Gołąba - wielkiego autorytetu w polskiej muzykologii - są dla mnie wyróżnieniem.

___ Dziękuję bardzo za rozmowę i życzę dalszych sukcesów.