

dr hab. Maciej Haman, prof. ucz.
Wydział Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego
maciej.haman@psych.uw.edu.pl

Recenzja osiągnięcia naukowego oraz dorobku dr Krystiana Barzykowskiego w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego

Dr Krystian Barzykowski złożył wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie psychologia, przedstawiając jako osiągnięcie cykl publikacji pod roboczym tytułem „Cognitive mechanisms of involuntary and voluntary retrieval of autobiographical memories” oraz towarzyszący dorobek naukowy. Poniższa recenzja odwołuje się do kryteriów oceny wyszczególnionych w art. 219 ustawy z dn. 20 lipca 2018 „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz. U. 2020, poz. 85, z późniejszymi zmianami; dalej określanej jako „Ustawa”).

Przebieg dotychczasowej kariery naukowej

Habilitant uzyskał stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie psychologia na Uniwersytecie Jagiellońskim w r. 2014, broniąc rozprawy doktorskiej pt. „*Cognitive mechanisms of involuntary autobiographical memories*”, przygotowanej pod kierunkiem dr hab. Agnieszki Niedźwieńskiej. Od 2019 r jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Instytucie Psychologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. W latach 2016 do teraz habilitant kierował dwoma projektami badawczymi finansowanymi przez NCN (w ramach programów SONATA i OPUS). Od czasu uzyskania stopnia doktora habilitant odbył także szereg krótko- i średnioterminowych staży naukowych w zagranicznych instytucjach badawczych, pełnił rolę recenzenta w szeregu czasopism naukowych, uczestniczył w licznych konferencjach naukowych, jest promotorem pomocniczym jednego doktoranta, zdobył doświadczenie dydaktyczne w zakresie dydaktyki uniwersyteckiej i uczestniczył w komitetach eksperckich działających na rzecz otoczenia społecznego. Za swoją działalność naukową i organizacyjną otrzymał szereg nagród przyznanych zarówno przez Uniwersytet Jagielloński, jak i szereg krajowych, zagranicznych i międzynarodowych organizacji naukowych.

Ocena głównego osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie habilitacyjne został zgłoszony cykl 10 artykułów opublikowanych w języku angielskim w czasopismach indeksowanych w JCR i SCOPUS, roboczo zatytułowany „Cognitive mechanisms of involuntary and voluntary retrieval of autobiographical memories”, podzielony na dwa wątki: „Dimensional approach to autobiographical memory retrieval” i „The role of cognitive load and cognitive inhibition in the involuntary autobiographical memories and future oriented thoughts”. Są to artykuły współautorskie w których habilitant jest pierwszym i zarazem

korespondencyjnym autorem, a współautorzy złożyli oświadczenia wskazujące, że habilitant miał wiodący wkład we wszystkie fazy badania i przygotowywania publikacji. Warto przy tym zauważyć, że współautorami publikacji są zarówno współpracownicy z jednostki Uniwersytetu Jagiellońskiego, w której badania były prowadzone, jak i (a wręcz przede wszystkim) naukowcy z czołowych światowych ośrodków w których prowadzone są badania nad pamięcią autobiograficzną, często o bardzo znaczącym wkładzie w tę dziedzinę badań. Pod względem formalnym osiągnięcie to jest zgodne z kryterium sformułowanym w Art. 219, punkt 2 b Ustawy.

Podstawową metodą badawczą wykorzystaną we wszystkich badaniach zgłoszonych jako najważniejsze osiągnięcie naukowe jest „The Involuntary Memory Programme (IMP)” (nazwa nie jest używana we wszystkich publikacjach) – dokonana przez habilitanta adaptacja i komputerowa operacjonalizacja metody wykorzystanej wcześniej w badaniach opublikowanych przez Schlagman and Kvavilashvili (Memory & Cognition, 2008). Badani wykonują długotrwałe nużące zadanie wymagające utrzymania czujności uwagi (muszą wykryć 15 slajdów zawierających układ linii pionowych w ciągu łącznie 800 slajdów z których 785 zawiera tylko układy linii poziomych; liczby slajdów mogą być różne w zależności od celów konkretnego badania). Na każdym slajdzie była wyświetlona także krótka fraza słowna, która może służyć jako wyzwalacz zapisów pamięciowych i innych treści mentalnych. Badani byli instruowani, żeby za każdym razem, gdy zauważą, że pojawiły się u nich jakieś myśli, zatrzymywali bieg programu naciskając klawisz spacji i opisywali krótko zawartość doświadczonej treści mentalnej oraz oceniali ją (z wykorzystaniem gotowych, 7-punktowych skal) na kilku wymiarach fenomenologicznych: na ile celowo próbowali wydobyć daną myśl, na ile myśl jest przejrzysta i wyrazista, jaką ma walencję emocjonalną dla podmiotu itp. W kolejnych badaniach dochodziły nowe wymiary, przede wszystkim odnoszące się do odczuć związanych z samym procesem wydobywania. Celem tego zadania było wywołanie u badanych pewnej liczby mimowolnych wspomnień autobiograficznych i opis fenomenologiczny procesu ich przywoływania. Oprócz wskaźników osobistego odczuwania pojawiania się wspomnień, metoda dostarczała dwóch wskaźników wykonaniowych procesu wydobywania zapisów autobiograficznych: ich liczby, która mogła być porównywana między warunkami eksperymentalnymi i czasu, który upływał pomiędzy pojawieniem się wskazówki werbalnej a uświadomieniem sobie przez badanego posiadania mimowolnej myśli. Na koniec zadania wszystkie zapisane treści mentalne były kolejno wyświetlane, a osoba badana najpierw decydowała, czy dana treść jest wspomnieniem autobiograficznym, a następnie oceniała je na kolejnych wymiarach fenomenologicznych, takich jak subiektywna ważność, jak często to wspomnienie było przywoływane w przeszłości, czy i na ile odnosi się ono do aktualnej sytuacji życiowej podmiotu.

Po wykonaniu tego zadania badani mogli dodatkowo wykonywać zadanie celowego przywoływania zapisów autobiograficznych, w którym odpowiednio wybrany podzbiór z tej samej, co w poprzednim zadaniu, puli fraz słownych (wskazówek pamięciowych) służył do wywołania wspomnień poprzez bezpośrednią instrukcję zapisywania każdego osobistego wspomnienia wywołanego przez wskazówkę, lub (w niektórych wariantach), każdej myśli wywołanej przez wskazówkę. Oprócz dwóch zadań służących do badania pamięci autobiograficznej osoby badane były także poddawane różnym standardowym testom psychologicznym, takim jak np. PANAS, dobranym w zależności od szczegółowych celów badania.

W obu zadaniach służących do badania pamięci autobiograficznej (mimowolnej i intencjonalnej) wprowadzane były w zależności od celu konkretnego studium drobne, ale istotne ze względu na stawiane hipotezy, zmiany procedury (najczęściej instrukcji), stanowiące więc często kluczowy element procedury eksperymentalnej.

„The Involuntary Memory Programme”, choć stanowi adaptację metody zaproponowanej przez innych badaczy, wnosi poważny wkład do rozwoju metod badania przywoływania wspomnień autobiograficznych. Wynika to z pozornie drobnej, ale bardzo istotnej zmiany wprowadzonej do oryginalnej procedury Schlagman and Kvavilashvili (2008). W oryginalnym badaniu uczestnicy otrzymywali instrukcję raportowania tylko wspomnień pamięciowych spośród innych myśli, pojawiających się w trakcie wykonywania zadania uwagowego. Habilitant słusznie zauważył, że taka instrukcja może w konsekwencji intencjonalnie kierować uwagę uczestników badania na zapisy pamięciowe i, tym samym, niweczyć cel procedury, którym jest wywoływanie mimowolnych wspomnień. Może też ustawiać odmienne wartości progu uwagi, pozwalającego uświadomić sobie wspomnienie. W związku z tym badani w zmodyfikowanej przez habilitanta procedurze otrzymali polecenie raportowania wszystkich myśli uświadamianych sobie w trakcie wykonywania głównego zadania. W drugiej w kolejności publikacji w cyklu ((Barzykowski i Staugaard, 2018) jest to przedmiotem bezpośredniego testu. Drugą modyfikacją, istotnie wpływającą na rzetelność procedury, było wprowadzenie dwóch faz raportowania fenomenologicznych aspektów wspomnień: w pierwszej fazie, w trakcie głównego zadania, wraz z raportem treści mentalnej badani oceniali odczucia związane z jej wydobyciem (wysiłek, intencję), natomiast inne wymiary, takie jak walencja emocjonalna czy istotność w kontekście aktualnej sytuacji życiowej, oceniali w drugiej fazie, po zakończeniu zadania uwagowego. Taki podział faz pomiaru pozwalał na oddzielenie dwóch aspektów przetwarzania zapisów pamięciowych: kodowania (faza II) i wydobywania (faza I).

Głównym przedmiotem badań habilitanta jest fenomenologia wydobywania pamięciowych zapisów autobiograficznych. Pojęcie to zostało najbardziej systematycznie wyjaśnione w artykule Moulin, Carrerasa i Barzykowskiego „The phenomenology of autobiographical retrieval” (2022), opublikowanego w *WIREs: Cognitive Science* już po złożeniu wniosku habilitacyjnego. Jest to przede wszystkim pytanie o to, jak proces wydobywania zapisów autobiograficznych jest odczuwany przez podmiot i, w konsekwencji, jak poczucie i oceny procesu wydobywania informacji wpływają (przez domyślny mechanizm metapoznawczy) na sam proces. Badania nad fenomenologicznymi aspektami pamięci epizodycznej i próby wykorzystania ich do wyjaśnienia tej, najbardziej osobistej, formy pamięci same w sobie nie są niczym ani nowym, ani rzadkim w dotychczasowej literaturze, ale habilitant i jego współpracownicy kierują uwagę na fenomenologię samego procesu wydobywania informacji raczej niż powszechnie badane fenomenologiczne opisy produktów tego procesu (treści zapisów). To rozróżnienie jest ważnym wkładem pojęciowym, z istotnymi konsekwencjami metodologicznymi dla całego nurtu badawczego w psychologii pamięci, w którym lokuje się badania habilitanta. Co istotne, fenomenologia procesów wydobywania autobiograficznych zapisów pamięciowych stanowi dla habilitanta i jego współpracowników punkt wyjścia do poszukiwania mechanizmów tego procesu. Dodatkowo, główne zainteresowanie habilitanta koncentruje się na mimowolnym przywoływaniu zapisów autobiograficznych, ale

rozwijając i operacjonalizując rozróżnienie „mimowolne / celowe” wnoszą też istotny wkład do wyjaśnienia tej drugiej kategorii, w której można dokonać jeszcze dodatkowego rozróżnienia na bezpośrednio vs generatywnie przywołane wspomnienia (to rozróżnienie zostało pomysłowo zoperacjonalizowane przez habilitanta i współpracowników).

Pierwsza publikacja w pierwszym wątku (Barzykowski i Staugaard, Does retrieval intentionality really matter? Similarities and differences between involuntary memories and directly and generatively retrieved voluntary memories. *The British Journal of Psychology*, 2016) może być potraktowana jako wprowadzenie opracowanej przez habilitanta metody badania wspomnień autobiograficznych i stanowi zarazem test hipotez rozwijających opisywane we wcześniejszej literaturze charakterystyk wydobywania zapisów autobiograficznych z pamięci, w szczególności współzależności między wysiłkiem a intencją wydobycia oraz wyrazistością i walencją emocjonalną. Wyniki wskazują, że intencja i wysiłek wydobycia zapisu pamięciowego, które we wcześniejszej literaturze nie były jasno rozdzielone, są niezależnymi wymiarami. Wyniki pozwoliły też sformułować ciekawe hipotezy teoretyczne dotyczące relacji między wydobyciem wspomnienia a jego kodowaniem i konsolidacją.

Drugi artykuł (Barzykowski i Staugaard, How intention and monitoring your thoughts influence characteristics of autobiographical memories, *The British Journal of Psychology*, 2018) stanowi rozwinięcie badania przedstawionego w poprzedniej pracy. Wprowadzając szereg modyfikacji do podstawowej procedury badawczej autorom udało się eksperymentalnie kontrolować intencjonalność i selektywną kontrolę wydobycia wspomnienia jako oddzielne czynniki. W tej pracy po raz pierwszy też pojawia się hipoteza „progu świadomego dostępu”, który może być modyfikowany przez różne czynniki, decydując o przywołaniu lub nie danego wspomnienia w danych warunkach. Ta hipoteza i oraz przedstawiane w kolejnych badaniach jej testy empiryczne stanowią kolejny istotny wkład habilitanta do rozwoju wiedzy na temat procesów pamięci autobiograficznej. Oceniając metodę badawczą, opisaną w tym artykule jako innowacyjną i pozwalającą na lepszą, niż w badaniach znanych z wcześniejszej w literatury, operacjonalizację kluczowych zmiennych, muszę jednak dla porządku przedstawić pewne wątpliwości. Jedną z wykorzystanych miar był czas reakcji. Jak wiadomo z licznych badań nad tym wskaźnikiem, czasy reakcji silnie zależą od liczby prób i (zwłaszcza przy dużej liczbie prób) zmieniają się w trakcie badania. Tym czasem poszczególne warunki różniły się pod tym względem (od 24 prób w warunku celowego przywołania z monitorowaniem rodzaju treści mentalnej, przez 48 w warunku celowego przywołania bez monitorowania, po 800 prób w obu warunkach mimowolnych). W związku z tym do interpretacji różnic w opóźnieniu przywołania wspomnień należy podchodzić z dużą ostrożnością. To jednak nie przekreśla wartości badania jako całości (czasy reakcji nie były ani jedyne, ani najważniejszą wykorzystaną miarą)

Trzeci artykuł (Barzykowski, K., Niedźwieńska, A. i Mazzoni, G., How intention to retrieve a memory and expectation that it will happen influence retrieval of autobiographical memories. *Consciousness and Cognition*, 2019) oprócz replikacji wcześniejszych wyników i dalszego potwierdzenia hipotezy progu świadomego dostępu, wnoszą też istotny wkład do operacjonalizacji celowego wydobywania wspomnień. Badacze zauważyli, że we wcześniejszych pracach celowe

wydobywanie wspomnień wymagało generowania treści mentalnych w odpowiedzi na każdą wskazówkę, podczas gdy w przypadku wspomnień mimowolnych, to na które wskazówki badany zareaguje nie jest zdeterminowane procedurą. Ta obserwacja pozwoliła na modyfikację procedury celowego wywoływania wspomnień, w której badaniu mogli sami regulować to, na które wskazówki zareagują, co stanowi kolejny istotny wkład w metodykę badań pamięci autobiograficznej.

Hipoteza prognozy świadomego dostępu jest dalej testowana w badaniach raportowanych w czwartej publikacji cyklu (Barzykowski, K. i Mazzoni, Do intuitive ideas of the qualities that should characterize involuntary and voluntary memories affect their classification? *Psychological Research*, 2022), w której lista badanych czynników została poszerzona o metapoznawcze przekonania dotyczące tego czym są / czym się różnią mimowolne i celowe wspomnienia. Ten trop został rozwinięty w dwóch ostatnich publikacjach pierwszego wątku. W pierwszej z nich (Barzykowski, K., Skopicz-Radkiewicz, E., Kabut, R., Staugaard, R.S. i Mazzoni, G., Intention and monitoring influence the content of memory reports. *Psychological Reports*, 2022), wykorzystując zbiór raportowanych wspomnień z jednego z wcześniejszych badań, autorzy sprawdzili, jak te same treści klasyfikują sędziowie kompetentni. W badaniach raportowanych w ostatniej publikacji (Barzykowski, K., Staugaard, S. R. i Mazzoni, G., Retrieval Effort or Intention: Which Is More Important for Participants' Classification of Involuntary and Voluntary Memories? *The British Journal of Psychology*, 2021) autorzy zestawili mimowolność / celowość wspomnień jako czynnik, którym manipulowali eksperymentalnie i obiektywną miarę wysiłku poznawczego (latencję przywołania wspomnienia) z subiektywnymi ocenami intencjonalności przywołania wspomnienia i subiektywną oceną włożonego w to wysiłku. Okazało się, że subiektywne poczucie wysiłku włożonego w wydobywanie zapisu pamięciowego najsilniej wpływa na jego ocenę jako mimowolnego lub celowego.

Podsumowując pierwszy wątek cyklu publikacji możemy w pełni uznać, że stanowi on istotny wkład w rozwój wiedzy na temat natury i mechanizmów pamięci autobiograficznej oraz do metod ich badania. Habilitant wspólnie ze współpracownikami opracowali własne warianty technik wywoływania mimowolnych i celowych wspomnień autobiograficznych oraz zbierania i analizy ich subiektywnych charakterystyk fenomenologicznych. Rozwiązania metodologiczne pozwalały na ważne doprecyzowanie kluczowych rozróżnień pojęciowych. Wyniki prowadzonych prac pozwoliły na sformułowanie hipotezy prognozy świadomego dostępu, jako wyjaśnienia różnic w proporcjach przywoływania wspomnień i ich dostępności w różnych kontekstach.

Muszę przyznać, że najłatwiej byłoby mi zakończyć recenzję głównego dzieła w dorobku habilitacyjnym dr Kristiana Barzykowskiego w tym miejscu, na ocenie pierwszego wątku zgłoszonego cyklu publikacji. Pomimo nielicznych zgłoszonych wyżej uwag krytycznych, sześć publikacji składających się na ten wątek w moim przekonaniu całkowicie, a nawet z nadmiarem dokumentuje posiadanie w dorobku osiągnięcia naukowego stanowiącego znaczny wkład w rozwój dyscypliny, o którym mówi art. 217 p. 2b Ustawy. Drugi wątek publikacyjny stanowi ogólnie słuszny kierunek poszerzania wniosków z badań w pierwszym wątku. Udokumentowanie różnic w fenomenologicznym opisie wspomnień i procesu ich wydobywania z pamięci może być dobrym źródłem hipotez dotyczących mechanizmów poznawczych, ale nigdy nie będzie wystarczającym testem tych

hipotez. Aby nadać pełny sens hipotezie proggu świadomego dostępu konieczne jest poszukiwanie „twardych” mechanizmów poznawczych, leżących u podstaw procesu ustawiania tego proggu. Badania przedstawione w drugim wątku cyklu publikacji zostały zaplanowane jako krok w tym kierunku, a ich celem jest eksplorowanie roli obciążenia poznawczego i kontroli hamowania jako wyznaczników dostępności zapisów pamięci autobiograficznej. Niestety, w mojej opinii cztery prace zgłoszone w drugim wątku wnoszą do rozwoju dyscypliny niewiele, a jedna z nich, moim zdaniem, w ogóle nie powinna zostać opublikowana w obecnej postaci w żadnym czasopiśmie naukowym poddającym zgłoszone manuskrypty rzetelnej recenzji.

Drugi wątek dotyczy roli obciążenia poznawczego i hamowania w przywoływaniu zapisów pamięci autobiograficznej i myśli zorientowanych na przyszłość. Na wstępie od razu dodam, że uzupełnienie obszaru badań nad fenomenologią dostępu do treści mentalnych, wcześniej ograniczonego wyłącznie do wspomnień autobiograficznych, o myśli ukierunkowane na przyszłość, czyli rozciągnięcie go na cały czasowy zakres „mentalnych podróży w czasie” jest na pewno wartościowym i ważnym aspektem tych badań. Bardziej widziałbym to jednak w kategoriach kontynuacji i uzupełnienia wcześniejszych badań, niż odrębnego nowego osiągnięcia (i tak też chyba ocenia to sam habilitant w autoreferacie, wskazując, że ten kierunek badań został dodany niejako „przy okazji”). Natomiast głównymi konstruktami wyjaśniającymi, które dochodzą w wątku drugim, są pojęcia kontroli hamowania oraz obciążenia poznawczego. Zarówno ich konceptualizacja i wprowadzenie na poziomie teorii, jak i, przede wszystkim, operacjonalizacja w badaniach, budzą moje głębokie wątpliwości.

Proces hamowania jest uważany za jeden z głównych (a czasem wręcz wskazywany jako najważniejszy) proces w systemie kontroli poznawczej człowieka. W związku z tym liczba opublikowanych badań w różnych podejściach teoretycznych i metodologicznych (od fenomenologicznego po neurofizjologiczne, od podejścia rozwojowego po klasyczne badania na populacji dorosłych, od badań populacji typowych po badania populacji klinicznych) jest tak duża, że nie do ogarnięcia w pełni nawet dla badaczy specjalizujących się w tym obszarze. Trudno więc wymagać od habilitanta by wykazał się tu pełną orientacją, można i trzeba natomiast wymagać, by sprecyzował jak zmienną tę rozumie. Pomimo iż we wstępie do publikacji, w której zmienna ta po raz pierwszy jest traktowana jako główna zmienna wyjaśniająca (Barzykowski i in., 2019), terminy „hamowanie” (*inhibition*) lub „kontrola hamowania” (*inhibitory control*) pojawiają się łącznie prawie 20 razy, w żadnym z tych przypadków nie są definiowane. Tylko raz autorzy wchodzą nieco głębiej w naturę hamowania, wskazując za Hasher i in. (1999, 2007) oraz Friedman i Myake (2004), że „hamowanie może pełnić przynajmniej dwie ważne, ale rozdzielne funkcje: (1) tłumienie automatycznych reakcji i (2) tłumienie wnioskowania z nieistotnych informacji”. Autorzy zauważają też, że to deficyty drugiej z tych funkcji „mogą skutkować doświadczaniem mimowolnych treści mentalnych”, a co za tym idzie, w tę drugą funkcję powinna celować procedura badawcza. NB, Hasher i in. (2007) piszą o trzech funkcjach hamowania dodając jeszcze kontrolowanie dostępu do ogniska uwagi, co też może być istotne w kontekście przedmiotu badań habilitanta, natomiast zamiast tłumienia wnioskowania z nieistotnych informacji piszą o usuwaniu nieistotnych informacji z uwagi i pamięci roboczej. Z kolei Friedman i Myake (2004) mówią o hamowaniu narzucających się reakcji, odporności na dystraktory i odporności na interferencję wcześniejszych, obecnie nieistotnych informacji i jasno wskazują, że różne zadania badające hamowanie odwołują się do różnych składowych procesów, a nie tej samej zmiennej ukrytej. Pokazuje to, jak ważna może być definicja hamowania dla właściwej operacjonalizacji.

Nieco więcej światła na to, jak habilitant i współautorzy rozumieją kontrolę hamowania można wyprowadzić z wprowadzenia do badań własnych. W tym miejscu artykułu powołują się oni na koncepcje (m. in. Muravena i Baumeistera, 2000, por także Muraven i in. 1998, oraz Schmeichela, 2007), zgodnie z którymi zasoby kontroli hamowania są zróżnicowane indywidualnie, ale przede wszystkim są ograniczone i, tym samym, jeśli używane przez pewien czas bez możliwości uzupełnienia (odpoczynku), mogą zostać wyczerpane.

Jak ta, i tak bardzo fragmentaryczna, refleksja nad naturą kontroli hamowania ma się do operacjonalizacji tej zmiennej w badaniach habilitanta? Niestety, nie widać wyraźnego związku. W trzech pracach wykorzystujących czynnik hamowania habilitant i współautorzy do pomiaru lub manipulacji zasobami hamowania wykorzystują zadanie Stroopa, które tradycyjnie w literaturze nt. funkcji wykonawczych (w tym, w szczególności, w pracach, na które powołuje się habilitant i współautorzy) jest traktowane jako miara tłumienia nieadekwatnych reakcji, a więc akurat tej funkcji hamowania, co do której nie oczekuje się, by wpływała na doświadczanie mimowolnych treści mentalnych. W dwóch pracach, jako dodatkowa miara, jest używane też zadanie flankierów, mierzące hamowanie dystraktorów uwagowych, natomiast w żadnej publikacji nie było mierzone hamowanie interferencji poznawczej, która jest najbardziej prawdopodobną funkcją hamowania, wpływającą na pojawianie się mimowolnych treści umysłowych. A, jak pokazuje badanie Friedman i Myakego (2004), o ile hamowanie reakcji (także mierzone testem Stroopa) i odporność na dystraktory uwagowe (w tym w zadaniu flankierów) są ze sobą skorelowane i częściowo przynajmniej wykorzystują wspólne zasoby, o tyle odporność na interferencję ze strony wcześniej przetwarzanych informacji (z grubsza odpowiadająca kontroli dostępności i uaktualniania pamięci roboczej w pracach Hasher i in. 1999, 2007) jest zdolnością niezależną. Habilitant i współautorzy nie kontrolowali więc tego aspektu hamowania, który powinien być ich głównym celem. Na koniec warto też zauważyć, że zgodnie z cytowanymi przez autorów koncepcjami ograniczonych zasobów kontroli hamowania (por np. Muraven i Baumeister, 2000), zasoby te są wyczerpywane w szczególności przez zadania wymagające ciągłej czujności. Przekładając to na procedury badawcze stosowane przez habilitanta i współpracowników, zasoby kontroli hamowania mogą zostać wyczerpane w wyniku procedury głównego zdania (vigilance task – główny element The Involuntary Memory Programme), w którym dokonywany jest pomiar aktywacji wspomnień autobiograficznych, co może całkowicie niweczyć wyniki manipulacji lub różnic indywidualnych w zakresie zasobów kontroli hamowania. Tym samym, manipulacja i pomiar zdolności hamowania wykorzystane w badaniach habilitanta i współpracowników są nietrafne ze względu na stawiane hipotezy i w tej sytuacji brak istotnych efektów czynnika hamowania we wszystkich trzech publikacjach nic nie wnosi do stanu wiedzy.

Dodatkowo, do eksperymentalnej manipulacji stanem zasobów hamowania w badaniu Barzykowskiego i wsp. (2019) można mieć jeszcze jedno poważne zastrzeżenie, do czego odnoszę się dalej, omawiając tę publikację.

Nieco mniejsze, choć podobne problemy, wiążą się z pojęciem „obciążenia poznawczego” (*cognitive load*). To pojęcie ma bardziej operacyjny, niż teoretyczny charakter i wiąże się bądź z trudnością/złożonością zadania, bądź z koniecznością wykonywania równoległego zadania dociążającego w często stosowanym paradygmacie podwójnego zadania. W raportowanych badaniach użyto właśnie paradygmatu zadania podwójnego, wykorzystując jako zadanie dociążające decydowanie czy liczba wyświetlana na ekranie jest równa liczbie wyświetlonych linii. Problem jednak w tym, że manipulacja podwójnym zadaniem jest skuteczna tylko wtedy, gdy oba zadania wykorzystują

(przynajmniej częściowo) te same zasoby poznawcze. Habilitant i współpracownicy nie przedstawili żadnej analizy, która uzasadniłaby taki, a nie inny dobór zadania docierającego. To, co ratuje ten aspekt badań, to przeprowadzenie post-hoc oceny skuteczności manipulacji obciążeniem poznawczym, która we wszystkich eksperymentach wykorzystujących tę zmienną dała pozytywny wynik.

Poza wspomnianymi wyżej uwagami dotyczącymi sposobów definiowania i operacjonalizacji konstruktów „obciążenie poznawcze”, nie mam istotnych zastrzeżeń do pierwszej publikacji w wątku (Barzykowski i Niedźwieńska, *Involuntary autobiographical memories are relatively more often reported during high cognitive load tasks*, *Acta Psychologica*, 2018). Autorzy testują w nim jedną z wersji dość popularnej hipotezy o związku obciążenia poznawczego z dostępnością pamięci autobiograficznej, w tym przypadku w wariantcie zaproponowanym przez Vannucciego i in. (2015). W badaniu wykorzystano opisaną już wyżej metodę opartą na bezpośrednim raportowaniu myśli przychodzących do głowy w trakcie wykonywania zadania wymagającego wzmożonej czujności. Obciążeniem poznawczym manipulowano poprzez wyznaczenie równoczesnego dodatkowego zadania (zgodnie z typowym paradygmatem podwójnego zadania). Okazało się, że chociaż zgodnie z przyjętą jako punkt wyjścia hipotezą, liczba wszystkich niezwiązanych z zadaniem treści umysłowych raportowanych przez badanych spada we warunku obciążenia poznawczego, to spadek ten w mniejszym stopniu dotyczy wspomnień autobiograficznych, niż innych treści. Jest to niewątpliwie oryginalna i ważna obserwacja, motywująca dalsze badania, ale nie ma ona charakteru przełomowego. Dwa raportowane w publikacji studia eksperymentalne zawierają kilka oryginalnych i pomysłowych modyfikacji procedur, zarówno w zakresie manipulacji eksperymentalnej, jak i opracowywania wyników, również jednak bardziej przyczynkowych niż przełomowych. Co istotne, w całym tekście odwołanie do procesów hamowania (i sam termin „hamowanie”) pojawia się tylko raz, w końcowej dyskusji, wśród znacznie dłuższej listy możliwych czynników wyjaśniających wyniki, ale nie jest w żaden sposób głębiej wykorzystany. „Hamowanie” zostaje podniesione do rangi kluczowego konstruktów wyjaśniającego dopiero w trzech kolejnych publikacjach.

Najpoważniejsze zastrzeżenia pojawiają się w przypadku drugiej publikacji w wątku i rzutują także na kolejne publikacje. W mojej opinii artykuł Barzykowskiego i wsp. („Why are we not flooded by involuntary thoughts about the past and future? Testing the cognitive inhibition dependency hypothesis”. *Psychological Research*, 2019) nie powinien się ukazać (przynajmniej w obecnej postaci) w czasopiśmie poddającym zgłoszone manuskrypty rzetelnemu procesowi recenzji i procedurom redakcyjnym. Niestaranność redakcji widać na przykład w tym, że kolumny Tabeli 3 zostały błędnie zatytułowane (dwukrotnie pojawia się nagłówek „Intact inhibition”, podczas gdy w drugim przypadku powinno to być „Depleted inhibition”). Recenzenci (i redaktor prowadzący) nie zauważyli także, że autorzy dwukrotnie raportują de facto tę samą analizę z tymi samymi wynikami, nie zdając sobie sprawy z tego, że w przypadku dwóch poziomów czynnika wewnątrzgrupowego ANOVA z powtórzonymi pomiarami jest równoważna testowi opartemu na różnicy indywidualnych wartości miary zależnej między dwoma poziomami czynnika, w związku z tym oddzielne raportowanie takich analiz jest pozbawione sensu (2 pierwsze akapity na str. 675). Takich przykładów można by podać więcej, ale choć źle świadczą one przede wszystkim o redakcji i recenzentach, to nie dyskwalifikują wartości samych badań. Niestety, operacjonalizacja hipotez,

raportowanie i interpretacja wyników zawierają błędy znacznie poważniejsze, o krytycznym znaczeniu dla oceny wartości tej publikacji.

Już wcześniej krytycznie odniosłem się do definiowania i operacjonalizacji pojęcia „zasobów hamowania”. W obecnie omawianym badaniu problemy te sięgają jeszcze dalej. „Zasobami hamowania” manipulowano polecając osobom badanym wykonywać przez 60 minut w szybkim tempie próby oparte na teście Stroopa albo w wersji o wysokich wymaganiach hamowania (75% prób niezgodnych), albo w wersji zawierającej wyłącznie próby zgodne, nie angażujące procesów hamowania. Procedura była oparta na wcześniejszych badaniach jednego ze współautorów (Radel i in., Cognition 2015), nie jest jednak jej bezpośrednią replikacją i budzi we mnie szereg wątpliwości. Po pierwsze, jaki jest przypuszczalny mechanizm „wyczerpywania zasobów hamowania” w tej procedurze? Czy rzeczywiście wymaga on aż godziny wykonywania nużącego zadania? Autorzy odwołują się do badań Muravena i Baumeistera (2000, por także Muraven i in. 1998). Ale w tych pracach do wyczerpania zasobów hamowania używane były procedury trwające znacznie krócej (kilka lub kilkanaście minut) i o znacznie mniejszej intensywności. Także w badaniu Radaela i in. (2015), na którym oparta była obecna procedura, było to ok. 20 minut (autorzy tego badania nie podają dokładnego czasu, ale procedura obejmowała 2000 prób, co przy raportowanym średnim czasie reakcji ok. 500 ms daje niecałe 17 minut, jeżeli próby następowały bezpośrednio po sobie). Na poziomie neuronalnym zwykle cykle hamowania i aktywacji obwodów mają jeszcze krótszą (mierzoną w sekundach) frekwencję i habituację zwykle osiąga się po zaledwie kilku lub kilkunastukrotnym powtórzeniu bodźca.

Czy w takim razie zastosowana przez habilitanta procedura jest (a) etyczna, (b) skuteczna? O ile do punktu (a) powinna odnieść się odpowiednia komisja etyki badań i, jak rozumiem, nie dopatrzyła się tu niczego niewłaściwego (z czym skłonny byłbym polemizować), o tyle skuteczność tej manipulacji była mierzona jako różnica między wskaźnikami wykonania w innym zadaniu angażującym procesy hamowania (zadanie Simona) przed i po manipulacji. Sama procedura mierzenia skuteczności manipulacji została dobrze zaplanowana. Problem, który moim zdaniem przekreśla wartość przeprowadzonej manipulacji eksperymentalnej i, tym samym, sens jej raportowania w publikacji, pojawia się przy interpretacji wyników pomiaru skuteczności. O skuteczności manipulacji powinna świadczyć interakcja warunku (wyczerpane vs nienaruszone zasoby hamowania; czynnik międzygrupowy) i rodzaju próby w zadaniu Simona (spójna vs niespójna; czynnik wewnątrzobiektyw), gdzie zmienną zależną jest różnica między pomiarem wykonania przed i po manipulacji. Alternatywnie (co jest matematycznie w pełni równoważne, więc nie ma sensu raportowanie tego jako oddzielnej analizy), można to testować jako interakcję trzech czynników: dwóch jak wyżej i czasu pomiaru: przed i po manipulacji. Autorzy raportują istotną interakcję (a właściwie dwie istotne interakcje nie zauważając, że jest to ten sam wynik) i tym samym uznają, że manipulacja była skuteczna, nie patrząc ani na wielkość efektu, ani, co gorsze, nie analizując dostatecznie starannie jego kierunku. Przy czym interakcja była wprawdzie istotna dla czasów reakcji, ale już nie dla poprawności wykonania. Tymczasem uzyskany efekt jest słaby zarówno w liczbach bezwzględnych (krytyczne różnice czasów reakcji to zaledwie kilka sekund, a w poprawności wykonania ok. 2%), jak i, co istotniejsze, także w miarach opartych na wyjaśnionej części wariancji (cząstkowa $\eta^2 = 0,06$ dla czasu reakcji). Czynniki, który wprawdzie

istotnie, ale w tak niewielkim stopniu różnicuje grupy eksperymentalne, nie może z czysto statystycznych względów skutecznie wpływać na różnice wykonania w innym zadaniu (tu: przywoływaniu mimowolnych treści umysłowych), przynajmniej w badaniu na stosunkowo niewielkich próbach. Warto zauważyć, że nawet w bardzo podobnej procedurze Radela i in. (2015) siła efektu była ok 2 razy wyższa, a w badaniach Muravena i in. (1998) kilkakrotnie wyższa.

To, co jednak jest tu kluczowe, to kierunek raportowanej interakcji. Analizując dane podane w Tabeli 2 można zauważyć, że między pretestem a posttestem czasy reakcji rosną w próbach niespójnych w równym stopniu w obu warunkach: wyczerpanych (różnica 13 ms) i nienaruszonych (14 ms) zasobów hamownia, a cała interakcja sprowadza się do silnego wzrostu czasów reakcji w próbach spójnych w warunku nienaruszonych zasobów (15 ms) przy umiarkowanym wzroście w warunku wyczerpanych zasobów (7 ms). Tymczasem, gdyby manipulacja była skuteczna, wzorzec wyników powinien być inny: duży wzrost czasów reakcji w warunku wyczerpanych zasobów w próbach niezgodnych (wymagających hamowania) i mniejszy wzrost (lub wręcz spadek spowodowany wprawą) w pozostałych przypadkach (takie właśnie wyniki były raportowane w oryginalnym badaniu Radela i in. 2015). Rozkłady poprawności reakcji dobrze dopełniają ten obraz, choć w tym przypadku interakcja w ogóle nie była istotna.

Jest tu pewne „ale”. Raportując i interpretując ten sporny wynik autorzy powołują się nie tylko na dane w Tabeli 2, ale także na wizualizację na Ryc. 2 ilustrującą wielkość efektu Simona (czyli różnicy między próbami niespójnymi i spójnymi) przed i po manipulacji, co stanowi inne, ale również uzasadnione, ujęcie tych samych danych. Efekt Simona jest w grupie wyczerpanych zasobów istotnie wyższy po niż przed manipulacją, gdy takiej różnicy nie ma w warunku nienaruszonych zasobów. Patrząc powierzchownie, rozkłady są więc przynajmniej częściowo zgodne z założonymi, choć nie całkiem zgodne z danymi z Tabeli 2. Dane do wykresu powinny dać się dokładnie wyliczyć z Tabeli 2, ponieważ średnia różnica par liczb jest równa różnicy średnich obu zbiorów. Zgodnie z danymi z Tabeli 2 poszczególnym kolumnom wykresu powinny więc odpowiadać kolejno liczby 23 i 22 w warunku nienaruszonych zasobów przed i po manipulacji oraz 18 i 24 odpowiednio w warunku wyczerpanych zasobów (zamiast 24, 20, 17, 25, jak można odczytać z opublikowanego wykresu). Trudno określić, gdzie lokuje się błąd powodujący te rozbieżności, ale w żaden sposób nie zmienia to faktu, że raportowana interakcja wynika głównie z całkowicie nieoczekiwanego silnego efektu Simona w grupie z zachowanymi zasobami przed manipulacją. Przekładając to na „gospodarkę zasobami hamowania” taki wynik mówi, że badani w warunku nienaruszonych zasobów już na starcie ponosili znacznie większe koszty hamowania (które już nie zmieniały się znacząco pod wpływem manipulacji), niż badani w warunku wyczerpanych zasobów. Te wielkości z grubsza wyrównywały się między grupami po manipulacji. W efekcie, ponosząc podobne koszty hamowania po manipulacji, badani z obu grup mogli mieć podobne trudności z wyhamowaniem mimowolnych myśli, co z kolei prowadziło do braku różnic w głównym zadaniu. Różnica w efekcie Simona między warunkami po manipulacji jest stosunkowo niewielka (choć nieco różni się w zależności od źródła danych – wykres czy tabela), widoczny jest natomiast efekt czasu pomiaru (przed czy po manipulacji; cząstkowa $\eta^2 = 0,13$), co raczej wskazuje na nie tyle wyczerpanie specyficznych „zasobów hamowania”, co inny czynnik typu np.

ogólnego zmęczenia (co jest zresztą zgodne z wynikami subiektywnych ocen zmęczenia w Tabeli 1).

Przedstawione analizy budzą jeszcze jedną poważną wątpliwość: raportowana liczba stopni swobody nie zgadza się z liczbą uczestników badania podaną w sekcji „Participants” (str 670). Z liczby stopni swobody dla raportowanych analiz należy wnioskować, że w obu warunkach testowanych było po 41 osób badanych, podczas gdy w opisie próby wskazana jest liczba 38 osób w każdym warunku. Liczba stopni swobody nie zgadza się również w przypadku analiz innych zmiennych kontrolowanych, takich jak PANAS czy subiektywne oceny zmęczenia, trudności zadania itp., natomiast jest zgodna w analizach częstości wystąpienia poszczególnych kategorii raportowanych przez badanych myśli, co nasuwa przypuszczenie, że autorzy analizując skuteczność manipulacji i inne zmienne kontrolne nie wyłączyli z próby uczestników, którzy zostali potem odrzuceni z analiz głównego zadania, ponieważ domyślili się rzeczywistego celu badania. Jeśli tak było, to stanowi to oczywisty błąd metodologiczny. Być może ten sam problem leży u podstaw nieoczekiwanych, choć niewielkich różnic między danymi w tabeli 2 a wizualizacją na ryc. 2.

Na tym jednak nie kończy się lista zastrzeżeń do raportowanego w tej pracy badania. Autorzy wprowadzili istotną zmianę do procedury głównego zadania testującego dostępność pamięci autobiograficznej. W miejsce polecenia przerywania zadania za każdym razem gdy pojawia się nieoczekiwana myśl, w procedurze zostało zaplanowanych 12 punktów czasowych w których procedura była programowo zatrzymywana, a badany otrzymywał polecenie raportowania zawartości swoich myśli w tym momencie. Ta zmiana (oparta na procedurze Plimptona i in., *Consciousness and Cognition*, 2015) jest w pełni uzasadniona celami badania, ale ma istotne konsekwencje: łączna liczba raportowanych myśli jest stała (odpowiada liczbie zatrzymań programu). Oznacza to, że frekwencje poszczególnych kategorii nie są niezależne. Ujmując to obrazowo, gdyby (co na szczęście nie potwierdza się w wynikach) w warunku wyczerpanych zasobów badanym co chwila narzucała się myśl „jestem zmęczony”, to statystycznie pozostaje mniej „slotów” w których raportowane mogą być wspomnienia autobiograficzne czy jakakolwiek inna kategoria treści mentalnych, nawet jeśli częstotliwość ich pojawiania się nie zmalała istotnie. Jeśli kategorii jest więcej niż dwie, to obliczenia na frekwencjach poszczególnych kategorii nie są poprawne – ANOVA, którą zastosowali autorzy do testowania częstości kategorii jest użyta błędnie, ponieważ wymaga niezależności pomiaru (co spełnione jest tylko w teście dla ogólnej liczby myśli niezwiązanych z zadaniem). Problem ten nie ma dobrego rozwiązania w statystyce, ale jakimś wyjściem może być np. porównanie wzajemnych proporcji (stosunków frekwencji) kategorii dla których, zgodnie z hipotezami, oczekujemy odmiennych efektów czynników eksperymentalnych. Takiej miary (*involuntary autobiographical memory density index*) habilitant wraz ze współautorką użył w poprzednim badaniu (Barzykowski i Niedźwieńska, 2018), ale, niestety, w bieżącym badaniu wykorzystuje w analizach surowe frekwencje. Pewnym, lecz formalnie wątpliwym, rozwiązaniem może być też pozostawienie co najmniej jednego wolnego parametru (tu np. niewłączenie do analizy którejs z kategorii) i wydaje się że to rozwiązanie (celowo lub nie) zastosowali autorzy badania. To zastrzeżenie rozciąga się na oba pozostałe artykuły w wątku.

W kolejnej pracy Barzykowskiego i in. („The role of inhibitory control and ADHD symptoms in the occurrence of involuntary thoughts about the past and future: An individual differences

study”, *Consciousness and Cognition*, 2021) zdolności kontroli hamowania są zdefiniowane nie jako zmienna sytuacyjna (związana z zadaniem lub aktywnością, którą można manipulować, jak w poprzednim badaniu), ale względnie stała cecha indywidualna. Choć w zakresie sprawności hamowania niewątpliwie występują różnice indywidualne (por. np. Friedman i Myake, 2017), to jednak takie podejście uważam za mniej trafne, niż poprawna manipulacja eksperymentalna. Efektywne hamowanie jest konieczne do normalnego funkcjonowania poznawczego i, bez względu na cechy indywidualne, musi być zapewnione w codziennych sytuacjach. Różnice indywidualne w efektywności hamowania ujawniają się prawdopodobnie dopiero w sytuacjach szczególnie obciążających (poza grupami klinicznymi - dlatego dobrym pomysłem było dodanie grupy ze spektrum ADHD). Ale nawet to pomijając, podział na grupy o dużych i małych zasobach hamowania został, tak jak w poprzednich badaniach, dokonany na podstawie testu Stroopa, a więc procedury wycelowanej w nie ten aspekt procesów hamowania, który powinien być kontrolowany w badaniach mimowolnego przywoływania zapisów pamięciowych.

Samo badanie jest skonstruowane poprawnie (z pozostawieniem zastrzeżenia co do formalnej poprawności analiz danych, których wartości są strukturalnie zależne), ale wyniki nie wnoszą nic istotnego nie tylko dlatego, że nie wykazują różnic w przywoływaniu wspomnień autobiograficznych w zależności od poziomu zdolności kontroli hamowania, ale przede wszystkim ze względu na wspomnianą wyżej błędną koncepcję pomiaru kontroli hamowania. Ciekawym elementem badania było dołączenie do niego grupy z symptomami ze spektrum ADHD, a brak różnic częstości mimowolnych wspomnień autobiograficznych pomiędzy tą grupą, a grupami neurotypowymi wydaje mi się w dotychczasowych badaniach raportowanych przez habilitanta jedynym wartym rozważenia argumentem przeciw koncepcji wyjaśniającej dostępność pamięci autobiograficznej przez odwołanie do poziomu kontroli wykonawczej, a zarazem też zauważalnym przyczynkiem do rozumienia funkcjonowania osób ze spektrum ADHD.

Ostatni artykuł cyklu (Barzykowski i in. „Effects of inhibitory control capacity and cognitive load on involuntary past and future thoughts: A laboratory study”, *Consciousness and Cognition*, 2022) raportuje eksperyment łączący metody poprzedniego studium oraz badania Barzykowskiego i Niedźwieńskiej (2018; patrz wyżej) w celu bezpośredniego zestawienia czynników zdolności/zasobów hamowania i obciążenia poznawczego. Schemat badania i analiz wyników zostały pomysłowo skonstruowane i są poprawne, ale z zastrzeżeniem wspomnianych wcześniej wątpliwości dotyczących operacjonalizacji kontroli hamowania i formalnej poprawności analiz danych, których wartości są strukturalnie zależne. Badanie przyniosło dwa ciekawe wyniki: replikację wyniku studium Barzykowskiego i Niedźwieńskiej (2028), zgodnie z którym obciążenie poznawcze wpływa na liczbę przywoływanych wspomnień autobiograficznych, natomiast nie na częstość myśli zorientowanych na przyszłość oraz znacznie słabsze rozpoznawanie fraz stanowiących wskazówki wywołujące mimowolne myśli w warunkach z dużym obciążeniem poznawczym. Ten wynik pozwala zaproponować niedostępność wskazówek, a nie hamowanie przywołania zapisów pamięciowych jako mechanizm mniejszej dostępności wspomnień autobiograficznych w warunkach dużego obciążenia poznawczego. Ten mechanizm wymaga jednak lepszego wyspecyfikowania i dalszych badań, by można było uznać, że jego opis stanowi ważny wkład w rozwój wiedzy o mechanizmach pamięci autobiograficznej.

Podsumowując, wkład badań składających się na drugi wątek cyklu publikacji moim zdaniem nie wnosi znaczącego wkładu w rozwój wiedzy o mechanizmach pamięci autobiograficznej. Decyduje o tym błędna konceptualizacja i operacjonalizacja głównego czynnika badanego w tym wątku – kontroli hamowania. Nie są to jednak prace całkowicie bezwartościowe – wyniki badań nad rolą obciążenia poznawczego, pokazujące, że czynnik ten ogólnie zmniejsza liczbę mimowolnie doświadczanych treści umysłowych, w tym zorientowanych na przyszłość, ale w mniejszym stopniu dotyczy to wspomnień autobiograficznych, włączenie do badań nt. roli hamowania grupy z symptomami ADHD, czy niektóre modyfikacje procedur badawczych należy uznać jako wartościowe przyczynki, które mogą pobudzać dalszy rozwój tego obszaru badań.

Oceniając całość przedstawionego osiągnięcia naukowego, bez najmniejszych wątpliwości uznaję, że spełnia ono warunki wyszczególnione w art. 219 punkt 2b Ustawy.

Decyduje o tym wysoka wartość naukowa sześciu publikacji przedstawionych w pierwszym wątku cyklu, której nie umniejsza krytyczna ocena badań przedstawionych w wątku drugim.

Dorobek towarzyszący.

Chociaż Ustawa nie wskazuje oceny tzw. „dorobku towarzyszącego” jako kryterium w postępowaniu habilitacyjnym, zwyczajowo recenzja odnosi się także do tych osiągnięć habilitanta. Napiszę więc krótko: ponad 30 publikacji (i to po odliczeniu 10 zgłoszonych jako główne osiągnięcie naukowe) w czasopismach indeksowanych w JCR w ciągu niespełna 10 lat od doktoratu, to osiągnięcie, jakim pochwalić się może niewielu młodych badaczy w dyscyplinie psychologia w Polsce. W tej liczbie znajduje się w szczególności opublikowany on line „target article” (jeszcze bez komentarzy i odpowiedzi autorów) w *Behavioral and Brain Sciences* (Barzykowski i Moulin, [Are involuntary autobiographical memory and déjà vu natural products of memory retrieval?](#)), co jednoznacznie pokazuje, że badania habilitanta dotyczące mimowolnych wspomnień autobiograficznych znajdują silny oddźwięk w międzynarodowej społeczności badaczy tego obszaru. Wśród publikacji w dorobku podoktorskim (tym razem jako współautora – członka wielozespołowego programu badawczego) jest też publikacja w *Nature: Human Behavior*. Obrazu aktywnego i docenianego w środowisku międzynarodowym badacza dopełnia udział i prezentacje na licznych konferencjach naukowych (w tym referaty wygłoszone na zaproszenie), recenzje artykułów zgłaszanych do uznanych czasopism naukowych i członkostwo w organizacjach naukowych.

Należy przy tym zauważyć, że część działalności naukowej habilitanta miała miejsce w innych, niż macierzysta uczelniach w trakcie krótko i średnioterminowych staży naukowych w Aarhus University (Dania), University of Hertfordshire (Wielka Brytania), Pierre Mendès University (Grenoble, Francja), Hasher Aging & Cognition Lab (Toronto, Kanada) i kilku innych uczelniach zagranicznych. Realizowana w ten sposób współpraca badawcza zaowocowała szeregiem współautorskich publikacji (zarówno zgłoszonych w ramach cyklu przedstawionego jako główne osiągnięcie naukowe, jak i poza nim). **Tym samym spełnione zostało kryterium określone w art. 219 punkt 3 Ustawy.**

Na koniec można też wspomnieć o wykazanych w autoreferacie dokonaniach dydaktycznych i działalności na rzecz otoczenia społecznego oraz o licznych, uzyskanych przez habilitanta, nagrodach za różne aspekty jego działalności akademickiej.

Konkluzja

Uzyskany po doktoracie dorobek naukowy dr Krystiana Barzykowskiego, w tym przedstawiony cykl 10 artykułów, wnosi istotny wkład do rozwoju dyscypliny psychologia, a dokładniej do ważnego obszaru badań psychologicznych, jakim jest pamięć autobiograficzna. Przedstawione przeze mnie bardzo krytyczne uwagi do jednej z publikacji habilitanta i mniejszej wagi zastrzeżenia do kilku innych, nie umniejszają znaczenia jego dorobku jako całości, który z dużym naddatkiem spełnia wymagania ustawowe. W związku z tym **jednoznacznie stwierdzam, że dorobek naukowy dr Krystiana Barzykowskiego w całości spełnia kryteria art. 219 ustawy z dn. 20 lipca 2018 „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz. U. 2020, poz. 85, z późniejszymi zmianami)** i popieram wniosek o nadanie dr Barzykowskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie psychologia.

