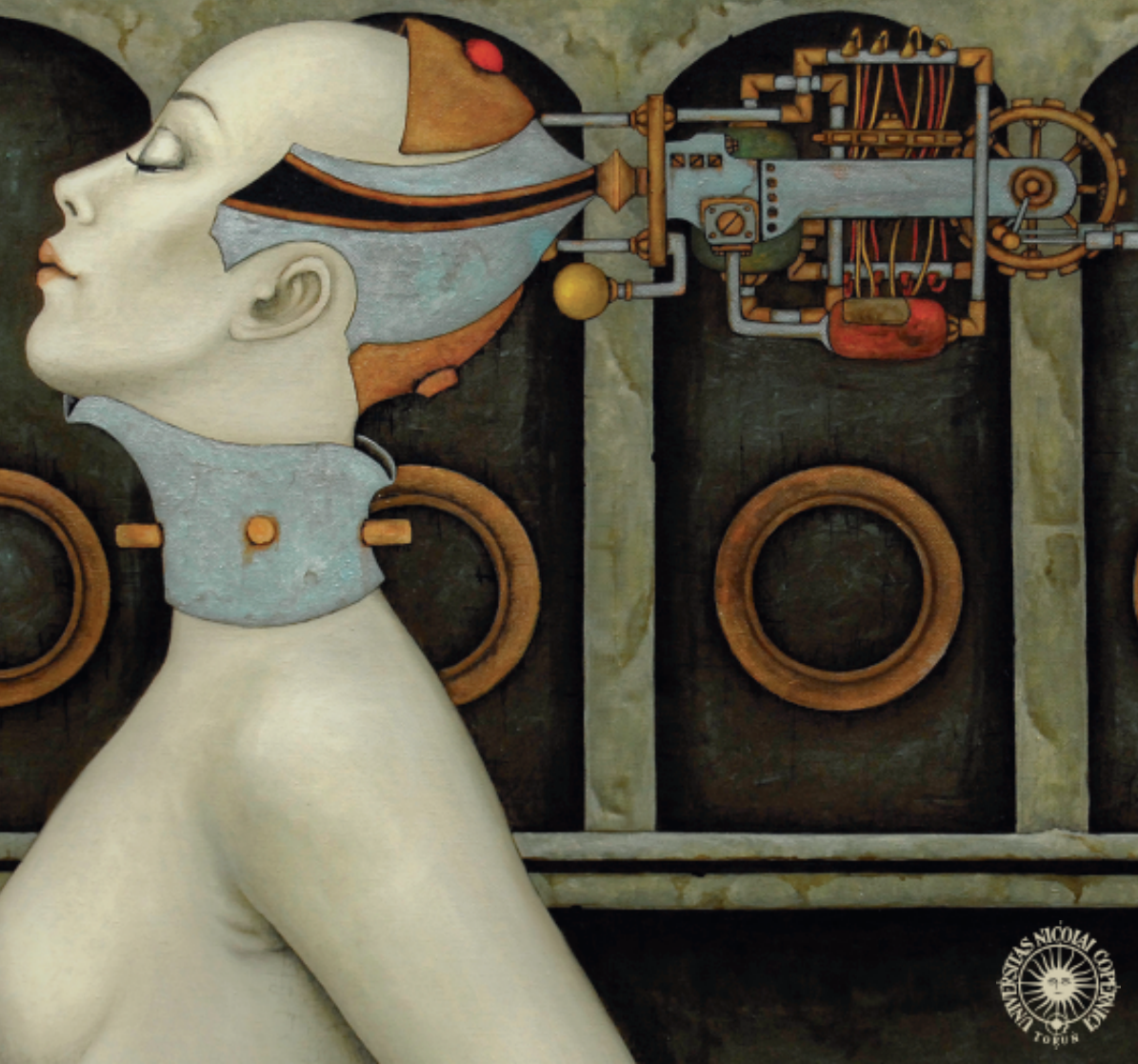


journal of philosophical-interdisciplinary vanguard

**av
nt**

**pismo awangardy
filozoficzno-naukowej**

1/2010





Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej
The Journal of the Philosophical-Interdisciplinary
Vanguard

1/2010

REDAKTORZY TEGO NUMERU / EDITORS OF THIS ISSUE
Anna Karczmarczyk, Piotr Momot, Przemysław Nowakowski,
Witold Wachowski

Toruń 2010



ISSN: 2082-6710

ISSN: 2082-758X

Kwartalnik *Avant. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*
Quarterly *Avant. The Journal of the Philosophical-Interdisciplinary*
Vanguard
1/2010

Toruń 2010

Projekt okładki / Project of the cover: Antoni Wójcik i Mees-Hell
(obraz / picture: *Discordia*).

Logo oraz grafika wewnątrz / Logo and graphics inside: Antoni Domański

WYDAWCA / PUBLISHER

Instytut Filozofii, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika,
ul. Fosa Staromiejska 1a, 87-100 Toruń; tel.: +48 56 611 36 66

Skład / Composition: Antoni Wójcik

Niniejsza wersja online czasopisma stanowi jego wersję referencyjną.
This online version of the journal is a referential version.

Avant. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej zostało zarejestrowane w Sądzie
Okręgowym w Toruniu pod numerem Pr 310, zgodnie z postanowieniem z dnia
09.11.2010 – sygn. akt: Ns.Rej.Pr. 28/10.

Avant. The Journal of the Philosophical-Interdisciplinary Vanguard is registered
in District Court in Torun, under number: Pr 310.

REDAKCJA / EDITORIAL BOARD

Redaktor Naczelny / Executive Editor: Witold Wachowski

Zastępcy Redaktora Naczelnego / Managing Editors: Anna Karczmarczyk; Piotr Momot; Przemysław Nowakowski

Sekretarz Redakcji / Editorial Secretary: Jan Iwańczyk

Redaktor Techniczny / Technical Editor: Antoni Wójcik

Redaktorzy Naukowi / Content Editors: Łukasz Afeltowicz; Paweł Gładziejewski; Tomasz Komendziński; Dawid Lubiszewski

Konsultacja tłumaczeń / Language consultation for translations: Aleksandra Derra; Agata Momot

Korekta / Proofreading: Bartłomiej Alberski; Wojciech Jaracz

Kontakt / Contact: avant.umk.pl; avant@avant.umk.pl

RADA NAUKOWA / ADVISORY BOARD

Krzysztof Abriszewski (Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń); **Ewa Bińczyk** (Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń); **Maciej Błaszak** (Uniwersytet Adama Mickiewicza, Poznań); **Tadeusz Ciecierski** (Uniwersytet Warszawski); **Aleksandra Derra** (Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń); **Tom Froese** (University of Sussex, Brighton, UK); **Marek Kasperski** (ThinkLab); **Tomasz Komendziński** (Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń); **Joel Krueger** (University of Copenhagen, Denmark); **Marcin Miłkowski** (Polska Akademia Nauk, Warszawa); **Robert Poczobut** (Uniwersytet w Białymstoku); **Piotr Przybysz** (Uniwersytet Adama Mickiewicza, Poznań); **Bartłomiej Świątczak** (European School of Molecular Medicine IFOM-IEO, Milan, Italy)

TŁUMACZE / TRANSLATORS

Krzysztof Ćwikliński; Natalia Frankowska; Anna Karczmarczyk; Jakub Matyja; Piotr Momot; Alicja Paracka; Robert Poczobut; Joanna Rządowska; Beata Stawarska

WSPÓŁPRACA / COOPERATION

Robin Faichney: *native speaker*; Victoria Stone: *native speaker*

Spis treści / Table of Contents

DLACZEGO AWANGARDA / WHY VANGUARD

Wprowadzenie do polskiej wersji numeru.....	11
Preface to English version of the issue.....	15

TRYPTYK NEUROFENOMENOLOGICZNY / NEUROPHENOMENOLOGICAL TRIPTYCH

Wprowadzenie.....	21
The introduction.....	27

Francisco Varela

Neurofenomenologia: metodologiczne lekarstwo na trudny problem.....	31
Neurophenomenology: A Methodological Remedy for the Hard Problem (abstract).....	75

Shaun Gallagher, Francisco Varela

Przerysować mapę i przestawić czas: fenomenologia i nauki kognitywne.....	77
Redrawing the map and resetting the time: Phenomenology and the cognitive sciences (abstract).....	123

Robert Hanna, Evan Thompson

Spontaniczność świadomości: Analiza neurofenomenologiczna.....	125
Neurophenomenology and the spontaneity of consciousness (abstract).....	165

Paweł Gładziejewski	
Neurofenomenologia: zaproszenie do dyskusji.....	167
Neurophenomenology: an invitation to discussion.....	179

HALUCYNACJE POD KONTROLĄ / CONTROLLED HALLUCINATION

Wprowadzenie.....	193
The introduction.....	195

Emulujący wywiad... z Rickiem Grushem.....	199
The Emulating Interview... with Rick Grush.....	213

Przemysław Nowakowski

Fantom ciała jako cielesna samoświadomość.....	225
Body phantom as bodily self-consciousness.....	247

LAPIDARIUM / LAPIDARIUM

Wprowadzenie.....	253
The introduction.....	255

Dawid Lubiszewski

Złożoność wokół nas. Część pierwsza: gra w chaos.....	257
Complexity is around us. Part one: the chaos game.....	265

Witold Wachowski

Ja i inne rzeczy. Wprowadzenie do badań nad buddyjską metaforą jaźni z zastosowaniem Jäkelowskiego modelu aktywności umysłowej.....	273
Me and other things. An introduction to the study of the Buddhist metaphor of self with the application of Jäkel's model of mental activity.....	285

Victoria Louise Stone

„Jak to jest”. Czarna skrzynia Bałki a zalety i wady rozwiązania sensomotorycznego: Wprowadzenie.....	297
“How it is”. Balka's Black Box and the strengths and weaknesses of the sensorimotor solution: An Introduction.....	307

DOTYKAĆ WĘŻA OD ŚRODKA. Sztuka i poznanie / TO TOUCH A SNAKE FROM THE INSIDE. Art & Cognition

Wprowadzenie.....319

The introduction.....323

Joanna Rządowska, Alicja Paracka, Natalia Frankowska

Niestymulująca tradycja: wpływ temperamentu na preferencje w sztuce...327

Non-stimulating tradition: The Effect of Temperament on Painting Art

Preferences.....339

Bez możliwości poprawiania. Wywiad z Krzysztofem Knittlem.....355

Without possibility of correction. Interview with Krzysztof Knittel.....367

AUTORZY TEGO NUMERU / AUTHORS OF THIS ISSUE.....377



DLACZEGO
AWANGARDA

WHY
VANGUARD

Dlaczego awangarda

Szanowni Państwo,

projekt Avant to inicjatywa pierwotnie studencka, a obecnie realizowana przez studentów, doktorantów i młodych pracowników naukowych. Ten aspekt „świeżości” stanowi ważny element jego racji bytu. Funkcjonując pod opieką Instytutu Filozofii Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, dysponujemy zapleczem organizacyjnym w postaci Międzywydziałowego *Koła Awangardy Filozoficzno-Naukowej UMK*. Działamy w oparciu o najlepszą dostępną nam pomoc realizacyjną ze strony profesjonalistów. Nasza główna (i nadal krystalizowana) idea to promowanie dialogu między współczesną filozofią i naukami oraz nimi a sztuką – ze wskazaniem na najnowsze interesujące trendy i przy współpracy międzynarodowej. Innymi słowy: jesteśmy młodzi, poszukujący i interdyscyplinarni.

W efekcie mamy przyjemność złożyć na ręce Państwa debiutancki numer czasopisma *Avant. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*. Ten dwujęzyczny kwartalnik obejmować ma: prezentację przekładów ciekawych i znaczących artykułów zagranicznych oraz polskich, wywiady z liczącymi się filozofami i naukowcami, selekcjonowane i recenzowane teksty autorów praktycznie z całego świata, prezentację frapujących debat, wreszcie – dialog z artystami (wywiady, analizy, wspólne projekty). Chcemy kłaść nacisk na jakość i wymowę oprawy graficznej. Dla zapewnienia wysokiego poziomu

realizacji projektu zorganizowaliśmy (i nadal rozszerzamy) międzynarodową Radę Naukową, złożoną głównie z młodych ale uznanych specjalistów w dziedzinach nas absorbujących.

Znaczący rys naszej działalności, który ma znajdować coraz skuteczniejsze odbicie w *Avancie*, to nastawienie na wspomnianą dialogiczność, kooperację i konfrontację. Ma to związek nie tylko z wywiadami i debatami, ale także z planowaną formułą każdego numeru: tworzoną raczej kontrastowo i polemicznie niż monotematycznie. Jesteśmy w trakcie organizowania specjalnego forum internetowego typu *working papers*. Umieszczane tam szkice prac naukowych poddawane będą twórczej dyskusji czytelników, ale i kompetentnych pracowników naukowych. Otwarty i obustronnie aktywny charakter tego proceduru ma szanse – przy sprawnym funkcjonowaniu – stać się optymalnym sposobem podnoszenia jakości tekstów proponowanych do publikacji, tym samym wydatnie wspierając i uzupełniając działalność Rady Naukowej.

Należy wyjaśnić, z jakiego powodu w tytule naszego portalu i pisma używamy słowa „awangarda”, które jest dość nienaukowe i niefilozoficzne, a dla niektórych wręcz pretensjonalne. Powodów jest kilka; odwołują się do różnych sfer znaczeniowych, lecz wzięte razem wyrażają ciekawość, kreatywność i nonkonformizm (*vide*: metaforyczna postać Discordii na okładce pierwszego numeru *Avantu*). „Awangarda” na pewno oznacza, że kierujemy się ku nowym głosom i koncepcjom. Z drugiej strony – dotyczy naszego otwarcia na młodych, interesujących autorów, których publikacji oczekujemy. Niewątpliwie jest aluzją także do sztuki współczesnej, która tutaj zapraszana jest do rozmowy i wzajemnego oświecania się wraz z naukami i filozofią. A jeśli sięgnąć do samych źródeł znaczeniowych – czyli „avant-garde” jako „straży przedniej” – w pewnym sensie ośmielamy się mianować samych siebie na owych strażników, strzegących żywotności i potrzeby ciągłej aktualizacji wiedzy, a przy tym jej ludzkiego oblicza. Szczególnego znaczenia nabiera pojęcie awangardy w kontekście kondycji polskiej filozofii współczesnej, otwartej na nauki, która zajmuje w dalszym ciągu

marginesową pozycję w naszym świecie akademickim. Z tego względu nowe trendy w filozofii i nauce nabierają charakteru swoistej awangardowości, co chętnie wykorzystamy jako element prowokacji do walki z zastaną sytuacją.

Niniejszy numer prezentuje od dawna należną polskiemu czytelnikowi, ważną „klasykę awangardy” kognitywistycznej: trzy teksty z dziedziny neurofenomenologii. Pokazują one, jak można owocnie uprawiać naukę o świadomości, by stanowiła ona wartościową część nauk kognitywnych. Podejmują się one również celu jeszcze bardziej ambitnego: propozycji rozwiązania trudnego problemu świadomości. W opozycji do tego, drugi dział tego numeru *Avantu* przedstawia inspirujące wypowiedzi Ricka Grusha, twórcy między innymi kognitywistycznej koncepcji emulacji, który lokuje swoje badania w tradycji kantowskiej, obecnej w analitycznej metafizyce i epistemologii (Kant – Strawson – Evans). Ponadto prezentujemy wywiad, przeprowadzony z cenionym przedstawicielem awangardy muzycznej, w tym – muzyki improwizowanej, Krzysztofem Knittlem. Efekt to interesująca próba skonfrontowania doświadczeń Praktyka muzycznego z naukowo-filozoficznym podejściem do tej dziedziny sztuki. Wspomniane pozycje tego numeru *Avantu* uzupełnione są o inne wybrane przez nas – miejmy nadzieję interesujące – teksty.

Realizowanie pierwszego numeru *Avantu* spotkało się niespodziewanie szybko z zainteresowaniem i wielką życzliwością. Dlatego też wdzięczni jesteśmy za pozyskane w tym czasie kontakty, wywiady oraz uzyskane zgody na przekład interesujących anglojęzycznych artykułów naukowych. Z drugiej strony – w toku pozyskiwania premierowych a dobrych polskich artykułów spoza kręgu UMK mieliśmy do rozwiązania zadanie bliskie momentami rozwiązywaniu kwadratury koła, ponieważ najczęstszą reakcją była: *jesteśmy zainteresowani – ale pokażcie nam pierwszy numer*. Z powyższych względów, choć pragniemy reprezentować szeroko pojęty świat akademicki, ten premierowy numer wyjątkowo skupia głównie (bo nie tylko) autorów związanych z naszą uczelnią.

Mamy przyjemność wyrazić swoje podziękowania osobom, które umożliwiły lub wydatnie pomogły w pracach nad naszym czasopismem. Przede wszystkim dziękujemy Doktorowi Tomaszowi Komendzińskiemu (Zakład Kognitywistyki i Epistemologii UMK), bez którego sieci kontaktów ze światem naukowym oraz sugestii organizacyjnych prezentowalibyśmy Państwu teraz dużo skromniejsze wydawnictwo. Dziękujemy też za dużą życzliwość, zrozumienie i pomoc organizacyjną pracownikom naukowym UMK: Profesorowi Andrzejowi Szahajowi (Dziekan Wydziału Humanistycznego UMK), Profesorowi Adamowi Grzelińskiemu (Dyrektor Instytutu Filozofii UMK), a także Doktor Aleksandrze Derra i Doktorowi Krzysztofowi Abriszewskiemu (oboje reprezentują Zakład Filozofii Współczesnej UMK).

Specjalne podziękowania składamy również personelowi i „duchowi” toruńskiego lokalu *Kadr* (kto wie, czy bez tego miejsca pomysł stworzenia *Avantu* w ogóle by się pojawił).

Redaktorzy *Avant. Portal Awangardy Filozoficzno-Naukowej*

Toruń, 27.10.2010

Why vanguard

Dear Ladies and Gentlemen,

Project Avant was originally initiated by students, yet it is currently realized with the help of both PhD students and young academics. This feature of the project (one may call it “the freshness“) is an especially important part of the entire idea. Our project is under supervision of the Institute of Philosophy in the Department of Humanities of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland (hereafter: NCU) and the *Academic Association of the Philosophical-Interdisciplinary Vanguard* as the organizational base. The work on the project relies on the professional help of people interested in the ideas. If we are going to point out the main (yet still evolving) aims of the project, we ought to mention the following: promoting both dialogue between contemporary philosophy and the sciences & art and international cooperation between young researchers... To make a long story short: we are young, seeking and interdisciplinary.

What is the outcome of this project? We hereby deliver to your hands the debut issue of *Avant. Journal of the Philosophical-Interdisciplinary Vanguard*. This bilingual quarterly will include interesting and significant translations of both international and Polish articles, interviews with acknowledged scholars, a selection of articles from young researchers from all over the world, as well as the presentation of the most compelling debates and finally – dialogue with artists (regardless of whether it means:

interviews, studies or joint projects). We wish to emphasize the excellence and the meaning of the graphic design of our journal. Moreover, ensuring the highest quality of realization of the project, we made an effort to organize (and are still willing to extend) the international Advisory Board (that consists mainly of young but acknowledged professionals in the research fields that fascinate us).

A significant trait of our activity (as embodied in *Avant*) is to steer towards the above mentioned dialogue, cooperation and confrontation. By that we mean not only the interviews and debates, but we also create contrastive and polemic rather than a one-track minded conception of each issue. Meanwhile, we are setting up a special working papers online forum. The academic draft papers placed there are for the creative debate of forum members and competent scholars. The open and mutual nature of this practice may serve – if efficient – as an optimal way to raise the quality of articles submitted later for publication, as well as giving a measurable contribution to our Advisory Board.

We also ought to explain why there is the word ‘vanguard’ in the title of our journal and portal – a word not of scientific or philosophical origin, which some people regard even as pretentious. There are several reasons for this – they all arise from different semantic grounds, but taken together they result in the expression of curiosity, creativity and nonconformity (vide: the metaphorical figure of Discordia on the ‘*Avant*’ cover). ‘Vanguard’ above all means that we are attracted to new voices and new ideas. We are open to young, interesting authors, for whose publications we are waiting. ‘Vanguard’ is also undoubtedly related to contemporary art, which is invited here to the dialogue with science and philosophy. Moreover, if we take the exact meaning of this word – that is, ‘avant-garde’ – we can say that in a sense we try to monitor the vitality of human knowledge as well as its human face. In the end, ‘vanguard’ applies to the situation of both modern philosophy and philosophy in general in Poland, which is still located in a rather small niche of the Polish academic world.

The first issue of our journal proudly presents the heart of ‘classic vanguard’ of cognitive science, namely three texts dedicated to neurophenomenology, that highly require an introduction to Polish readers. The first issue of our journal proudly presents important „classic vanguard” of cognitive science, namely: three texts concerned with neurophenomenology. The aim of these texts is to show the fruitfulness of pursuing the science of consciousness in such a way that it constitutes the essential part of cognitive science. What is more, they take up a more ambitious endeavor: the attempt to solve the hard-problem of consciousness. In opposition to that, the subsequent section of Avant presents some inspirational statements of Rick Grush, the creator of the cognitive theory of emulation that can be located in the Kantian tradition of analytical metaphysics and epistemology (Kant – Strawson – Evans). Also, we present an interview with a highly regarded representative of improvised music – Krzysztof Knittel. Among other attractive articles in this issue, the talk with Mr. Knittel results in a very interesting attempt to confront the musical practice with a scientific (and philosophical) approach to this field of art.

Project Avant met with quite unexpected interest and overwhelming kindness. Given that, we are extremely grateful for the number of important contacts, the interviews and the assents for the translated articles. On the other hand, while trying to obtain the debut articles from young Polish authors from outside Nicolas Copernicus University, we faced a problem analogous to the quadrature of the circle – the reaction usually was: *we are interested, but first of all show us the first issue*. For that reason, however, our goal is to represent the wide universe of the academic world, and this issue consists mainly of articles by authors from our university.

We are also pleased to give warm thanks to the people who enabled or noticeably helped to make this journal happen. Most of all, we want to show our gratitude to Dr Tomasz Komendziński (NCU) without whose deeply wise yet discreet suggestions (concerning the organization of the journal) and unlimited number of contacts (with both scientific and

philosophical worlds) *Avant* would consist of considerably poorer content. Furthermore, we also want to express our thanks to the following staff of NCU for their kindly manner, comprehension and help with the organization: Prof. Adam Szahaj (Dean of the Department of Humanities, NCU), Prof. Adam Grzeliński (Head of the Institute of Philosophy, NCU), Dr Aleksandra Derra (NCU) and Dr Krzysztof Arbiszewski (NCU). And last but not least, we want to thank the personnel and the “spirit” of the Kadr club in Toruń (who knows if without that place the idea of *Avant* would ever appear...).

Editors of *Avant. Journal of the Philosophical-Interdisciplinary Vanguard*,

translation: Jakub Matyja

Toruń, 27.10.2010



TRYPTYK
NEUROFENO
MENOLOGICZNY

TRIPTYCH
NEUROPHENO
MENOLOGICAL

Wprowadzenie

Witold Wachowski

Od manifestu do postępu – chyba bez większej przesady można tak spojrzeć na neurofenomenologię, jeżeli za jeden z jej manifestów uznać artykuł: „Neurofenomenologia: metodologiczne lekarstwo na ‘trudny problem’” (Varela 2010). Ten program badawczy, zapoczątkowany przez nieżyjącego już Francisco Varełę i odniesiony do różnych obszarów teorii i praktyki naukowej oraz filozofii (stanowisko ucieleśnione¹, enaktywne), podjął się naturalizacji fenomenologii w ramach neurobiologii. Wiąże się to z pewnymi wyzwaniem, takimi jak luka eksplanacyjna, czy problematyka czytelności i wiarygodności subiektywnych relacji badanych podmiotów. Oczywiście można tu było popaść w wątpliwości wobec przydatności – i w ogóle możliwości – fenomenologii, jak te żywione przez Daniela Dennetta (2007) czy Thomasa Metzinger (2004).

A jednak przedstawiciele omawianego programu stawiają na pewnego rodzaju odwagę i brawurę. Ponieważ ich podejście charakteryzuje się dużym skoncentrowaniem na praktyce badawczej, uwzględniającym specyfikę i możliwości pierwszoosobowej relacji, bez mrugnięcia okiem podejmują się użytkowej, doświadczeniowej adaptacji klastycznych teorii fenomenologii (Varela, Thompson i Rosch 1991; Petitot i in. 1999; Thompson i in. 2005). Z faktu, że Husserl plasował fenomenologię

¹ Krótki, mocno wprowadzający słowniczek ważniejszych pojęć znajdzie Czytelnik na końcu Wprowadzenia.

poza sferą nauki, Varela i jego koledzy wyciągają wniosek szczególny: należy ją w tej sferze po prostu umieścić!

Choć to nietypowe dla wprowadzenia, nie rozwinę tutaj charakterystyki artykułów autorstwa Francisco Vareli, Roberta Hanna, Shauna Gallaghery i Evana Thompsona – doskonale robi to mój kolega w artykule podsumowującym „tryptykowy” zestaw². Wolę zaprosić czytelników do bezkrytycznej (a może przedkrytycznej) lektury tych tekstów. Pozwolę sobie za to na pokazanie rozmachu, jakiego nabrali Varelowski program badawczy w toku nieliczenia się z konwencjami, w tym naukowymi, nie stając się sam pseudonauką czy marginesem nauk.

Wśród dziedzin ludzkiej aktywności poznawczej, eksplorowanych badawczo przez neurofenomenologię, warto wyróżnić dalekowschodnią formę doskonalenia możliwości mentalnych. Chodzi o medytację, która już stała się ważnym przedmiotem badań, a która jednocześnie sama stanowi obiecującą – jak się rokuje – metodę optymalizowania umiejętności umysłu jako narzędzia badawczego. Bardziej rzetelnych, rzeczowych i czytelnych raportów pierwszoosobowych można oczekiwać właśnie od osób zaangażowanych w praktykę medytacyjną, takich jak zaawansowani praktycy buddyjscy, ale w pewnym zakresie również (jak pokazały badania) konsekwentnie praktykujących laików. Możliwości zwykłej introspekcji wykazały zdecydowanie mniejszą wartość eksplikacyjną w tej dziedzinie (Lutz i in. 2005).

Rzeczowych, interesujących sprawozdań z neurofenomenologicznych badań nad medytacją dostarcza Laboratorium Waismana w Madison (laboratorium przy Wydziale Psychologii stanowego Uniwersytetu Wisconsin w USA). Są to relacje z regularnego badania mózgow osób medytujących, przy użyciu nowoczesnych technik neuroobrazowania i śledzeniu danych pierwszoosobowych oraz zachodzących zmian w szerokim spektrum bezpośrednich i pośrednich oddziaływań. Wartościowych raportów oraz wnikliwych wniosków z tych badań dostarczył

² Paweł Gładziejewski: *Neurofenomenologia: zaproszenie do dyskusji* (Gładziejewski 2010).

francuski neurolog Antoine Lutz wraz z zespołem specjalistów. Warto tu również wymienić takich badaczy i autorów jak Richard J. Davidson (dyrektor laboratorium), Evan Thompson, John D. Dunne, Jean-Philippe Lachaux czy Diego Cosmelli (patrz: <http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz>).

Nie potrafię udzielić odpowiedzi na pytanie, czy neurofenomenologia bliska jest zrealizowaniu postulatów zawartych w swoich „manifestach” sprzed lat. Większe znaczenie mają dla mnie tutaj: progres empiryczny, śmiałość badawcza, konsekwentne i płodne naukowo uchylanie konwencji. Trudna problematyka świadomości z pewnością nie narzeka ostatnio na brak nowych źródeł oświecenia – więc warto przyjrzeć się także doświetlonym przez neurofenomenologię, nowym, niewyeksplotowanym obszarom badawczym i metodologiom.

Ważniejsze pojęcia³

enaktywizm – w dużym i selektywnym skrócie: stanowisko (a także interdyscyplinarna platforma badawcza), ujmujące poznanie jako ucieleśnione i usytuowane działanie agenta, wielopoziomowo skorelowanego ze swoim środowiskiem (klasyki: F. Varela, E. Thompson, E. Rosch i in.).

luka eksplanacyjna – problem braku oczywistej zgodności pomiędzy danymi dostarczonymi przez neuronauki a wartością subiektywnych relacji pierwszoosobowych. Według neurofenomenologów chodzi nie o określanie i wypełnianie tej luki – bo wiązałoby się to z jej uznaniem – ale wykazanie zależności między obiema sferami, co nie wydaje się im możliwe przy podejściu redukcjonistycznym.

neurofenomenologia – program badawczy, podejmujący się naturalizacji fenomenologii w ramach neurobiologii. Koncentruje się na praktyce badawczej z zastosowaniem metod i narzędzi neuronauk oraz możliwości

³ Opracowane na podstawie wykorzystanej tu przeze mnie literatury.

pierwszoosobowego raportu (przedstawiciele: F. Varela, E. Thompson, R. Davidson i in.)

neuroobrazowanie – nowoczesne techniki umożliwiające dokonywanie nieinwazyjnego badania mózgowia, wykorzystujące takie przejawy funkcjonowania mózgu jak aktywność elektryczna (fale mózgowe) czy pobór tlenu i glukozy przez krew. Dokonuje się badania mózgowej struktury (tomografia komputerowa – CT, rezonans magnetyczny – MRI) oraz funkcji (elektroencefalografia – EEG, magnetoencefalografia – MEG, funkcjonalny rezonans magnetyczny – fMRI, pozytronowa tomografia jądrowa – PET); pojawiły się również technologie łączące owe funkcje.

ucieleśnienie – bardzo ogólnie: w naukach poznawczych oznacza przyznanie priorytetu ciału w dociekaniach nad naturą umysłu – odniesione zarówno do funkcjonowania mózgu, całego organizmu, jak i jego środowiska.

Bibliografia

1. Dennett, D.C. 2007. *Słodkie sny. Filozoficzne przeszkody na drodze do nauki o świadomości*. Przeł. M. Miłkowski. Warszawa: Wydawnictwo Prószyński i S-ka.
2. Gładziejewski, P. 2010. Neurofenomenologia: zaproszenie do dyskusji. *Avant. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, 1/2010.
3. Lutz, A., Dunne, J.D., Davidson, R.J. 2005. Meditation and the Neuroscience of Consciousness. Red. P.D. Zelazo i in. 2007. *Cambridge Handbook of Consciousness*. Cambridge University Press.
4. Lutz's Antoine Homepage:
<http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/>, 25.10.2010.
5. Metzinger, T. 2004. *Being No One: The Self-Model Theory of Subjectivity*. MIT Press
6. Petitot, J., Varela, F.J., Pachoud, B., Roy, J.M., red. 1999. *Naturalizing Phenomenology*. Stanford University Press.

7. Thompson, E., Lutz A., Cosmelli, D. 2005. *Neurophenomenology: An Introduction for Neurophilosophers in Cognition and the Brain*. Red. A. Brook, K. Akins. *The Philosophy and Neuroscience Movement*. Cambridge University Press.
8. Varela, F.J., Thompson, E., Rosch, E. 1991. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA: The MIT Press.
9. Varela, F. 2010. Neurofenomenologia: metodologiczne lekarstwo na „trudny problem”. *Avant. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, 1/2010.

The introduction

Witold Wachowski

Translation: Anna Karczmarczyk

Without an exaggeration we can adapt an expression “from a manifesto to progress” as a motto for neurophenomenology. As the manifesto can serve an article: ‘Neurophenomenology – a methodological remedy for the hard problem’ (Varela 1996/2000). The aim of the research program initiated by the late Francisco Varela was to naturalize phenomenology in the frame of neurobiology, and to apply it to the different areas of theory and practice in science and philosophy (embodiment, enactivism). It meets certain challenges like the explanatory gap or the problem of clarity and credibility of the subjective reports. Hence one could easily fall into doubts concerning usefulness and the cognitive possibilities of phenomenology itself, which have been already described by Daniel Dennett (2007) (who has proposed an alternative heterophenomenology) and Thomas Metzinger (2004).

However those who has developed the discussed program act with the courage and bravado. Their approach focuses on practical investigations taking into account a specificity and chances of the first-person data source, so they have decided to make a pragmatic adaptation of the classical phenomenological theories without blinking an eye (Varela, Thompson and Rosch 1991; Petitot et al. 1999; Thompson et al. 2005). Whereas Husserl has located phenomenology beyond the science, Varela and his colleagues claim it just should be placed back there!

Although it doesn't seem typical for an introduction, I am not going to present here a full characteristic of the articles of Francisco Varela, Robert Hanna, Shaun Gallagher and Evan Thompson, for it has been accurately done by my colleague in the text that summarizes the triptych¹. I prefer to invite you to a non-critical (or perhaps pre-critical) reading of these texts. However I want to emphasize an expansion of Varela's program into new areas of research, disregarding the conventions (including scientific ones) and still not becoming the quasi-science or the scientific margin.

Neurophenomenology explores many different domains of human cognitive activity including Far Eastern methods of improving mental skills, which I want to underline here. Meditation has become an important object of studies and seems to be a promising way of optimization of mind's abilities treated as a research tool. People who are engaged in meditation, like Buddhist practitioners, or laics with an experience in meditating, have been wonderful source of the reliable, factual and clear first-person reports. The opportunities of ordinary introspection turned out to have less explanatory power in that matter (Lutz et al. 2005).

Interesting research on meditation has been conducted in Waisman Laboratory in Madison (at the Institute of Psychology of Wisconsin University, USA). They focus on reports obtained from the regular studies on brains of the meditating persons, with the use of the newest neuroimaging techniques, supplemented by the careful analysis of the first-person data. Especially significant reports has been provided by French neurologist Antoine Lutz and his group of specialists. It's also worth to mention such researchers as Richard J. Davidson (the head of that laboratory), Evan Thompson, John D. Dunne, Jean-Philippe Lachaux and Diego Cosmelli (see: <http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz>).

I am not able to answer the question if neurophenomenology can realize its postulates from the original manifesto. It is more important for me

¹ Paweł Gładziejewski: *Neurophenomenology: an introduction to discussion* (Gładziejewski 2010).

that we can see an empirical progress here and the scientific boldness in the methodology. There is no doubt that the harsh problem of consciousness cannot recently complain about the lack of new sources of lightning, therefore we should look closer at new areas of studies and methodologies which have been proposed by neurophenomenology.

Bibliography

1. Dennett, D.C. 2007. *Słodkie sny. Filozoficzne przeszkody na drodze do nauki o świadomości*. Przeł. M. Miłkowski. Warszawa: Wydawnictwo Prószyński i S-ka.
2. Lutz, A., Dunne, J.D., Davidson, R.J. 2005. Meditation and the Neuroscience of Consciousness. Eds. P.D. Zelazo et al. 2007. *Cambridge Handbook of Consciousness*. Cambridge University Press.
3. Lutz's Antoine Homepage:
<http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/>, 25.10.2010.
4. Metzinger, T. 2004. *Being No One: The Self-Model Theory of Subjectivity*. MIT Press
5. Petitot, J., Varela, F.J., Pachoud, B., Roy, J.M., eds. 1999. *Naturalizing Phenomenology*. Stanford University Press.
6. Thompson, E., Lutz, A., Cosmelli, D. 2005. Neurophenomenology: An Introduction for Neurophilosophers in Cognition and the Brain. Eds. A. Brook, K. Akins. *The Philosophy and Neuroscience Movement*. Cambridge University Press.
7. Varela, F.J., Thompson, E., Rosch, E. 1991. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA: The MIT Press.
8. Varela, F.J. 2010. Neurofenomenologia: metodologiczne lekarstwo na „trudny problem”. *Avant. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, 1/2010.

Neurofenomenologia: metodologiczne lekarstwo na trudny problem

Francisco Varela¹

Przełożył: Robert Poczobut

Artykuł zawiera propozycję radykalnego programu badawczego, który jest odpowiedzią na kwestie podniesione przez D. Chalmersa. O jego radykalności świadczy sposób powiązania zasad metodologicznych z naukowym podejściem do świadomości. Terminu neurofenomenologia używam na oznaczenie poszukiwań zmierzających do połączenia współczesnej kognitywistyki z metodycznym ujęciem ludzkiego doświadczenia, nawiązującym do dziedzictwa kontynentalnej tradycji fenomenologicznej². Moim zdaniem, tak zwany trudny problem (dyskutowany w numerze specjalnym „Journal of Consciousness Studies”) może zostać efektywnie rozwiązany tylko dzięki wspólnemu wysiłkowi badaczy korzystających z nowych narzędzi pragmatycznych służących rozwojowi nauki o świadomości. Będę twierdził, że żadne cząstkowe dane empiryczne ani

¹ Tekst był pierwotnie publikowany w „Journal of Consciousness Studies” 3 (4): 330-349, lipiec 1996. Publikacja za zgodą „Journal of Consciousness Studies” (www.imprint-academic.com/jcs).

² Przedrostek *neuro* należy traktować jako *nom de guerre*. Wybrałem go dla podkreślenia kontrastu z obecnym użyciem terminu *neurofilozofia*, identyfikującego filozofię z anglo-amerykańską filozofią umysłu. Poza tym, przedrostek *neuro* wskazuje na obszar badań naukowych ważnych dla kognitywistyki. Mówienie zaś o neuro-psycho-ewolucyjnej fenomenologii byłoby zbyt kłopotliwe.

czysto teoretyczne zasady nie są pomocne w realizacji tego zadania. Należy podjąć systematyczne badania nad jedynym oczywistym i naturalnym, jak się wydaje, związkiem między umysłem i świadomością, którym jest struktura ludzkiego doświadczenia. Najpierw uzasadnię mój wybór dokonując krótkiego przeglądu obecnej debaty na temat świadomości widzianej przez pryzmat trudnego problemu (w sensie Chalmersa). Następnie przedstawię zarys podejścia (neuro)fenomenologicznego. W zakończeniu zaś sformułuję konkluzje oraz przedyskutuję główne trudności i konsekwencje tego programu badawczego.

Mapa stanowisk

Zagadka doświadczenia

Chalmers otwiera dyskusję *trudnego problemu* skupiając się na kwestii, która, jak się wydaje, ma centralne znaczenie, to znaczy na doświadczeniu towarzyszącym zdarzeniom kognitywnym lub umysłowym. „Czasami używam również takich terminów, jak *świadomość fenomenalna* czy *qualia*. Jednak wydaje mi się, że bardziej naturalne jest mówienie o *świadomym doświadczeniu* lub po prostu o *doświadczeniu*” (Chalmers 1995: 201). Po przedstawieniu kluczowych przypadków niektórych popularnych wyjaśnień funkcjonalistycznych, Chalmers charakteryzuje stojące nadal przed badaczami wyzwanie, jakby było ono koniecznym „składnikiem dodatkowym”. Instruktywny jest już sam wybór terminu, ponieważ wydaje się, że Chalmers od początku zakłada, że jedyna droga polega na odkryciu zasad teoretycznych, które wypełnią lukę między poznaniem i doświadczeniem. W dalszym ciągu pokażę w szczególności, iż możliwe jest inne rozwiązanie fundamentalne, które zmienia całą ramę pojęciową, na gruncie której sformułowano problem. W każdym razie „wniosek z tego wszystkiego jest taki, że nie można wyjaśnić świadomego doświadczenia tanim kosztem” (Chalmers 1995: 201). Zgadzam się z tym całkowicie, chociaż muszę dodać, że cena, jaką przyjdzie zapłacić, jest znacznie większa od tej,

na którą większość ludzi byłaby skłonna się zgodzić. Główna trudność polega na tym, że doświadczenie „nie jest elementem wyjaśniającym, ale tym, co samo podlega wyjaśnianiu. Nie jest to więc kandydat na redukcję eliminacyjną” (Chalmers 1995: 209). Wniosek Chalmersa głosi, że potrzebna jest jakaś wersja wyjaśnienia nieredukcyjnego. Ponownie zgadzam się z nim, chociaż jednym z moich zadań będzie pokazanie w szczegółach, w jaki sposób nasze stanowiska różnią się, jeśli chodzi o rozwinięcie tego twierdzenia.

Zacznijmy jeszcze raz od przyjrzenia się problemowi doświadczenia w kontekście obecnej eksplozji zainteresowania naukowym badaniem świadomości. Jak dobrze wiadomo, na przestrzeni kilku ostatnich lat liczba książek, artykułów i konferencji poświęconych świadomości rosła w sposób wykładniczy. Co spowodowało, że po latach milczenia, gdy nawet w kognitywistyce świadomość była tematem niepożądanym, obecnie mamy do czynienia z prawdziwą eksplozją zainteresowania świadomością?

Z pewnością po okresie dominacji behawioryzmu, zanim kognitywistyka poczuła grunt pod nogami, musiała nastąpić faza konserwatywna. Być może ważniejszy był jednak styl uprawiania dominującej w USA filozofii umysłu (mający wielu kontynuatorów w Europie), zasadniczo podejrzliwej wobec subiektywnego doświadczenia. W tym kontekście znaczący rozwój kognitywistyki osiągnięto niemal wyłącznie w ramach podejścia kognitywno-obliczeniowego lub koneksjonistycznego. W szczególności koneksjonizm umożliwił sformułowanie rewolucyjnej idei zakładającej istnienie przejść oraz mostów między różnymi poziomami wyjaśniania — idei, którą można lepiej zrozumieć jako filozofię emergencji: w jaki sposób lokalnie obowiązujące reguły mogą prowadzić do globalnych własności czy przedmiotów podlegających zwrotnej przyczynowości. Pozwoliło to nadać nowy sens tradycyjnemu związkowi umysł/ciało, a także doprowadziło do znaczącego postępu, jeśli chodzi o wyjaśnienie specyficznych zjawisk kognitywnych (najważniejsze przykłady to: widzenie, ruch i pamięć asocjacyjna). Ten postęp stworzył szersze tło dla *trudnego problemu*, ponieważ zdawał się sugerować,

że świadomość pozbawiona jest jakiegokolwiek przyczynowej efektywności. Dobrą tego ilustracją jest pionierska książka Roya Jackendorffa, w której „umysł fenomenologiczny” (tj. świadomość *qua* doświadczenie) został potraktowany jako projekcja „umysłu obliczeniowego” (tj. mechanizmów kognitywnych), w którym zachodzą wszelkie związki przyczynowe. Jedyna możliwa konkluzja, jaką Jackendorff mógł z tego wyprowadzić, głosi, że świadomość „do niczego się nie nadaje” (Jackendorff 1987: 26).

Równoległe rozwijano nowe techniki wykorzystywane do wielkoskalowej analizy aktywności mózgu i w neuropsychologii, które po raz pierwszy pozwoliły w sposób bezpośredni postawić pytania eksperymentalne dotyczące działania złożonych korelatów kognitywnych, takich jak wyobrażenia umysłowe czy emocje (por. np.: Posner 1992; Mazoyer, Roland i Fox 1995). Eksperymenty z wykorzystaniem nieinwazyjnych metod pomiaru są szczególnie interesujące, ponieważ doprowadziły badaczy do konfrontacji z takimi pytaniami jak: Czy raporty podmiotu są wiarygodne? Co wyrażają raporty werbalne? Są to podstawowe pytania dotyczące poziomu doświadczenia, które już implikują znaczącą rewizję dotychczasowego podejścia do ludzkiego doświadczenia w badaniach empirycznych.

Kiedyś zostanie w szczególności opracowana intelektualna historia tych osobliwych przemian oraz zwrotu związanego problemem świadomości. Towarzyszy mu aura *déjà-vu*, przypominająca nam o wielu nagłych zwrotach w naukowych dyskusjach na temat świadomego doświadczenia: od jego odrzucenia aż po totalną fascynację. Jest mało prawdopodobne, aby mogło być inaczej, ponieważ każda nauka, badająca poznanie i umysł, wcześniej czy później zajmie się podstawowym założeniem, zgodnie z którym nie mamy żadnej idei, czym mógłby być umysł lub poznanie, z wyjątkiem naszego własnego doświadczenia. Jak trafnie zauważył John Searle – mający swój udział w obecnej eksplozji zainteresowania świadomością – w wypadku badań faworyzujących ściśle materialistyczne teorie umysłu:

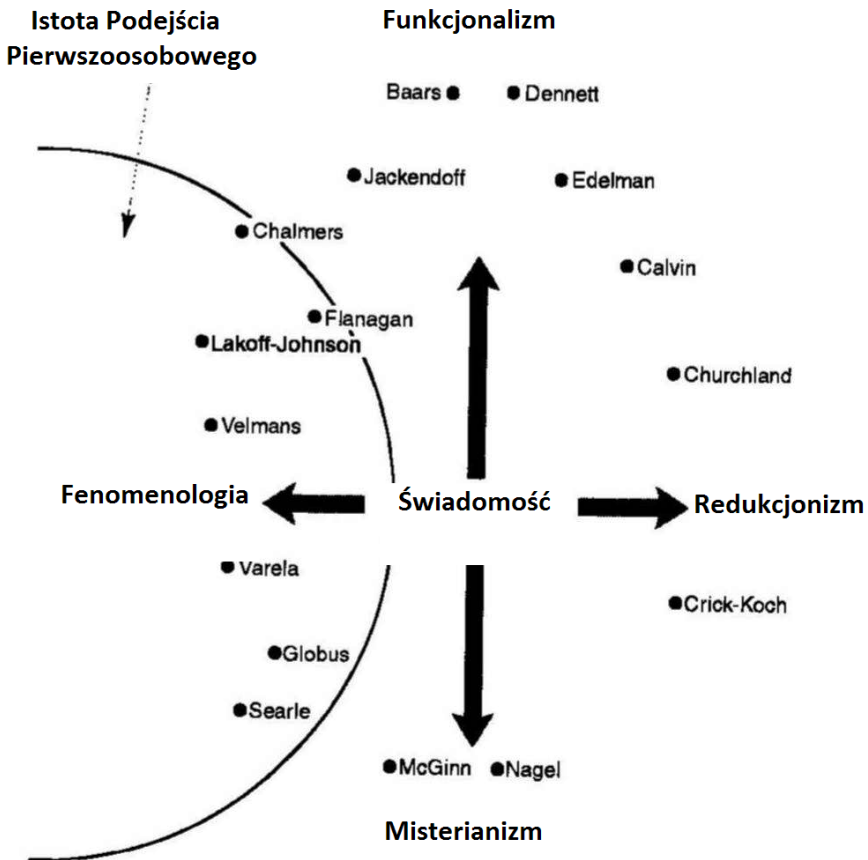
[filozof] spotyka trudności. Zawsze wydaje się bowiem, że coś nie zostało uwzględnione. (...) u podłoża technicznych zarzutów leży zawsze znacznie głębszy zarzut, który można sformułować w bardzo prosty sposób: Teoria materialistyczna nie uwzględnia umysłu; nie bierze ona bowiem pod uwagę jakiejś istotnej własności umysłu, takiej jak świadomość, qualia czy treść semantyczna. (...) Gdybyśmy potraktowali filozofię umysłu (...) jak jednostkowego człowieka, moglibyśmy powiedzieć, że osoba ta jest kompulsywnym neurotykiem, a jej nerwica przyjmuje postać ustawicznego powtarzania tego samego wzorca zachowań. (Searle 1992: 30-31; 1999: 53)

Zgadzam się z tą diagnozą o tyle, o ile nie zgadzam się z zalecaną przez Searle'a kuracją (więcej na ten temat w dalszym ciągu). Jasne jest, że potrzebujemy radykalnych środków, aby zrównoważyć to kompulsywne zachowanie. To właśnie zamierzam uczynić za pomocą propozycji, która wielu badaczom wyda się radykalna. Jednak żadne ujęcie, które nie jest wystarczająco radykalne, nie przezwycięży błędnego koła i nie uniknie prób konstrukcji jeszcze jednego abstrakcyjnego modelu teoretycznego.

Czterokierunkowy szkic

W celu zrozumienia motywacji mego stanowiska przyjrzymy się teraz szkicowi przedstawionemu na rysunku 1, który zawiera cztery osie wyznaczające najważniejsze orientacje, jakie występują w obecnych dyskusjach na temat świadomości. Nie został on pomyślany jako wszechobejmująca mapa różnych poglądów, ale jako pretekst do usytuowania własnego ujęcia w kontekście współczesnych stanowisk zajmowanych przez autorów, którzy opublikowali obszerne argumentacje (na ogół w postaci książki) na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat³.

³ Zauważmy, że jest to mapa ujęć naturalistycznych, to znaczy stanowisk, które – każde na swój sposób – pozostają roboczo związane z badaniami prowadzonymi obecnie w ramach kognitywistyki. Nie obejmuje ona co najmniej dwóch popularnych nurtów



Rysunek 1

Po prawej stronie umieściłem bardzo wyrazisty program badawczy, słusznie nazwany *neuroredukcyjizmem* lub *eliminatywizmem*, którego najwybitniejszym przedstawicielem jest P. Churchland (1992). Obejmuje on również stanowisko F. Cricka i Ch. Kocha oraz pozostaje w bliskim

występujących w dyskusjach. Z jednej strony chodzi tu o poglądy związane z tradycyjnym stanowiskiem dualistycznym (*a la* J. C. Eccles), z drugiej zaś o poszukiwania nowych podstaw w ramach mechaniki kwantowej. Oba ujęcia traktuję jako skrajne i zarazem zbędne. Koncentruję się natomiast na tych ujęciach, które w sposób wyraźny opierają się na współczesnej neuronauce i kognitywistyce.

związku z filozofią spontanicznie rozwijaną przez wielu moich kolegów zajmujących się neuronauką. Jak dobrze wiadomo, ujęcie to polega na rozwiązaniu trudnego problemu przez eliminację bieguna świadomego doświadczenia na korzyść pewnej postaci ujęcia neurobiologicznego, opisującego mechanizm jego powstawania (Churchland i Sejnowski 1992). Crick wyraża to z charakterystyczną dla siebie bezpośredniością w następujący sposób: „Nie jesteś niczym więcej niż pakietem neuronów” (Crick 1994: 2).

W środku na górze zebrałem stanowiska, które można określić mianem *funkcjonalistycznych*. Chalmers traktuje je jako zbiór idei obecnie najbardziej wpływowych (Crick 1994: 204-209). Na przestrzeni ostatnich 20 lat funkcjonalizm był poglądem zdecydowanie preferowanym przez kognitywistów wiedzionych strategią, która polega na zastąpieniu związku między poznaniem i świadomością (uznawanego za najbardziej bezpośredni w tradycji zachodniej), związkiem poznania z odpowiadającymi mu stanami funkcjonalnymi lub intencjonalnymi. W najlepszym wypadku problem świadomości zostaje tu zasymilowany jako problem *qualiów* dla poszczególnych własności stanów umysłowych. W ten sposób pojęcie doświadczenia zostaje ściśle związane z pojęciem zachowania poznawczego, nastawienia propozycyjnego czy roli funkcjonalnej.

Poglądy te obejmują wiele szeroko rozwiniętych propozycji, jak „mechanizm projekcyjny” R. Jackendoffa (1987), „globalna przestrzeń robocza” B. Baarsa (1992), „wielokrotne szkice” D. Dennetta (1991), „neuronalne maszyny” W. Calvina (1990) czy „neuronalny darwinizm” G. Edelmana (1989). Podstawowa strategia tych propozycji jest całkiem prosta. Po pierwsze: wychodzą one od modularnych składników zdolności poznawczych (tj. od „łatwych” problemów). Po drugie: umieszczają je razem w skonstruowanej ramie teoretycznej w taki sposób, aby ich jedność umożliwiała wyjaśnienie doświadczenia. Istnieją różne strategie łączenia tej emergentnej jedności z samym doświadczeniem. Jednak najczęściej takie połączenie pozostaje rozmyte, ponieważ całe to przedsięwzięcie opiera się

niemal wyłącznie na podejściu trzecioosobowym lub eksternalistycznym, zmierzającym do uzyskania danych i uprawomocnienia teorii. Wydaje się, że jest to obecnie najbardziej popularne stanowisko w literaturze przedmiotu, reprezentatywne dla ważnej grupy badaczy w obrębie kognitywistyki. Jego popularność opiera się na przyjęciu realności doświadczenia oraz życia umysłowego, przy jednoczesnym zachowaniu metod oraz idei pochodzących ze znanego obszaru nauk empirycznych.

W środku na dole mamy zwierciadlany obraz funkcjonalizmu. Wydaje się, że misterianie, tacy jak Th. Nagel (1984) czy C. McGinn (1991), za pomocą apriorycznej argumentacji dochodzą do wniosku, iż trudny problem jest nierozwiązywalny. Ich argumenty odwołują się do istotnych ograniczeń dotyczących środków, za pomocą których uzyskujemy wiedzę o umyśle.

Wreszcie po lewej stronie umieściłem sektor, który interesuje mnie najbardziej. Z grubsza można tu zaliczyć grupę stanowisk, które *explicite* przypisują centralną rolę ujęciom pierwszoosobowym i nieredukowalnej naturze doświadczenia, lecz nie idą na ustępstwa wobec dualizmu ani nie ulegają pesymizmowi misterian. Są to ujęcia zbieżne z przeprowadzoną przez Chalmersa identyfikacją trudnego problemu. Ponieważ w moim szkicu występują różne orientacje, dlatego zebrana tu grupa stanowisk jest stosunkowo różnorodna i obejmuje tak dziwne towarzystwo, jak G. Lakoffa i M. Johnsona (1987) ujęcie kognitywistyki, J. Searle'a (1994) idee na temat ontologicznej nieredukowalności, G. Globusa (1995) „postmodernistyczny” mózg oraz – na samej górze – O. Flannagana (1992) „obustronną równowagę” i propozycję Chalmersa (1996) w pełni rozwiniętą w jego książce.

Szczególnie interesujące w tej grupie, do której zaliczam również siebie, jest to, że chociaż podzielamy stanowisko na temat źródłowego doświadczenia, traktowanego przez nas jako fakt podstawowy, który powinien zostać w przyszłości objęty badaniem, to jednak różnimy się, jeśli chodzi o sposób wyjaśniania tego doświadczenia. Podejście fenomenologiczne opiera się na takim badaniu doświadczenia, które jest

centralne dla mojej propozycji. Mam nadzieję, że rozjaśnia to w sposób wystarczający kontekst, w jakim moje idee występują na tle innych stanowisk. Możemy wreszcie przejść do sedna problemu, czyli do natury zależności między pierwszoosobowym i eksternalnym ujęciem ludzkiego doświadczenia, co pozwoli opisać stanowisko fenomenologiczne w owocnym dialogu z kognitywistyką.

Podejście fenomenologiczne

Nieredukowalność: podstawowe założenie

Podejście fenomenologiczne wychodzi od nieredukowalnej natury świadomego doświadczenia. My również zaczynamy od żywego doświadczenia. Większość współczesnych autorów nie jest skłonna zajmować się odróżnianiem życia umysłowego, traktowanego w pewien ogólny sposób, od doświadczenia. Niektórzy zaś nie ukrywają swojej podejrzliwości, jeśli chodzi o sam status świadomego doświadczenia.

Z perspektywy fenomenologii status świadomego doświadczania jest zupełnie inny niż status treści umysłowej na gruncie angloamerykańskiej filozofii umysłu. Napięcie istniejące pomiędzy tymi orientacjami w sposób raczej dramatyczny daje o sobie znać w książce Dennetta, gdzie bez większego wysiłku (15 wierszy w książce liczącej 550 stron) autor dochodzi do wniosku, iż fenomenologia poniosła porażkę. Dennett zauważa:

Podobnie jak inne próby zmierzające do zneutralizowania interpretacji i ujawnienia podstawowych faktów dotyczących świadomości za pomocą surowej obserwacji – jak impresjonizm w sztuce czy psychologiczny introspekcjonizm Wundta, Titchenera i innych – fenomenologia poniosła porażkę w swoich poszukiwaniach jednolitej metody, której przyjęcie gwarantowałoby powszechną zgodę. (Dennett 1991: 44)

Powyższy fragment jest wielce wymowny. Dennett miesza jabłka z pomarańczami wkładając impresjonizm i introspekcjonizm do jednego worka. Myli introspekcjonizm z fenomenologią, co jest poważnym błędem (*vide infra*). Ostatecznie zaś wyprowadza swój wniosek odwołując się do braku idyllicznej zgody powszechnej, która uprawomocniałaby całe przedsięwzięcie. Z pewnością nie wymagalibyśmy, aby „każdy zgodził się”, powiedzmy, z darwinizmem, żeby można go było uznać za owocny program badawczy. Z pewnością zaś niektórzy zgodzą się, że możliwe jest rygorystyczne badanie ludzkiego doświadczenia. W książce pod wieloma innymi względami tak *mądrej* i wnikliwej, ten przejaw ignorancji w stosunku do fenomenologii jest wiele mówiącym przejawem wypaczeń obecnych w tej dziedzinie.

Główne twierdzenie, które przede wszystkim należy uwzględnić, zostało jasno sformułowane przez Searle'a:

(...) mizerne efekty większości prac badawczych w dziedzinie filozofii umysłu (...) w ciągu ostatnich pięćdziesięciu lat (...) miały przede wszystkim swoje źródło w uporczywej niezdolności do rozpoznania i zaakceptowania faktu, że ontologia tego, co mentalne, jest w sposób nieredukowalny ontologią z punktu widzenia pierwszej osoby. (...) Słowem, nie możemy wytworzyć sobie obrazu subiektywności jako składnika naszego obrazu świata, ponieważ owa subiektywność jest niejako samym obrazowaniem. (Searle 1991: 95, 98; 1999: 136, 139)

Jednak w Searle'a obronie nieredukowalności świadomości obecna jest niezdolność do sformułowania jakiegokolwiek rozwiązania problemu epistemologicznego, dotyczącego sposobu badania świadomości. Searle chce, abyśmy przyjęli, że „nieredukowalność świadomości jest zwykłą konsekwencją pragmatyki naszych praktyk definicyjnych” (Searle 1991: 122),

zaś jej nieredukowalność opiera się na „bezpośrednim argumentcie” (Searle 1991: 118). W rzeczywistości:

Sam fakt subiektywności, który próbujemy zaobserwować, uniemożliwia przeprowadzanie tego rodzaju obserwacji. Dlaczego? Ponieważ w wypadku świadomej subiektywności nie sposób rozróżnić obserwacji i tego, co obserwowane, percepcji i percypowanego przedmiotu. (...) Każdy introspekcyjny wgląd w mój stan świadomy jest owym stanem świadomym. (Searle 1991: 97; 1999: 138-139)

Nie ma jednak żadnych oczywistych metod, za pomocą których umysł mógłby badać sam siebie. Pozostajemy więc z jasną logiczną konkluzją, ale w pragmatycznej i metodologicznej próżni.

Z podobną próżnią ma do czynienia Jackendorff, gdy we właściwy sobie sposób również przyjmuje nieredukowalność świadomości, chociaż zachowuje milczenie, jeśli chodzi o metodę. Twierdzi, że wglądy dotyczące doświadczenia funkcjonują jako warunki ograniczające obliczeniową teorię umysłu. Jednak nie wyprowadza stąd żadnych metodologicznych zaleceń, z wyjątkiem „nadziei, że różnice zdań na temat fenomenologii można rozstrzygać w atmosferze wzajemnego zaufania”. (Jackendorff 1987: 275) Wzajemne zaufanie – z pewnością! Potrzebujemy jednak ścisłej metody. Na właśnie tym polega podstawowa trudność, a zarazem rewolucyjny potencjał tego zagadnienia.

W kierunku metody

Wychodząc poza zjawiskową subiektywność, musimy ustalić, jakie są konkretne możliwości systematycznego badania doświadczenia. Jest to sam rdzeń fenomenologicznych inspiracji. Powtórzę: fundacjonistyczny projekt fenomenologii polega na ponownym odkryciu prymatu ludzkiego doświadczenia oraz jego bezpośredniej, żywej jakości. Właśnie takie

podejście Edmund Husserl zainaugurował na zachodzie, ustalając tradycję, która z powodzeniem rozwijana jest po dzień dzisiejszy nie tylko w Europie, ale na całym świecie. W latach 1910-1912, gdy formułując ideę fenomenologii Husserl był u szczytu możliwości twórczych, równolegle w Stanach Zjednoczonych William James rozwijał zbliżone idee w ramach pragmatycznego podejścia do poznania. Uzupełnieniem charakterystycznej dla tego zwrotu „synchroniczności”, która objęła swym zasięgiem całą planetę, było pojawienie się w Japonii bardzo postępowego ruchu filozoficznego (tzw. szkoły z Kyoto), zainicjowanego przez Nishidę Kitaro, a następnie rozwijanego przez Nishitani Keiji i innych. Husserl i James wiedzieli o sobie oraz czytali swoje prace, zaś członkowie szkoły z Kyoto dobrze znali prace zachodnich fenomenologów oraz intensywnie pracowali w trakcie swoich wizyt w Niemczech. Uważam, że powinniśmy traktować ten okres jako *anni mirabili* fenomenologii, podobnie jak lata 1848-52, w których narodziła się współczesna biologia ewolucyjna.

Nie trzeba przypominać, że fenomenologia jest przede wszystkim stylem myślenia zainicjowanym na Zachodzie przez Husserla. Jednak nie wyczerpuje się ona w jego indywidualnym podejściu oraz stylu (Lyotard 1945). Nie chcę tu wchodzić w różnorodne i złożone ujęcia zachodniej fenomenologii (por. np. Spiegelberg 1962). Wkład takich osobistości, jak Eugen Fink, Edith Stein, Roman Ingarden czy Maurice Merleau-Ponty – aby wymienić tylko kilku – stanowi potwierdzenie ciągłego rozwoju fenomenologii. W czasach bardziej nam współczesnych badano różnego rodzaju związki fenomenologii z kognitywistyką (por. np. Dreyfus 1982; Varela i in. 1991; Klein i Wescott 1994; Petitot 1995; Petitot i in. 1996; Thompson i Varela 1996). Wymieniam ich *explicite*, gdyż zauważyłem, że większość ludzi, którzy nie znają ruchu fenomenologicznego, automatycznie zakłada, że fenomenologia to Husserlowska wersja scholastyki: przedsięwzięcie, które lepiej pozostawić filozofom kontynentalnym znającym język niemiecki.

W najlepszym wypadku kognitywiści mogli czytać antologię wydaną pod redakcją Dreyfusa (1982), w której Husserla przedstawiono jako proto-komputacjonistę, przyjmując zarazem, że to jest wszystko, co na temat fenomenologii można wiedzieć. Interpretację tę często przytaczano. Jednak krytycy jasno pokazali, że odczytanie Husserla oraz ruchu fenomenologicznego przez Dreyfusa było błędne. Nie jest to miejsce na rozwijanie tego wątku, chociaż warto zasygnalizować w tym miejscu sprzeciw, aby czytelnik posiadający naukowe przygotowanie nie sądził, że problem ten został wyjaśniony raz na zawsze⁴.

Mojego stanowiska nie można przypisać do żadnej konkretnej szkoły czy kierunku. Reprezentuje ono moją własną syntezę fenomenologii z nowoczesną kognitywistyką oraz innymi tradycjami skupiającymi się na ludzkim doświadczeniu. Fenomenologię można opisać jako specjalny rodzaj refleksji lub nastawienia związanego z naszą zdolnością bycia świadomym. Wszelka refleksja ujawnia różnorodność treści i aktów umysłowych oraz charakterystyczną dla nich orientację lub intendowane treści. W nastawieniu naturalnym (naiwnym) traktujemy jako dane wiele twierdzeń na temat natury doświadczającego podmiotu oraz jego intendowanych obiektów. Archimedesowy punkt fenomenologii polega na zawieszeniu takich potocznych twierdzeń oraz sprowokowaniu nowego rodzaju badań. Stąd właśnie słynne *dictum* Husserla: „z powrotem do rzeczy samych”⁵, które jest dla niego przeciwieństwem trzecioosobowej obiektywizacji oraz powrotem do takiego świata, jakiego doświadczamy w bezpośrednich przeżyciach. Główną inspiracją programu fenomenologii oraz osobistą nadzieją Husserla było stworzenie autentycznej nauki badającej doświadczenie, która stopniowo nie tylko dorówna naukom przyrodniczym, ale stanowić będzie dla nich niezbędną podstawę, ponieważ wiedza w sposób

⁴ Na temat Dreyfusa interpretacji Husserla zob. Langsdorf (1985), a także zarzuty R. McIntyre'a (1986). Współczesne ujęcie tej kontrowersji na przykładzie kontrastu między Fodorem i Husserlem zawiera praca J. M. Roya (1995).

⁵ „Zurück zu den Sachen selbst!”, *Logische Untersuchungen*, tom II, część I: 6 (Husserl 1901).

konieczny wyłania się z naszego doświadczenia. Z jednej strony doświadczenie pojawia się wraz ze spontanicznym przedrozumieniem, co może sugerować, że wszelka „teoria” na jego temat jest całkowicie zbyt duża. Jednak z drugiej strony, to przedrozumienie powinno zostać zbadane, ponieważ nie jest jasne, z jakim rodzajem wiedzy mamy w tym wypadku do czynienia. Doświadczenie wymaga swoistej metody badania pozbawiającej je statusu nawykowego przekonania. Merleau-Ponty formułuje to w następujący sposób:

Powrócić do rzeczy samych to powrócić do tego świata sprzed poznania, o którym poznanie stale mówi i w stosunku do którego każda naukowa schematyzacja jest abstrakcyjnym i pochodnym znakiem językowym, jak geografia w stosunku do wiejskiego pejzażu, który nauczył nas najpierw, czym jest las, łąka czy rzeka. (Merleau-Ponty 1945: IX; 2001: 7)

Moim zdaniem należy potraktować tę podstawową zasadę jako priorytetową dla podejścia fenomenologicznego, ponieważ często w sposób pośpieszny tłumaczy się ją w kategoriach empirycznego pytania o umysłowe korelaty. Musimy ponownie zająć się tym zagadnieniem, gdyż tylko dzięki uznaniu wagi powyższej dystynkcji można twierdzić, że fenomenologiczne mosty zachowują istotny związek z doświadczeniem oraz są lekarstwem na trudny problem.

Fenomenologia opiera swoje poszukiwania świeżego ujęcia doświadczenia na swoistej odmianie refleksji lub redukcji fenomenologicznej (*RF*)⁶. Muszę obecnie powiedzieć coś więcej na temat tego nastawienia lub postawy, dzięki której zmianie ulega nasz zwykły sposób odnoszenia się do świata naszego życia. Nie oznacza to, że musimy rozważyć jakiś inny

⁶ Czytelnik nie powinien łączyć tego użycia słowa „redukcja” z „redukcją teoretyczną”, o której mówi się w kontekście neuroredukcjonizmu, dobrze przedstawionego w pracach P. S. Churchlanda. Znaczenia obu terminów stanowią swoje dokładne przeciwieństwa, dlatego warto w tym wypadku dołączyć przydawkę.

świat. Chodzi o inny sposób ujęcia tego samego świata. Jak powiedziano wcześniej, to nastawienie polega na transformacji naiwnego lub niestematyzowanego doświadczenia w doświadczenie refleksyjne lub doświadczenie drugiego rzędu. Fenomenologia słusznie kładzie nacisk na zmianę nastawienia naturalnego na fenomenologiczne, ponieważ tylko wówczas świat i moje doświadczenie jawią się jako otwarte i podatne na badanie. Istnieje wiele różnych ujęć znaczenia oraz pragmatyki *RF*. Jednak moim celem tutaj nie jest ich szczegółowa rekapitulacja⁷.

Świadome nastawienie leżące u podstaw *RF* można rozłożyć na cztery wzajemnie powiązane momenty lub aspekty:

- **Nastawienie: redukcja.** Nastawienie redukcyjne jest koniecznym punktem wyjścia. Można je scharakteryzować również przez podobieństwo do wątpienia: nagłe i przejściowe zawieszenie przekonań na temat przedmiotu badań, wstrzymanie potocznego dyskursu o czymś, wzięcie w nawias uprzednio ustalonych kategorii konstytuujących wszechobecne doświadczenie życia codziennego. Nastawienie redukcyjne samo się napędza (postawa aktywna) oraz dąży do rozwiązania (rozproszenia wątpliwości), ponieważ jest źródłem doświadczenia. Pospolitym błędem jest przyjmowanie, że zawieszenie zwykłego sposobu myślenia oznacza wstrzymanie strumienia myśli, co nie jest możliwe. Chodzi raczej o zmianę kierunku myślenia: od zwykłej orientacji na treść z powrotem ku procesowi powstawania samych myśli. Na tym dokładnie polega ludzka zdolność do refleksji będąca żywołem redukcji. Zaangażowanie w redukcję polega na systematycznym treningu zdolności do refleksji, która otwiera nowe możliwości związane z naszym zwykłym strumieniem umysłowym. Na przykład jest bardzo prawdopodobne, że właśnie teraz czytelnik posiada wiele

⁷ Na temat obecnej dyskusji różnych odmian redukcji zob. R. Bernet (1994): 5-36. Pierwsze ujęcie redukcji przez samego Husserla można znaleźć w jego przełomowych wykładach z roku 1907 (Husserl, 1962).

wewnętrznych spostrzeżeń dotyczących tego, czym jest redukcja, jakie wiążą się z nią przypomnienia itd. Aby uruchomić nastawienie redukcyjne, można zacząć od zwrócenia uwagi na te automatyczne wzorce myślowe, nabrać do nich refleksyjnego dystansu oraz ukierunkować samą refleksję na ich źródło.

- **Bliskość: intuicja.** Na skutek zastosowania redukcji pole doświadczenia jawi się jednocześnie jako mniej obciążone oraz obecne w sposób bardziej intensywny, jak gdyby zwykły dystans oddzielający doświadczającego od świata został usunięty. William James rozumiał, że bezpośredniość doświadczania przejawia się w otoczeniu różnorodnych horyzontów, które możemy uczynić przedmiotem naszego zainteresowania. Uzyskanie takiej bliskości z fenomenem ma kluczowe znaczenie, ponieważ stanowi podstawę kryterium prawdy dla fenomenologicznej analizy (istota oczywistości). Jeżeli bliskość lub bezpośredniość jest początkiem tego procesu, to jego kontynuacją są wariacje imaginatywne polegające na badaniu w wirtualnej przestrzeni umysłu wielorakich możliwości przejawiania się fenomenowi. Te idealne wariacje są nam dobrze znane z matematyki. Jednak tutaj pozostają na usługach tego, co staje się przedmiotem naszej analizy: percepcja trójwymiarowej postaci, struktura teraźniejszości, przejawy wczucia itd. Właśnie dzięki owym wielorakim wariacjom powstaje nowe zrozumienie – doświadczenie typu „aha!” – które dodaje nową oczywistość będącą nośnikiem siły przekonania. Ta poruszająca bliskość z naszym doświadczeniem dobrze odpowiada temu, co tradycyjnie określano mianem „intuicji”. Intuicja i refleksja to dwie główne zdolności człowieka, które uaktywniają się i ulegają rozwinięciu w *RF*.
- **Opis: Niezmienniki.** Zatrzymanie redukcji na etapie wariacji imaginatywnej byłoby skazaniem tej metody na prywatne oceny. Kolejny składnik redukcji jest równie ważny jak poprzednie: intuicyjną oczywistość należy opisać lub przełożyć na jednostki

dające się komunikować, takie jak język lub inne symboliczne inskrypcje (pomyślmy o szkicach czy formułach). Jednak treści tych opisów również są konstytutywnym składnikiem *RF*. Kształtują one nasze doświadczanie w podobny sposób jak intuicja, która kształtuje owe treści. Innymi słowy nie chodzi tu o proces polegający na „kodowaniu” w publicznie dostępnym tworzywie, ale o „ucieleśnienie” nadające kształt temu, czego doświadczamy. Chętnie odnoszę się do tych publicznie dostępnych opisów jako niezmienników, ponieważ to właśnie dzięki „wariacjom” znajdujemy warunki, z uwagi na które obserwacja może być komunikowana. Nie różni się to specjalnie od tego, co na przestrzeni wieków robili matematycy; nowością jest zastosowanie ich do treści świadomości.

- **Trening: Stabilizacja.** Nieprzerwany trening i wytrwała nauka mają kluczowe znaczenie w każdej dyscyplinie. Od doraźnego ujęcia świadomości jest jeszcze daleka droga do metodycznego badania charakterystycznego dla *RF*. Jest to szczególnie ważne, ponieważ nastawienie redukcyjne jest notorycznie kruche. Jeżeli nie ćwiczy się umiejętności stabilizowania oraz pogłębiania zdolności uważnego brania w nawias oraz intuicji, jak również umiejętności jasnego opisu, to nie można mówić o żadnym systematycznym badaniu. Ten ostatni aspekt *RF* stanowi chyba największą trudność na drodze do ukonstytuowania programu badawczego, który implikuje metodyczne zaangażowanie ze strony społeczności badaczy (więcej na ten temat poniżej).

Redukcja fenomenologiczna

Aspekty metody

Charakterystyka procesu badawczego

nastawienie	—	wzięcie w nawias, zawieszenie przekonań
intuicja	—	bliskość, bezpośrednia oczywistość
niezmienniki	—	opisy, intersubiektywność
trening	—	stabilność, pragmatyka

Jak uniknąć niektórych standardowych pułapek?

We wcześniejszych ujęciach tych idei znalazłem wiele ważnych pułapek oraz błędnych wniosków, które wciąż powracają. Obecnie, aby zapobiec nieporozumieniom, ustosunkuję się do kilku spośród nich.

(1) Analiza fenomenologiczna nie jest zwykłą introspekcją

Jak wielu zauważyło, introspekcja zakłada, że mamy taki sam dostęp do naszego doświadczenia, jak do „wewnętrznego” pola wzrokowego, co sugeruje etymologia tego słowa (patrzenie do wewnątrz). Takie wewnętrzne badanie jest normalną zdolnością poznawczą polegającą na refleksyjnym rozdwojeniu, z którym regularnie mamy do czynienia. Zakłada ono istnienie pewnego „Ja” referencjalnego dokonującego samoobserwacji, a także sieci narracyjnej, która nadaje kształt temu, co identyfikujemy jako podmiot.

W okresie przed powstaniem fenomenologii (tj. gdy nie znano jeszcze redukcji) introspekcja wywołała falę zainteresowania w psychologii, począwszy od prac W. Wundta, rozwijanych następnie przez E. Titchenera w USA oraz szkołę würzburgską. Pomimo początkowego entuzjazmu program badawczy introspekcjonizmu nie utrzymał się. Jeden z wielu problemów polegał na tym, że sprawozdania napływające z różnych laboratoriów nie mogły uzyskać powszechnego uznania. Klasycznym przykładem było zagadnienie, czy wyobraźnia wzrokowa odgrywa jakąś rolę w rozwiązywaniu problemów, czy też nie. Metoda, którą stosowano, wychodziła od refleksji, lecz wyraźnie ukierunkowywała uwagę na to, czego poszukiwano, lub też na rodzaj przeprowadzanego rozróżnienia, w sposób znany w nowoczesnej psychologii eksperymentalnej. Raporty stały się z konieczności coraz bardziej obciążone założeniami teoretycznymi wspierającymi badania; w rzeczywistości zaś okazały się argumentami odwołującymi się do autorytetu. Historyczne ujęcie zagadnienia zaprezentowane przez Lyonsa (1986) napisano w formie nekrologu dla

introspekcji. Jest to jednak pochozny wniosek, o czym przypomina nam Howe (1991).

Zdaniem fenomenologów taki sposób aktywacji naszych zdolności do refleksji nadal podpada pod kategorię nastawienia naturalnego, ponieważ opiera się na wcześniejszych ujęciach i założeniach. Fenomenologia podziela z introspekcjonizmem zainteresowanie – kluczowym dla tego podejścia do zjawisk – rozdzieleniem zachodzącym w akcie refleksji. Jednak w dalszym ciągu oba ujęcia się rozchodzą. Umiejętność, która zostaje aktywowana w *RF*, nazywa się *wzięciem w nawias z uwagi na dobre racje*, gdyż poszukuje się w tym wypadku czegoś, co stanowi dokładne przeciwieństwo bezkrytycznej introspekcji. Polega to na eliminacji szybkich i pochoznych ujęć i przekonań, w szczególności zaś na identyfikacji i zawieszeniu tego, o czym sądzimy, że „powinniśmy to znaleźć” (opis „życzeniowy”). *RF* nie jest więc „ogłędaniem wnętrza”, ale takim zawieszeniem wniosków, które umożliwia odsłonięcie nowego aspektu zjawiska lub uzyskanie nowego wglądu. W konsekwencji *RF* nie utrzymuje w mocy podstawowej opozycji podmiot-przedmiot, lecz odsłania takie pole zjawisk, gdzie staje się coraz mniej oczywiste, jak odróżnić podmiot od przedmiotu (Husserl nazywał to „fundamentalną korelacją”).

Ważne jest ponowne przedyskutowanie kluczowych różnic między introspekcjonizmem (który nie doczekał się owocnej kontynuacji) i fenomenologią (która rozwija się nieprzerwanie). Na przykład Searle, gdy twierdzi, że doświadczanie pierwszoosobowe jest nieredukowalne, formułuje swoje wnioski bez żadnego odniesienia do tego intelektualnie i historycznie skomplikowanego zagadnienia. Szybko formułuje wniosek, że introspekcja jest po prostu jeszcze jednym stanem umysłowym i dlatego nie można twierdzić, że mamy dzięki niej uprzywilejowany dostęp do doświadczenia. Nieredukowalność doświadczenia „nie ma żadnych głębokich konsekwencji” (Searle 1991: 118). To zdymisjonowanie introspekcjonizmu i fenomenologii (przez pominięcie) nie prowadzi Searle’a zbyt daleko. Jednak warto zauważyć, że pomimo wyrzeczenia się introspekcji, to właśnie dzięki niej Searle napisał rozdział zatytułowany „Struktura świadomości:

wprowadzenie”, w którym omawia dwanaście podstawowych atrybutów świadomości. Można zapytać: na jakiej podstawie to czyni? Czy za pomocą nagle dowartościowanej introspekcji? W jaki sposób dokonuje oceny swoich obserwacji? Dlaczego nie podaje alternatywnej listy atrybutów?

(2) Intuicja to nie jakaś bujda na resorach

Wielu ludzi reaguje w sposób podejrzliwy, gdy mowa o intuicji. W tym kontekście pojęcie zdolności intuicyjnej nie odnosi do jakiegoś nieuchwytnego natchnienia. Wprost przeciwnie, jest to podstawowa ludzka zdolność, którą posługujemy się na co dzień. Intuicja była także przedmiotem szeroko zakrojonych dyskusji w badaniach nad twórczością. Pomyślmy o matematyce. Znaczenie dowodu wychodzi poza logiczny łańcuch symbolicznych rozumowań i ostatecznie polega na jego sile perswazyjnej i bezpośredniej oczywistości, którą nas uderza. Taka jest natura intuicyjnej oczywistości: zrodzonej nie z argumentacji, ale z całkowicie przekonującej przejrzystości. Traktujemy tę zdolność jako daną, ale nie robimy zbyt wiele, aby ją w sposób systematyczny rozwijać. Oczywiście nie istnieje żadna sprzeczność między intuicją a rozumowaniem: intuicja bez rozumowania jest ślepa, zaś pojęcia bez intuicji są puste.

(3) Dualizm: obiektywne/subiektywne to nie wszystko

Jedną z osobliwości nastawienia fenomenologicznego polega na tym, że nie usiłuje ono przeciwstawiać tego, co subiektywne, temu, co obiektywne. Usiłuje raczej wyjść poza ten podział w kierunku ich fundamentalnej korelacji. Dzięki *RF* natychmiast uzyskujemy oczywistość, że świadomość jest nierozzerwalnie związana z czymś, co wychodzi poza nią („transcendentalność” w języku Husserla). Świadomość nie jest jakimś prywatnym, wewnętrznym zdarzeniem, istniejącym ostatecznie w taki sam sposób, jak pozbawiony świadomości świat zewnętrzny.

Badanie fenomenologiczne nie jest moją „prywatną podróżą”, ponieważ podlega intersubiektywnej ocenie ze strony innych osób.

W powyższym sensie to, z czym mamy do czynienia w wypadku nastawienia fenomenologicznego, nie różni się radykalnie od innych sposobów badania. Jak zauważają Piet i Shepard w swoim wprowadzeniu:

Pomocna może tu być analogia z geometrią Euklidesa: gdy wyznaczymy długości dwóch boków trójkąta oraz wielkość kąta, to automatycznie wyznaczona zostanie długość trzeciego boku oraz wielkości dwóch pozostałych kątów. Dlaczego tak się dzieje? Na czym polega magiczna siła przestrzeni? W jaki sposób przestrzeń może spełniać „prawa” geometrii, którym podlegają – z bardzo dużą dokładnością – również przedmioty fizyczne? (Piet i Shepard 1996: 9)

W podobny sposób zakładamy, że ludzkie doświadczenie (tak samo moje, jak i wasze) spełnia fundamentalne zasady strukturalne, które – jak przestrzeń – wyznaczają naturę tego, co jest nam dane jako doświadczane treści.

Dzięki *RF* świadomość jawi się jako podstawa, która pozwala lepiej rozumieć, jak mogą powstawać pochodne pojęcia tego, co obiektywne i subiektywne. Ujęta w ten sposób świadomość radykalnie różni się od świadomości, o której pisali anglo-amerykańscy empiryści. Nie mamy tu do czynienia z żadnym prywatnym badaniem, ale taką dziedziną zjawisk, gdzie to, co obiektywne i subiektywne, jak również sam podmiot, wyłaniają się dzięki zastosowaniu tej metody. Jest to punkt, który często uchodzi uwadze redukcjonistów i funkcjonalistów. Jasne jest, że doświadczenie jest zdarzeniem osobistym, ale to nie oznacza, że ma ono charakter prywatny, w sensie jakiegoś izolowanego podmiotu wrzuconego w pierwotnie dany obiektywny świat. Jedno z najbardziej uderzających odkryć dokonanych w ramach ruchu fenomenologicznego polegało na tym, że badanie struktury ludzkiego doświadczenia nieuchronnie generuje rozważania dotyczące kilku

poziomów mojej świadomości, nierozłącznie związanej ze świadomością innych osób oraz ze światem zjawisk danych za pomocą wczucia⁸.

W konsekwencji zwykle przeciwstawienie ujęć pierwszoosobowych ujęciom trzecioosobowym jest błędne. Każę nam ono zapomnieć, że – podobnie jak ujęcia pierwszoosobowe – tak zwane obiektywne ujęcia trzecioosobowe powstają w obrębie wspólnoty konkretnych osób żyjących w określonym środowisku społecznym i naturalnym. Trafnie wyraża to pytanie B. Smitha: „Kto ma ujęcie trzecioosobowe?” (Smith 1996). Linia oddzielająca podejście rygorystyczne od podejścia pozbawionego rygoru nie przebiega pomiędzy ujęciem trzecio- i pierwszoosobowym. Natomiast wyróżnia ona opisy uzyskane na podstawie jasnych reguł metodologicznych, które gwarantują ich uprawomocnienie w obrębie społeczności, co czyni takie opisy częścią wiedzy powszechnie uznawanej.

(4) Potrzebujemy lepszej pragmatyki

Moje główne twierdzenie głosi, że neurofenomenologia stanowi naturalne rozwiązanie, które pozwala uporać się z trudnym problemem świadomości.

⁸ E. Stein i A. Schutz byli jednymi z najbardziej aktywnych badaczy wczucia [*Einfühlung*] we wczesnym okresie rozwoju fenomenologii. Doskonałą współczesną dyskusję zagadnienia transcendencji, wczucia oraz intersubiektywności u Husserla zawiera Depraz (1996). Z kolei Abrams (1996) proponuje poetycką reminiscencję tych samych zagadnień z perspektywy środowiska. Dla naszych obecnych celów odkrycie wczucia w ramach fenomenologii można zilustrować za pomocą równoległe rozwijanych badań empirycznych, w których nie korzysta się z *RF*. W miarę postępu historii naturalnej umysłu staje się jasne, że podobnie jak wiele innych wyższych funkcji spełnianych przez ludzi, solidarność oraz wczucie występują u wszystkich wyższych ssaków, a z pewnością u naczelnych. W swojej nowej pracy de Waal (1996) w sposób przekonujący wykazuje, że małpy przejawiają całe spektrum postaw moralnych. Od wczesnego dzieciństwa zdolne są do wczuwania się w sytuację innych osobników, nawet takich, z którymi nie łączą ich więzy krwi. Począwszy od naszych wczesnych ewolucyjnych korzeni lepsze jest rozumienie poczucia własnej jaźni w kategoriach hologramu, którego nie można oddzielić od innych, zróżnicowanych jednostek stanowiących nasze nieuniknione ludzkie otoczenie.

Nie ma ono wiele wspólnego z jakimś teoretycznym lub pojęciowym „dodatkowym składnikiem”, o którym mówi Chalmers. Moje stanowisko uznaje istnienie obszaru praktycznej niewiedzy, której można uniknąć. Jasne jest również, że jak wszystkie rozwiązania w nauce, które radykalnie przeformułują problem zamiast rozwiązywać go na gruncie wyjściowych założeń, tak samo moje rozwiązanie zawiera w sobie rewolucyjny potencjał (wróć do tej kwestii pod koniec artykułu). Innymi słowy, zamiast poszukiwać „dodatkowych składników” w celu wyjaśnienia, w jaki sposób świadomość wyłania się z materii i mózgu, moja propozycja polega na przeformułowaniu samego pytania w kierunku poszukiwań mających na celu znalezienie kluczowych mostów między dwiema nieredukowalnymi dziedzinami zjawisk. W tym szczególnym sensie neurofenomenologia stanowi potencjalne rozwiązanie trudnego problemu, dzięki całkowicie innemu ujęciu samej trudności.

Mam bolesną świadomość, jak ograniczone jest wszystko to, co powiedziałem o redukcji oraz to, co na ten temat opublikowano⁹. Jest to zarówno symptom, jak i przyczyna względnej słabości nowszych prac poświęconych fenomenologicznemu podejściu do umysłu. Czytelnik nie ponosi winy za to, że na temat nastawienia redukcyjnego – będącego rdzeniem proponowanego przeze mnie metodologicznego lekarstwa – nie dowiedział się niczego poza uwagami o charakterze marginalnym. Warto podkreślić, że zdolności bycia świadomym poświęcono równie mało miejsca, jak ludzkiej pragmatyce [*human pragmatics*]. To mniej więcej tak, jakby ćwiczenie rytmiki nie prowadziło do żadnego rozwoju umiejętności tańca. Refleksja inspirowana fenomenologią wymaga dla swego rozwoju określonych strategii, o czym od pewnego czasu wiedzą kognitywni praktycy (Vermersch 1994). Potwierdza to również tradycja rozmaitych szkół buddyjskich (Varela i in. 1991). Jedyny mój komentarz na temat względnego ubóstwa opracowań dotyczących aspektu pragmatycznego jest taki, że wskazuje ono na pilną potrzebę wypełnienia tej luki. Mój własny wkład dotyczący praktycznych aspektów redukcji i jej usprawnienia przedstawiam

⁹ Por. jednak wczesne próby Dona Ihde'a (1997) zmierzające do zmiany tej sytuacji.

w odrębnej pracy (Depraz, Varela i Vermersch 1996). W tradycji zachodniej nie mieliśmy bogatego Panteonu osobistości uzdolnionych do prowadzenia fenomenologicznych analiz (godny uwagi wyjątek stanowili Husserl i James), które udostępniły wyniki swoich badań zainteresowanej nimi społeczności. W konsekwencji ten kierunek badań może wydać się obcy wielu czytelnikom. Moim zdaniem jednak właśnie ten brak powoduje, że świadomość pozostaje nadal nieprzenikniona dla współczesnej nauki. Potrzebujemy takich struktur łączących, których dostarcza *RF*, gdyż – na mocy swej natury – bezpośrednio wiążą się one z doświadczeniem, a zarazem są wystarczająco intersubiektywne jako konstruktywny odpowiednik analiz prowadzonych z perspektywy zewnętrznej.

Układ neurofenomenologiczny

Studium przypadków

W tym paragrafie omówię kilka obszarów doświadczenia i życia umysłowego, aby nieco dokładniej zilustrować, jakie praktyczne znaczenie ma układ neurofenomenologiczny. Oczywiście, prezentowane studium przypadków nie jest dowodem prawdziwości mojej propozycji. Nie wyklucza ono również szczegółowego studium innych przykładów, być może bardziej interesujących dla czytelnika. Na przestrzeni ostatnich lat prowadzono różnorodne badania, dobrze ugruntowane w tradycji neuronauki kognitywnej, w których stopniowo rosło znaczenie doświadczenia. Jest to proces nieunikniony i niezależny od jakiegokolwiek zainteresowania ujęciami pierwszoosobowymi (Picton i Stauss 1994). W miarę jak dostępne stają się coraz bardziej wyrafinowane metody obrazowania mózgu, potrzebujemy również badaczy o wzrastającej kompetencji w zakresie opisów i dystynkcji fenomenologicznych. Jest to ważne zagadnienie filozoficzne, ale także pragmatyczna potrzeba empiryczna. Oto kilka przypadków ilustrujących zarówno wielkie zagadnienia, jak i problemy o charakterze bardziej lokalnym.

Wielkie zagadnienia

- **Uwaga** jest jednym z podstawowych mechanizmów świadomości (Posner 1994). W ostatnich latach badania aktywności elektrycznej, a także bardziej specyficzne metody obrazowania funkcji mózgu, doprowadziły do identyfikacji sieci połączeń oraz szlaków, dostarczających użytecznego zaplecza dla odróżnienia świadomych od nieświadomych zdarzeń kognitywnych. Można wyróżnić trzy sieci połączeń związane z uwagą: zorientowane na stymulację zmysłową, aktywujące wzorce pamięciowe oraz odpowiedzialne za utrzymanie stanu gotowości. Wyniki te pokazują, że mechanizmy uwagi stanowią odrębny zbiór procesów mózgowych, które nie są zlokalizowane w niewielkiej liczbie neuronów ani wyłącznie w funkcjonującym układzie mózgowym. Jasne jest zarazem, że oparte na doświadczeniu rozróżnienia związane z różnymi odmianami uwagi, wymagają szczegółowej analizy strukturalnej dotyczącej wielorakich przejawów uwagi w doświadczeniu. Systematyczne studium struktur oraz strategii charakterystycznych dla zjawiska uwagi wciąż stanowi wielkie i jeszcze niezrealizowane zadanie poznawcze. W jaki jednak sposób mamy znaleźć mechanizmy neuronalne istotne dla świadomości, jeśli ich doświadczeniowe odpowiedniki nie zostaną wyróżnione, rozpoznane i wytrenowane?
- **Świadomość chwili teraźniejszej.** Czasowość jest nierozłącznie związana z doświadczeniem i występuje w różnorodnych horyzontach trwania: od aktualnej teraźniejszości po całościowo wzięty czas życia. Jeden poziomów badawczych dotyczy doświadczenia czasu bezpośredniego, struktury teraźniejszości jako takiej lub – używając trafnego określenia Jamesa – „teraźniejszość pozornej” [*specious present*]. Był to tradycyjny temat w badaniach fenomenologicznych — opisanie podstawowej trójskładnikowej

struktury terażniejszości z jej horyzontem przeszłości i przyszłości, czyli tak zwanymi retencjami i protencjami (Husserl 1996, MacInerny 1991). W rzeczywistości te strukturalne niezmienniki są niezgodne z opartą na kategoriach punktu/ciągłości reprezentacją czasu linearnego, którą odziedziczyliśmy z fizyki. Jednak w sposób naturalny pozostają związane z wieloma faktami znanymi z kognitywnej neuronauki, jak ten, że istnieje minimalny czas wymagany dla zajścia zdarzeń neuronowych korelujących ze zdarzeniem kognitywnym (Dennett i Kinsbourne 1992). Tę nie podlegającą kompresji ramę czasową można analizować jako przejaw szerokokresowej integracji neuronowej w mózgu, związanej z rozproszoną synchronizacją (Singer 1993; Varela 1996). Związek, o którym tu mowa, rozjaśnia naturę fenomenologicznych niezmienników – poprzez rekonstrukcję leżącą u ich podstaw dynamiki – jak również nadaje procesowi synchronizacji rzeczywistą treść. Ten przypadek układu neurofenomenologicznego omówiłem w sposób bardziej szczegółowy w innym miejscu (Varela 1996).

- **Wyobrażenie ciała a wolne działanie.** Natura woli, wyrażająca się w podejmowaniu wolnego działania, jest nierozłącznie związana z analizą świadomości. Najnowsze badania przypisują ważną rolę neuronalnym korelatom, które poprzedzają i przygotowują wolne działanie. Podkreślają również znaczenie wyobraźni w konstytucji aktu woli (Libet 1985; Jeannerod 1994). Jednakże wolne działanie jest przede wszystkim żywym doświadczeniem. Zagadnienie to było gruntownie dyskutowane w literaturze fenomenologicznej, głównie zaś problematyka ucieleśnienia doświadczenia w żywym ciele (*corps propre*, Merleau-Ponty 1945) oraz kwestia wzajemnej zależności między żywym ciałem i jego światem (*Leibhaftigkeit*). Ból na przykład jest interesującym *quale*, które ujawnia wymiar ucieleśnienia w sposób najbardziej jaskrawy. Fenomenologiczne badanie bólu dostarcza zaskakujących wglądów dotyczących

zarówno wyobrażenia ciała, jak też relacji do neurofizjologicznych korelatów (Leder 1991). W podobny sposób fenomenologiczna analiza wolnego działania i ucieleśnienia ma kluczowe znaczenie, chociaż jak dotąd rozwinięto ją tylko częściowo.

Zagadnienia lokalne

- **Percepcyjne wypełnianie**, o którym mówi się w naukach o percepcji wzrokowej, polega na spontanicznym uzupełnianiu perceptu w taki sposób, że zjawisko (obraz wzrokowy) różni się od korelatu fizycznego (mającego nieciągłe brzegi, jak w wypadku popularnych obrazków wywołujących złudzenia). Powyższe problemy można badać nawet na poziomie komórkowym oraz stawiać dalsze pytania dotyczące dystynkcji wprowadzonych na poziomie doświadczanych zjawisk. W rzeczywistości wydaje się, że dane neuronalne, związane z percepcyjnym wypełnianiem, dobrze korelują z tym, co dzięki RF wiadomo od dawna: istnieje ważna różnica między „widzeniem jako” lub zjawiskiem wzrokowym a „tym, co jest widziane” lub sądem wzrokowym (Pessoa i Thompson 1996). Jest to wniosek niezgodny z wnioskiem Dennetta (1991), dla którego świadomość jest swego rodzaju „komentarzem odautorskim, a nie właściwą akcją” [„*all tell and no show*”]. Problemy tego rodzaju można rozwiązać wyłącznie przy współdziałaniu ujęcia zewnętrznego oraz pierwszoosobowego.
- **Środek i peryferia**. Jest rzeczą interesującą, że tak wiele badań poświęcono tradycyjnym zagadnieniom fenomenologii, jak dwuskładnikowa struktura pola świadomości przejawiająca się w opozycji środek-peryferia. Chociaż najwięcej zawdzięcza ona wpływowi Williama Jamesa, jednak weszła do języka współczesnych protokołów laboratoryjnych. W tych badaniach kluczowym doświadczeniem, które podlega analizie, jest poczucie „trafności” oznaczające tutaj kwintesencję kognitywnej integracji,

reprezentującej stopień harmonii między treścią świadomą i równoległym występującym nieświadomym tłem. (Mangan 1993)

- **Emocje.** W ostatnich latach dokonał się znaczący postęp, jeśli chodzi o zrozumienie mózgowych korelatów emocji. Ostry podział na rozumowanie i emocje szybko zanika (Damasio 1995; Davidson i Sutton 1994). Świadczenia empiryczne wskazują na wagę specyficznych struktur, jak jądro migdałowe, lateralizację procesu, a także na rolę pobudzeń pamięci emocjonalnej. Jednakże badania te opierają się całkowicie na protokołach werbalnych; dlatego pytania dotyczące kompetencji w zakresie odróżniania stanów emocjonalnych oraz pytania o wzorce relacji zachodzących między nastrojem, emocją i rozumowaniem, muszą być postawione *explicite* na tym etapie badań.

Przywołanie powyższych przypadków jest próbą zapewnienia konkretnego zaplecza dalszej dyskusji centralnego problemu programu neurofenomenologii, który tu przedstawiam. Z jednej strony mamy proces emergencji o dobrze określonych własnościach neurobiologicznych. Z drugiej zaś strony, mamy opis fenomenologiczny, który bezpośrednio wiąże się z naszym doświadczeniem. Dalszy postęp wymaga ostrych narzędzi i analiz pochodzących z nauki, a także rozwoju badań fenomenologicznych prowadzonych na rzecz tego programu badawczego.

Czyż nie należy się spodziewać, że lista strukturalnych niezmienników istotnych dla ludzkiego doświadczenia będzie rosła *ad infinitum*? Z pewnością nie. Przypuszczam, że w przyszłości zbiór fundamentalnych zagadnień wejdzie w skład korpusu dobrze zintegrowanej wiedzy. To, kiedy i jak szybko to nastąpi, będzie oczywiście zależało od tempa, w jakim ukonstytuuje się wspólnota zaangażowanych w to przedsięwzięcie badaczy, która stworzy dalsze standardy badawcze.

Hipoteza robocza

Prowadzi to nas z powrotem do punktu wyjścia: tylko wzajemnie zrównoważone i metodyczne ujęcie zewnętrznej i doświadczeniowej strony zagadnienia może nas posunąć krok do przodu na drodze do zasypania przepaści między umysłem biologicznym i doświadczeniowym. Sformułuję teraz w sposób bardziej wyraźny moją podstawową hipotezę roboczą na temat zależności między analizą zewnętrzną a analizą fenomenologiczną:

Hipoteza robocza neurofenomenologii

Fenomenologiczne ujęcia struktury doświadczenia oraz ich odpowiedniki z nauk kognitywnych są ze sobą związane za pomocą obustronnych uwarunkowań.

Kluczowe twierdzenie głosi, że kładąc nacisk na wzajemne uwarunkowanie obu ujęć, można badać ich powiązania, towarzyszące im wyzwania i wglądy, a także sprzeczności. Oznacza to, że obie dziedziny zjawisk mają równy status. Obie też wymagają pełnej uwagi i respektu dla ich specyfiki. Całkiem łatwo można zrozumieć, w jaki sposób ujęcia naukowe rozjaśniają doświadczenie umysłowe. Jednak odwrotny kierunek, od doświadczenia do nauki, bywa najczęściej ignorowany. Czego dostarczają ujęcia fenomenologiczne? Co najmniej dwóch różnych aspektów szerszego obrazu. Po pierwsze, bez nich pierwszoosobowa jakość doświadczenia znika lub staje się tajemniczą zagadką. Po drugie, ujęcie strukturalne nakłada ograniczenia na obserwacje empiryczne.

Badanie doświadczenia nie jest tylko przystankiem na drodze do rzeczywistego wyjaśnienia, lecz aktywnym uczestnikiem na własnych prawach. Na gruncie neurofenomenologicznego programu badawczego, jak we wszelkich innych programach wartych tego miana, zbiór świadectw

powiększa się powoli. Przy czym, niektóre aspekty pozostają bardziej nieprzeniknione i trudne do ujęcia. Powyższe studium przypadków z pewnością wymaga zasadniczego rozwinięcia. Jednak mam nadzieję, że jasne jest, w jaki sposób dostarcza ono „stereoskopowej” perspektywy na różne wielkie oraz lokalne zagadnienia, gdzie samo doświadczenie oraz nauki kognitywne stają się aktywnymi partnerami.

Postulat metodycznej współpracy jest bardziej precyzyjnym i wymagającym standardem, niż „obustronna równowaga” zaproponowana przez Flannagana (1992), czy „świadoma projekcja”, o której mówi Velmans (1996). Chociaż istnieje tu zbieżność intencji z moją propozycją, to wymienieni autorzy nie przedstawiają żadnych wyraźnych i nowych podstaw metodologicznych umożliwiających ich realizację. Mimo wszystko jest to jakieś udoskonalenie w stosunku do Searle’a, który nalega na zajęcie postawy naturalistycznej, a zarazem przyjmuje, że „oczywiście” świadomość jest przypadkiem emergencji. Jednakże ten naturalizm nie działa w jego książce: nie ma w niej jednolitego ujęcia wchodzących w grę mechanizmów, a w konsekwencji jego naturalizm jest jałowy. Przedstawiona przeze mnie hipoteza wyraźnie wskazuje kierunek badaniom prowadzonym w kognitywistyce, które uwzględniają zarówno fizjologię mózgu, jak i umysłowe doświadczenie. Na przykład mechanizm wielkoskalowej integracji w mózgu, którym jest neuronowa synchroniczność w obszarze *gamma*, należy oceniać również z uwagi na możliwość dostarczenia wglądu w pierwszoosobowe ujęcia treści umysłowych, takich jak doświadczenie trwania. Pytania empiryczne muszą być kierowane przez świadectwa pierwszoosobowe. To podwójne ograniczenie nie ma zastosowania do opisów, które nie wiążą się bezpośrednio z poziomem doświadczenia, jak na przykład opis reakcji komórkowych czy emisji neurotransmiterów. Są to jednak naukowe pomosty ważne dla zrozumienia doświadczenia chwili obecnej.

Twierdzenie o odpowiednich poziomach opisu między zdarzeniami mózgowymi i zachowaniem nie jest oczywiście niczym nowym i pozostaje

raczej niekontrowersyjne — może poza kręgiem skrajnych redukcjonistów. Nowatorstwo mojej propozycji polega na tym, że metodyczne ujęcia pierwszoosobowe powinny być integralnym składnikiem oceny propozycji neurobiologicznych, a nie tylko przypadkową czy heurystyczną informacją. Właśnie z tego powodu zdecydowałem się na opis tej sytuacji za pomocą hipotezy, zgodnie z którą oba ujęcia ograniczają się nawzajem.

Czy nie jest to jednak tylko rozbudowana wersja dobrze znanej teorii identyczności (lub przynajmniej homomorfizmu) między doświadczeniem i ujęciami znanymi z neuronauki kognitywnej? Zdecydowanie nie! Twierdzę, że korelaty należy ustalać nie przez odwołanie się do filozoficznego zaangażowania czy fizykalistycznego założenia, ale na podstawie metodologicznie poprawnej analizy doświadczeniowych niezmienników. Ponownie jest to kwestia pragmatyki oraz opanowania metody, a nie *apriorycznej* argumentacji czy teoretycznej zupełności.

Dla kontrastu, bardziej konwencjonalna teza o psycho-identyczności występuje w pewnej postaci rozumowania, które Pessoa i Thompson (1996) – za D. Tellerem – nazywają „sądami wiążącymi”. Mają one następującą postać:

(*A* wygląda na *B*) implikuje (*A* wyjaśnia *B*)

gdzie „*A*” to terminy neuronalno-psychologiczne, „*B*” to terminy fenomenalne, zaś operator implikacji występuje w znaczeniu warunkowym: jeżeli zdarzenia empiryczne „wyglądają na” zdarzenia fenomenalne, to dane jest wyjaśnienie tych drugich. Doskonałym przykładem takiego rozumowania jest entuzjazm Cricke’a wobec pojedynczych korelacji neuronowych sprzężonych z nagłą zmianą na poziomie doświadczenia występującą w procesie obuocznej rywalizacji obrazów wzrokowych (Crick pisze na ten temat w swoim komentarzu do Logothetis 1996). Jego zdaniem wyjaśnia to świadomość wzrokową. Otóż tego rodzaju przejścia nie są satysfakcjonujące, ponieważ sam problem pozostaje nietknięty. Wciąż musimy pytać: W jakiej relacji owe jednostki neuronowe pozostają do aktywności pozostałej części

mózgu? W jaki sposób uzyskują one swój sens? Co dokładnie czyni je zdarzeniem doświadczeniowym? Ponownie stajemy przed trudnym problemem, który pozostał nienaruszony. Różnica między tym ujęciem a neurofenomenologiczną strategią badawczą polega na tym, że w drugim wypadku zależności pomostowe nie są czymś w rodzaju „wyglądania na”, ale buduje się je dzięki wzajemnemu warunkowaniu oraz ocenom pochodzącym z obu dziedzin. Terminy fenomenalne występują w zależnościach pomostowych jako wyraźnie powiązane z doświadczeniem na mocy rygorystycznej analizy (np. redukcja, niezmienniczość, intersubiektywna komunikacja).

Moja hipoteza robocza ma kilka punktów wspólnych z pojęciem „strukturalnej koherencji”, które wprowadził Chalmers, jako jedną z trzech podstawowych zasad opisujących strukturę świadomości. W rzeczy samej, „ponieważ własności strukturalne doświadczenia są dostępne i mogą być przedmiotem sprawozdań, dlatego będą bezpośrednio reprezentowane w strukturze przytomności [*awareness*]” (Chalmers 1995: 213). Z mojego punktu widzenia jest to całkiem poprawne, chociaż nieuchronnie niepełne, przynajmniej w odniesieniu do dwóch kluczowych zagadnień tutaj podniesionych. Po pierwsze, ta struktura doświadczenia wymaga odpowiedniej metody badania oraz uprawomocnienia jej rezultatów. Nie wystarczy proste twierdzenie, że umiemy działać wykorzystując strukturę przytomności. Po drugie, zasada Chalmersa nie posiada żadnej wartości ontologicznej, ponieważ przyjmuje on, że świadomość jest dodatkową kategorią ontologiczną [w stosunku do *przytomności* – przyp. tł.]. Na gruncie mojej propozycji, doświadczenie fenomenalne stanowi poziom ontologicznie nieredukowalny. Zachowuje jednak swoją jakość bezpośredniości, ponieważ odgrywa rolę w strukturalnej koherencji (*via* intuicyjna treść). Podtrzymuje w ten sposób swój bezpośredni związek z ludzkim doświadczeniem i dzięki temu nie jest czystą abstrakcją.

Moje stanowisko wyróżnia intelektualna spójność ujęcia umysłu i świadomości. W jego kompletnym sformułowaniu biegun doświadczeniowy

jest bezpośrednio obecny. Dzięki temu moje stanowisko pozostaje w bliskim związku z doświadczeniem. „Trudność” i zagadkowość stają się częścią programu badawczego, otwartego na dalsze odkrycia dotyczące struktury ludzkiego doświadczenia, które odgrywa centralną rolę w naszych naukowych wyjaśnieniach. Wszelkim ujęciom funkcjonalistycznym grozi nie tyle brak spójności wyjaśnień, lecz alienacja wobec ludzkiego życia. Tylko przywrócenie kategorii ludzkiego życia – a nie jakiś „dodatkowy” składnik czy głęboka „propozycja teoretyczna” – może zmienić ten stan rzeczy¹⁰.

Takim samym nieporozumieniem byłoby oczekiwanie, że podejście neurofenomenologiczne dostarczy jakichś nowych wglądów dotyczących mechanizmów empirycznych. („Cóż takiego wniesie wasza metoda do kognitywistyki, czego już nie wiemy?”). Z pewnością *RF* dostarcza interesujących idei na temat struktury życia umysłowego (jego czasowości czy zjawiska wypełniania). Jednak jej główna zaleta polega na tym, że umożliwi nam poznanie doświadczenia. Jestem całkowicie pewien, że badaczom o silnych inklinacjach funkcjonalistycznych najtrudniej będzie docenić wartość, charakterystycznego dla *RF*, nastawienia umysłowego drugiego rzędu.

¹⁰ Propozycja teoretyczna Chalmersa (lub dodatkowy składnik) odwołuje się do pojęcia „dwojakiej informacji”, które pochodzi z Shannonowskiej teorii sygnałów, błędnie nazywanej „teorią informacji”. Byłem zdumiony, gdy zrozumiałem, że w książce napisanej z tak wielką intelektualną przenikliwością Chalmers ostatecznie twierdzi, iż najlepszy wybór polega na reaktywowaniu tradycji cybernetycznej, która od czasu swego powstania uległa wielkiemu przekształceniu stając się efektywnym narzędziem informacyjnym, dzięki pracy wykonanej w ramach obliczeniowego, koneksjonistycznego czy ucieleśnionego podejścia do poznania (wielokrotnie dyskutowanych przez Chalmersa w tym kontekście). Nawet przyjmując założenie, że „dodatkowy składnik” jest potrzebny, nie rozumiem, co można uzyskać dzięki takiemu posunięciu. Nie rozumiem tego również niektórzy naukowcy komentujący propozycję Chalmersa. Zob. na przykład – pod innymi względami raczej pozytywną – recenzję autorstwa Kocha (Koch 1996).

Wniosek

Świadomość: trudne problemy czy bomba zegarowa

Kognitywistyka praktycznie od samego początku pozostawała zaangażowana w wyraźnie określony zbiór kluczowych idei i metafor, które można określić mianem *reprezentacjonizmu*. Główną ideą reprezentacjonizmu jest opozycja wewnętrzne/zewnętrzne: to, co zewnętrzne (wszelkie własności świata) ma wewnętrzne reprezentacje dzięki działaniu złożonych narzędzi percepcyjnych. W ostatnich latach mieliśmy do czynienia z powolnym, ale wyraźnym przesunięciem w kierunku alternatywnej orientacji, którą przez wiele lat rozwijałem i której broniłem (por. Varela 1979; Varela i in. 1991). Ta orientacja odchodzi od reprezentacjonizmu w kierunku badań traktujących umysł i świat jak współzależne [*mutually imbricated*]; stąd takie określenia, jak kognitywistyka ucieleśniona, usytuowana czy enaktywna.

Nie mogę tu szerzej omawiać obecnego stanu kognitywistyki ucieleśnionej. Jednak przedstawiona przeze mnie propozycja badań nad świadomością jest zbieżna z tymi bardziej podstawowymi zagadnieniami. Wydaje się, że nieuniknione jest wykonanie jeszcze jednego kroku polegającego na ujęciu wcielenia jako żywego doświadczenia. W naszej książce najpierw zwróciliśmy uwagę na wewnętrzny układ w kognitywistyce, gdzie badanie zjawisk umysłowych zawsze dotyczy doświadczającej osoby. Twierdziliśmy, że kognitywistyka nie może uciec od tego obiegu, ale musi go rozwijać (Varela i in. 1991). W sposób jawny korzystaliśmy z tradycji azjatyckiej, w szczególności zaś z buddyzmu będącego manifestacją aktywnej i metodycznej fenomenologii. Nie było naszym zamiarem w tej książce zajmowanie się tradycjami azjatyckimi *per se*, a tylko wykorzystanie ich jako odległego obrazu tego, co należy rozwijać w nauce i w całej tradycji zachodniej.

Obecna propozycja koncentruje się na kluczowych zagadnieniach metodologicznych i prowadzi o jeden krok dalej to, co zainicjowaliśmy

w naszej książce. Mam nadzieję, że udało mi się przekonać czytelnika, iż otwiera się przed nami możliwość niemal nieograniczonych poszukiwań rezonansu między ludzkim doświadczeniem i kognitywistyką. Ceną tego jest poważne potraktowanie ujęcia pierwszoosobowego, jako ważnej dziedziny zjawisk, a także zbudowanie ustalonej tradycji badań fenomenologicznych, która na większą skalę niemal nie istnieje w zachodniej nauce i kulturze.

Musimy potraktować poważnie podwójne wyzwanie zawarte w mojej propozycji. Po pierwsze wymaga ono ponownego opanowania i doskonalenia umiejętności opisu fenomenologicznego. Nie istnieją żadne racje, aby traktować tę umiejętność inaczej niż zdobywanie jakiegokolwiek wiedzy typu *know-how*, jak nauka gry na instrumencie lub opanowanie nowego języka. Każdy, kto podejmuje naukę muzyki, języka czy myślenia, spowoduje zmianę w życiu codziennym. Ten właśnie element został wymieniony jako czwarta pozycja w tabeli charakteryzującej *RF*: długotrwała, metodyczna nauka prowadzi do transformacji — dotyczy to wszystkich czynności wykonywanych w taki sposób. Dobrze, jeśli odrzucimy założenie (ja tak czynię), że istnieje jakiś dokładnie określony standard ustalający, co należy traktować jako autentyczne czy normalne doświadczenie, ponieważ jawi się ono jako istotnie nieograniczone i plastyczne. Nie ma więc żadnej sprzeczności w twierdzeniu, iż długotrwały i metodyczny trening może spowodować, że dostępne staną się takie aspekty doświadczenia, które wcześniej były nieosiągalne. Jednym z zadań *RF* jest przewyciężenie nawyku automatycznej introspekcji. Nie powinniśmy żałować tego, z czego możemy zrezygnować. Powinniśmy raczej zainteresować się tym, czego możemy się nauczyć¹¹.

¹¹ H. Dreyfus (1993) w swoim krytycznym przeglądzie naszej książki zbeształ nas za uwypuklenie transformacji związanej z obserwacją fenomenologiczną, ponieważ zakłóca ona „codzienne doświadczenie”. Błędem byłoby przekonanie, że ktoś odsłania jakiś „głębszy poziom”, gdy nabywa umiejętność w rodzaju trwałego nastawienia redukcyjnego bądź angażuje się w takie praktyki, jak doskonalenie umysłu/świadomości. Niczego podobnego nie twierdziliśmy. Nawet Dreyfus musiałby dojść do wniosku, że nie ma żadnego uprzywilejowanego punktu obserwacyjnego, z którego moglibyśmy

Drugie wyzwanie zawarte w mojej propozycji wymaga zmiany stylu oraz sposobu wartościowania obowiązującego wspólnotę badaczy. Jeżeli nie uznamy w tym momencie naszej intelektualnej i naukowej historii, że niezbędna jest radykalna re-edukacja, to nie możemy liczyć na przekroczenie ambiwalentnego stosunku do świadomości, wyrażającego się w – stale obecnym w filozofii umysłu i kognitywistyce – napięciu między odrzuceniem i fascynacją. Z mojej propozycji wynika, że każdy dobry student kognitywistyki, zainteresowany problemami związanymi z poziomem doświadczenia umysłowego, musi osiągnąć fenomenologiczną biegłość, aby poważnie pracować w ramach ujęcia pierwszoosobowego. Może to nastąpić tylko wówczas, gdy cała wspólnota uzna i zaakceptuje podane argumenty, zmieniając zarazem standardy oraz politykę wydawniczą ważnych naukowych czasopism, co w dalszej kolejności może spowodować, że zdobycie kompetencji fenomenologicznej stanie się czymś pożądanym dla młodego badacza. W ramach starej tradycji nauki obiektywistycznej brzmi to jak anatema. i rzeczywiście nią jest. Nie chodzi tu jednak o zdradę nauki, ale o jej niezbędne rozszerzenie i uzupełnienie. Nauka i doświadczenie warunkują i modyfikują się nawzajem jak w tańcu. Właśnie tutaj leży potencjał transformacji oraz klucz do rozwiązania trudności, które stanowisko to ujawniło w obrębie naukowej społeczności. Wymaga ono wyjścia poza pewien model uprawiania nauki oraz zakwestionowania obowiązującego stylu treningu naukowego, będącego częścią szkieletu naszej tożsamości kulturowej.

Moje stanowisko w skrócie

Zakończę mój wywód krótkim streszczeniem głównych twierdzeń, sformułowanych w reakcji na „trudny” problem świadomości, które stanowią wyraźną propozycją jego rozwiązania.

zobaczyć, czym jest „rzeczywiste” doświadczenie. Dreyfus zwyczajnie nie zrozumiał głównego twierdzenia: redukcja fenomenologiczna nie „odkrywa” żadnej obiektywnej podstawy, ale pozwala ująć nowe zjawiska należące do dziedziny doświadczeniowej oraz odsłania jej wielorakie możliwości.

Argument

- W zgodzie z głównym twierdzeniem Chalmersa traktuję pierwszoosobowe doświadczenie jako właściwie dobrany obszar zjawisk, nieredukowalny do niczego innego. Moim zdaniem nie istnieje żadne ustalenie teoretyczne czy „dodatkowy” składnik w przyrodzie, który może wypełnić tę lukę.
- Ten obszar zjawisk wymaga odpowiedniej, rygorystycznej metody oraz pragmatyki, które umożliwią jego eksplorację i analizę.
- Poszukiwania takiej metody inspirowane są stylem badań fenomenologii i zmierzają do ukonstytuowania powiększającej się społeczności badaczy skupionych wokół określonego programu badawczego.
- Program badawczy, o który tu chodzi, należy sformułować jako zbiór wzajemnych uwarunkowań między obszarem zjawisk danym w doświadczeniu oraz skorelowanym z nim obszarem zjawisk ustalonym przez kognitywistykę. Ten punkt widzenia nazwałem „neurofenomenologią”.

Konsekwencje

- Bez radykalnej zmiany dotychczasowego stylu pracy w ramach tradycji naukowej, a także bez ustanowienia nowego programu badawczego (w przybliżeniu odpowiadającego powyższemu projektowi), zagadka dotycząca miejsca doświadczenia w nauce i w świecie będzie wciąż powracać — aby zostać wyjaśnioną lub ponownie uznaną za zbyt trudną w świetle tego, co wiemy.
- Natura „trudności” ulega tutaj dwojakiemu przeformułowaniu: (1) trening oraz stabilizacja w zakresie nowych metod służących badaniu doświadczenia wymaga ciężkiej pracy; (2) zmiana naukowych nawyków oraz zastosowanie nowych narzędzi niezbędnych dla transformacji sposobu rozumienia tego, jak należy

prowadzić badania nad umysłem, a także dla wykształcenia przyszłych generacji, nie są łatwe.

Podziękowania: Dziękuję wszystkim fenomenologicznym poszukiwaczom-partnerom z Paryża (rozdzielonym na dwa bardzo różne seminaria: „Poznanie, Morfodynamika, Fenomenologia” oraz „Psychologia i Fenomenologia”), w szczególności zaś Jeanowi Petitot i Wioletcie Miśkiewicz. Amy Cohen sformułowała – wnoszące wiele jasności – uwagi i korekty do tekstu. Szczególne podziękowania należą się Natalie Depraz, Evanowi Thompsonowi i Pierre’owi Vermerschowi za ich ważne wykłady i udział we wspólnie prowadzonej pracy.

Niektóre z tych idei zostały przedstawiane na „Tuscon II Conference on the Scientific Study of Consciousness” (Tuscon, AZ, kwiecień 13-17 1996), gdzie różni uczestnicy sformułowali swoje uwagi, które następnie zostały uwzględnione w ostatecznej wersji tego tekstu.

Bibliografia

1. Abrams, D. 1996. *The Spell of the Sensuous: Perception and language in a more than human world*. Pantheon: New York.
2. Baars, B. 1988. *A Cognitive Theory of Consciousness*. Cambridge Univ. Press: Cambridge.
3. Bernet, R. 1994. *La Vie du Sujet*. Presses Universitaire de France: Paris.
4. Calvin, W. 1990. *Cerebral Symphony: Seashore Reflections on the Structure of Consciousness*. Bantam Book: New York.
5. Chalmers, D. 1995. Facing up to the problem of consciousness. *Journal Consciousness Studies*, vol. 2: 200-220.

6. Chalmers, D. 1996. *The Conscious Mind: In search for a fundamental theory*. Oxford University Press: New York.
7. Churchland, P. S., Sejnowski, T. 1992. *The Computational Brain*. MIT Press: Cambridge.
8. Crick, F. 1994. *The Astonishing Hypothesis*, Scribners, New York. Zob. *Zdumiewająca hipoteza, czyli nauka w poszukiwaniu duszy*. tłum. B. Chacińska-Abrahamowicz i M. Abrahamowicz. 1997. Prószyński i S-ka: Warszawa.
9. Damasio, A. 1994. *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*. Grosset/Putnam: New York. Zob. *Błąd Kartezjusza. Emocje, rozum i ludzki mózg*. Tłum. M. Karpiński. 1999. Dom Wydawniczy REBIS. Seria: Nowe Horyzonty: Poznań.
10. Davidson, R., Sutton, S. 1994. Affective neuroscience: the emergence of a discipline. *Curr. Opinion Neurobiol.* vol. 5: 217-224.
11. De Waal, F. 1996. *Good Natured: The origins of right and wrong in humans and other animals*. Harvard University Press: Cambridge.
12. Dennett, D. 1991. *Consciousness Explained*. Little Brown: Boston.
13. Depraz, N. 1996. *Transcendence et Incarnation*. J. Vrin: Paris
14. Depraz, N., Varela F., Veermersch P. 1996. *On Becoming Aware: Exploring Experience with a Method*.
15. Dennett, D., Kinsbourne, M. 1991. Time and the observer: The where and when of time in the brain. *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 15: 183-247.
16. Dreyfus, H., red. 1982. *Husserl: Intentionality and Cognitive Science*. MIT Press: Cambridge.
17. Dreyfus, H. 1993. Review of „The Embodied Mind”. *Mind* 102: 542-6.
18. Edelman, G. 1989. *The Remembered Present: A Biological Theory of Consciousness*. Basic Book: New York.
19. Flanagan, O. 1992. *Consciousness Reconsidered*. MIT Press: Cambridge.
20. Globus, G. 1995. *The Post-Modern Brain*. Benjamin: New York.

21. Howe, R. B. 1991. Introspection: A reassessment. *New Ideas in Psychology*, vol. 9: 24-44.
22. Husserl, H. 1970. *The Idea of Phenomenology*. M. Nijhoff, The Hague. Zob. *Idea fenomenologii*. tłum. J. Sidorek. 1990. seria BKF. PWN: Warszawa.
23. Husserl, E. 1966. *Zur Phänomenologie des Inneren Zeitbewusstseins (1893-1917)*. R. Bohm, red., M. Nijhoff, The Hague. (Angielski przekład fragmentów: *The Phenomenology of Internal Time Consciousness*. 1996. Indiana University Press: Bloomington). Zob. *Wykłady z fenomenologii wewnętrznej świadomości czasu*. tłum. J. Sidorek. 1989. seria BKF. PWN: Warszawa.
24. Ihde, D. 1977. *Experimental Phenomenology*. Open Court: New York.
25. Jackendorff, R. 1987. *Consciousness and the Computational Mind*. MIT Press: Cambridge.
26. James, W. 1912/1995. *The Principles of Psychology*. Harvard University Press: Cambridge.
27. Jeannerod, M. 1994. The representing brain: Neural correlates of motor intention and imagery. *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 17: 187-245.
28. Johnson, M. 1987. *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Imagination, Reason and Feeling*. Chicago UP: Chicago.
29. Klein, P., Wescott, M. R. 1994. The changing character of phenomenological psychology, *Canadian Journal of Psychology*, vol. 35: 133-157.
30. Koch, Ch. 1996. Review of „The Conscious Mind”. *Nature*, No. 381: 123.
31. Kosslyn, S. 1994. *Image and Brain*. MIT Press: Cambridge.
32. Kosslyn, S., Thompson, W., Kim, I., Alpert, N. 1995. Topographical representations of mental images in primary visual cortex. *Nature*, No. 378: 496-498.
33. Langsdorf, L. 1985. Review of ‘Husserl: Intentionality and Cognitive Science’. *Husserl Studies*, vol. 3: 303-311.

34. Leder, D. 1991. *The Dissapearance of the Body*. Chicago University Press: Chicago.
35. Libet, B. 1985. Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action. *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 8: 529-566.
36. Leopold, D., Logothetis, N. 1996. Activity changes in early visual cortex reflect monkeys' percepts during binocular rivalry. *Nature*, No. 379, s. 549-553.
37. Lyons, W. 1986. *The Disappearance of Introspection*. MIT Press: Cambridge.
38. Lyotard, J. F. 1954. *La Phénoménologie*. Presses Univ. de France: Paris. Zob. *Fenomenologia*, tł. Jacek Migasiński. 2000. Wydawnictwo KR: Warszawa.
39. Mangan, B. 1993. Taking phenomenology seriously: the "fringe" and its implications for cognitive research. *Consciousness and Cognition*, vol. 2: 89-108.
40. Mazoyer, B. Ronald, F., red. 1995. International Congress on the Functional Mapping of the Human Brain. *Human Brain Mapping*, Sup. 1.
41. McIntyre, R. 1986. Husserl and the representational theory of mind. *Topoi*, vol. 5: 101-113.
42. Merleau-Ponty, M. 1945. *La Phénoménologie de la Perception*. Gallimard: Paris. Zob. *Fenomenologia percepcji*. tłum. M. Kowalska, J. Migasiński. 2001. Fundacja Aletheia: Warszawa.
43. Merleau-Ponty, M. 1964. *Le Visible et l'Invisible*. Gallimard: Paris.
44. McGinn, C. 1991. *The Problem of Consciousness*. Blackwell: Oxford.
45. McInerney, P. 1991. *Time and Experience*. Temple University Press: Philadelphia.
46. Miśkiewicz, W. 1985. *La Phénoménologie du Temps chez Husserl*. Ph.D. Thesis. University of Paris Sorbonne.
47. Nagel, T. 1986. *The View from Nowhere*. Oxford University Press: New York.

48. Nishitani, K. 1989. *Religion and Nothingness*. California University Press: Berkeley.
49. Pessoa, L., Thompson, E. 1998. Finding out about filling in. *Behavioral and Brain Sciences*, 21: 723-748.
50. Petitot, J., red. 1995. Sciences Cognitives et Phénoménologie. *Archives de Philosophie*, vol. 58, No. 4: 529-631.
51. Petitot, J., Roy, J. M., Pachoud, B., Varela, F., red. 1999. *Naturalizing Phenomenology: Contemporary Issues on Phenomenology and Cognitive Science*. Stanford University Press: Stanford.
52. Picton, T., Stuss, D. 1994. Neurobiology of conscious experience. *Current Biology*, vol. 4: 256-265.
53. Piet, P., Shepard, R. 1996. Turning the hard problems upside down and sideways too. *Journal of Consciousness Studies*, 3 (4): 313-29.
54. Posner, M. I. 1994. Attention: the mechanism of consciousness. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, vol. 91: 7398-7403.
55. Roy, J. M. 1995. *Le "Dreyfus bridge": Husserlinasm and Fodorism*. *Archiv. Philosophie*, vol. 58: 533-549.
56. Searle, J. 1991. *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge Mass.: MIT Press. Zob. *Umysł na nowo odkryty*, tłum. T. Baszniak. 1999. PIW: Warszawa
57. Smith, B. C. 1996. Who is on third? Subjectivity and the physical basis of consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, Abstracts: 53.
58. Singer, W. 1993. Synchronization of cortical activity and its putative role in information processing and learning. *Ann. Rev. Physiol.*, vol. 55: 349-374.
59. Spiegelberg, F. 1962. *The Phenomenological Movement*. 2 vols., Martinus Nihjoff, The Hague, 2ed.
60. Thompson, E., Varela, F. 1996. *Why the Mind is not in the Head*, Harvard University Press: Cambridge (w przygotowaniu¹²).

¹² Ostatecznie niewydane [przyp. tłum.]

61. Varela, F. 1979. *Principles of Biological Autonomy*. North-Holland: New York.
62. Varela, F. 1989. *Connaitre: Les Sciences Cognitives*. Seuil: Paris.
63. Varela, F., Toro, A., John, E. R., Schwartz, E. 1981. Perceptual framing and cortical alpha rhythms. *Neuropsychology*, vol. 19: 675-686.
64. Varela, F., Thompson, E., Rosch, E. 1991. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. The MIT Press: Cambridge, Massachusetts.
65. Varela, F. 1995. Resonant cell assemblies: A new approach to cognitive functioning and neuronal synchrony. *Biological Research* 28: 81-95.
66. Varela, F. 1996. The Specious Present: Can there be neural accounts of the experience of now? Petitot i in., red. *Naturalizing Phenomenology: Contemporary Issues on Phenomenology and Cognitive Science*. Stanford University Press: Stanford.
67. Velmans, M. 1996. *The Science of Consciousness*. Routledge: London.
68. Vermersch, P. 1994. *L'Entretien d'Explicitation*. ESF Editeurs: Paris.

Neurophenomenology: A Methodological Remedy for the Hard Problem

Varela Francisco

1996. Journal of Consciousness Studies 3.

Abstract

This paper responds to the issues raised by D. Chalmers by offering a research direction which is quite radical because of the way in which methodological principles are linked to scientific studies of consciousness. Neuro-phenomenology is the name I use here to designate a quest to marry modern cognitive science and a disciplined approach to human experience, thereby placing myself in the lineage of the continental tradition of Phenomenology. My claim is that the so-called hard problem that animates these Special Issues can only be addressed productively by gathering a research community armed with new pragmatic tools for the development of a science of consciousness. I will claim that no piecemeal empirical correlates, nor purely theoretical principles, will really help us at this stage. We need to turn to a systematic exploration of the only link between mind and consciousness that seems both obvious and natural: the structure of human experience itself. In what follows I motivate my choice by briefly examining the current debate about consciousness at the light of Chalmers' hard problem. Next, I outline the (neuro)phenomenological strategy. Finally I conclude by discussing some of the main difficulties and consequences of this strategy.

Przerysować mapę i przestawić czas: fenomenologia i nauki kognitywne

Shaun Gallagher, Francisco Varela

Przełożyła: Beata Stawarska

Przejrzeli i poprawili językowo: Anna Karczmarczyk i Piotr Momot

Uważamy, że fenomenologia może posiadać centralne znaczenie dla nauk kognitywnych, a także może czerpać z badań empirycznych prowadzonych w ramach tych nauk. Omawiamy projekt naturalizacji fenomenologii oraz drogi do jego najlepszego rozwiązania. Pokazujemy na kilku przykładach, jak mogą łączyć się badania fenomenologiczne i kognitywne. Rozważamy głównie kwestie związane z ucieleśnionym poznaniem oraz intersubiektywnością. Przedstawiamy dokładną analizę aspektów związanych ze świadomością czasu, w odniesieniu do rozumienia schizofrenii i utraty poczucia sprawstwa. Proponujemy pozytywne rozwiązanie tych zagadnień, oparte na neurobiologicznym modelu systemów dynamicznych.

W ostatnich latach zostało z trudem wywalczone pewne, ciągle jeszcze ograniczone porozumienie co do tego, że fenomenologia może mieć centralne i pozytywne znaczenie dla nauk kognitywnych. Pojawia się ono wraz z nawrotem objawów niechęci ze strony filozofów umysłu, którzy błędnie identyfikują metodę fenomenologiczną z niewyszkoloną introspekcją psychologiczną (np. Dennett 1991). Różnego rodzaju przyczyny doprowadziły

do oporu również po fenomenologicznej stronie tej debaty. Wielu myślicieli biegłych w tradycji Husserlowskiej nie jest skłonnych do przyjęcia naturalistycznej nauki o umyśle. Według nich model, na którym opiera się nauka kognitywna, jest zbyt komputacjonistyczny lub redukcyjny, aby umożliwić wyjaśnienie doświadczenia i świadomości¹. Niektórzy z fenomenologów poważnie zajmujących się naukami kognitywnymi, zamiast angażować się w pozytywne przybliżanie tego trendu naukowego, zadowolili się krytycznym przedstawieniem jego ograniczeń.

Z jednej strony takie negatywne nastawienie zrozumiałe jest z perspektywy Husserlowskiego odrzucenia naturalizmu i obecnego w fenomenologii nacisku na to, co transcendentalne. Z drugiej strony nastawienie to można zakwestionować z perspektywy podobnej do tej, którą przyjął Merleau-Ponty (1962; 1964). Autor ten dużo wcześniej, zanim nauka kognitywna została zdefiniowana jako taka, połączył analizę fenomenologiczną z przesłankami wypływającymi z nauk doświadczalnych, np. psychologii i neurologii. Badacze kontynuujący interdyscyplinarną tradycję zainspirowaną przez Merleau-Ponty'ego borykają się z wieloma problemami, do których należą między innymi kwestie związane z naturalizmem. Jednak w tej sprawie naukowcy są o wiele bardziej skłonni od fenomenologów do przyznania, że fenomenologia jest istotna dla naukowego zrozumienia poznania (np. Varela 1996; Varela i in. 1991). Nawet „najtwardsi wśród twardych” naukowców wykonali ostatnio serię gestów pojednawczych w stronę fenomenologii. Przykładowo: neurolog Jean-Pierre Changeux podczas rozmowy z Paulem Ricoeurem oświadczył, że jego celem „nie jest pójście na wojnę z fenomenologią, wprost przeciwnie- zobaczyć, w jaki sposób fenomenologia, w połączeniu z neurologią, może konstruktywnie przyczynić się do zgłębienia wiedzy o psychice” (Changeux i Ricoeur 2000: 85, przekład własny). Z kolei Alain Berthoz, neurolog zajmujący się systemami motorycznymi i percepcyjnymi, nie zawahał się

¹ Sygnały tego rodzaju podejrzliwości pojawiły się ostatnio ze strony Paula Ricoeura w jego rozmowie z Jean-Pierrem Changeux (2000). Ricoeur sugeruje, że fenomenologia stoi w opozycji do nauk kognitywnych.

przywołać Husserlowskiej analizy świadomości czasu w swoich wyjaśnieniach na temat uprzedzających aspektów kontroli motorycznej (Berthoz 2000: 16)².

W rozdziale tym przedstawimy kilka możliwości pozytywnej i produktywnej wymiany pomiędzy fenomenologią i naukami kognitywnymi. W pierwszej części, po krótkich uwagach dotyczących nauk kognitywnych i problemu naturalizacji, odnotujemy kilka obszarów badawczych, które mogłyby skorzystać z takiej wymiany. W drugiej części zadajemy pytanie, czy takie interdyscyplinarne podejście pozwala zmierzyć się z jednym z głównych problemów fenomenologii Husserla (problemem świadomości czasu), a także czy analiza tego problemu, dokonana przez samego Husserla, może być przydatna dla nauk kognitywnych.

Część I: Definiowanie zagadnienia

Inna nauka kognitywna i inna fenomenologia

Gdyby rozpatrywać naukę kognitywną w jej pierwotnym, opozycyjnym wobec behawioryzmu sformułowaniu – w kategoriach komputacyjnej analizy i przetwarzania informacji – trudno byłoby pojąć, w jaki sposób fenomenologia mogłaby wziąć udział w "kognitywistycznej rewolucji". Zgodnie z nim naukowe badanie poznania zajmuje tym, w jaki sposób, przy użyciu syntaktycznych reguł, subpersonalny i niefenomenologiczny umysł łączy abstrakcyjnie odosobnione symbole i jak można przełożyć to na kategorie neurologiczne.

Jednak nie jest to aktualny obraz nauk kognitywnych. Mierząc się z różnorodnymi problemami związanymi z formą jaką przybrała w początkowym stadium, rewolucja kognitywistyczna podążyła w późnych latach 80. w zupełnie innym kierunku. Korespondowało to ze wzmożonym

² Zarówno Changeux, jak i Berthoz pracują w College de France, gdzie najwidoczniej wpływ Merleau-Ponty'ego pozostaje wciąż żywy.

zainteresowaniem neuronauką i koneksjonizmem, które zakwestionowały dominującą komputacjonistyczną ortodoksję, inicjując koncepcje bazujące na nieliniarnych systemach dynamicznych (zob. np. Port i van Gelder 1995). Początkowy redukcjonizm został zastąpiony koncentracją na pojęciach takich jak emergencja i samoorganizacja. Zasadnicze pytanie brzmiało: w jaki sposób bardziej zorganizowane struktury personalne wyłoniły się z subpersonalnych, samoorganizujących się procesów. Ten punkt zwrotny w rozwoju nauk kognitywnych wpłynął również na wzrost zainteresowania zjawiskiem świadomości. Jest pewną ironią losu, że podczas gdy wielu fenomenologów wymieniało tomy Husserla i Sartre'a na teksty analizy poststrukturalnej, oddalając się w ten sposób od samego pojęcia świadomości, to filozofowie umysłu, którzy rozpoczęli swoje prace na gruncie wyznaczonym behawiorystycznym odrzuceniem świadomości przez Ryle'a, zaczęli prowadzić badania na terenach opuszczonych przez fenomenologów. Gdy filozofia kontynentalna dokonywała tego przewartościowania zainteresowań, teoretycy nauk kognitywnych przygotowywali się na nieuchronne *rendez-vous* z fenomenologią.

Obecnie sytuacja charakteryzuje się rosnącą koncentracją na koncepcjach ekologicznych, ucieleśnionych i enaktywistycznych (Bermudez i in. 1995; Clark 1997; Varela i in. 1991). Opierają się one na koneksjonistycznym zainteresowaniu mechanizmami dynamicznymi i samoorganizującą się emergencją, podkreślając ponadto, że poznanie należałoby określać jako przynależne cielesnym, usytuowanym i „będącym w świecie” agentom. W ramach tak rozumianych nauk kognitywnych neuronaukowcy i neuropsychologowie współpracują z badaczami zajmującymi się sztuczną inteligencją i robotyką, a fenomenologowie i filozofowie umysłu z naukowcami doświadczałnymi, w celu rozwinięcia pełniejszej i bardziej holistycznej wizji życia, które nie jest po prostu życiem umysłu, a ucieleśnionego, ekologicznie usytuowanego i enaktywnego agenta.

Jeżeli fenomenologia ma znaleźć swoje miejsce w tak przededefiniowanych naukach kognitywnych, musimy poddać ją analogicznej

redefinicji lub przynajmniej zrozumieć, że część mapy fenomenologicznej może zostać przerysowana na podstawie konturów, które przekraczają teoretyczne podziały odgraniczające fenomenologię od nauki. Jedną z możliwości jest *naturalizacja fenomenologii*. Wielu fenomenologom wyda się to wewnątrznie sprzeczne i antylogiczne – fenomenologia jest przecież z samej definicji nienaturalistyczna. Innym trudność sprawi pytanie o to, w jaki sposób sprostać temu zadaniu, nie tracąc specyfiki fenomenologii. Wszystko zależy jednak od tego, co rozumie się poprzez naturalizację. Przedstawienie tutaj wszystkich propozycji w tej kwestii jest niemożliwe, ograniczymy się więc do dwóch z nich:

1. Dostarczane przez fenomenologię dane o charakterze subiektywnym powinny przejść proces obiektywizacji, dzięki któremu nadawałyby się do analizy naukowej. Sugestia ta przypomina zaproponowaną przez Nagela (1970) “fenomenologię obiektywną”, która miała umożliwić abstrahowanie od partykularyzmu indywidualnych sprawozdań, a także Dennettowską (1991) “heterofenomenologię”, traktującą fenomenologiczne sprawozdania jako część obiektywnych danych naukowych.
2. W wersji minimalistycznej naturalizacja oznacza “nieprzywiązywanie się do dualistycznej ontologii” (Roy i in. 2000: 19, tłumaczenie własne). Wiąże się to z ideą fenomenologii nie tylko deskryptywnej, ale również wyjaśniającej. Mogłaby ona pomóc w pokonaniu „luki eksplanacyjnej”, a także w wyjaśnieniu, w jaki sposób mózg i procesy cielesne są podstawą własności fenomenologicznych, które nie są przy tym inne niż fizyczne.

Pierwsza propozycja jest z kilku powodów problematyczna. Zrównuje ona fenomenologię z psychologią „potoczną”, a za dane fenomenologiczne uznaje wszystko, co tylko podmiot relacjonuje. W rezultacie, niezależnie od tego, czy opiera się na strategii redukcyjnej, czy mechanicznie podąża za stanem intencjonalnym, podejście to nie jest w stanie traktować fenomenologii na serio, ponieważ nie ma związku

z metodą fenomenologiczną. Naturalizacja oznacza w tym przypadku pozbycie się fenomenologii.

Ponadto, jeżeli w ramach tak rozumianej naturalizacji nie stosuje się metody fenomenologicznej, to poszukiwana obiektywność zostaje poważnie upośledzona. Przykładowo: dokonując translacji pierwszoosobowego doświadczenia podmiotu na dane trzecioosobowe, naukowiec nie może poszukiwać wskazówek interpretacyjnych we własnym doświadczeniu, ponieważ doprowadziłoby to do zanieczyszczenia pierwszoosobowych danych podmiotu przez pierwszoosobowe dane naukowca. Chcąc odpowiednio zinterpretować raporty podmiotu, naukowiec powinien odwoływać się do obiektywnie sformalizowanych znaczeń (uogólnień i abstrakcji), ugruntowanych w behawiorystycznej nauce. W takim przypadku należy jednak postawić pytanie o to, skąd biorą się owe znaczenia, używane jako interpretacyjne wskazówki. Rychło można zdać sobie sprawę z tego, że w którymś momencie do ich uzasadnienia niezbędne stają się kontrolowalne formy fenomenologicznego doświadczenia. W efekcie obiektywne ramy interpretacyjne muszą opierać się na refleksyjnej i metodycznej analizie fenomenologicznej, bez której cała procedura może po prostu narzucać wyniki poprzednich niekontrolowanych i anonimowych ćwiczeń fenomenologicznych (zob. Gallagher 1997).

Druga propozycja, wypracowana przez Roy'a i współpracowników (1999), wymaga fenomenologicznej praktyki prowadzonej przy użyciu określonej metody. Husserlowska fenomenologia mogła zerwać z postawą naturalistyczną, dzięki zmianie nastawienia, która to zmiana została osiągnięta przy pomocy metodycznej praktyki (redukcja fenomenologiczna). Aby wykonać krok w przeciwnym kierunku, to znaczy zaangażować fenomenologię w naturalistyczne przedsięwzięcie nauk kognitywnych, należy ponownie zmienić nastawienie. Nie oznacza to odrzucenia metod fenomenologicznych, ale użycie ich w kontekście wyjaśnień naturalistycznych. Mimo że Husserl zdefiniował fenomenologię jako dyscyplinę nienaturalistyczną, zastosowanie jego nauki transcendentalnej

do nauk przyrodniczych nie jest sprzeczne z jego intencjami. Husserl jasno stwierdził, że “każda analiza lub teoria fenomenologii transcendentalnej – łącznie z teorią transcendentalnej konstytucji świata Obiektywnego – może być rozwijana w dziedzinie naturalnej, jeśli tylko zrezygnujemy z nastawienia transcendentalnego” (1960, §57, tłumaczenie własne).

Roy i współpracownicy (1999) rozwijają jeden z możliwych sposobów tak rozumianej naturalizacji fenomenologii. Zadanie polega na przeniesieniu w kontekst naturalistyczny wyników metodycznej analizy fenomenologicznej bez ograniczania się do odnotowania zwykłej korelacji. Autorzy proponują kategoryzację fenomenów w sposób na tyle abstrakcyjny, aby możliwe stało się rozpoznanie wspólnych cech pomiędzy danymi fenomenologicznymi a obiektywnymi danymi naukowymi. Wymaga to osiągnięcia takiego poziomu abstrakcji, który pozwoliłby na objęcie wszystkich rodzajów danych. Jedną możliwością polegałaby na interpretacji matematycznej: transformacji pojęć w algorytmy, która jest podobna do transformacji stosowanych w fizyce. W rezultacie, jeżeli udałooby się opracować formalny język do wyrażenia danych fenomenologicznych, stosując być może notację fenomenologiczną zaproponowaną przez Marbacha (1993), należałoby zintegrować go z podobnym formalnym opisem procesów fizycznych. Odwoływanie się do matematyki jest równoznaczne z odwołaniem się do sformalizowanych i intersubiektywnie weryfikowalnych znaczeń w ramach wspólnego języka.

Inny sposób naturalizacji to spojrzenie na fenomenologię i nauki kognitywne jako na wzajemnie ograniczające się (Varela 1996; Gallagher 1997). Rozpatrzmy przykład teorii wolicjonalnego działania, rozwijanych na poziomie mechanizmów poznawczych. Mechanizm taki rozumiany jest zwykle jako heurystyczny, docelowo wymagający wyjaśnienia w kategoriach procesów neurologicznych. Czy wyjaśnienie takie może odnieść sukces jeżeli nie jest w stanie oddać bogactwa fenomenologicznego doświadczenia, towarzyszącego wolicjonalnej czynności? Nie oznacza to, że teorie kognitywistyczne muszą identyfikować fizyczne procesy izomorficzne

z danymi fenomenologicznymi. Niezbędnym minimum są natomiast pewne negocjacje między obydwojoma omawianymi poziomami opisu w sytuacji, gdy dana koncepcja kognitywistyczna implikowałaby lub wymagała korelacji z nieprawdopodobną bądź niemożliwą fenomenologią. To z kolei nie oznacza od razu wygranej lub przegranej fenomenologii. Możliwe jest za to, że wzajemne ograniczanie się doprowadzi do produktywnego wzajemnego oświecenia – postęp w naukach kognitywnych będzie bodźcem do dokładniejszego opisu fenomenologicznego rozwijanego zgodnie z metodą fenomenologicznej redukcji, natomiast dokładniejsza fenomenologia odegra rolę w ustalaniu doświadczalnego programu badawczego. Konkretny tego przykład możemy odnaleźć w ostatnich badaniach dotyczących strategii przygotowawczych i percepcji wzrokowej (Lutz, Martinerie i Varela 2001). W tym studium redukcja fenomenologiczna została użyta jako podstawa typowania zjawisk elektrycznych. To z kolei uprawomocniło różne rodzaje fenomenologicznych raportów dostarczanych przez badanych.

Mimo że uznaliśmy redukcję fenomenologiczną za kluczową, musimy przyznać, że teoretyczna zgoda co do jej *pragmatyki* nie jest powszechna – a jeszcze gorzej jest z jej bezpośrednim zastosowaniem. Pragmatyka ta powinna definiować rolę redukcji fenomenologicznej w każdym nieredukcjonistycznym projekcie naturalizacyjnym. Innymi słowy: należy wypracować jednoznaczną koncepcję tego, w jaki sposób przeprowadzać kolejne kroki *epoche* i tego, w jaki sposób nabywają one intersubiektywnej ważności. Jest to pierwszoplanowe zagadnienie, którego jednakże tu nie poruszymy (ostatnie próby zdyscyplinowania fenomenologicznej pragmatyki w: Depraz i in. 2000; Depraz i in. 2001).

B. Z powrotem do samych zagadnień

Rozważmy kilka zagadnień zajmujących fenomenologów. Jak postrzegamy przestrzeń? Czym różni się percepcja od pamięci czy snów i fantazji? Kiedy przypominam lub wyobrażam sobie coś, czy moje myślenie jest obrazowe, czy też narracyjne? Czy świadomość ma formalną strukturę niezależnie

od swojej treści? Kiedy wykonuję wolicjonalny ruch – w jakim stopniu i poprzez jakie modalności zmysłowe jestem świadomy mojego ciała? Czego jestem świadomy, gdy poruszam się w moim najbliższym otoczeniu? W jaki sposób rozumiem to, o czym myśli inna osoba?

Pomimo iż filozofowie umysłu pracują w całkowicie odmiennej tradycji filozoficznej, interesują się analogicznymi problemami. Wielu z nich usiłuje rozwiązywać je odwołując się – podobnie jak Husserl – bezpośrednio do doświadczenia. Inni rozpatrują je – tak jak Merleau-Ponty – w świetle badań empirycznych. W rzeczy samej, wielu naukowców zajmuje się dokładnie tymi samymi zagadnieniami. Ponadto, przedstawicielom wszystkich tych grup przyświeca wspólny cel – chcą zajmować się problemami samymi w sobie, zrozumieć podstawy ludzkiego doświadczenia. Co zatem powstrzymuje nas od wspólnego prowadzenia badań? Być może poszukujemy innych odpowiedzi. Wydaje się jednakże jasne, że pełniejsze zrozumienie tych problemów możemy osiągnąć dopiero wtedy, gdy pojmimy, jak różnego rodzaju rozwiązania pokrywają się wzajemnie.

Niemożliwe jest przedstawienie tutaj pełnego rejestru zagadnień wspólnych dla fenomenologii, filozofii umysłu i nauk kognitywnych. Możemy za to zasugerować, ograniczając się do kilku z nich, w jaki sposób fenomenologia jest w stanie zarówno czerpać z innych dyscyplin, jak i być dla nich użyteczną. W tym celu zajmiemy się dwoma tematami o decydującym znaczeniu: ucieleśnioną samoświadomością i intersubiektywnością.

C. Ucieleśniona samoświadomość

Z kategorią samoświadomości wiąże się wiele specyficznych problemów. Kwestia pozostaje skomplikowana, nawet jeśli ograniczymy się do minimalistycznego rozumienia samoświadomości ucieleśnionej. Rozróżnienia znane z fenomenologii, np. na ciało jako rzecz (*Körper*) i ciało odczuwane (*Leib*), nie zawsze są uznawane w naukach kognitywnych. Mogą jednakże zostać wzbogacone przez bardzo szczegółowe dyskusje dotyczące

propriocepcji i schematów ciała, prowadzone w ramach tych ostatnich. Korzyści można oczekiwać po obu stronach – przykładowo: rozróżnienie pomiędzy obrazem a schematem ciała, które jest często pomijane w dyskusjach fenomenologicznych, może zostać wyjaśnione dzięki studiom przypadków patologicznych, dotyczących neurologicznych defektów i utraty propriocepcji. Przypadki empiryczne mogą zainspirować przeprowadzenie bardziej wnikliwych analiz fenomenologicznych, te z kolei – umożliwić wyjaśnienie owych przypadków (np. Gallagher i Cole 1996). Wyniki tak prowadzonych badań wpływają na dyskusję nad pierwotną (niekonceptualną, przedrefleksyjną) samoświadomością i jej rozwojem w cielesnym doświadczeniu okresu wczesnego dzieciństwa. Zagadnienia te odegrały ważną rolę w filozofii Merleau-Ponty’ego (1962, 1964) i są nadal przedmiotem badań filozofów i psychologów rozwojowych (Gallagher i Meltzoff 1996).

Inne związane z powyższym rozróżnienia również wymagają wyjaśnienia fenomenologicznego – np. dyskusje w filozofii umysłu często skupiają się na skomplikowanym zagadnieniu poczucia własności (ownership) ruchu, działania i myśli (zob. np. Campbell 1999a). Wymaga ono odróżnienia poczucia własności ciała od poczucia własności ruchu czy działania. Działanie zawiera również poczucie sprawstwa (agency), które odróżnić trzeba od poczucia własności, czego zwykle nie przestrzega się należycie w dyskusjach filozoficznych. Dokonanie tego rozróżnienia umożliwiają za to fenomenologiczne analizy różnicy między ruchem aktywnym i biernym.

Analizę można rozpocząć od „wzięcia w nawias” wszelkich teorii naukowych o ruchu i kontroli motorycznej i zajęcia się bezpośrednio własnym doświadczeniem. Jeżeli zdefiniujemy *poczucie sprawstwa* jako poczucie, że to ja jestem tym, kto powoduje lub generuje pewne działanie, a *poczucie własności* jako poczucie, że to ja przeżywam pewne doświadczenie, wówczas te dwa odczucia wydają się nie do rozróżnienia w fenomenologii działania dobrowolnego lub zamierzonego. Kiedy celowo sięgam po szklanę

i chwytam ją, wówczas wiem, że to ja wykonuję tę czynność. Działanie zbiega się z poczuciem własności. Być może to właśnie owa zbieżność sprawiła, że filozofowie myślą o poczuciu własności działania w kategoriach sprawstwa uznając, że właścicielem czynności jest ta osoba, która w pewien określony sposób jest przyczynowo zaangażowana w wytwarzanie tego działania. W przypadku działania *mimowolnego* można jednak dokonać fenomenologicznego rozróżnienia pomiędzy poczuciem sprawstwa a poczuciem własności. Mogę mieć poczucie, że jestem tą osobą, która porusza się lub jest poruszana, i w ten sposób potwierdzić poczucie własności ruchu. Mogę przypisać go sobie, jako *mój* własny ruch. Jednocześnie nie muszę mieć poczucia powodowania czy kontroli tego ruchu, czyli poczucia sprawstwa. Przyczyną ruchu jest ktoś inny: osoba, która popchnęła mnie od tyłu, lekarz, który porusza moim ramieniem w czasie badania, itd. Moje poczucie własności idzie w parze z brakiem poczucia sprawstwa (Gallagher 2000).

Przeprowadzenie samego rozróżnienia fenomenologicznego to jednak dopiero początek. Jeżeli rozróżnienie to ma być przydatne w filozoficznej analizie działania bądź w naukowej analizie kontroli motorycznej, należy wprowadzić je z powrotem do dyskusji empirycznych – sprawdzić np.: czy istnieją potwierdzające je badania doświadczalne. Jeżeli takie istnieją, uzyskujemy empiryczne potwierdzenie analizy fenomenologicznej, a fenomenologiczne rozróżnienie staje się z kolei jasnym kryterium do wykorzystania w dalszych badaniach naukowych. W literaturze specjalistycznej odnajdziemy potwierdzenie naszych postulatów – eksperymenty dotyczące przypadków patologicznych wskazują na istnienie dwóch różnych rodzajów kontroli motorycznej:

1. mechanizm sprzężenia zwrotnego zmysłów, który na podstawie wzrokowego i propriocepcyjnego sprzężenia zwrotnego porównuje ruch zamierzany z ruchem rzeczywistym;

2. mechanizm “uprzedzający” – przedprocesowy mechanizm, porównujący zamiar motoryczny z motorycznym poleceniem (zob. np. Fourneret i Jeannerod 1998; Frith i Done 1988).

W pewnych przypadkach patologicznych uszkodzenie mechanizmu “uprzedzającego” koresponduje z brakiem poczucia sprawstwa, np. schizofrenik, który ulega złudzeniu bycia pod kontrolą skarży się, że *jego* ręka porusza się (tzn. ma on poczucie własności ruchu), ale że to nie *on* jest tym, kto ją porusza (brak poczucia sprawstwa). Człowiek taki w warunkach eksperymentalnych jest w stanie kontrolować swój ruch przy pomocy sprzężenia zwrotnego zmysłów, ale nie poprzez szybszy mechanizm uprzedzający (Frith i Done 1988). To, co wydaje się korelacją pomiędzy rozróżnieniem fenomenologicznym (poczucie sprawstwa i poczucie własności ruchu) i neurologicznym (mechanizm uprzedzający i sprzężenia zwrotnego zmysłów), wymaga dalszych badań (zob. np. de Vignemont 2000; Franck i in. 2001). Jeżeli korelacja ta zostanie potwierdzona, umożliwi nie tylko odnalezienie neurologicznych podstaw tych dwóch aspektów samoświadomości cielesnej, ale zapewni również naukowo potwierdzone rozróżnienie, które pozwoli rozjaśnić wiele wymagających tego dyskusji filozoficznych.

D. Wiedza o innych

Równie skomplikowany jest problem intersubiektywności, który ma długą historię w tradycji fenomenologicznej. Zajmuje on centralne miejsce w myśli Schelera, Husserla, Heideggera, Sartre’a, Schutza, Merleau-Ponty’ego, Ricoeura, czy Levinasa – żeby wymienić tylko kilku z wielu teoretyków borykających się z tym problemem. Niemniej interesująca debata toczy się na ten temat w filozofii umysłu i naukach kognitywnych.

Pomiędzy tymi przebiegającymi w dwóch różnych tradycjach dyskusjami istnieją ciekawe paralele, np. w obu sformułowano krytykę inferencji analogicznej: poglądu, że uznają drugą osobę za umysł jedynie dzięki analogii, którą przeprowadzam między jej cielesnym zachowaniem

a moim własnym. Obie charakteryzuje również brak konsensusu wśród współzawodniczących teorii. Po stronie fenomenologicznej istnieją zarówno zwolennicy empatii, jak i ci, którzy wykraczają poza nią (przegląd w: ahavi 2001). Po stronie kognitywistycznej część badaczy sprzyja tzw. teorii teorii (np. Baron-Cohen 1995; Leslie 2000), część zaś broni podejścia bazującego na pojęciu symulacji (np. Gordon 1986, 1995a; Goldman 1989). Nieczęsto napotyka się jednakże na punkty wspólne dla dyskusji prowadzonych w obu tradycjach. Jak na ironię, uczestnicy debaty o poznaniu Innego wydają się nie być świadomi istnienia innych debat na ten sam temat (znakomity wyjątek od tej reguły stanowią prace w: Thompson 2001).

Wiele z twierdzeń postawionych po stronie kognitywistycznej pod szyldem "teorii umysłu" opartych jest na badaniach neurologicznych i eksperymentach przeprowadzonych w kontekście psychologii rozwojowej. Wyjaśnienie tych naukowych studiów mogłoby znacznie skorzystać na pomocy fenomenologii. Niemało hipotez przyjętych w interpretacji kognitywistycznej nie przetrzymałoby fenomenologicznej analizy. Jeżeli na przykład uznalibyśmy wykładnię kognitywistyczną (niezależnie od tego, czy pochodzącą od zwolenników teorii teorii, czy teorii symulacji), musielibyśmy zaakceptować również myśl, że nasze pierwotne interakcje z innymi ludźmi wiążą się z próbami *wyjaśnienia* ich stanów umysłowych lub *przewidzenia* ich zachowań. Przedstawiciele teorii teorii cytują przekonujące dowody pochodzące z przeprowadzanych na małych dzieciach eksperymentów dotyczących fałszywego przekonania (np. Wimmer i Perner 1983). Badania te pokazują, że trzyletnie dzieci nie są zdolne do wyjaśnień czy przewidywań, które odróżniałyby ich własny punkt widzenia od perspektywy innych. W wieku czterech i więcej lat większość dzieci jest już w stanie zrozumieć i wyjaśnić fałszywe przekonania innych oraz – co za tym idzie – przewidzieć ich zachowanie. Badania te są interpretowane (i często projektowane) tak, aby potwierdzić tezę, że dzieci wypracowują teorię umysłu – tzn. teorię o stanach umysłowych i zachowaniu innych ludzi – i w pewnym stadium rozwoju są w stanie wykorzystać tę teorię

do wytłumaczenia przekonań innych ludzi i przewidywania na tej podstawie ich zachowań.

Wielu autorów uogólnia tę tezę do stwierdzenia, że od momentu, kiedy teoria umysłu zostaje uformowana, staje się podstawową metodą rozumienia innych osób (np. Changeux w: Changeux and Ricoeur 2000: 154-57; Tooby i Cosmides 1995). Niektórzy teoretycy uważają, że zrozumienie innych jest możliwe jedynie w sposób mentalistyczny i że jest to „nasz naturalny sposób rozumienia środowiska społecznego” (np. Baron-Cohen 1995: 3-4, tłumaczenie własne).

Czy fenomenologowie, którzy sami walczą z przypisywaniem pierwszeństwa wyjaśnieniom mentalistycznym, mogą dostarczyć rozwiązań przydatnych w tym kontekście? Wydaje nam się, że istnieje fenomenologiczny dowód potwierdzający przypuszczenie (od dawna obecne w fenomenologii, zob. np. Depraz 1995; Gallagher 2001), że w większości sytuacji intersubiektywnych podmiot nie zakłada istnienia teoretycznego bytu zwanego stanem umysłowym, po to by następnie przypisać go drugiej osobie.

Nasza interakcja z drugą osobą nie opiera się na tym, że pojmujemy jej umysł jako zbiór *cogitationes* zamkniętych w immanencji (Merleau-Ponty 1962: 353). Mimo to zarówno teoria teorii, jak i teoria symulacji ujmują komunikacyjną interakcję pomiędzy dwiema osobami jako proces zachodzący pomiędzy dwoma kartezjańskimi umysłami. Dzieci wyposażone w teorię umysłu rzekomo „postrzegają ludzi jako istoty przeżywające swoje życie w świecie umysłowych treści, które określają ich zachowanie się w świecie rzeczywistych przedmiotów i czynów”. Odbierają one „rzeczywiste ludzkie czyny raczej jako *nieuchronnie* przefiltrowane przez reprezentacje świata niż jako bezpośrednio ze światem związane” (Wellman 1993: 31-32, tłumaczenie własne). Zakłada to, że rozumienie wymaga wycofania się w sferę *theoria* bądź *simulacra*, w system wewnętrznych procesów umysłowych, które są następnie wyrażane (uzewnętrzniane) w mowie, gestach i interakcji. Jeżeli jednak – podobnie do Merleau-Ponty’ego –

pojmujemy interakcję jako osiągniętą w samym procesie komunikowania się, w mowie, gestach i samej interakcji, to teza, że rozumienie drugiej osoby opiera się na próbach teoretyzowania o niewidzialnym stanie umysłowym bądź „czytania w myślach”, jest problematyczna.

Nie oznacza to jednak, że w naukach kognitywnych nie można odnaleźć odpowiednich zasobów, które mogłyby skorygować mentalistyczne podejście do teorii umysłu. Wiele badań nad „pierwotną intersubiektywnością” (Trevarthen 1979) pokazuje, jakie znaczenie dla zrozumienia intencji drugiej osoby mają pewne cielesne zachowania o charakterze emocjonalnym, percepcyjnym i niekonceptualnym, praktykowane przez dzieci na długo przed osiągnięciem przez nie wieku czterech lat. Należy do nich umiejętność śledzenia wzroku drugiej osoby i uczestniczenia w czynnościach wymagających podzielenia uwagi. Niewątpliwie postrzegają też rozmaite ruchy głowy, ust, rąk (ogólnie – ruchy ciała) jako sensowne (wykonane w pewnym celu). Odgrywa to ważną rolę w percepcyjnym (niekonceptualnym) rozumieniu intencji i skłonności innych osób, stanowiąc tym samym podstawę życia społecznego (przegląd w: Allison, Puce i McCarthy 2000).

Istnieją również dowody na afektywną i czasową koordynację gestów i wyrazów twarzy niemowlęcia oraz osób, z którymi znajduje się ono w interakcji. Niemowlęta „wokalizują i gestykują w sposób, który wydaje się być ‘dostrojony’ [afektywnie i czasowo] do wokalizacji i gestów innej osoby” (Gopnik i Meltzoff 1997: 131, tłumaczenie własne). Co istotne: percepcja emocji w ruchu innych osób jest raczej percepcją cielesnego zachowania niż teorią bądź symulacją stanu emocjonalnego. Moore, Hobson i Lee (1997) zademonstrowali emocjonalny charakter ludzkiego ruchu, używając świateł punktowych przymocowanych do stawów. W przyciemnionym pokoju badani obserwowali abstrakcyjne, lecz niewątpliwie cielesne ruchy i byli w stanie rozpoznać reprezentowane przez nie emocje. Emocjonalne stany innych osób nie są więc atrybutami

umysłowymi, które muszą zostać przez nas wywnioskowane. Emocje postrzegamy raczej w ruchu i ekspresji czyjś ciała.

Rzeczywiście, fenomenologowie mogą odnieść znaczące korzyści, jeśli potraktują poważnie ostatnie odkrycia z dziedziny badań rozwojowych i neuronaukowych. Studia nad „pierwotną intersubiektywnością” mogą posłużyć jako poparcie lub korekta analiz fenomenologicznych. Odkrycie u noworodków zdolności do pewnego rodzaju naśladowania zmusza nas do zastosowania wniosków wyciągniętych przez Merleau-Ponty’ego do wcześniejszego stadium rozwoju dzieci (zob. Gallagher i Meltzoff 1996). Odkrycie neuronów lustrzanych w korze przedruchowej i ośrodku Broki ma natomiast ważne implikacje dla zrozumienia intersubiektywnej percepcji, rozwoju gestów i mowy. Wszystkie te badania naukowe mogą być źródłem inspiracji dla fenomenologii, która z kolei może odegrać zasadniczą rolę w opracowywaniu odpowiednich interpretacji i wniosków płynących z tych badań.

Zamiast wymieniać dalsze przykłady obszarów, w których fenomenologia może współpracować z naukami kognitywnymi, zajmiemy się teraz zagadnieniem, które wielu fenomenologów uważa za kluczowe dla zrozumienia świadomości: świadomością czasu. Chcemy pokazać, że w tej szczególnej kwestii fenomenologia może skorygować kognitywistyczne analizy, odnosząc przy tym korzyści z otwarcia na bardziej wyrafinowane kognitywistyczne koncepcje.

Część II: Przestawić świadomość czasu

Prowadzone obecnie w naukach kognitywnych badania nad czasowością i poznaniem ograniczają się zazwyczaj do problemów pamięci roboczej (krótkotrwałej) oraz problemu „łączenia” (to znaczy tego, w jaki sposób rozproszone przetwarzanie informacji w mózgu prowadzi do powstania jednolitego obiektu percepcji lub działania). Są to specjalistyczne problemy i w większości studiuje się je na poziomie subpersonalnych mechanizmów

poznawczych bądź w kategoriach procesów neurologicznych. W takich przypadkach problem czasowości wydaje się być ulokowany na poziomie analizy, który jest odizolowany od ogólniejszych zagadnień fenomenologicznych. Często zapomina się, że czasowość jest kluczową cechą świadomości i powinno się ją uwzględnić w szerokim wachlarzu analiz kognitywistycznych, które bez tego mają na ogół statyczny charakter. Przeoczenie to może ponadto doprowadzić do fenomenologicznie problematycznych teorii poznania.

W bieżącej części chcemy rozwinąć dwie powiązane ze sobą tezy. W pierwszej zamierzamy pokazać, że fenomenologia świadomości czasu może rozwiązać pewne problemy statycznych kognitywistycznych koncepcji doświadczenia. W drugiej – zasugerować, że pewne intuicje z badań nad dynamiką poznania mogą przyczynić się do lepszego zrozumienia świadomości czasu.

A. Model kognitywistyczny i pewne problemy fenomenologiczne

Zacznijmy od rozpatrzenia modelu poznania, zaproponowanego przez Christophera Fritha w jego wpływowej analizie schizofrenii (Frith 1992). W ślad za Feinbergiem (1978) Frith aplikuje do analizy przeżyć umysłowych pomysły wypracowane w ramach badań nad samokontrolą czynności motorycznych. Stawia hipotezę, że pozytywne objawy schizofrenii, takie jak nasyłanie myśli, złudzenie bycia pod kontrolą czy halucynacje słuchowe, charakteryzują się defektem samokontroli, który nie zdarza się u ludzi zdrowych. Frith dostarcza opisu samokontroli w kategoriach subpersonalnych mechanizmów poznawczych, które mają być ostatecznie wyrażone w terminach neurofizjologii. Proponuje następujące fenomenologiczne wyjaśnienie nasyłania myśli:

Myśleniu, jak wszystkim naszym czynnościom, towarzyszy zwykle poczucie wysiłku i zamierzonego wyboru w przechodzeniu z jednej myśli do drugiej. Jeżeli znaleźlibyśmy

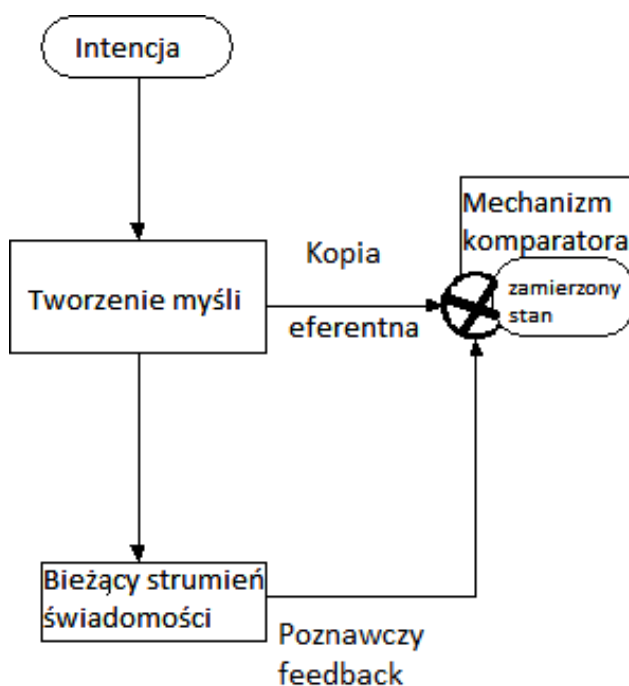
się w stanie, w którym myślelibyśmy bez owego – odzwierciedlającego centralną kontrolę – poczucia wysiłku, moglibyśmy doświadczać naszych myśli jako obcych, a zatem wstawionych w nasze umysły (Frith 1992: 81, tłumaczenie własne).

Model Feinberga-Fritha zakłada, że myślenie jest pewnego rodzaju działaniem i że – podobnie jak w przypadku czynności motorycznych – towarzyszy mu zwykle wiążąca się z pewnym wysiłkiem intencja. Zgodnie z tą koncepcją intencja myślenia jest tym elementem, który gwarantuje *poczucie sprawstwa* myśli. Gwarancja ta odnosi się jednakże tylko do mechanizmów z subpersonalnego, nieświadomego poziomu. Intencjonalne tworzenie myśli generuje nie tylko świadomą myśl, ale również dodatkowy sygnał na poziomie subpersonalnym – „kopię eferentną (odśrodkową)” – wysyłałą do mechanizmu komparatora. Ten ostatni działa jak centralny system monitorujący, który rejestruje pojawienie się myśli i w ten sposób potwierdza, że myśl pokrywa się z zamiarem (patrz: rysunek 1).

Jeżeli kopia eferentna nie może z jakiegoś powodu dotrzeć do centralnego systemu kontrolującego, wówczas pojawia się myśl, którą podmiot odbiera jako niewytworzoną przez siebie. Zablokowanie, zagubienie lub nieprawidłowe wygenerowanie kopii nie hamuje myślenia, ale sprawia, że nie jest ono rejestrowane jako znajdujące się pod kontrolą podmiotu (zamiar i myśl nie pokrywają się) – myśl odbierana jest jako obca lub nasłana.

Gallagher (2000) wykazał, że wiele aspektów modelu Feinberga-Fritha jest z fenomenologicznego punktu widzenia problematycznych. Pierwsza grupa problemów dotyczy sposobu, w jaki Frith charakteryzuje intencję myślenia. Jaką rolę pełni taka “intencja myślenia” lub jej eferentna kopia w przypadku myślenia lub świadomego doświadczenia? Trudno jest wyobrazić sobie intencję myślenia wyprzedzającą samo myślenie, chyba że jest to świadome przygotowanie, jak wtedy, gdy decyduję się usiąść i przemyśleć jakąś kwestię. Jednakże sama intencja myślenia jest tu już

przykładem myślenia, w związku z czym pojawia się zagrożenie regresu *ad infinitum*: czy potrzebuję intencji myślenia po to, by zamierzać myśleć?



Rysunek 1: Model Feinberga-Fritha

Frith wspomina o *świadomym* poczuciu wysiłku w wolicjonalnym zamiarze myślenia i zrównuje to poczucie ze *świadomym* kontrolowaniem kopii eferentnej (1992: 86). Opis ten, opierający się nie tylko na intencji myślenia, ale również na „metareprezentacji” zamiaru myślenia, nie jest w stanie uchwycić nieodłącznego poczucia sprawstwa myśli. Metareprezentacja to świadomość refleksyjna drugiego stopnia, „umiejętność refleksji nad tym, jak reprezentujemy świat i nasze myśli”. Według Fritha umiejętność ta jest częścią kontroli naszych czynów i myśli, a także właśnie tym, co zostało zagubione lub zakłócone w przeżyciach schizofrenika³.

³ Zauważmy, że ta koncepcja świadomości jest dość podobna do zaproponowanego przez Davida Rosenthala (1997) modelu „myśli wyższego rzędu”, którego fenomenologiczną

W większości przypadków normalne myślenie nie zaczyna się od wstępnego zamiaru myślenia ani nie kończy się introspektywną metareprezentacją. Ponadto, jeżeli chcielibyśmy konsekwentnie obstawać przy modelu Fritha, musielibyśmy uznać, że introspekcja metareprezentacyjna sama jest procesem myślowym. Powinna więc wytworzyć własną kopię eferentną, która musiałaby pokrywać się z oryginałem. Oznaczałoby to dodanie kolejnej warstwy świadomości do potwierdzenia przez mechanizm komparatora, co znów rodzi zagrożenie regresem *ad infinitum*.

W fenomenologii zazwyczaj – przynajmniej w większości przypadków – nie mówi się o pojawieniu się intencji, a następnie myślenia, ani o myśleniu z towarzyszącą mu zbieżną choć oddzielną świadomością intencji myślenia. John Campbell (1999a), który uznaje niektóre wersje modelu Feinberga-Fritha za najbardziej oszczędne z możliwych, sugeruje w przeciwieństwie do Fritha, że kopia eferentna nie jest dostępna świadomości. Campbell nie kwestionuje natomiast koncepcji, że musi ona pokryć się z samą (obserwowaną introspektywnie) myślą w mechanizmie komparatora po to, by możliwe było potwierdzenie, że jest to czyjaś własna myśl⁴.

Trudno zrozumieć, dlaczego coś takiego jak *kopia eferentna* miałyby naprawdę być niezbędne w świadomym myśleniu. W modelu kontroli wzrokowo-motorycznej, z którego Frith zapożyczył to pojęcie, pełni ona raczej funkcję pragmatyczną czy wykonawczą niż potwierdzającą.

krytykę znaleźć można u Zahaviego i Parnasa (1999).

⁴ Według Campbella mechanizm komparatora wiąże się z pewną formą introspekcji: „to zgodność myśli wykrytej przez introspekcję z treścią kopii eferentnej wychwyconej przez komparator odpowiedzialna jest za poczucie własności myśli” (1999b). Campbell stwierdza też: „Znasz treść myśli wyłącznie dzięki introspekcji. Sama treść kopii eferentnej nie jest dana świadomości. Ale to zgodność myśli, o której masz introspektywną wiedzę, z kopią eferentną odpowiada za poczucie bycie sprawcą tej myśli. To właśnie zaburzenie tego mechanizmu sprawia, że schizofrenik jest introspektywnie świadomy myśli, ale nie ma poczucia jej sprawstwa”.

W przypadku samodzielnego poruszania się system motoryczny wysyła do systemu wzrokowego i przedsionkowego eferentną kopię motorycznego polecenia, nakazując im dokonanie pewnych korekt, mających praktyczne efekty w postaci stabilizacji pola widzenia. Zadaniem kopii eferentnej jest tu informowanie wspomnianych systemów, że porusza się sam organizm, a nie otoczenie. Jej celem jest kontrola wzrokowo-motoryczna, a nie potwierdzanie, że ruch ma miejsce. Czy taka funkcja wykonawcza jest konieczna w procesie myślenia?

Mimo iż możliwe jest rozróżnienie kilku systemów poznawczych, takich jak pamięć, percepcja itd., model Feinberga-Fritha nie przypisuje kopii eferentnej roli pośredniczącej pomiędzy nimi. Campbell sugeruje za Feinbergiem, że kopia eferentna spełnia funkcję pragmatyczną w śledzeniu toku myśli i weryfikowaniu tego, czy „układają się one w spójne ciągi myślowe” (1999: 16, tłum. własne). To ostatnie odnosi się do utrzymywania zgodności semantycznej, tworzeniu ciągu myśli o określonym znaczeniu. Czemu jednak przypisywać to zadanie subpersonalnym, niesemantycznym mechanizmom, kiedy jesteśmy zwyczajnie świadomi własnych myśli i potrafimy je śledzić oraz nadawać im bieg na poziomie świadomości? Podobnie nie jest jasne, dlaczego mielibyśmy normalnie potrzebować świadomości drugiego rzędu lub metareprezentacyjnej, aby utrzymywać myśli pierwszego rzędu w toku lub upewniać się, że jesteśmy tymi, którzy myślą.

Kolejna seria problemów napotykanych przez model Fritha dotyczy jego statycznego charakteru (Gallagher 2000). Frith nie bierze pod uwagę faktu, że myśli płyną w czasie. Przyznaje wprawdzie, że funkcjonowanie subpersonalnego mechanizmu komparatora jest związane z wymiarem czasowym (np. dostarczenie kopii eferentnej do komparatora wiąże się z zarejestrowaniem świadomej myśli), jednak nie rozważa czasowego aspektu samego myślenia. W bardziej adekwatnej wersji jego modelu, czasowa struktura świadomości wprowadziłaby istotne ograniczenia do działalności centralnego systemu monitorującego.

Jednym z powodów włączenia czasowości do modelu Fritha jest chęć wyjaśnienia, dlaczego centralny system monitorujący sprawdza się w niektórych przypadkach w rozpoznawaniu świadomej myśli jako wygenerowanej przez siebie, w innych zaś nie. Nazwiemy to *problemem epizodycznej natury symptomów pozytywnych*. Opis neurofizjologii towarzyszącej symptomom pozytywnym w schizofrenii dokonany przez Fritha nie rozwiązuje tej kwestii. „Pozytywne symptomy pojawiają się ponieważ struktury mózgu odpowiedzialne za zamierzone czynności nie przesyłają wyładowań następczych do tylnych części mózgu związanych z percepcją. Miałyby to być spowodowane brakiem połączenia pomiędzy tymi obszarami mózgu”. (1992: 93). Należałoby jednak wytłumaczyć, dlaczego takie braki połączenia występujące u pewnych pacjentów mają charakter epizodyczny, a nie stały. Mówiąc prościej, nie wszystkie myśli są doświadczane przez schizofreników jako nasłane⁵. W tym przypadku fenomenologia wyraźnie stawia ograniczenia wyjaśnieniom nauk kognitywnych.

Następnym problemem, z jakim musi się zmierzyć model Fritha, jest wybiórczość objawów pozytywnych. W odniesieniu do tego – w przypadku nasyłania myśli – jako takie jawią się tylko niektóre treści myśli. Żadne wyjaśnienie pozostające jedynie na poziomie subpersonalnym nie będzie tu wystarczające. Nie chodzi tu jedynie o to, że w przypadku nasyłania myśli pacjentom zdarza się doświadczać myśli jako przychodzących do głowy z zewnętrznego źródła. Istotne jest raczej to, że ich doświadczenia są szczególnego rodzaju i występują czasami wraz z innymi specyficznymi doświadczeniami. Nasyłane myśli posiadają określoną, znaczeniową i doświadczeniową spójność, która nie może być wystarczająco wyjaśniona

⁵ Że tak rzeczywiście jest, wynika nie tylko z empirycznych raportów pacjentów, ale i z logicznej konieczności. Skargi pacjentów na to, że ich różne myśli są nasłane, zależą od kontrastu pomiędzy myślami, które wydają się nasłane, a tymi, które nie wydają się nasłane – przynajmniej te, które składają się na skargi pacjenta, nie mogą wydawać się nasłanymi. Gdyby wszystkie myśli były doświadczane przez pacjenta jako nasłane, nie mógłby on wyrażać wtedy skarg „w swoim imieniu”.

jedynie przez opis zaburzeń procesów subpersonalnych. Przykładowo: schizofrenik może twierdzić, że myśli zostały mu nasłane przez konkretną osobę, a także że dotyczą zawsze określonego tematu, zaś w przypadkach halucynacji słuchowych, że głosy za każdym razem zdają się mówić te same rzeczy.

Model Fritha uwzględniający pojęcie czasowego strumienia myśli mógłby tłumaczyć problem poczucia sprawstwa w terminach braku czasowej synchronizacji na poziomie subpersonalnym – pomiędzy reprezentacją strumienia myśli w komparatorze a kopią eferentną. Aby wyjaśnić wybiórczość symptomów pozytywnych, powinno się odwołać do określonych zdarzeń na poziomie personalnym lub doświadczeniowym, które mogłyby powodować desynchronizację (Gallagher 2000). Przyczyny z poziomu personalnego, których opis najlepiej można uchwycić z perspektywy analizy fenomenologicznej, mogłyby być wtedy rozumiane jako element wyjaśnienia wybiórczości nasylania myśli.

Jednakże nawet w mniej statycznej wersji modelu Fritha pozostają problemy fenomenologiczne dotyczące zamiaru myślenia i kopii eferentnej, jak nakreśliśmy to powyżej. W przeciwieństwie do tego chcemy zasugerować, że model fenomenologiczny w rodzaju wprowadzonego przez Husserla (w jego analizach świadomości czasu) gwarantuje znacznie bardziej oszczędne podejście do kwestii intencjonalności i monitorowania siebie, pozwalając ponadto na wyjaśnienie epizodycznej i selektywnej natury nasylania myśli.

B. Model fenomenologiczny

Model poznania Feinberga-Fritha zapożycza wiele z wyjaśnień kontroli motorycznej w terminach kopii eferentnej i komparatorów. Należy jednak zaznaczyć, że intencjonalne aspekty aktywności ruchowej oraz kształtowanie się poczucia sprawstwa, w odniesieniu do takiego działania, są zwykle doświadczane jako nieodłączny element tego działania. Fenomenologicznie są one nieodróżnialne od samego działania (Marcel w druku; Gallagher

i Marcel 1999). Badania dotyczące kontroli motorycznej pokazują, że poczucie sprawstwa zależne jest od przewidywania działania, które ma miejsce przed samym działaniem (Georgieff i Jeannerod 1998; Haggard i Eimer 1999; Haggard i Magno 1999). W swojej ostatniej pracy poświęconej ruchowi Alain Berthoz nadaje duże znaczenie wszechobecności mechanizmów antycypujących w systemach sensoryczno-motorycznych. Przewidywanie stanowi „niezbędną charakterystykę ich funkcjonowania” i umożliwia zdolność przeorganizowania naszego działania, dostosowując je do wydarzeń, które mają dopiero nastąpić (Berthoz 2000: 25). Dane neurologiczne i behawioralne sugerują, że poczucie sprawstwa dla działań, które może nieprawidłowo funkcjonować w przypadkach patologicznych (takich jak urojenia kontroli), nie bazuje na weryfikacji *post factum* ani na porównywaniu, które pojawia się po czynności lub działaniu. Poczucie sprawstwa miałyby być raczej wytwarzane przez funkcje wykonawcze lub kontrolne, które poprzedzają działanie.

Jak zaznaczyliśmy, kopia eferentna rzeczywiście odgrywa istotną praktyczną rolę w przypadkach systemów wzrokowo-ruchowych, jednak nie jest jasne, jaką rolę miałyby pełnić w przypadku strumienia myśli. Alternatywne i bardziej oszczędne wyjaśnienie poczucia sprawstwa, które jest nieodłączne od myśli, oraz utraty poczucia sprawstwa w nasyceniu myśli w schizofrenii może odnosić się do modelu retencyjno-protencyjnej struktury świadomości czasu u Husserla.

Moje świadome doświadczenie zawiera poczucie dotyczące tego, o czym właśnie myślałem (co spostrzegąłem, zapamiętywałem itd.) oraz poczucie, iż to myślenie (postrzeganie, zapamiętywanie) będzie trwać w sposób zdeterminowany lub nie. To fenomenologiczne poczucie czasu opiera się na dynamice retencji i protencji, zgodnie z wyłożoną przez Husserla logiką świadomością czasu.

Analiza świadomości czasu Husserla tłumaczy nie tylko to, jak jest możliwe doświadczenie przedmiotów w czasie dzięki *trwającemu w czasie* aktowi świadomości, lecz także jak świadomość *ujednolica* się w przeciągu

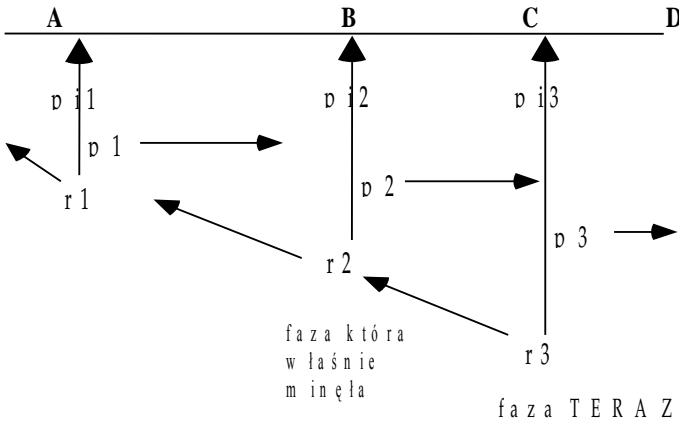
czasu⁶. Na rysunku 2 pozioma linia ABCD reprezentuje przedmiot czasowy, taki jak melodia złożona z kilku nut. Linie pionowe reprezentują abstrakcyjne, chwilowe fazy trwającego aktu świadomości. Każda faza jest kształtowana przez trzy funkcje. Pierwsza, *pierwotne wrażenie* (pw), sprawia, że świadomość przedmiotu (np. nuty) jest równoczesna z aktualną fazą świadomości. Druga funkcja, *retencja* (r), zatrzymuje poprzednie fazy świadomości wraz z ich intencjonalną treścią. Trzecia z kolei, *protencja* (p), przewiduje doświadczenie, które ma zaraz nastąpić.

Każda faza świadomości zawiera w sobie retencję fazy poprzedniej. Jako że poprzednia faza zawiera retencję poprzedniej fazy względem niej, istnieje ciągłość retencji, która rozciąga się na wcześniejsze doświadczenie. Można wyróżnić dwa istotne aspekty tej ciągłości. Po pierwsze: „pionowa intencjonalność” (*Längsintentionalität*) retencji zapewnia intencjonalną jedność samej świadomości, ponieważ retencja jest retencją poprzedniej fazy świadomości. Po drugie: z racji tego, iż poprzednie fazy świadomości zawierają odpowiednie pierwotne wrażenia doświadczanego przedmiotu, ustanowiona zostaje również jego ciągłość. Husserl nazywa to „poprzeczną intencjonalnością” (*Querintentionalität*) retencji (Husserl 1991: 85).

Przykładowo: retencja zachowuje intencjonalny sens wyrazów w zdaniu, który jest dostępny nawet wówczas, gdy nie słyszy się już danych wyrazów. Oprócz tego, *implicite* w funkcji retencji zawiera się poczucie tego, że to *ja* jestem tym, który wypowiedział lub słyszał te słowa. Słowa nie pozostają przez to elementem anonimowego strumienia, ale stają się częścią zdania, które *ja* słyszę lub wypowiadam. Ponadto, kiedy jestem w trakcie wypowiadania zdania, mogę przewidywać, w jakim kierunku ma zmierzać owo zdanie, lub przynajmniej że zdanie zmierza do jakiegoś zakończenia. To wrażenie wiedzy o tym, do czego zmierza zdanie (myśl), nawet jeśli nie do

⁶ Bardziej dokładny opis można znaleźć w Husserl (1991). Dla rozszerzonej analizy modelu Husserla oraz podobieństw i różnic tego modelu względem modelu Jamesa (Gallagher 1998).

końca sprecyzowane, wydaje się niezbędne dla mojego doświadczenia wyrażania się w sposób posiadający określone znaczenie.



Rysunek 2: Świadomość czasu według Husserla

Protencjonalny aspekt świadomości zapewnia intencjonalne przewidywanie tego, co ma nastąpić. Husserl zwraca uwagę na to, że protencja pozwala na doświadczenie zaskoczenia. Kiedy słucham ulubionej melodii i ktoś uderza w złą nutę, jestem zaskoczony lub rozczarowany. Jeśli komuś nie uda się ułożyć zdania do końca, doświadczam poczucia niekompletności, głównie z tego względu, iż świadomość zawiera w sobie przewidywanie tego, co ma nadejść, a w omawianych przypadkach to, co następuje, nie jest zgodne z moimi przewidywaniami. Treść protencji nie jest jednakże zawsze w pełni określona i może podpadać pod bardziej ogólne poczucie: „coś ma się wydarzyć (przy czym nie jest do końca sprecyzowane co to będzie)”.

Analiza Husserla dotyczące protencji nie idzie dużo dalej. Jednak, jak widzieliśmy powyżej, analizując retencję Husserl sugeruje, że ma tam miejsce podwójna intencjonalność: jeden jej aspekt skierowany jest na treść doświadczenia, a drugi dotyczy samej świadomości. Podczas słuchania melodii nie jestem świadomy tylko melodii, ale jestem *implicite* świadomy samego siebie jako słuchającego danej melodii. Ta zawarta *implicite*

„podłużna intencjonalność” stanowi nieobserwacyjną, przedrefleksyjną świadomość mojej własnej płynącej świadomości, przynoszącą poczucie, że to doświadczenie jest częścią strumienia mojej świadomości. Poczucie własności w tym wypadku nie wymaga refleksyjnego metapoznania drugiego stopnia.

Chociaż protencja i retencja są asymetryczne pod wieloma względami (Gallagher 1979; Varela 1999), to wyraźnie widać podłużny aspekt protencji. Chodzi o to, iż moje przeczuwanie następnego tonu melodii lub zakończenia własnego zdania, czy też kontynuacji myślenia itd., jest *implicite* przeczuwaniem tego, że te doświadczenia są *moimi* doświadczeniami i że to *ja* będę tym, który będzie słuchał, mówił czy myślał. W rezultacie: protencja wiąże się z projekcyjnym przecuciem tego, co *ja* mam zamiar zrobić lub doświadczać. Istotnie, w przeciwieństwie do niedookreślonego poczucia tego, czym miałyby być treść protencji, związane z *ja* poczucie przewidywania wydaje się względnie ustalone.

Jak zaznaczyliśmy, w normalnych przypadkach *poczucie sprawstwa* w odniesieniu do moich własnych myśli nie rozwija się retrospektywnie, tak jakbym musiał zatrzymać proces myślenia i - w terminach metareprezentacji Fritha - zastanowić się, czy to naprawdę ja jestem tym, który myśli. Biorąc pod uwagę znaczenie przewidywania w działaniu motorycznym, można raczej uznać ideę, że poczucie sprawstwa wiąże się *implicite* z przewidującym aspektem samego myślenia⁷. Jak wskazuje analiza Husserla: jest to nieodłączny element struktury świadomości, a nie retrospekcja drugiego stopnia czy weryfikacja. To sugeruje, że protencja ma znaczenie w kształtowaniu poczucia sprawstwa w sferze poznawczej.

⁷ Podążając za analizami dotyczącymi działania motorycznego, Gallagher (2002) sugeruje, iż dynamika *protencji* leży u podstaw poczucia sprawstwa dla myśli, mówiąc ściślej – rejestrowanie myśli związane z protencją stanowi konieczny, ale nie wystarczający warunek dla poczucia sprawstwa. Funkcją *retencji* z kolei jest kształtowanie poczucia własności w odniesieniu do myśli. Nieprawidłowości w mechanizmie protencji mogą wyjaśnić trudności w generowaniu spontanicznych zachowań, co stanowi symptom negatywny w schizofrenii, jak również trudności w przeprowadzaniu obserwacji skierowanych na siebie (Frith 1992: 48).

Zauważmy, że myśli mogą być generowane przez osobę w sposób celowy i kontrolowany. Dobrym przykładem jest tu opowiadanie historii. Podążam za dobrze sobie znanym wątkiem, mam poczucie tego, do czego ma zmierzać narracja, i prowadzę proces myślowy krok za krokiem w sposób kontrolowany. W tym przypadku działa protencjonalny aspekt świadomości, dając mi poczucie tego, dokąd zmierzają moje myśli w trakcie ich powstawania, czyli podczas ich generowania i rozwijania. Skutkuje to poczuciem, iż proces myślowy jest tworzony w ramach mojego własnego strumienia świadomości i do pewnego stopnia pod moją kontrolą. Protencja zwykle stawia mnie na czele własnych myśli i pozwala na traktowanie ich jako własnego wytworu w miarę ich rozwijania.

Drugi rodzaj myślenia jest bardziej bierny. Niepowiązane ze sobą myśli, wspomnienia i fantazje mogą naruszyć bieżący strumień świadomości. Są to myśli niezamierzone, ale mimo to mam poczucie, że mają one źródło we mnie, a nie gdzieś indziej. Nie tylko są częścią mojego strumienia świadomości, lecz także - mimo tego, że nie są zamierzone i mogę nawet stawiać im opór – zdają się być wytwarzane w ramach mojego własnego doświadczenia poznawczego. W przypadku niechcianych wspomnień czy fantazji protencja daje poczucie, skąd pochodzą te biernie generowane myśli i dokąd one zmierzają. Protencja zapewnia także poczucie *niewiedzy*, niepewności i niejasności odnośnie tego, do czego takie myśli zmierzają. Nawet w przypadku takiej nieokreśloności mam jednak poczucie, że ich źródło oraz rozwój mieści się w obrębie mojego strumienia świadomości – poczucie *biernego ich wytwarzania*.

Jak wyglądałoby nasze doświadczenie bez protencjonalnego aspektu świadomości? W przypadku myśli biernych, niepowiązanych ze sobą, myślenie nadal by się toczyło, lecz nie byłoby poczucia sprawstwa ani też poczucia, że te myśli są biernie wytwarzane w obrębie mojego własnego doświadczenia poznawczego, nawet mimo tego, że pojawiałyby się w moim strumieniu świadomości. Bez protencji proces myślenia zachodziłby, lecz wydawałoby się, że pojawia się od razu w całości, brakowałoby poczucia, że

jest on tworzony w obrębie strumienia świadomości. Myśli wydawałyby się pochodzić znikąd, w sposób nagły i niespodziewany. Możliwe byłoby zdanie sobie sprawy z retencyjnego ciągu myśli w procesie retrospekcji, ale nie jako wytworzonego przez siebie.

Może to nawet zachodzić w przypadku zamierzonych myśli, z którymi normalnie związane jest poczucie sprawstwa. Gdyby nie protencja, moje poczucie tego, co zamierzałbym zrobić lub pomyśleć, byłoby zaburzone niezależnie od samego zamiaru. Moje nieobserwacyjne, przedrefleksyjne poczucie sprawstwa, które jest zwykle doświadczane w obrębie protencyjnej ramy odniesienia, byłoby przy braku protencji również nieobecne. W takim przypadku doświadczalnym myśli zdających się antycypować to, co już pomyślałem. Jest to spójne z relacjami niektórych schizofrenicznych pacjentów, według których obca siła odpowiedzialna za nasyłanie myśli wydaje się wiedzieć to, co chorzy zamierzają pomyśleć, zanim faktycznie pomyślą (Spence 1996). Myśl wydaje się być zgodna z intencją, ale pacjenci nie mają poczucia bycia jej sprawcami.

Bez protencji w takich przypadkach myśli nadal będą się pojawiać w strumieniu świadomości. Nie będą jednak doświadczane w procesie ich tworzenia. Schizofrenicy doświadczają tego, co jest ich własnym myśleniem, ale nie jako wygenerowane przez nich samych, tylko jako już gotowe i uprzednio dla nich przygotowane. To pierwotne zaburzenie dotyczące protencji może powodować refleksję metareprezentacyjną, introspekcję, która staje się hiperrefleksją typową dla doświadczenia w schizofrenii (Sass 1999). Na poziomie metareprezentacji pacjent może zacząć przypisywać pozornie obcą myśl jakiejś określonej sile lub jednostce i twierdzić, że jest nasłana (Spence 1996).

Odwoływanie się do modelu świadomości czasu Husserla jako elementu wyjaśnienia intencjonalności i poczucia sprawstwa oraz ich nieprawidłowości w przypadku nasyłania myśli zapewnia znacznie bogatsze wytłumaczenie niż model Fritha-Feinberga. Pozwala na odwołanie się do wewnętrznego poczucia sprawstwa, które odpowiada zarówno

fenomenologii normalnego doświadczenia działania i myślenia, jak i jego zaburzeniom w przypadkach patologicznych. Nie wymaga przy tym dodatkowego systemu uwzględniającego kopię eferentną i mechanizm komparatorów. Wciąż pozostają jednak dwa problemy do rozwiązania. Po pierwsze: kwestia tego, czy to stanowisko da się pogodzić z epizodyczną i selektywną naturą myśli nasłanych, a po drugie: jak można wyjaśnić zaburzenia protencji. Oba te pytania prowadzą nas z powrotem do kognitywistyki.

C. Dynamiczny model protencji

Istnieje empiryczne oparcie dla propozycji tłumaczącej zaburzenia protencji w schizofrenii. Szczególne znaczenie mają tu badania dotyczące różnych aspektów schizofrenii oraz czasowości. Aspekty te dotyczą (1) niezdolności do działania odnoszącego się do przyszłości oraz poczucia, że przyszłość stanowi powtórzenie tego, co już było (Minkowski, 1933); (2) trudności z uporządkowaniem wydarzeń w czasie, korelujące dodatnio z zaburzeniem pomiędzy tym, co zewnętrzne i wewnętrzne względem chorego (manifestującym się w symptomach takich jak halucynacje słuchowe, doświadczenia bycia pod wpływem innych sił, urojeniowa percepcja i in.) (Melges 1982; Melges i Freeman 1977); (3) ograniczenie perspektywy czasowej dotyczącej przyszłości (Wallace 1956; Diling i Rabin 1967); (4) trudności w planowaniu i inicjowaniu działania (Levin 1984); (5) problemy z organizacją w czasie (Klonoff i in. 1970; DePue i in. 1975); (6) trudności w doświadczeniu ciągłości (Pöppel 1994); oraz (7) spowolnienie czasowego przetwarzania w ramach różnych modalności zmysłowych, prowadzące do formy „czasowego rozdwojenia”, w którym świadomość zdaje się nie zbiegać sama ze sobą (Pöppel 1994: 192). Te „deficyty w uczasowieniu siebie” (Bovet i Parnas 1993, 584) są spójne z problemami dotyczącymi protencjonalnego aspektu doświadczenia oraz powiązane z takimi samymi dysfunkcjami neurologicznymi obecnymi w celowym działaniu motorycznym u schizofreników (Singh i in. 1992; zob. też Graybiel 1997).

Co może powodować nieprawidłowości dotyczące protencji? Istnieje kilka sposobów podejścia do tego zagadnienia. W terminach tradycyjnych nauk kognitywnych należałoby zidentyfikować określony zbiór mechanizmów na poziomie subpersonalnym. Pewne aspekty przetwarzania informacji w mechanizmach neuronalnych zachodzących w ramach pamięci operacyjnej mogłyby być tutaj odpowiedzialne za zakłócenia świadomości protencyjnej. To stanowisko byłoby w miarę zgodne z próbą rozpoznania mechanizmów poznawczych odpowiadających za symptomy pozytywne w schizofrenii, która została dokonana przez Fritha. Oznacza to, iż należałoby wykryć określone dysfunkcje czy braki odpowiednich powiązań w strukturach mózgu, które są odpowiedzialne za dostarczanie kopii eferentnej do właściwych części mózgu. Takie subpersonalne podejście byłoby jednak niekompletne bez próby wytłumaczenia, dlaczego wspomniane mechanizmy funkcjonują w niektórych przypadkach, w innych zaś nie (problem selektywnej natury symptomów pozytywnych) oraz tego, jak współdziałają one w psychopatologii ze złożonymi psychodynamicznymi procesami (takimi jak tłumienie myśli czy myślenie obsesyjne).

Jak do tej pory, podejście to pociąga za sobą trudności w ujęciu przetwarzania informacji (kwestia spowolnienia i niezgodności przetwarzania w czasie) oraz pomija ważną fenomenologiczną właściwość takiego doświadczenia, która z kolei może odgrywać istotną rolę zarówno w przypadku pozytywnych, jak i negatywnych symptomów w schizofrenii. Z pewnością, szczególny *dysonans emocjonalny* stanowi integralną część fenomenologicznego obrazu łączącego się z deficytami w „uczasowieniu” samego siebie. Z tego względu fenomenologia schizofrenii nie jest tylko problemem formalnym czy logicznym, który da się uchwycić w terminach zaburzeń procesu przetwarzania informacji. Jeżeli doświadczenie chorego można w niektórych przypadkach opisać jako zawierające logiczną „asynchroniczność” lub nieskładność myśli, omawiane trudności poznawcze nie są afektywnie neutralne (nawet jeśli treść myśli nie zawiera ładunku emocjonalnego), ale są określone przez specyficzne dyspozycje afektywne, zawierające w niektórych przypadkach brak lub odcięcie od afektu.

Taki pogląd łączy się ściśle z wyjaśnieniami dotyczącymi protencji w terminach *tonu afektywnego* (Varela 1999, 2000; Varela i Depraz 2000). W tym ujęciu protencja jest w sposób konieczny związana z napięciem afektywnym lub – patrząc na to z innej perspektywy – z gotowością do działania. Według Husserla protencja jako formalna struktura noetycznej intencjonalności jest nakierowana na określony rodzaj treści, który – choć jest już formalnie ustalony – jeszcze nie zaistniał. To „jeszcze nie” jest zawsze zanurzone w afekcie, będąc w tym samym czasie warunkowane przez emocjonalny ton towarzyszący przepływowi doświadczenia. Protencja zawiera coś w rodzaju przewidywania tego, co jest nie do przewidzenia. Poprzez protencję osoba otwiera się na to, co jeszcze nie zaistniało i w tym sensie tak samo wpływa na siebie, jak i wpływ ma na nią treść tego, co jeszcze nie zaistniało. Jak pisze Husserl: świadomość „poddaje się wpływom tego, czego świadomością jest, podąża za afektem, jest przyciągana, powstrzymywana i porywana przez to, czym jest afekt” (Depraz 1994: 73). Depraz tłumaczy to w ujęciu Husserla i przy jego podkreślaniu instynktownej intencjonalności: „Afekt pojawia się, zanim staje się dla mnie obecny w świadomości; podlegam mu, zanim zdaję sobie z tego sprawę. W tym sensie można mówić, że afekt jest pierwotny” (Depraz 1994: 74-75, przekład własny).

Można to rozważać także w terminologii Heideggera: każdy odnajduje siebie w pewnej dyspozycji (*Befindlichkeit*), jako żyjącego przykładowo i w określonym nastroju. Często ta dyspozycja jest doświadczeniowo transparentna. To oznacza, że jednostka żyje pre-noetycznie jako przedrefleksyjne bycie-w-świecie. Na innym poziomie opisu: emocje posiadają silne podstawy w biologii; afektywne dyspozycje są związane z określonymi dyspozycjami neuronalnymi. Charakter emocji, doświadczeniowa transparentność oraz gotowość do działania mogą być dokładnie przełożone na zdarzenia neuronalne i równowagę neuroprzekazników. Takie przełożenie może czasem pozostawiać jednostkę ze szczególną niemożliwością doświadczenia lub działania.

Czy jest możliwe odnalezienie wspólnego, choć abstrakcyjnego poziomu opisu, który uchwyciłby zarówno dynamikę procesów neuronalnych, jak i dynamikę retencyjno-protencyjnego przepływu świadomości czasu? Wspólną własnością jest tutaj to, iż obie sfery odwołują się do dynamiki samoorganizacji (procesów samo-konstytucyjnych), które są określane przez warunki graniczne i początkowe. Charakter afektywny może być widoczny jako poważna granica i warunek początkowy neurodynamiki przepływu czasu, zakorzenionej w integracji mechanizmów mózgowych (Varela 1999).

Podjęcie neurodynamiczne postuluje następujący model: każdy akt poznawczy – od zachowań percepcyjno-motorycznych do ludzkiego rozumowania – powstaje dzięki jednoczesnemu współwystępowaniu kilku funkcjonalnie odrębnych i topograficznie rozproszonych obszarów mózgu oraz ich senso-motorycznemu ucieleśnieniu (Varela i in. 2001). Zadanie integrowania tych różnych komponentów neuronalnych wymaga procesu dotyczącego złożonej czasowej ramy, odnoszącej się do trzech różnych skal trwania (Pöppel 1988; Varela i in. 1981; Varela 1999), z czego dwie są tutaj bezpośrednio istotne.

1. zdarzenia podstawowe (skala 1/10, oscylująca pomiędzy 10 a 100ms)
2. okres spoczynkowy dla ogólnej integracji (skala 1, 0.5 do 3 s)
3. oceny deskryptywno-narracyjne (skala 10 włączająca pamięć).

Różne neuronalne procesy wymagające integracji na poziomie drugiej skali potrzebują ramy czasowej lub okna czasowego, które określa czas trwania przeżywanej terażniejszości. Najlepszą drogą do zrozumienia powracającego strukturyzowania tych skal czasowych jest model dynamiki nielinearnej.

Dowód dla skali pierwszej znaleźć można w zjawisku zwanym interwałem fuzji różnych systemów sensorycznych. Oznacza ona minimalny czas potrzebny do tego, by dwa bodźce były postrzegane jako niejednoczesne; jest to próg odmienny dla każdej modalności sensorycznej.

Podstawowe zdarzenia sensomotoryczne, składające się na doświadczenie (odnoszące się do tego, co Husserl nazywał danymi hyletycznymi), mogą być osadzone w wewnętrznych rytmach wyładowań neuronalnych w ramach skali od 10 milisekund (rytmy *bursting interneurons*) do 100 milisekund (trwanie sekwencji EPSP/IPSP w neuronach piramidowych kory). Te elementarne zdarzenia są następnie integrowane w obrębie drugiej skali, odnosząc się do bieżącej czy też „pozornej” teraźniejszości, na poziomie normalnych, w pełni ukonstytuowanych operacji poznawczych. Neuronauki wyjaśniają tę integrację przez odwołanie się do pewnych zestawów komórek, rozproszonych podzespołów neuronalnych o silnych wzajemnych powiązaniach (por. Varela 1995; Varela i in. 2001). W kategoriach modelu systemów dynamicznych owemu zbiorowi komórek musi przysługiwać jakiś czas odpoczynku, po którym zachodzi bifurkacja lub przejście fazowe, a więc czas emergencji, w obrębie którego ona powstaje i rozwija się. Następnie zanika po to, by rozpocząć kolejny cykl. Integrację umożliwia aktywność neuronalna, tworząca tymczasowe zespoły fazowo domkniętych sygnałów, pochodzących z różnych regionów. Synchroniczność (poprzez zamknięcie fazowe) zachodzić musi *per force* w tempie na tyle dużym, aby było wystarczająco dużo czasu na integrację w ramach ograniczeń ze strony czasu przepływu. Krótko mówiąc: na poziomie neuronalnym dysponujemy konstytuującymi zdarzeniami, o czasie trwania 1/10 skali, tworzącymi grupy, które przejawiają się jako niekompresowalne, ale dopełnione akty poznawcze na skali 1. Czas realizacji tego zależy od ilości rozproszonych grup, a nie od stałego okresu integracji; inaczej mówiąc: stanowi to podstawę czasu trwania doświadczenia bez czegoś w rodzaju zewnętrznego lub wewnętrznego, odmierzającego czas tykaniem, zegara. To okno czasowe jest siłą rzeczy elastyczne (3 do 5 sekund) oraz zależne od szeregu czynników: kontekstu, zmęczenia, modalności zmysłowej wieku i innych. Ów proces integracji-rozprężenia na poziomie skali 1 odnosi się do żywej teraźniejszości i umożliwia integrację opisywalną w kategoriach struktury retencjonalno-prorencjonalnej.

Ten rodzaj samoorganizacji, który leży u podstaw emergencji grup neuronowych, angażuje zatem poziom składowy (w skali 1/10), który bilansuje się w terminach pojedynczych lub grupowych, nieliniowych oscylacji. Oscylatory wchodzą w synchronię, która jest rejestrowana jako zbiorczy wskaźnik bądź zmienna, przejściowa faza. Ta zbiorcza zmienność ujawnia się na poziomie globalnym jako proces poznawczy lub zachowanie. Mająca tu miejsce samoorganizacja nie ma abstrakcyjnego, komputacyjnego charakteru, ale stanowi dziedzinę ucieleśnionego zachowania, odnośnie warunków początkowych (charakteryzowanych na przykład jako to, co doświadczający podmiot zamierza zrobić lub właśnie zrobił) oraz niespecyficznym parametrów (na przykład zmian warunków percepcyjnych, modulowania uwagi). Pod tym względem mamy do czynienia ze szczególnymi lokalno-globalnymi współzależnościami. Zachowania lub doświadczenia, które powstaje, nie można zrozumieć niezależnie od elementarnych komponentów (na przykład danych hyletycznych, wytwarzanych podczas interakcji organizmu z otoczeniem fizycznym); natomiast komponenty te nabierają znaczenia w ramach ogólnej współzależności.

Fakt, że zgrupowane oscylatory osiągają chwilową synchronizację i że dzieje się to w obrębie określonego okna czasowego, stanowi podłoże dla przeżywanego terazniejszości. Modele dynamiczne, jak i dane pokazują, że synchronizacja ta jest dynamicznie niestała, dając przez to w sposób ciągły i sukcesywny początek nowym zgrupowaniom (przemiany te określają trajektorię systemu). Każda emergencja podlega bifurkacji z poprzednich, będąc określona przez swoje początkowe i końcowe warunki. Z tego względu poprzednia emergencja jest ciągle obecna w aktualnie zachodzącej, jako ślad dynamicznej trajektorii (*retencja* na poziomie fenomenologicznym). Parametry porządkujące (jak warunki początkowe i końcowe) mają tutaj duże znaczenie. Są one określane przez cielesny oraz doświadczeniowy kontekst działania, zachowania czy procesu poznawczego. Warunki końcowe kształtują działanie na poziomie globalnym i odnoszą się do kontekstualnego tła wykonywanego zadania, jak i niezależnych modulacji wynikających z tła,

w którym zachodzi działanie (np. nowych bodźców lub wewnętrznych zmian motywacji) (Varela 1999).

Opisany tutaj system dynamiczny nie zgadza się z klasycznym pojęciem stabilności wywodzącym się z mechanicznego obrazu świata albo komputacyjnej wizji poznania. Stabilność w tym drugim rozumieniu oznacza, że warunki początkowe i końcowe prowadzą do trajektorii skupionej w niewielkim obszarze przestrzeni fazowej, w której przebywa system, punktowy atraktor lub ograniczony krąg. W przeciwieństwie do tego systemy biologiczne charakteryzują się *niestabilnością* jako podstawą ich normalnego funkcjonowania – konstytuująca je niestabilność jest tutaj rzeczą naturalną (dla omówienia świadectw empirycznych zob. Varela 1999). Ta niestabilność wpływa na formalny przepływ własności doświadczenia. Systemy nieliniarne wiążą się z własnym wewnętrznym ruchem, który nie jest zależny (na poziomie parametrów) od zawartości systemu. Niezależnie od tego, czy treść mojego doświadczenia wzrokowego jest osobą, czy piramidą, ruch wewnętrzny w obu przypadkach ogólnie jest taki sam, posiada własny napęd. Samokonstytuujący się przepływ świadomości wymaga nieustannej zmiany przerywanej chwilowymi zachowaniami przejściowych agregatów (o czasie trwania oznaczonym na skali 1). Zmiany w warunkach początkowych i końcowych kierują przepływem poprzez motywowanie do przekształceń w nowe dynamiczne fazy, w sposób, który nie jest do przewidzenia na podstawie poprzednich trajektorii.

Już nawet tutaj protencja odgrywa istotną rolę w ruchu przepływu. Jeżeli, jak proponowaliśmy, protencja jest powiązana z tonalnością afektywną (która odzwierciedla ucieleśnienie oraz działanie związane z jego kontekstem), to pomaga określić specyficzne warunki końcowe i początkowe dla neurodynamiki opisanej przed chwilą. W inicjowaniu zamierzonego aktu poznawczego, na przykład gdy postanawiam poszukać określonego przedmiotu w otoczeniu, rozpoczynam przemianę, która jest zabarwiona dyspozycją afektywną, antycypującą zmiany w percepcji. W przewidywaniu

określonego doświadczenia wprowadzam egzogenne parametry porządkowe, które zmieniają geometrię przestrzeni fazy.

Empiryczne świadectwo dla tych rozważań można znaleźć w badaniach nad zamierzonym ruchem. Intencja do przeprowadzenia ruchu łączy się z afektywnym wydzwiciem o różnym nasileniu. Jeden ze znanych przypadków odwołuje się do potencjału gotowości. W odniesieniu do ruchu palcem wolny potencjał może być zmierzony na całej powierzchni głowy, poprzedzając o ułamek sekundy rozpoczęcie ruchu. Nie jest to korelatem intencji, ale daje pewne wskazówki co do tego, w jaki sposób znaczna rekonfiguracja dynamicznego krajobrazu tkwi u źródeł zupełnie ukonstytuowanego ruchu. Taki efekt rozproszenia jest zgodny z mechanizmami związanymi z neurotransmiterami, warunkującymi sposób odpowiedzi na poziomie neuronalnym.

Zgodnie z podejściem dynamicznym: jeżeli protencja jest powiązana z afektywną tonalnością, wtedy sposobem na opisanie załamania się protencji nie jest poszukiwanie określonych mechanizmów (jak komparatora czy błędnie umiejscowionej kopii eferentnej). Zamiast tego, rodzaj mechanizmu leżącego u podstaw protencji na poziomie neurologicznym jest lepiej wyjaśniony w terminach szeroko rozproszonych i dynamicznych procesów (a nie w terminach zlokalizowanych funkcji). W efekcie, pojęciowe ujęcie, które stanowi ramę odniesienia dla myślenia o procesach neurologicznych odpowiedzialnych za symptomy schizofrenii, jest nieco odmienne od tego obejmującego pojęcie komparatora, centralnego monitorowania, kopii eferentnej itd. Pacjenci schizofreniczni mają poczucie obcości nie tylko wobec własnych myśli i działań, ale także – jak wskazuje Louis Sass (korespondencja prywatna) – wobec własnych afektów, ciała i skóry, własnej śliny, własnego imienia itd. Wydaje się mało prawdopodobne, by te wszystkie zjawiska można było wyjaśnić jako problemy w funkcjonowaniu kopii eferentnej – problemy, które

w rzeczywistości mogą być drugorzędne względem bardziej ogólnych dysfunkcji⁸.

Oznacza to także, iż zaburzenia protencji mogą odnosić się do szerszych zaburzeń poznawczych i emocjonalnych spotykanych w schizofrenii, czyli takich jak niedostosowanie afektu, płaski afekt (atymia) czy zaburzenia hebefreniczne (DSM-III-R). Zgodna z tym obrazem przedchorobowa charakterystyka pacjentów schizofrenicznych zawiera trudności w relacjach interpersonalnych, niepokój, obawę przed nowym, upośledzone kontakty emocjonalne (Bovet i Parnas 1993).

Co ważne: wytłumaczenie, które łączy ze sobą problemy związane z protencją oraz z bezpośrednim poczuciem sprawstwa w przypadku nasyłania myśli oraz innych symptomów schizofrenii, odnoszących się do nieadekwatnych doświadczeń czasu i anomalnych stanów afektywnych, zależy od składników intencjonalnej treści doświadczenia, a nie tylko od zaburzeń w mechanizmach subpersonalnych. Jeżeli określone mechanizmy subpersonalne są podatne na nieprawidłowości u schizofreników, wówczas jednym z możliwych czynników wyzwalających owe nieprawidłowości może być treść intencjonalna.

Jak widzieliśmy, wyjaśnienie subpersonalne nie do końca znajduje zastosowanie w przypadku epizodycznej i selektywnej natury myśli nasłanych, które w rzeczywistości mogą mieć bezpośrednią przyczynę na poziomie treści semantycznej/intencjonalnej. Istnieją cenne argumenty i dowody na wykazanie tego, iż treść intencjonalna wywiera wpływ na czasową strukturę doświadczenia (Friedman 1990; Gallagher 1998; James 1890). Doświadczenie nabiera tempa lub zwalnia w zależności od tego,

⁸ Nawet w zakresie działania motorycznego, gdzie tak zlokalizowane mechanizmy mogą być zaangażowane w wytwarzanie poczucia sprawstwa, o ile zagrożone jest tu właśnie *poczucie* sprawstwa (*doświadczenie* sprawstwa), wówczas jest możliwe (zgodnie z modelem Husserla), że struktura protencyjno-retencyjna odgrywa rolę w świadomym rejestrowaniu poczucia sprawstwa dla ruchów, jak również w jego nieprawidłowościach, przykładowo w urojeniach wpływu.

co doświadczamy. Rozważmy przykładowo zwyczajne doświadczenie tego jak mijają nam czas w zależności od tego, z kim akurat przebywamy. W niektórych przypadkach czas może płynąć zbyt szybko, w niektórych zaś zbyt wolno. Jeżeli nuda potrafi wpłynąć na spowolnienie systemu, a zadowolenie i zainteresowanie na jego przyspieszenie, wtedy być może niepokój lub inne – związane z doświadczeniem – zmiany w dyspozycji afektywnej mogą spowodować zaburzenie subpersonalnej dynamiki protencji, skutkując utratą protencji w strumieniu fenomenologicznym. Zasadna wydaje się myśl, że zaburzenia dynamiki protencji mogą powodować efekt pętli, pobudzając wyzwalacz afektywny. Bez protencji pacjent może odczuwać innych ludzi i świat jako natarczywy, „górujący nad nim”, będący zbyt blisko. Jest to w rzeczywistości pewien rodzaj doświadczeń, generujących lęk, często zgłaszanych przez schizofreników.

To alternatywne podejście do symptomów schizofrenii – w kategoriach zaburzenia w obrębie dynamiki protencji – nie musi postulować w domenie poznawczej komparatorów ani mechanizmów kopii eferentnej. Można raczej powiedzieć, że procesy monitorowania związane z poczuciem własności i poczuciem sprawstwa, czyli niezbędnymi elementami podstawowej samoświadomości, włączane są do świadomości jako aspekty struktury retencjonalno-protencjonalnej. To podejście nie wymaga mechanizmów innych poza tymi, które konstytuują czasową strukturę samej świadomości. Co więcej, podejście to rozwiązuje wszystkie fenomenologiczne trudności obecne w modelu Fritha-Feinberga. „Intencja myślenia”, przykładowo, nie jest czymś odmiennym od samego myślenia; jest zawarta w samej strukturze myśli. Odpowiednio do tego schizofrenik nie doświadcza obcości myśli nasłanych za pomocą metareprezentacyjnej introspekcji, a raczej posiada bezpośrednio, nie poddające się obserwacji poczucie, że coś działa nieprawidłowo, poczucie, które może pobudzać do hiperrefleksyjnych metareprezentacji, charakteryzujących schizofrenię i prowadzących do dalszych nieprawidłowości w przypisywaniu poczucia sprawstwa.

Bibliografia

1. Allison, T., Puce, Q., i McCarthy, G. 2000. Social perception from visual cues: role of the STS region. *Trends in Cognitive Science*, 4 (7): 267-278.
2. Baron-Cohen, S. 1995. *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
3. Bermudez, J. Marcel, A. J. i Eilan, N. 1995. *The Body and the Self*. Cambridge: MIT Press.
4. Berthoz, A. 2000. *The Brain's Sense of Movement*. Cambridge: Harvard University Press.
5. Bovet, P. i Parnas, J. 1993. Schizophrenic delusions: A phenomenological approach. *Schizophrenia Bulletin* 19, 579-597.
6. Campbell, J. 1999a. Schizophrenia, the space of reasons and thinking as a motor process. *The Monist*, 82 (4): 609-625.
7. Campbell, J. 1999b. Immunity to error through misidentification and the meaning of a referring term. *Philosophical Topics* 26: 89-104.
8. Changeux, P. i Ricoeur, P. 2000. *What Makes us Think?* Przeł. M. B. DeBevoise. Princeton: Princeton University Press.
9. Clark, A. 1997. *Being There: Putting Brain, Body, and World Together Again*. Cambridge: MIT Press.
10. Dennett, D. 1991. *Consciousness Explained*. Boston: Little Brown.
11. Depraz, N. 2000. At the source of time: Valance and the constitutional dynamics of affect. *Arobases: Journal des lettres et sciences humaines* 4, (1-2): 143-66.
12. Depraz, N., Varela, F. i Vermersch, P. 2000. The gesture of awareness: An account of its structural dynamics. Red. M. Velmans. *Investigating Phenomenal Consciousness* (121-39). Amsterdam: John Benjamins.
13. Depraz, N., Varela, F. i Vermersch, P. 2001. *On Becoming Aware: Steps to a Phenomenological Pragmatics*. Amsterdam: John Benjamins.

14. Depraz N. 1995. *Transcendance et incarnation. Le statut de l'intersubjectivité comme altérité à soi chez Husserl*. Paris: Vrin.
15. DePue, R. A., Dubicki, M. D. i McCarthy T. 1975. Differential recovery of intellectual, associational, and psychophysiological functioning in withdrawal and active schizophrenics. *Journal of Abnormal Psychology* 84: 325-30.
16. De Vignemont, F. 2000. When the "I think" does not accompany my thoughts. Paper presented at Association for the Scientific Study of Consciousness. Bruxelles (July, 2000).
17. Dilling, C. i A. Rabin, A. 1967. Temporal experience in depressive states and schizophrenia. *Journal of Consulting Psychology* 31: 604-608.
18. Feinberg, I. 1978. Efference copy and corollary discharge: Implications for thinking and its disorders. *Schizophrenia Bulletin* 4: 636-40.
19. Fournieret, P. i Jeannerod, M. 1998. Limited conscious monitoring of motor performance in normal subjects. *Neuropsychologia* 36: 1133-40.
20. Friedman, W. 1990. *About Time: Inventing the Fourth Dimension*. Cambridge: MIT Press.
21. Frith, C. D. 1992. *The Cognitive Neuropsychology of Schizophrenia*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
22. Frith, C. D. i Done, D. J. 1988. Towards a neuropsychology of schizophrenia. *British Journal of Psychiatry* 153: 437- 443.
23. Frith, C. D. i Frith, U. 1999. Interacting minds -- A biological basis. *Science* 286: 1692-1695.
24. Gallagher, S. 2001. The practice of mind: Theory, simulation, or interaction. *Journal of Consciousness Studies*.
25. Gallagher, S. 2000. Self-reference and schizophrenia: A cognitive model of immunity to error through misidentification. Red. D. Zahavi. *Exploring the Self: Philosophical and Psychopathological*

- Perspectives on Self-experience* (203-239). Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.
26. Gallagher, S. 1998. *The Inordinance of Time*. Evanston: Northwestern University Press.
 27. Gallagher, S. 1997. Mutual enlightenment: Recent phenomenology in cognitive science," *Journal of Consciousness Studies* 4 (3): 195-214.
 28. Gallagher, S. i Marcel, A. J. 1999. The self in contextualized action. *Journal of Consciousness Studies* 6 (4): 4-30.
 29. Gallagher, S. i Meltzoff, A. 1996. The earliest sense of self and others: Merleau-Ponty and recent developmental studies. *Philosophical Psychology* 9: 213-236.
 30. Gallagher, S. i Cole, J. 1995. Body schema and body image in a deafferented subject. *Journal of Mind and Behavior* 16: 369-390.
 31. Georgieff, N. i Jeannerod, M. 1998. Beyond consciousness of external events: A "Who" system for consciousness of action and self-consciousness. *Consciousness and Cognition* 7: 465-77.
 32. Goldman, A. I. 1989. Interpretation psychologized. *Mind and Language* 4: 161-185.
 33. Gopnik, A. i Meltzoff, A. N. 1997. *Words, Thoughts, and Theories*. Cambridge, MA: MIT Press.
 34. Gordon, R. M. 1986. Folk psychology as simulation. *Mind and Language* 1: 158-171.
 35. Gordon, R. M. 1995. Simulation without introspection or inference from me to you. Red. M. Davies i T. Stone. *Mental Simulation: Evaluations and Applications*. Oxford; Blackwell Publishers.
 36. Graybiel, A. M. 1997. The basal ganglia and cognitive pattern generators. *Schizophrenia Bulletin* 23: 459-469.
 37. Haggard, P. & Eimer, M. 1999. On the relation between brain potentials and the awareness of voluntary movements. *Experimental Brain Research* 126: 128

38. Haggard, P. & Magno, E. 1999. Localising awareness of action with transcranial magnetic stimulation. *Experimental Brain Research* 127: 102.
39. Husserl, E. 1991. *On the Phenomenology of the Consciousness of Internal Time (1893-1917)*. Przeł. J. Brough. Collected Works IV. Dordrecht: Kluwer Academic.
40. James, W. 1890. *The Principles of Psychology*. New York: Dover, 1950.
41. Klonoff, H., Fibiger C. and Hutton G. H. 1970. Neuropsychological pattern in chronic schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disorder* 150: 291-300.
42. Leslie, A. 2000. 'Theory of mind' as a mechanism of selective attention. Red. M. Gazzaniga. *The New Cognitive Neurosciences*. Cambridge, MA: MIT Press, 2000: 1235-47.
43. Levin, S. 1984. Frontal lobe dysfunction in schizophrenia – Eye movement impairments. *Journal of Psychiatric Research* 18: 27-55.
44. Lutz, E., Martinerie, J. i Varela, F. 2001. Preparation strategies in visual perception: a study of endogenous neural synchronies, *Proc.Natl.Acad.Sci USA*.
45. Marbach, E. 1993. *Mental Representation and Consciousness: Towards a Phenomenological Theory of Representation and Reference*. Dordrecht: Kluwer Academic.
46. Marcel, A. J. The sense of agency: Awareness and ownership of actions and intentions. Red. J. Roessler and N. Eilan. *Agency and Self-Awareness*. Oxford: Oxford University Press.
47. Melges, F. T. 1982. *Time and the Inner Future: A Temporal Approach to Psychiatric Disorders*. New York: Wiley.
48. Melges, F. T. i Freeman, A. M. 1977. Temporal disorganization and inner-outer confusion in acute mental illness. *American Journal of Psychiatry*, 134: 874-877.
49. Merleau-Ponty, M. 1962. *Phenomenology of Perception* Przeł. C. Smith. London: Routledge and Kegan Paul.

50. Merleau-Ponty, M. 1963. *The Structure of Behavior*. Przeł. A. L. Fisher. Boston: Beacon Press.
51. Merleau-Ponty, M. 1964. *The Primacy of Perception*. Przeł. W. Cobb. Evanston: Northwestern University Press.
52. Minkowski, E. 1933. *Lived time: Phenomenological and psychopathological studies*. Przeł. N. Metzler. Evanston: Northwestern University Press, 1970.
53. Moore, D. G., Hobson, R. P. and Lee, A. 1997. Components of person perception: An investigation with autistic, non-autistic retarded and typically developing children and adolescents. *British Journal of Developmental Psychology* 15: 401-423.
54. Nagel, T. 1970. What is it like to be a bat? *Philosophical Review* 79: 394-403.
55. Pöppel, E, 1994. Temporal mechanisms in perception. *International Review of Neurobiology* 37: 185-202.
56. Port, R. and van Gelder, T., red. 1995. *Mind as Motion: Explorations in the Dynamics of Cognition*. Cambridge: MIT Press.
57. Rosenthal, D. 1997. A theory of consciousness. Red. N. Block i in. *The Nature of Consciousness*. Cambridge: MIT Press.
58. Rizzolatti, G. i in. 1996. Localization of grasp representations in humans by PET: 1. Observation versus execution. *Experimental Brain Research* 111: 246-252.
59. Roy, J-M. i in. 1999. Beyond the gap. An introduction to naturalizing phenomenology. Red. J. Petitot et al. *Naturalizing Phenomenology: Issues in Contemporary Phenomenology and Cognitive Science* (1-83). Stanford: Stanford University Press.
60. Sass, L. 1998. Schizophrenia, self-consciousness and the modern mind. *Journal of Consciousness Studies*, 5, 543-65.
61. Singh, J. R. i in. 1992. Abnormal premovement brain potentials in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 8: 31-41.
62. Spence, S. 1996. Free will in the light of neuropsychiatry. *Philosophy, Psychiatry, and Psychology* 3: 75-90.

63. Thompson, E., red. 2001. Empathy and intersubjectivity. Special issue of *Journal of Consciousness Studies*.
64. Tooby, J. i Cosmides, L. 1995. Foreword to S. Baron-Cohen, *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind* (xi-xviii). Cambridge, MA: MIT Press.
65. Trevarthen, C. 1979. Communication and cooperation in early infancy: A description of primary intersubjectivity. Red. M. Bullowa. *Before Speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
66. Varela, F. 1999. The specious present: A neurophenomenology of time consciousness. Red. J. Petitot, F. J. Varela, B. Pachoud, & J.-M. Roy. *Naturalizing phenomenology: Issues in contemporary phenomenology and cognitive science* (266-314). Stanford: Stanford University Press.
67. Varela, F. 1996. Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problem. *Journal of Consciousness Studies* 3: 330-49.
68. Varela, F. 1995. Resonant cell assemblies: A new approach to cognitive functioning and neuronal synchrony. *Biological Research* 28: 81-95.
69. Varela, F. 1999. The specious present: A neurophenomenology of time consciousness. Red. J. Petitot, F. J. Varela, B. Pachoud i J.-M. Roy. *Naturalizing phenomenology: Issues in contemporary phenomenology and cognitive science* (266-314). Stanford: Stanford University Press.
70. Varela, F. Lachaux, J.P., Rodriguez, E. i Martinerie, J. 2001. The brainweb: Phase-synchronization and long-range integration. *Nature Rev. Neuroscience*. 2: 229-239.
71. Varela, F., Thompson, E. i Rosch, E. 1991, *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press.
72. Wallace, M. 1956. Future time perspectives in schizophrenia. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 52: 240-45.
73. Wellman, H. 1993. Early understanding of mind: The normal case. Red. S. Baron-Cohen i H. Tager-Flusberg oraz in. *Understanding other*

- minds: Perspectives from autism.* (10-39). New York: Oxford University Press.
74. Wimmer, H. and Perner, J. 1983. Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition* 13: 103-128.
75. Zahavi, D. 2001. Beyond empathy: Phenomenological approaches to intersubjectivity. *Journal of Consciousness Studies*.
76. Zahavi, D. and Parnas, J. 1999. Phenomenal consciousness and self-awareness: A phenomenological critique of representational theory. Red. S. Gallagher and J. Shear. *Models of the Self* (253-270). Exeter: Imprint Academic.

Redrawing the map and resetting the time: Phenomenology and the cognitive sciences

Shaun Gallagher and Francisco J. Varela

2003. Canadian Journal of Philosophy, Supplementary Volume 29. Published online in *The Reach of Reflection: The Future of Phenomenology*. Eds. Steven Crowell, Lester Embree and Samuel J. Julian. Electronpress.

<http://pegasus.cc.ucf.edu/~gallaghr/G&V01.pdf>

Abstract

We argue that phenomenology can be of central and positive importance to the cognitive sciences, and that it can also learn from the empirical research conducted in those sciences. We discuss the project of naturalizing phenomenology and how this can be best accomplished. We provide several examples of how phenomenology and the cognitive sciences can integrate their research. Specifically, we consider issues related to embodied cognition and intersubjectivity. We provide a detailed analysis of issues related to time-consciousness, with reference to understanding schizophrenia and the loss of the sense of agency. We offer a positive proposal to address these issues based on a neurobiological dynamic-systems model.

Spontaniczność świadomości: Analiza neurofenomenologiczna

Robert Hanna, Evan Thompson¹

Przełożył: Robert Poczobut

Świadomość jest tym, co sprawia,
że problem umysł—ciało jest naprawdę trudny do analizy.

— **Thomas Nagel** (1997: 203)

¹ Jesteśmy wdzięczni Centrum Badań nad Świadomością (University of Arizona, Tucson) za przyznanie grantu wspierającego naszą pracę. Nasz projekt uzyskał także wsparcie ze strony Social Sciences and Humanities Research Council of Canada oraz McDonnell Project in Philosophy and the Neurosciences. Dziękujemy Stephenowi Biggsowi, Jamesowi Campbellowi, Bryanowi Hallowi, Ericowi Olsonowi, Danielowi Stoljarowi, Jessice Wilson oraz członkom Wydziału Filozofii Uniwersytetu w Sheffield za pomocne komentarze dotyczące fragmentów poprzednich wersji tego artykułu. Specjalne podziękowania należą się uczestnikom minikonferencji *Beyond the Hard Problem: Consequences of Neurophenomenology* (Boulder CO, Maj 2001), a zwłaszcza Davidowi Chalmersowi i Alvie Noë za intensywną dyskusję tego materiału i innych blisko z nim związanych zagadnień. Artykuł dedykujemy Francisco Vareli, który zainspirował wiele prezentowanych w nim idei.

Moje odczytanie sytuacji jest takie, że niezdolność osiągnięcia zrozumiałej koncepcji relacji umysł—ciało jest oznaką nieadekwatności naszych obecnych pojęć, a także wskazówką, iż potrzebny jest pewien rozwój pod tym względem.

— **Thomas Nagel** (1998: 338)

Umysł jest czasoprzestrzennym wzorcem modelującym metastabilne dynamiczne wzorce mózgu.

— **J. A. Scott Kelso** (1995: 288)

I. Wprowadzenie

Powszechnie wiadomo, że to świadome doświadczenie (używając kanonicznego sformułowania pochodzącego od T. Nagela, doświadczenie typu: „jak to jest być” tym organizmem²) sprawia, iż problem umysł—ciało jest tak trudny do analizy. Z tego samego powodu nasze obecne koncepcje na temat relacji umysł—ciało są nieadekwatne. W tym wypadku pilnie potrzebny jest pewien rozwój pojęciowy. Głównym celem tego artykułu jest dokonanie pewnego postępu zmierzającego do osiągnięcia pojęciowego rozwoju. Najpierw zajmiemy się analizą współcześnie zaniedbanego, lecz fundamentalnego aspektu świadomości, jakim jest spontaniczność: rozumiana przez nas jako wewnętrzna plastyczność i wewnętrzna celowość świadomości. Następnie zarysujemy „neurofenomenologiczną” ramę roboczą umożliwiającą badanie relacji między spontanicznością świadomości a dynamicznymi wzorcami aktywności mózgu, którymi zajmują się naukowcy neuronauki kognitywnej (na temat neurofenomenologii jako

² „(...) organizm ma stany świadome wtedy i tylko wtedy, gdy istnieje coś takiego jak *bycie* tym organizmem — coś co jest jakby *dla* tego organizmu” (Nagel 1980: 160; por. 1997: 204).

programu badawczego por. paragraf III (poniżej), a także: Varela 1996: 330-349; 1997: 355-385; 1999: 266-314; Lutz 2002: 133-167; Rudrauf, Lutz, Cosmelli, Lachaux. Le Van Quyen 2003; Lutz, Thompson 2003). W konkluzji zostanie zawarta propozycja, zgodnie z którą świadome umysły odczuwających organizmów lub zwierząt są aktywne i dynamiczne. Ta „enaktywna” koncepcja świadomości może pomóc w przekroczeniu klasycznej dychotomii materializmu i dualizmu³.

II. Spontaniczność a subiektywne doświadczenie

Wprowadzenie pojęcia spontaniczności świadomości wymaga uprzedniego rozróżnienia głównych pojęć świadomości diskutowanych obecnie w literaturze naukowej oraz filozoficznej. Relacje zachodzące między tymi pojęciami są niejasne i podlegające szerokiej dyskusji:

1. *Świadomość zwierzęca*. Świadomość organizmu traktowanego jako przytomna i odczuwająca całość (Rosenthal 1986: 329-359; 1997: 729-753).
2. *Świadomość w tle* [*Background consciousness*]. Wszelkie stany świadome w rodzaju bycia przytomnym, świadomości śniącej, marzenia, znajdowania się w stanie hipnozy itd. (Hobson 1999). (Najbardziej „gruboziarnisty” stan świadomości w tle czasami traktuje się jako świadomość zwierzęcą; Chalmers 2000).
3. *Świadomość stanu* [*State consciousness*]. Dotyczy określonych jednostkowych stanów umysłowych indywidualizowanych za pomocą ich treści (w opozycji do świadomości w tle). (zob. Rosenthal 1986, 1997 i Hobson 1999)
4. *Świadomość przechodnia*. Świadomość skierowana na przedmiot (świadomość czegoś).

³ Termin „enaktywny” pochodzi od F. J. Vareli, E. Thompsona i E. Rosch (1993).

5. *Świadomość nieprzechodnia*. Świadomość nie skierowana na żaden przedmiot.
6. *Świadomość dostępu*. Stany umysłowe, których treści są dostępne myślom oraz raportom werbalnym (zob. Block 2001a i 2001b). (Według pewnej dobrze znanej teorii, treści mentalne są świadome w sensie świadomości dostępu, gdy są „globalnie osiągalne” w mózgu jako treści „globalnej neuronalnej przestrzeni roboczej”; zob. Dehaene, Naccache 2001: 1-37)
7. *Świadomość fenomenalna*. Chodzi tutaj o stany umysłowe mające subiektywny doświadczeniowy charakter; co oznacza, że dla określonego podmiotu istnieje pewna jakość polegająca na tym, „jak to jest” mieć dany stan (zob. Block 2001a i 2001b).
8. *Świadomość pierwszego rzędu*. Niezapośredniczona lub bezpośrednia świadomość wewnętrzna wobec stanu umysłowego.
9. *Świadomość wyższego rzędu*. Relacja między jednym stanem umysłowym (niekoniecznie stanem świadomym) a innym stanem umysłowym (takim jak myśl), który odnosi się w sposób bezpośredni do pierwszego stanu.
10. *Świadomość introspekcyjna*. Metaświadomość stanu świadomego (zob. Jack, Shallice 2001: 161-196). (Świadomość introspekcyjna jest często rozumiana jako odmiana świadomości dostępu).
11. *Świadomość zwrotna*. Pierwotna samoświadomość: Autoreferencjalna przytomność świadomego doświadczenia, która nie wymaga aktywnego udziału refleksji lub/i introspekcji (zob. Wider 1997 i Zahavi 1999).

Wiele rzeczy można powiedzieć o każdym z tych pojęć. Szczególnie dużo miejsca poświęcono debacie na temat świadomości dostępu i świadomości fenomenalnej. Niektórzy teoretycy twierdzą, że można być fenomenalnie świadomym treści, które są niedostępne podmiotowi (zob.

Block 2001a i 2001b). Inni zaś twierdzą, że jest to pogląd niespójny; dlatego negują konieczność dystynkcji na świadomość fenomenalną oraz świadomość dostępu (zob. Dennett 1991; 2001: 221-237).

Powyższa debata staje się bardziej skomplikowana, gdy widziana jest z perspektywy filozofii fenomenologicznej (w tradycji Husserla, Sartre'a i Merleau-Ponty'ego). Centralnym pojęciem na gruncie tej tradycji jest (sięgające czasów Kanta oraz Kartezjusza) pojęcie świadomości zwrotnej. Dyskusję Kantowskiego i Kartezjańskiego pochodzenia tego pojęcia zawiera praca K. V. Widera: *The Bodily Basis of Consciousness* (Wider 1997). Świadomość zwrotna jest postacią pierwotnej samoświadomości, która – jak się uważa – jest cechą wewnętrzną wszelkiego świadomego doświadczenia. Innymi słowy, świadome doświadczenie, oprócz skierowania na swój przedmiot intencjonalny (świadomość przechodnia/świadomość czegoś), posiada również aspekt nieprzechodniego samoprzejawiania się. Taka samoprzejawiająca się świadomość jest pierwotną postacią samoświadomości w tym sensie, że: (i) nie wymaga żadnego kolejnego aktu refleksji czy introspekcji, lecz występuje jednocześnie ze świadomością przedmiotu intencjonalnego; (ii) nie polega na zajęciu postawy psychologicznej wobec pewnej treści, lecz ma charakter „przed-predykatywny” (używając innej terminologii można powiedzieć, że jej treść nie jest treścią pojęciową). Współcześnie istnienia pierwotnej, niepojęciowej postaci samoświadomości broni J. L. Bermudez w pracy: *The Paradox of Self Consciousness* (Bermudez 1998)⁴. Zdaniem fenomenologów, taka zwrotna świadomość zawsze towarzyszy świadomości przedmiotów (zewnątrznych bądź wewnętrznych). Powyższa dystynkcja dotyczy więc doświadczenia, zachodzi pomiędzy „noetycznym” (lub aktowym) aspektem świadomości oraz jej aspektem noematycznym (lub przedmiotowym). Doświadczenie zakłada nie tylko prostą świadomość swego przedmiotu (*noema*), lecz także „milczącą” świadomość samego siebie jako pewnego aktu lub procesu (*noesis*). Tę milczącą samozwrotność doświadczenia eksplikowano często jako postać nieprzedmiotowej cielesnej samoświadomości, jako zwrotną świadomość

⁴ Na temat związku między ujęciem Bermudeza i fenomenologią zob. Zahavi 2002: 7-26.

„żywego ciała” lub ucieleśnioną subiektywność będącą korelatem doświadczenia przedmiotu (zob. Merleau-Ponty 1962). Z perspektywy fenomenologii każda przekonująca teoria świadomości musi wyjaśnić - oprócz przedmiotowych treści świadomości - owo zwrotne doświadczenie ucieleśnionej subiektywności (zob. Zahavi 2002).

W jakim związku pozostaje ujęcie fenomenologiczne z dyskusją na temat świadomości dostępu i świadomości fenomenalnej? Zdaniem fenomenologów żywe doświadczenie zawsze obejmuje stany (procesy lub zdarzenia), które są doświadczane subiektywnie w znaczeniu subiektywnego przeżywania (i dlatego są to stany „fenomenalnie świadome” a nie nieświadome), jednakże bez udziału „świadomości dostępu”, to znaczy: nie będąc bezpośrednio dostępne (lub dostępne w pełni) podmiotowi za pomocą refleksyjnej myśli, introspekcji ani w racjonalnym kierowaniu działaniem bądź w raportach werbalnych. Powiada się o takich stanach, że należą do dziedziny „przed-osobowego” i „przed-predykatywnego” żywego doświadczenia. Jednakże tego rodzaju stany muszą być zwrotnie świadome (pierwotnie samoświadome), gdyż w przeciwnym razie nie kwalifikowalibyśmy ich jako subiektywnych doświadczeń. Co więcej, z uwagi na ich zwrotny - i z tego powodu subiektywny - charakter stany takie są w zasadzie stanami świadomymi w sensie świadomości dostępu. Chodzi o to, że są one takim rodzajem stanów, które mogą być osiągalne lub czasowo dostępne świadomości refleksyjnej lub introspekcyjnej. Chociaż początkowo są to stany przed-osobowe, mogą one stać się jawne lub dostępne świadomości osobowej (w szczególności dzięki zastosowaniu rygorystycznych, pierwszoosobowych metod badawczych fenomenologii; zob. Varela i in. 1993; Varela, Shear, 1999; Depraz, Vermeersch i Varela 2003).

Bez względu na ostateczny rezultat debaty na temat świadomości dostępu oraz świadomości fenomenalnej, chcielibyśmy położyć tutaj główny akcent na twierdzenie, że żadne z tych pojęć świadomości nie odzwierciedla i nie charakteryzuje w sposób adekwatny jej spontaniczności (najbliższa temu celowi jest świadomość zwrotna). Twierdzimy, że subiektywne

doświadczenie konstryuuje się częściowo przez fakt, iż jest ono w pewnym zakresie niezdeterminowane i nie podlega kontroli ze strony oddziaływań zewnętrznych (wewnętrzna plastyczność), zarazem podlega autodeterminacji i autokontroli (wewnętrzna celowość). Posługując się terminem „spontaniczność” w odniesieniu do świadomego doświadczenia, chcemy wskazać właśnie na ten podwójnie subiektywny wymiar wewnętrznej plastyczności i wewnętrznej celowości.

Zanim przedstawimy neurofenomenologiczny argument na rzecz spontaniczności świadomości, pragniemy zaproponować dwa wstępne fenomenologiczne przykłady spontaniczności subiektywnego doświadczenia (można również argumentować na rzecz spontaniczności świadomości wychodząc od zdroworoządkowego funkcjonalizmu; zob. Putnam 1975: 408-428, zwłaszcza strona 419). Pierwszym z nich jest nieustanna mobilizacja, demobilizacja i ponowna mobilizacja zasobów umysłowych w świadomym doświadczeniu uwagi. William James opisuje to w następujący sposób w swoich *Principles of Psychology*:

Umysł ma swobodę dostosowania się i decyduje, które konkretne doznanie ma zostać uznane za bardziej rzeczywiste i wartościowe od pozostałych. (...) Umysł jest w każdym momencie teatrem równocześnie pojawiających się możliwości. Świadomość umożliwia ich porównanie, wybór niektórych spośród nich oraz eliminację pozostałych, dzięki wzmacnianiu i hamowaniu aktywności uwagi (James 1950: 286, 288)

Drugim przykładem jest autogeneratywność umysłu w subiektywnym doświadczeniu wyobraźni. Edward Casey następująco opisuje ją w swoim fenomenologicznym studium *Imagining*:

Te trzy cechy charakterystyczne spontanicznej wyobraźni [tj. brak wysiłku, zaskoczenie, momentalność] można dalej

traktować jako rozmaite przejawy jednej podstawowej cechy wszelkiej spontanicznej wyobraźni, którą jest jej *autogeneratywność* (...). Spontaniczne akty umysłowe generują same siebie powodując własne zaistnienie (...). Bycie autogeneratywnym może oznaczać dowolną z następujących rzeczy: brak zewnętrznego przymusu lub kontroli, przy jednoczesnej zdolności do *samopowodowania* (przedrostek „auto” w „autogeneratywny” nie wskazuje na podmiot wyobrażeń, lecz na sam akt wyobrażania lub przedstawiania); powstawanie przy wyraźnym braku przyczyny, motywu lub racji; pojawianie się w sposób spontaniczny, bez żadnego rozmysłu i wysiłku ze strony podmiotu wyobrażającego; pojawianie się, które wywołuje zaskoczenie; działanie za pomocą własnych samonapędzających się sił, czyli podleganie pod tym względem całkowitej autodeterminacji; natychmiastowe autogenerowanie, *totum simul*, bez jakiegokolwiek znaczącego przedłużania lub poczucia jednostajnego rozwoju (Casey 1976: 71-72).

Zajmujemy się fenomenologią spontaniczności towarzyszącej zjawiskom uwagi oraz wyobraźni, aby wykazać, iż kanoniczna charakterystyka „świadomości fenomenalnej” za pomocą formuły: „jak-to-jest-być-organizmem” – jest za wąska. Świadomość nie jest po prostu tym, *jak* to jest kimś *być*, lecz także *jak* to jest coś *robić*. Wyrażając to w terminologii bardziej fenomenologicznej: oprócz korelatywnego aspektu noematycznego, świadomość ma aktywny aspekt noetyczny. Stany świadome nie muszą być indywidualizowane za pomocą ich intencjonalnych przedmiotów lub treści (noematy), lecz jako *intencjonalne akty lub procesy doświadczania* (noezy). „Spontaniczność” stanowi charakterystykę wewnętrznej plastyczności oraz celowości przynależnej noetycznemu aspektowi doświadczenia. Innymi słowy, opisuje ona te aspekty świadomości, które konstytuują ją jako

autogeneratywny lub samoorganizujący się (zob. paragraf IV) proces doświadczania⁵.

Istnieją wyraźne związki między tą dynamiczną koncepcją subiektywnego doświadczenia a pojęciami spontaniczności, które spotykamy u Kanta i Sartre'a (zob. Kant 1997: 193, 205, 541; Sartre 1956: 119-155, 595; 1987: 79-84). Podstawowa idea, którą dzielają obaj myśliciele, głosi: wszelkie doświadczenie jest – z jednej strony – twórcze lub częściowo pochodne względem (władzy) wyobraźni twórczej, z drugiej zaś strony jest wolicjonalne lub częściowo pochodne względem władzy pożądawczej. Zarówno Kant, jak i Sartre, w sposób szczególny podkreślają zakres, w jakim owe twórcze oraz wolicjonalne moce umysłu są podporządkowane woli (lub władzy wolicjonalnej). Wniosek płynący z analizy pojęcia spontaniczności, jaki spotykamy u Kanta i Sartre'a, jest taki, że subiektywne doświadczenie jest częściowo konstytuowane przez wolę (zob. O'Shaughnessy 2000, rozdz. 5).

Podczas gdy Sartre skupia się głównie na emocjonalno-afektywnym aspekcie woli, Kant skupia się przede wszystkim na jej aspekcie racjonalno-intencjonalnym. Jednakże spontaniczności, jak ją tutaj rozumiemy, nie należy mylić z racjonalnym, intencjonalnym działaniem. Nie każde subiektywne doświadczenie jest samoświadome w sposób deliberatywny i refleksyjny, chociaż wszelkie racjonalne, intencjonalne działania mają taki charakter. Subiektywne doświadczenie przejawia cechę spontaniczności zarówno w nieracjonalnym, intencjonalnym działaniu, jak i w działaniu

⁵ Biorąc pod uwagę aktywny i dynamiczny charakter świadomego doświadczenia, termin „świadomość fenomenalna” jest nieodpowiedni, ponieważ wprowadza pasywne i fenomenalistyczne konotacje. Najczęściej używa się go przyjmując problematyczne założenie o istnieniu rzeczywistej różnicy metafizycznej między statycznymi (w pełni uformowanymi) stanami umysłowymi mającymi cechę subiektywnej fenomenalności a subiektywną dostępnością — podczas gdy wchodząca w grę różnica może być różnicą pojęciową dotyczącą pewnego akcentu lub/i różnicą temporalną/genetyczną dotyczącą wyłonienia się czegoś z poziomu przedrefleksyjnego na poziomie świadomości refleksyjnej. Z uwagi na powyższe powody wolimy teoretycznie neutralny termin „doświadczenie subiektywne”.

nieintencjonalnym. Naszym zdaniem twierdzenie, że subiektywne doświadczenie jest częściowo konstytuowane przez wolę, oznacza, iż odczuwający organizm (jako odczuwający) jest zawsze wewnątrznie zdolny do inicjacji efektywnego pragnienia lub aktu woli pierwszego rzędu, przez co rozumiemy takie pragnienie lub akt woli, który przez cały czas aktywuje (będzie aktywował lub aktywowałby) odczuwający organizm do wykonania jakiegoś działania. Ten rodzaj pragnienia należy odróżniać od aktu woli drugiego rzędu, jakim jest refleksyjne pragnienie drugiego rzędu, które dokonuje wyboru pewnego pragnienia pierwszego rzędu z zamiarem uczynienia go efektywnym aktem woli⁶. Innymi słowy, subiektywne doświadczenie nasycone jest pierwotnym poczuciem zorientowanej w podmiocie mocy przyczynowej, logicznie niezależnym od bogatszych struktur umysłowych (dla których jest ono niezbędne), takich jak racjonalne poznanie, racjonalne działanie czy osobowość.

III. Neurofenomenologia

Przed zbadaniem spontaniczności świadomości z perspektywy neurofenomenologicznej powinniśmy przedstawić kilka głównych idei neurofenomenologii. Neurofenomenologia jest programem badawczym dla nauki o świadomości, zaproponowanym przez Francisco Varełę w późnym okresie jego działalności, mianowicie w połowie lat 90-tych (Varela, 1996: 330-349; 1997: 355-385; 1999: 266-314; zob. Lutz 2002: 133-167; Rudrauf, Lutz, Cosmelli, Lachaux, Le Van Quyen 2003; Lutz, Thompson 2003). W kontekście eksperymentalnej neuronauki kognitywnej, neurofenomenologia podkreśla doniosłość zbierania pierwszoosobowych, fenomenologicznych danych od odpowiednio wytrenowanych podmiotów, co stanowi strategię heurystyczną dla badań nad neuronalną dynamiką świadomości: badanie te traktują o jej

⁶ Na temat odróżnienia pragnień pierwszego rzędu od pragnień drugiego rzędu oraz efektywnych pragnień (lub aktów woli) pierwszego rzędu od aktów woli drugiego rzędu zobacz Frankfurt 1998: 80-94.

przyczynowej efektywności względem mózgu i całego organizmu⁷. Wielu przedstawicieli neuronauki kognitywnej zwróciło ostatnio uwagę na potrzebę systematycznego wykorzystania introspekcyjnych raportów fenomenologicznych w dociekaniach nad mózgowymi podstawami świadomości (zob. Jack, Roepstorff 2002a: 333-339; 2002b: 372-374; Frith 2002: 374; Gallagher 2002: 374-375). Neurofenomenologia idzie krok dalej, inkorporując „metody pierwszoosobowe”, czyli precyzyjne i rygorystyczne metody, z których podmioty mogą korzystać podnosząc w czasie poziom świadomości własnego subiektywnego doświadczenia, dostarczając zarazem bardziej wyrafinowanych oraz szczegółowych pierwszoosobowych raportów dotyczących subiektywnego doświadczenia (zob. Varela i in. 1993; Varela, Shear 1999; Depraz, Vermeersch, Varela 2003). Celem jest w tym wypadku stworzenie eksperymentalnych sytuacji generujących „obustronne uwarunkowania” [*reciprocal constraints*] między pierwszoosobowymi danymi fenomenologicznymi i trzecioosobowymi danymi pochodzących z neuronauki kognitywnej. Podmiot pozostaje aktywnie zaangażowany w tworzenie i opisywanie specyficznych, stabilnych, fenomenalnych niezmienników subiektywnego doświadczenia. Z kolei neuronaukowiec może być prowadzony przez te pierwszoosobowe dane, analizując i interpretując wielkoskalową neuronową dynamikę świadomości. Neurofenomenologia uwzględni więc, w sposób charakterystyczny dla synergetyki, trzy obszary badawcze:

1. Dane pierwszoosobowe pochodzące z uważnego badania doświadczenia za pomocą specyficznych metod pierwszoosobowych.
2. Modele formalne oraz narzędzia analityczne teorii systemów dynamicznych, zastosowane do ucieleśnionego, enaktywnego podejścia do poznania.

⁷ Na temat przyczynowej efektywności procesów świadomych widzianych z perspektywy neurodynamiki zob. Freeman 1999: 143-172; Thompson, Varela 2001: 418-425; Le Van Quyen, Pettitmengin 2002: 169-180.

3. Dane neurofizjologiczne uzyskane na podstawie pomiarów wielkoskalowych procesów integracyjnych zachodzących w mózgu.

Niedawno opublikowano wstępne wyniki badań eksperymentalnych nad percepcją wzrokową, wykorzystujące owe podejście (zob. Lutz, Lachoux, Martinerie, Varela 2002: 1586-1591)⁸; odkryto oraz opisano nowe fenomenalne niezmienniki dotyczące subiektywnych i kognitywnych aspektów doświadczenia percepcyjnego. Owe fenomenalne niezmienniki zostały z kolei wykorzystane do odkrycia nowych, dynamicznych i wielkoskalowych wzorców aktywności neuronowej, skorelowanych z odpowiednimi stanami świadomości.

Jednym z wyraźnych celów neurofenomenologii – w kontekście pojęciowym i teoretycznym – jest wypełnienie tzw. „luki eksplanacyjnej” między perspektywą pierwszoosobową (charakterystyczną dla subiektywnego doświadczenia) i perspektywą trzecioosobową (charakterystyczną dla neuronauki kognitywnej)⁹. Standardowe podejścia do luki eksplanacyjnej należą do typu konstruktywnego lub sceptycznego. Albo zostanie zaproponowana nowa i udoskonalona strategia pojęciowa, która pozwoli zrozumieć, w jaki sposób umysł jest u swych podstaw fizyczny, albo zostaną przedstawione racje postulujące za tym, że nigdy nie będziemy w stanie tej problematyki zrozumieć. Innymi słowy, oba te podejścia mają charakter redukcyjny. W przeciwieństwie do nich neurofenomenologiczne zapatrywanie na temat luki eksplanacyjnej ma charakter wyraźnie niereducyjny i holistyczny. Podstawowa idea jest taka, że relację między tym, co umysłowe i tym, co fizyczne, można wyjaśnić poprzez wykazanie, w jaki sposób są to dwa komplementarne aspekty - w istotnym sensie zarazem umysłowe i fizyczne - koherentnego, złożonego i samoorganizującego się obiektu dynamicznego, jakim jest odczuwający organizm

⁸ Na temat dalszej dyskusji tych eksperymentalnych prac zob. Lutz 2002; Lutz, Thompson 2003.

⁹ Na temat luki eksplanacyjnej zobacz Nagel 1997; Levine 1986: 354-361; Roy, Petitot, Varela 1999: 1-80.

lub zwierzę. Celem podejścia neurofenomenologicznego jest więc systematyczne połączenie pierwszo- i trzecioosobowego punktu widzenia¹⁰.

Istnieje wiele obszarów doświadczenia, w oparciu o które można prowadzić neurofenomenologiczne badania nad spontanicznością świadomości. Wspomnieliśmy już o uwadze i wyobraźni. Można jeszcze dodać subiektywną świadomość czasu oraz afekty¹¹. W następnym paragrafie zajmiemy się jeszcze innym obszarem badawczym — multistabilną percepcją wzrokową odwracalnych lub dwuznacznych figur, takich jak sześcian Neckera albo kaczko-królik Jastrowa. Uważamy, iż nasza teza, która głosi, że spontaniczność jest fundamentalną cechą świadomego doświadczenia, potwierdzona została przez fenomenologię i neuronaukę kognitywną: dziedziny zajmujące się badaniem multistabilnej percepcji. W szczególności neurofenomenologia umożliwia teoretyczne połączenie spontaniczności świadomości (domena fenomenologii) z „metastabilnością” dynamiki neuronowej (domena neuronauk). Jak zobaczymy, metastabilność jest dynamicznym wzorcem, który na poziomie neuronowym odzwierciedla fenomenologiczny wzorzec multistabilności charakterystyczny dla percepcji wzrokowej.

IV. Spontaniczność a percepcja multistabilna

Psycholodzy od dawna byli zainteresowani wzorcami wzrokowymi o spontanicznie zmieniającym się lub ulegającym odwróceniu wyglądzie, takimi jak dobrze znany sześcian Neckera (od nazwiska szwajcarskiego przyrodnika Louisa Alberta Neckera, który w 1832 roku zanotował, że linie zarysowane w głębi kryształów wydają się spontanicznie odwracać). Cechą charakterystyczną sześcianu Neckera oraz innych odwracalnych lub dwuznacznych figur (jak kaczko-królik Jastrowa) jest ich percepcyjna

¹⁰ Na temat dalszej dyskusji zob. Lutz 2002; Lutz, Thompson 2003; Rudrauf i in. 2003; Bitbol 2002: 181-224

¹¹ Na temat świadomości czasu zob. Varela 1999a; 1999b: 111-140; Varela, Shear 1999. Na temat afektów/emocji zob. Varela, Depraz 2002.

„multistabilność” (Attneave 1971: 62-71). Tego rodzaju figury dopuszczają różne „interpretacje” lub wyglądy. Mamy w tym wypadku do czynienia z okresowym i spontanicznym przechodzeniem jednego wyglądu w drugi. Mimo że w określonym momencie tylko jeden wygląd może być widziany, to istnieje mały interwał czasu, w którym można doświadczać samego odwrócenia lub zmiany wyglądu. Określony wzorek wzrokowy ogranicza liczbę możliwych perceptów do jednej z kilku wzajemnie wykluczających się alternatyw; nie determinuje jednak tego, która z nich jest postrzegana w danym momencie. Dany percept utrzymuje się przez chwilę, po czym spontanicznie przełącza się na jeden z alternatywnych perceptów (po krótkim treningu można inicjować to przełączenie zgodnie z własnym wyborem).

Istnieje wiele innych typów wzorców, które wywołują multistabilną percepcję wzrokową:¹²

1. Fluktuacje występujące w złożonych wzorcach geometrycznych, gdzie wydaje się, iż niezliczona ilość różnych struktur tworzy się, rozpada i ponownie powstaje.
2. Trójstabilność podstawy figury: na przykład (i) linię prostą można wiedzieć również jako (ii) granicę figury po jej prawej stronie lub (iii) granicę figury po jej lewej stronie.
3. Multistabilność osi symetrii: na przykład każdy trójkąt równoboczny ma trzy osie symetrii, które wyznaczają jego środek (punkt przecięcia) oraz podstawę (zob. Atteneave 1971).
4. Multistabilność dwuwymiarowych rzutów trójwymiarowych struktur: na przykład sześcianu Neckera.

¹² Poniższa lista pochodzi z pracy M. Stadlera i P. Kruse: *The Function of Meaning in Cognitive Order Formation* (Stadler, Kruse 1995: 5-21, a zwłaszcza 7-9). Inną klasyfikację multistabilnej percepcji, obejmującą szerokie spektrum kolejnych przykładów, zawiera artykuł A. C. Zimmera: *Multistability — More than just a Freak Phenomenon* (Zimmer 1995: 99-138).

5. Multistabilność trójwymiarowych obiektów: na przykład spostrzeżenie kierunku ruchu większości przezroczystych, szybko poruszających się wokół własnej osi (rotujących) obiektów dochodzi do skutku po pewnym czasie obserwacji.
6. Multistabilność kierunku pozornego ruchu dwuwymiarowych przedstawień wzrokowych: na przykład przeciwstawny ruch stroboskopowy (z lewa na prawo *versus* z prawa na lewo) oraz przeciwstawny ruch kołowy (zgodny z kierunkiem ruchu wskazówek zegara *versus* przeciwny do kierunku ruchu wskazówek zegara).
7. Multistabilność atrybucji znaczeń: na przykład kaczkokrólik Jastrowa.

Kategorie (1)-(6) zakładają istnienie spontanicznych zmian w percepcji. Mamy w tym wypadku do czynienia z przejściem od jednego stabilnego stanu percepcyjnego do innego stabilnego stanu percepcyjnego, któremu towarzyszy przejściowy stan niestabilności. Ten rodzaj przejścia – nazywany przez Stadlera i Kruse’a „spontanicznym odwróceniem” – ma następującą strukturę podstawową:¹³ Porządek₁ → Niestabilność → Porządek₂. Zdaniem Stadlera i Kruse’a: „najczęściej pierwsze odwrócenie zabiera trochę czasu, nawet do trzech minut. Jednak w dalszym ciągu tempo odwracania wzrasta w sposób ciągły aż do momentu stabilizacji, gdy jego tempo przybiera wartość specyficzną dla różnych osobowości... Spontaniczne odwrócenie zwykle nie zachodzi w wypadku multistabilnych wzorców charakterystycznych dla kategorii (7). Aspekt ujrany po raz pierwszy przez daną osobę zostaje zachowany przez długi czas (nawet na zawsze), o ile nie zostanie wyuczone ujęcie aspektu alternatywnego” (Kruse, Stadler 1995: 9).

Dla naszej dyskusji istotne są cztery twierdzenia na temat multistabilnej percepcji. Po pierwsze: multistabilna percepcja nie jest jakimś wyjątkowym zjawiskiem: „każdy wzorec bodźcowy dopuszcza więcej niż

¹³ Zob. Kruse, Stadler 1995: 6. Autorzy odróżniają spontaniczne odwrócenie od „ewolucji”, której struktura jest następująca: Porządek → Niestabilność → Wyższy porządek.

jedną interpretację. A zatem każdy percept ma więcej niż jeden stan stabilności” (Kruse, Stadler 1995: 5). Po drugie: to, jaka interpretacja wzorca jest widziana, zależy od subiektywnej aktywności perceptora i nie podlega zewnętrznej kontroli ze strony samego bodźca (używając terminologii fenomenologicznej powiedzielibyśmy, że: noemat lub intencjonalny przedmiot percepcji jest funkcją noezy lub subiektywnego aktu percypowania). Po trzecie: zasadniczo zawsze istnieje więcej niż tylko dwa aspektów, które podlegają spontanicznemu odwróceniu w multistabilnej percepcji. „Nawet jeśli początkowo zrealizowane są tylko dwa aspekty, to po pewnym czasie obserwacji pojawi się więcej aspektów, których ujęcia można się wyuczyc”¹⁴. Jednakże z uwagi na kryteria gestaltu dla percepcyjnej organizacji, najczęściej nie wszystkie teoretycznie możliwe aspekty są widziane. Wreszcie, po czwarte: multistabilne doświadczenia percepcyjne - ponieważ są one dynamiczne a nie statyczne - odznaczają się swoistym charakterem temporalnym. Co kilka sekund albo minut doświadczamy nieregularnej zmienności dwóch lub większej liczby różnych wyglądów. Doświadczenie to zawiera również krótkie poczucie samego przejścia, w którym dana figura zdaje się przeskakiwać od jednego aspektu do drugiego. Varela opisuje to w następujący sposób: „odwróceniu towarzyszy pewna „głębia” czasu, nie podlegające kompresji trwanie, które sprawia, że przejście percypowane jest jako nagła zmiana jednego aspektu w drugi, a nie jako progresywna sekwencja narastających zmian” (Varela 1999a: 270).

Multistabilna percepcja stanowi argument na rzecz „enaktywnego” podejścia do percepcji. Według tego podejścia, treść percepcyjna nie powstaje w wyniku „odzyskania” świata zewnętrznego w wewnętrznej reprezentacji (zgodnie z ortodoksyjnym poglądem komputacyjnym) ani w drodze bezpośredniego „zbierania” informacji z otaczającego środowiska (zgodnie z poglądem ekologicznym). Jest ona raczej uzyskana lub wywołana na bazie samoorganizujących się procesów neuronowych, które zgodnie z logiką

¹⁴ Kruse, Stadler 1995: 9. Dalsze analizy fenomenologiczne tego zagadnienia (zawierające interesujące przykłady) przedstawia D. Ihde w pracy: *Experimental Phenomenology* (Ihde 1986).

„przyczynowości cyrkularnej” (znanej z teorii systemów złożonych) zarówno pośredniczą, jak i są zapośredniczone przez sensomotoryczne węzły osadzające perceptora w jego środowisku (zob. Varela i in. 1993; Varela 1992; Thompson, Palacios, Varela 1992: 1-74). Patrząc z tej perspektywy: (i) bodźce zewnętrzne nie sprawują kontroli nad procesami percepcyjnymi, lecz działają tylko jako warunki brzegowe autonomicznych (samoorganizujących się) procesów tworzących porządek w percepcji; (ii) stabilność percepcji wynika z szybko zachodzących procesów tworzenia porządku, które najczęściej zachodzą w skali czasu niedostępnej świadomości; (iii) każdy warunek bodźcowy jest potencjalnie multistabilny; (iv) multistabilna percepcja zachodzi wówczas, gdy „proces tworzenia porządku (konfrontowany z jednym warunkiem brzegowym) spontanicznie oscyluje między dwoma lub większą liczbą atraktorów ustanowionych przez dynamikę systemu” (Kruse, Stadler 1995: 69-84).

Jedną z najbardziej uderzających cech spontaniczności multistabilnej percepcji jest jej podobieństwo do spontaniczności zachowaniowej lub wolicjonalnej. W swoim przeglądowym artykule neuronaukowiec D. A. Leopold i N. K. Logothetis następująco podsumowują główne wyniki eksperymentalnych badań nad multistabilną percepcją:

Wiele świadectw sugeruje, że percepcyjne odwrócenia pozostają w bliższym związku z ekspresją zachowania, niż z pasywnymi reakcjami sensorycznymi: (1) odwrócenia inicjowane są w sposób spontaniczny, często wolicjonalny oraz pozostają pod wpływem zmiennych subiektywnych, takich jak uwaga czy nastrój; (2) proces zmiany jest w dużej mierze ułatwiony dzięki treningowi oraz utrudniony przez uszkodzenia obszarów znajdujących się poza korą wzrokową; (3) proces zmiany ma dynamikę czasową podobną do dynamiki zachowań inicjowanych w sposób spontaniczny; (4) funkcjonalne obrazowanie ujawnia, że obszary mózgu stowarzyszone

z różnorodnymi zachowaniami poznawczymi są w sposób specyficzny aktywowane, gdy widzenie staje się niestabilne (Leopold, Logothetis 1999: 254-264).

Podobieństwo między spontanicznością multistabilnej percepcji oraz spontanicznością zachowaniową i wolicjonalną jest bezsporne również z perspektywy fenomenologicznej. Dokładne skierowanie uwagi na własne pierwszoosobowe doświadczenie potwierdzi, iż spostrzegając sześcian Neckera nasze przedstawienie wzrokowe w końcu ulegnie prędkiej zmianie: z ujęcia skierowanego ku lewemu dołowi lub prawej górze na inny aspekt, bez żadnej uprzedniej zapowiedzi czy też świadomego zamiaru. Potwierdzi się także to, iż nie sposób zapobiec temu percepcyjnemu odwróceniu przy pomocy świadomego zamiaru - chociaż można te odwrócenie świadomie zainicjować (zwłaszcza po treningu). Na poziomie fenomenologicznym taka percepcyjna spontaniczność jest uderzająco podobna do spontaniczności wolicjonalnej (lub spontaniczności woli). Żyjąc w świecie na sposób uważny, w końcu ukształtują się w nas efektywne pragnienia lub akty woli pierwszego rzędu, bez żadnej uprzedniej zapowiedzi czy świadomego zamiaru; jakkolwiek możliwa jest świadoma inicjacja pragnień i aktów woli (zwłaszcza po treningu). Wydaje się, że na poziomie fenomenologicznym spontaniczność świadomego doświadczenia konstituowana jest przez czteroaspektowy fakt, który opiera się na tym, że ściśle określony, jakościowy charakter stanów świadomych: (1) nie jest zdeterminowany przez cokolwiek zewnętrznego wobec świadomego podmiotu; (2) jest autogeneratywny; (3) nie jest autogenerowany przez uprzednio żywiony świadomy zamiar; (4) w pewnych warunkach może podlegać kontroli ze strony świadomego zamiaru.

W tym artykule szczególną wagę ma dla nas pewien rodzaj dynamiki neuronowej zakładanej przez spontaniczność multistabilnej percepcji wzrokowej. Obecna neuronauka jasno wskazuje, że świadomość wzrokowa zakłada udział mocno rozproszonych regionów i obszarów mózgu. W charakterze przykładu możemy zinterpretować eksperymentalne badania

multistabilnej percepcji spowodowanej przez obuoczną rywalizację¹⁵. Obuoczna rywalizacja występuje wówczas, gdy dwa różne wzorce są jednocześnie prezentowane, tzn. jeden wzorec dla każdego oka. Mogłoby się wydawać, że widziane są wówczas dwa wzorce, z których jeden jest nałożony na drugi. Chociaż na początku możemy doświadczać tego typu nałożenia (zależnie od różnych parametrów bodźcowych), to szybko zaczniemy doświadczać obu wzorców pojawiających się naprzemian, jak gdyby wzorce rywalizowały między sobą o percepcyjną dominację. Przykładowo: gdy jedno oko widzi kratkę, która porusza się w górę, drugie zaś widzi identyczną kratkę poruszającą się w dół, zobaczymy kratkę, która okresowo odwraca kierunek swego ruchu. Obuoczna rywalizacja została wykorzystana jako narzędzie służące oddzieleniu aktywności neuronowej kierowanej przez bodziec (wzorec znajdujący się przed okiem) od aktywności neuronowej odpowiadającej perceptowi (percepcyjnie dominujący wzorec widziany przez podmiot składający raport). Logothetis, Leopold i ich współpracownicy odkryli niedawno w serii eksperymentów przeprowadzonych na małpach, że aktywność neuronowa we wczesnych etapach drogi wzrokowej (pierwszorzędowa kora wzrokowa V1 oraz obszar wzrokowy V2) jest całościowo lepiej skorelowana z bodźcem, podczas gdy w późniejszych etapach wzrasta liczba neuronów, których aktywność jest skorelowana z perceptem zwierzęcia, przy czym najwyższy stopień korelacji występuje w dolnej korze skroniowej (IT — *inferotemporal cortex*) (zob. Logothetis, Schall, 1989: 761-763; Leopold, Logothetis 1996: 549-533; Sheinberg, Logothetis 1997: 3408-3413). Jednakże „niewielka liczba neuronów, których zachowanie odzwierciedla percepcję, jest rozmieszczona wzdłuż całej drogi wzrokowej, a nie w jednym określonym obszarze mózgu” (Logothetis 1999:

¹⁵ Przegląd zagadnienia obuocznej rywalizacji zawiera artykuł R. Blake'a: *A Primer on Binocular Rivalry, Including Current Controversies* (Blake 2001: 5-38).

Terminologię przekładu uzgadniam z tłumaczeniem tekstu N. K. Logothetisa. 2003. *Widzenie: okno na świadomość*. „Świat nauki” 1, wyd. spec. Tajemniczy umysł: 18-25. Czytelnik znajdzie w nim rozwinięcie wielu wątków tutaj tylko sygnalizowanych przez autorów (przyp. tłum.).

68-75). Co więcej, badania nad funkcjonalnym obrazowaniem mózgu ludzkich podmiotów wykazały, że podczas tej rywalizacji przejście od jednego perceptu do drugiego jest silnie powiązane ze współzmienną aktywnością obu pozaprążkowych obszarów brzusznej drogi wzrokowej oraz czołowo-ciemieniowych obszarów zlokalizowanych poza korą wzrokową (zob. Lumer, Friston, Rees 1998: 1930-1933; Lumer, Rees 1999: 1169-1173). Z uwagi na powyższe racje, „dotychczasowe odkrycia bardzo wyraźnie wskazują, że świadomości wzrokowej nie można uważać za końcowy produkt hierarchicznej serii etapów przetwarzania informacji. Należy raczej uznać, że angażuje ona całą drogę wzrokową, jak również obszary czołowo-ciemieniowe uczestniczące w wyższych procesach poznawczych” (Logothetis 1999: 74).

Biorąc pod uwagę rozproszony charakter aktywności neuronowej zaangażowanej w świadomość wzrokową – lub mówiąc bardziej ogólnie: w procesy poznawcze – należy zapytać, w jaki sposób dokonuje się selekcja i koordynacja tej aktywności, która skutkuje wytworzeniem jednolitego przebiegu stanów poznawczych. Powyższe zagadnienie stało się ostatnio znane jako „problem wielkoskalowej integracji” (zob. Varela, Lachaux, Rodrigues, Martinerie 2001: 229-239). Jedną z współczesnych propozycji głosi, że wielkoskalowa integracja może być koordynowana przez grupę neuronów o szerokim zakresie oscylacji (chodzi o zakres od teta do gamma, czyli przedział 6-80 Hz), które uzyskują stan dokładnej synchronizacji w krótkim przedziale czasowym (ułamek sekundy) (zob. Varela i in. 2001: 229-239; Engel, Fries, Singer 2001: 704-716). „Synchronizacja” oznacza w tym kontekście synchronizację fazową mocno rozproszonej populacji neuronów działających jak sprzężone nieliniowe oscylatory. Wykazano na przykład, że w warunkach obuoczonej rywalizacji: (i) u kotów: neurony, których aktywność jest mocno skorelowana ze spostrzeganym bodźcem, są również mocno zsynchronizowane, podczas gdy neurony, których aktywność jest skorelowana ze wzorcem wzrokowym, przejawiają tylko słabą czasową korelację (zob. Fries, Roelfsema, Singer, Engel 1997: 12699-12704; Engel, Fries, König, Brecht, Singer 1999: 128-151); (ii) u ludzi: koherencja (pośredni

wskaźnik synchronizacji) między odległymi regionami mózgu odpowiadającymi bodźcowi jest zawsze wyższa, gdy podmiot jest świadomy bodźca, niż wówczas, gdy takiej świadomości jest pozbawiony (zob. Srinivasan, Russell, Edelman, Tononi 1999: 5435-5448). Bezpośrednie świadectwa na rzecz szerokokresowej synchronizacji skorelowanej ze świadomą percepcją wzrokową u ludzi - zostały odkryte przez Varełę i jego współpracowników w badaniach nad rozpoznawaniem twarzy (Rodriguez, George, Lachaux, Martinerie, Renault, Varela 1999: 430-433). Wykorzystali oni twarze o wysokim kontraście („twarze księżycowe”), które są łatwo rozpoznawane jako twarze, kiedy znajdują się w pozycji pionowej, jednakże są trudno rozpoznawane, gdy zostają odwrócone „do góry nogami”. Odkryto także, że podczas rozpoznawania twarzy postaci znajdującej się w pozycji pionowej występuje koherentny wzorec synchronizacji między obszarem potylicznym, ciemieniowym i czołowym, natomiast jest on nieobecny, gdy prezentowana postać jest odwrócona. Co więcej, w obu wypadkach pojawia się nowy wzorec synchronizacji (o zakresie częstotliwości gamma) w trakcie reakcji ruchowej, za pomocą której podmiot sygnalizuje spostrzeżenie bodźca (przy czym oba wzorce synchronizacji są przedzielone okresem utraty synchronizacji lub „fazą rozproszenia”).

Aby powiązać powyższe twierdzenia z problemem spontaniczności w multistabilnej percepcji, zajmiemy się teraz obszarem badawczym synergetyki będącej działem teorii złożonych systemów dynamicznych, która w sposób szczególny zajmuje się zjawiskami multistabilności (zob. Kruse, Stadler 1995). W synergetyce mózg traktowany jest jako samoorganizujący się system, który działa blisko punktów niestabilności należących do jego przestrzeni stanów (lub przestrzeni fazowej)¹⁶, dzięki czemu może przechodzić w sposób szybki i elastyczny z jednego stanu w drugi. Na gruncie synergetyki, modelami stabilnych stanów percepcyjnych są atraktory

¹⁶ Przestrzeń stanów (lub przestrzeń fazowa) danego systemu jest matematyczną reprezentacją, w której każdy wymiar (lub oś grafu) odpowiada jednej zmiennej równania wyznaczającego dynamikę systemu. W ten sposób przestrzeń reprezentuje wszystkie możliwe stany systemu, tj. wszystkie wartości uwzględnionych zmiennych.

w przestrzeni fazowej¹⁷, zaś modelami percepcji multistabilnej są przejścia między dwoma lub większą ilością różnych atraktorów. Multistabilna percepcja występuje w pobliżu bifurkacji typu „siodło-węzeł”, w których dwa atraktory punktowe (doliny), przedzielone krytycznym punktem niestabilnym (separatrysem), tworzone są równocześnie, gdy parametr kontrolny osiąga określoną wartość krytyczną.

Mając na uwadze te ogólne idee, możemy teraz przystąpić do analizy wyników badań eksperymentalnych (przeprowadzonych przez J. A. S. Kelso ze współpracownikami), które dotyczą dynamiki multistabilnej percepcji wzrokowej (Kruse, Stadler 1995; Kelso 1995: rozdz. 7, zwłaszcza s. 218-225). Podczas nieprzerwanej obserwacji tego samego sześcianu Neckera, spostrzeżenie podmiotu będzie przeskakiwać tam i z powrotem od jednego do drugiego alternatywnego wyglądu. Można zarejestrować moment tych przeskoków, gdy poprosimy podmiot percepcji o wciśnięcie guzika za każdym razem, kiedy jego/jej percept ulega zmianie. Kelso prosił podmioty, aby oglądały sześcian Neckera w jednym z ośmiu losowo wybranych przestrzennych ustawień, a następnie rejestrował moment przeskoku dla każdego ustawienia. W ten sposób posłużył się ustawieniem jako parametrem kontrolnym dla dynamiki percepcyjnych przeskoków¹⁸. Zgodnie z oczekiwaniami, dla żadnego ustawienia nie odkryto spójnego wzorca w serii danych dotyczących czasu przeskoków. Jednakże Kelso był zainteresowany tym, czy i w jaki sposób rozkład momentów przeskoków może zmieniać się zależnie od tego, jak ustawienie sześcianu zbliża się do pozycji płaskiej figury (w odniesieniu do której nie oczekiwano percepcyjnej

¹⁷ Atraktor jest „obiektem pozbawionym objętości w przestrzeni stanów, w którego kierunku zbiegają wszystkie sąsiadujące z nim trajektorie” (Kelso1993: 10).

¹⁸ „Ustawienie sześcianu zostało wyznaczone w następujący sposób: Przy założeniu, że sześcian jest obiektem trójwymiarowym, ustalono kierunek wertykalny na 30 stopni. Następnie bryła była obracana zgodnie z kierunkiem biegunowej (...) z przyrostem 10 stopni (w przedziale od 10 do 80 stopni). Rotacje zerowa oraz 90 stopniowa zostały wykluczone, ponieważ dawały w rezultacie 2-wymiarowe kwadraty” (Kruse, Stadler 1995: 174-175).

dwuznaczności). Stwierdził on, że rozkład momentów przeskoków był dla każdego ustawienia jednolity i asymetryczny. Histogramy zawierały pojedynczy garb [*hump*] o zmiennej wysokości oraz długim ogonie [*tail*] (wynik dobrze znany dla percepcji multistabilnej). Odkrył także, że kiedy wygląd figury zbliża się do wyglądu 2-wymiarowego sześciokąta (40 stopni) albo kwadratu (80 stopni), rozkład częstotliwości jest zastanawiająco spłaszczony, zaś histogramy zawierają „rociągnięty ogon”, co jest wskaźnikiem tego, że „czasami określone ustawienie jest spostrzegane przez długi czas bez żadnego percepcyjnego przeskoku” (Kruse, Stadler 1995: 175). Pytanie, które postawił Kelso, dotyczyło rodzaju dynamiki, która mogłaby generować ten zależny od parametru rozkład.

W swoim całościowym podejściu Kelso łączy elementy deterministyczne i stochastyczne. Elementem niestochastycznym jest systemowo-dynamiczny model sieci neuronowej zakładany w multistabilnej percepcji. W modelu tym „neurony” działają jak nieliniowe oscylatory połączone relacją fazową (równania rządzące tym rodzajem systemów są deterministyczne). W języku synergetyki relacja fazowa jest „parametrem porządku” lub występującą na makropoziomie zmienną kolektywną, która „odgórnie” warunkuje zachowanie indywidualnych elementów systemu występujących na mikropoziomie (chodzi o indywidualne neurony). Same parametry porządku i zmienne kolektywne są generowane „oddolnie” przez interakcje zachodzące na mikropoziomie. Ta obustronna (ale nie symetryczna) determinacja procesów z mikropoziomu i makropoziomu ma charakter *przyczynowości cyrkularnej* lub „przyczynowości obustronnej”¹⁹.

Z drugiej strony, element stochastyczny wynika z konieczności dopuszczenia przypadkowych zaburzeń występujących w percepcji:

Jak wielokrotnie podkreślano na gruncie synergetyki, każde dokładne przedstawienie problemu świata realnego musi

¹⁹ Dalszą dyskusję obustronnej przyczynowości zawierają następujące prace: Thompson, Varela 2001; Juarrero 1999.

uwzględniać wpływ przypadkowych zaburzeń, których źródłem w eksperymentach nad percepcją mogą być takie czynniki jak: zmęczenie, uwaga, znużenie etc. Z matematycznego punktu widzenia, spontaniczne przeskoki między stanami pojawiają się na skutek fluktuacji, które modelowane są jako przypadkowe zakłócenia. Dla danego atraktora punktowego, stopień odporności na wpływ przypadkowego zakłócenia zależy od jego stabilności, która w ogólności zależy od głębokości i szerokości jego potencjalnego basenu przyciągania. Gdy [parametr kontrolny] sukcesywnie wzrasta (...) stabilność atraktora odpowiadająca początkowemu perceptowi maleje (potencjalny basen przyciągania staje się płytszy i bardziej płaski), co zwiększa prawdopodobieństwa przeskoku do alternatywnego perceptu (Kruse, Stadler 1995: 168).

Chociaż zazwyczaj przyjmuje się, że spontaniczne odwrócenie percepcyjne jest całkowicie stochastyczne (opiera się na procesach losowych), to opracowany przez Kelso dynamiczny model - zależnego od ustawienia - percepcyjnego odwrócenia sześcianu Neckera nie opiera się na wzroście przypadkowych fluktuacji aż do uzyskania efektu przeskoku, lecz na wewnętrznym charakterze deterministycznej dynamiki modelu. Tym, co reprezentuje ten model, jest czasowa ewolucja zmiennej fazowej (parametr porządku), która wskazuje na globalne zachowanie systemu dynamicznego. Podstawowa idea modelu polega na tym, iż punkt ustalony systemu dynamicznego odpowiada stanowi synchronizacji fazowej na poziomie neuronowym, natomiast na poziomie percepcyjnym pojedynczemu oraz pozbawionemu dwuznaczności perceptowi. Odległość od punktu ustalonego zmienia się wraz z parametrem kontrolnym (ustawienie sześcianu). Zwracaliśmy już uwagę na to, że w momencie niemal symetrycznego 2-wymiarowego wyglądu (40 lub 80 stopni) podmioty najprawdopodobniej będą spostrzegały dane ustawienie przez dłuższy czas bez żadnego przeskoku. Podobnie, jak zmiany parametru łączącego neurony

(siła ich sprzężenia) sprawiają, że układ neuronowy zbliża się coraz bardziej do stanu zsynchronizowanego, tak system, który coraz dłużej pozostaje blisko punktu stałego fazy względnej, jest coraz mniej skłonny do wykonania przeskoku.

Jeden z kluczowych aspektów tego modelu, który zajmuje centralne miejsce w zaproponowanej przez Kelso całościowej teorii neuronowej i percepcyjnej dynamiki, polega na ukazaniu interesującego typu chaotycznej dynamiki nazywanej „intermitencją” (mówiąc technicznie jest to tzw. intermitencja typu 1), której bliskim odpowiednikiem jest okresowy ruch przerywany rzadkimi, nieregularnymi i nieprzewidywalnymi zakłóceniami. Zakłócenia wydają się przypadkowe, chociaż system jest deterministyczny. Intermitencja stanowi jedną z dobrze znanych dróg do chaosu: Gdy parametr kontrolny wzrasta, zakłócenia stają się coraz częstsze, aż system staje się w pełni chaotyczny²⁰. Intermitencja występuje blisko bifurkacji typu siodło-węzeł (w których powstaje punkt siodłowy otoczony przez dwa atraktory punktowe). Jak powiada Kelso: „Główny mechanizm intermitencji polega na połączeniu — niemal styczności — stabilnych (przyciągających) i niestabilnych (odpychających) kierunków w skoordynowanej dynamice neuronowej” (Kelso 1995: 223). W reżimie intermitencji system znajduje się blisko granicy, czyli między zachowaniem regularnym i nieregularnym. Z jednej strony ma tendencję do pozostawania w pobliżu uprzednio stabilnego atraktora, jak gdyby wciąż był przez niego przyciągany. Często zjawisko to opisuje się w ten sposób, że nawet po utracie stabilności przez system, „pozostałość” lub „duch” atraktora wciąż wywiera wpływ na całościową dynamikę jego zachowania. Z drugiej strony, system czasami oddala się, jak gdyby był odpychany lub odrzucany: zachowuje się w sposób chaotyczny, by w późniejszym, nieprzewidywalnym momencie, ponownie zacząć krążyć w pobliżu „ducha” atraktora. W odniesieniu do percepcji

²⁰ Słowa „chaos” używa się tutaj w sensie technicznym na oznaczenie niestabilnego nieokresowego zachowania występującego w niestochastycznych nieliniowych systemach dynamicznych. Chaotyczny ruch pozostaje wrażliwy na warunki początkowe i jest niemożliwy do przewidzenia w dłuższej perspektywie.

multistabilnej, Kelso sugeruje, iż „obserwowany moment przeskoku zachowania spowodowany jest przez sprzężoną nieliniową dynamikę występującą w reżimie intermitencji” (Kruse, Stadler 1995: 182). Mówiąc ogólnie idea jest taka, że utrzymywanie się danego perceptu (określonego aspektu sześcianu Neckera) odpowiada systemowi krążącemu wokół „ducha” atraktora. Natomiast przeskokowi odpowiada nieregularne zakłócenie systemu, w którym jest on odrzucany lub odpychany.

Pragniemy podkreślić, że ten typ niestabilnego zachowania: (1) jest cechą rodzajową systemu złożonego; (2) nie jest całkowicie zdeterminowany przez czynniki zewnętrzne wobec systemu (np. przez konfigurację bodźców i/lub parametr kontrolny); (3) jest wyrazem spontaniczności systemu. Ta spontaniczność na poziomie fenomenologicznym odpowiada plastyczności oraz autogeneratywności percepcji, zaś na poziomie neurodynamicznym odpowiada autonomii lub samoorganizującej się dynamice systemu. Jak powiada Varela:

Złożone, nieliniowe i chaotyczne systemy zasadniczo same są źródłem swego ruchu, w tym sensie, że nie zależy on (w zakresie dopuszczonym przez określone parametry) od tego, gdzie te systemy się znajdują. Innymi słowy, niezależnie od tego, czy treścią mego perceptu wzrokowego jest mężczyzna czy kobieta, piramida czy korytarz (chodzi o dwa różne przykłady figur dwuznacznych), wewnętrzny lub immanentny ruch jest *rodzajowo* ten sam. Jeśli określone miejsce przestrzeni fazowej stanowi korelat treści intencjonalnej dotyczącej danego przedmiotu-zdarzenia, system nigdy w nim nie spoczywa, lecz zbliża się do niego (wchodzi z nim w kontakt), a następnie oddala się będąc w nieustannym samonapędzającym się ruchu. Z kognitywistycznego punktu widzenia odpowiada to obserwacji, że w mózgu oraz w zachowaniu nigdy nie ma czegoś takiego, jak nieruchomy lub znajdujący się w spoczynku stan poznawczy

(porównajcie to z wypowiedzią Jamesa na temat uwagi, cytowaną w par. II), a jedynie permanentna zmiana przerywana przez momentalnie spełniane działania, u podstaw których leżą chwilowe układy neuronalne. Wyrażając to w sposób formalny w języku geometrii przestrzeni fazowej, mamy tu do czynienia z rozprzestrzeniającą się obecnością stabilnych/niestabilnych regionów. Dowolnie mała zmiana warunków początkowych lub brzegowych sprawia, że system przesuwa się w pobliże stabilnego/niestabilnego regionu (Varela 1999a: 291).

Z perspektywy teorii systemów złożonych, percepcji multistabilnej nie należy traktować jako doświadczenia „molekularnego” czy doświadczenia-agregatu, czyli złożonego z dwóch lub więcej uprzednio istniejących doświadczeń-atomów (poszczególne wyglądy sześcianu Neckera)²¹, lecz jako jedno „metastabilne” doświadczenie generowane przez zintegrowany i emergentny, metastabilny proces neurodynamiczny. Pisze Kelso: „*Intermitencja* oznacza, że system percepcyjny jest wewnętrznie *metastabilny*. Utrzymuje się na krawędzi niestabilności, gdzie może spontanicznie przeskakiwać między stanami percepcyjnymi. W istocie, same stany percepcyjne mogą być metastabilne w opozycji do odpowiadających im stanów stabilnych (ustalonych atraktorów punktowych). W reżimie intermitencji występuje *przyciąganie*, lecz – mówiąc ściśle – nie występują żadne atraktory” (Kruse, Stadler 1995: 182).

Ten nacisk na niestabilność i metastabilność, jako cechy rodzajowe neuronowej i percepcyjnej dynamiki, nie jest czymś specyficznym wyłącznie dla modelu zaproponowanego przez Kelso ani nawet dla synergetyki. Jest to cecha symptomatyczna dla ważnego trendu występującego w obecnych badaniach z zakresu neurodynamiki. Jednym z kluczowych pojęć tego podejścia badawczego jest pojęcie *niestabilnej orbity okresowej* w przestrzeni fazowej. Niestabilna orbita okresowa jest trajektorią przebiegającą przez

²¹ Zacerpnęliśmy tę molekularną analogię z pracy: A. Noë, E. Thompson, *Are There Neural Correlates of Consciousness* (Noë, Thompson 2004).

wielką (być może nieskończoną) liczbę orbit okresowych, nie zagnieżdżającą się w żadnej z nich. „Zamiast tego, zachowanie systemu jest nieustanną sekwencją przybliżeń do tych orbit. Im bardziej niestabilna orbita, tym mniej czasu system spędza w jej pobliżu. Niestabilne orbity okresowe tworzą „szkielet” dynamiki nieliniowej. Nawet zachowanie systemów chaotycznych można scharakteryzować za pomocą nieskończonego zbioru takich orbit.” (So, Francis, Netoff, Gluckman, Schif 1998: 2776-2785). Niestabilne orbity okresowe zostały odkryte na różnych poziomach w różnych systemach biologicznych (także w ludzkim mózgu) (Le Van Quyen, Martinerie, Adam, Varela 1997: 3401-3411). Morał z tych odkryć jest taki, że wydaje się, iż to niestabilność lub metastabilność (a nie stabilność) stanowi podstawę prawidłowego funkcjonowania systemów biologicznych. Jak przekonuje Varela: „W wypadku tej klasy systemów dynamicznych, geometria przestrzeni fazowej musi zostać scharakteryzowana za pomocą nieskończonej liczby obszarów niestabilnych, *między którymi system przemieszcza się w sposób spontaniczny (nawet pod nieobecność zewnętrznych sił sterujących)*. W przestrzeni fazowej nie ma żadnych obszarów atraktorowych, natomiast są sekwencje chwilowych złożonych wzorców ruchu, które są tylko modulowane przez układy zewnętrzne” (Varela 1999a: 288).

Podsumujmy główne twierdzenia tego paragrafu. Po pierwsze, multistabilne doświadczenia percepcyjne (np. dwustabilność sześcianu Neckera) udowadniają: świadomość percepcyjna przejawia spontaniczność (wewnętrzną plastyczność oraz wewnętrzną celowość). Po drugie, percepcja multistabilna nie jest zjawiskiem wyjątkowym: każdy wzorec wzrokowy dopuszcza więcej niż jedną interpretację i dlatego każdy percept jest potencjalnie multistabilny. Po trzecie, to, jaki wygląd lub interpretacja wzorca jest nam dany, jest funkcją endogennych procesów tworzenia treści percepcyjnej. Po czwarte, owe endogenne procesy przynależą do samoorganizującego się systemu o metastabilnej dynamice. Wynika z tego, że – po piąte – świadome doświadczenie percepcyjne, w sposób bezpośredni

i odpowiadający sobie nawzajem, przejawia zarówno neurodynamiczną metastabilność oraz fenomenalną spontaniczność.

V. Konkluzja

Osiągnąwszy nasz główny cel w tym artykule, którym było zwrócenie uwagi na spontaniczność świadomości oraz zarysowanie neurofenomenologicznej ramy dla myślenia na jej temat, chcielibyśmy sformułować konkluzję wskazując krótko na szersze perspektywy filozoficzne dotyczące umysłu i ciała, które wynikają z naszej dyskusji. Pragniemy pokazać, w jaki sposób perspektywa neurofenomenologii może nam pomóc w przekroczeniu prokrustowej dychotomii filozofii umysłu: materializm *versus* dualizm.

Ważnym rezultatem neurofenomenologicznej analizy spontaniczności jest twierdzenie, że świadome doświadczenie ma charakter enaktywny, tzn. jest temporalnym procesem aktywnego i spontanicznego doświadczenia. Orzekając bardziej ogólnie: umysły odczuwających organizmów lub zwierząt są umysłami enaktywnymi. Umysły takie obejmują świadome procesy (zmysłowe, percepcyjne, wyobrażeniowe, emocjonalno-afektywne i wolicjonalne), które są w pełni zintegrowane z samoorganizującą się dynamiką procesów neurobehawioralnych zachodzących w ciałach żywych zwierząt, które z kolei są mocno zakorzenione w środowisku zewnętrznym i pozostają z nim w ciągłej interakcji (Clark 1997, rozdz. 7; 1998: 35-51; Hurley 1998; Juarrero 1999; Kelso 1995; Thompson, Varela 2001; Thompson, Varela w przygotowaniu). Spontaniczność świadomości i neurobehawioralna dynamika zorientowanych na świat zwierząt są dwiema stronami tej samej monety.

Od czasów dzieła Hobbesa *De Corpore* i *Medytacji* Kartezjusza filozofia umysłu była zdominowana przez dwie zdecydowanie przeciwstawne doktryny: materializm oraz dualizm, które – jak uważała większość – wyczerpują logiczną przestrzeń możliwych ujęć relacji umysł-ciało. Materialista twierdzi, że świadomy umysł jest redukowalny do materii

fizycznej, natomiast dualista utrzymuje, że świadomy umysł jest względem niej autonomiczny. Mówiąc w żargonie technicznym, przez „materializm” można rozumieć eliminatywizm (stanowisko odrzucające autentyczne istnienie własności mentalnych)²² lub asymetryczną i modalną zależność własności mentalnych od własności fizycznych (teoria identyczności typicznej własności mentalnych i własności fizycznych – interpretowanych jako własności fizyczne pierwszego rzędu²³, własności behawioralne²⁴ lub własności funkcjonalne²⁵ – albo mocna superweniencja²⁶ własności mentalnych na fizycznych własnościach pierwszego rzędu). Z drugiej strony, „dualizm” może oznaczać modalną niezależność własności mentalnych względem własności fizycznych (co obejmuje zarówno dualizm substancji, na przykład „rzeczywistą dystynkcję” Kartezjusza na umysł i ciało, a także dualizm własności, tj. brak identyczności między własnościami mentalnymi i fizycznymi).

Enaktywna koncepcja świadomego umysłu w sposób znaczący i w trojakim sensie wychodzi poza klasyczną dychotomię materializmu i dualizmu. Po pierwsze, umysł należy traktować jako głęboko i nierozłącznie

²² Zob. Churchland 1981: 67-90; Churchland 1986; Rorty 1979: rozdz. 2.

²³ Fizycznymi własnościami pierwszego rzędu są własności najbardziej podstawowych obiektów, procesów i sił. Na temat klasycznej wersji tego twierdzenia, według której własności mentalne są identyczne z fizycznymi własnościami pierwszego rzędu („fizykalizm typiczny”); zob. Place 1956: 44-50; Smart 1959: 141-156.

²⁴ Własności behawioralne są odwzorowaniami bodźcowych wejść na zachowaniowe wyjścia. Te odwzorowania mogą mieć zastosowanie zarówno do maszyn, jak i do organizmów. Na temat klasycznej wersji twierdzenia, że własności mentalne są analitycznie identyczne z własnościami behawioralnymi („logiczny behawioryzm”); zob. Hempel 1980: 14-23.

²⁵ Własności funkcjonalne konstruuje się najczęściej jako własności fizyczne drugiego rzędu (zob. Putnam 1979: 305-322, a zwłaszcza s. 313-315). Przegląd różnych wersji twierdzenia, że własności mentalne są albo analitycznie, albo aposteriorycznie identyczne z własnościami funkcjonalnymi, zawiera tekst N. Blocka: *Introduction: What is Functionalism?* (Block 1980: 171-184) oraz inne eseje zebrane w części trzeciej tej antologii.

związany z systemem interaktywnym, który składa się z: mózgu, ciała i świata (zob. Clark 1997, rozdz. 7; 1998: 35-51; Hurley 1998; Juarrero 1999; Kelso 1995; Thompson, Varela 2001; Thompson, Varela, w przygotowaniu). Po drugie, umysł jest emergentny względem systemu interaktywnego na dwa sposoby: (i) wyraża globalne własności systemu interaktywnego, które nie wynikają w sposób bezpośredni z jego mikrofizycznych składników; (ii) wywiera swoisty i nieredukowalny wpływ przyczynowy na system interaktywny i jego mikrofizyczne części (zob. Thompson, Varela 2001 oraz w przygotowaniu). Po trzecie, przysługujące zwierzętom wewnętrzne własności mentalne oraz wewnętrzne własności fizyczne pierwszego rzędu są wzajemnie nieredukowalne: pozostają do siebie w obustronnych, komplementarnych relacjach²⁷. Te trzy cechy koncepcji enaktywnej

²⁶ *B*-własności (tj. własności wyższego rzędu) mocno superwenują na *A*-własnościach (tj. własnościach niższego rzędu) wtedy i tylko wtedy, gdy (1) z konieczności: cokolwiek ma własność *G* należącą do zbioru *B*-własności, ma również własność *F* należącą do zbioru *A*-własności (lub: żadne dwie rzeczy nie mogą podzielać wszystkich *A*-własności nie dzielając zarazem wszystkich *B*-własności; lub: żadne dwie rzeczy nie mogą różnić się pod względem jakiejś własności ze zbioru *B* nie różniąc się zarazem pod względem jakiejś własności ze zbioru *A*), (2) z konieczności: posiadanie *F* wystarcza do posiadania *G*. Mocną superwenuję można doprecyzować przez specyfikację typu modalności lub przez uściślenie relacji między własnościami wyższego oraz niższych rzędów. Na przykład „mocna superwenujenca logiczna” oznacza, że dwa wystąpienia „z konieczności” w pierwszym sformułowaniu należy interpretować jako „konieczność logiczną” (lub analityczną) w opozycji do np. „konieczności nie-logicznej” (nie-analitycznej, syntetycznej czy mocnej konieczności metafizycznej) lub „konieczności fizycznej” (nomologicznej, naturalnej), których modalności są bardziej restrykcyjne. Natomiast „superhiperwenujenca” [*superdupervenience*] oznacza, że *A*-własności i *B*-własności zostały powiązane przez dodatkowe „zależności nomologiczne” (zob. Chalmers 1996; Horgan 1993: 555-586; Kim 1993: rozdz. 1). Warto powtórzyć, że asymetryczna zależność modalna, zakładana w materialistycznej identyczności oraz materialistycznej superwenujenckiej, zawsze implikuje *brak obustronności*, co oznacza, że jest to zależność jednostronna lub zależność „wyłącznie oddolna” tego, co umysłowe, od tego, co fizyczne.

²⁷ Jednak ta obustronna relacja nie jest ściśle symetryczna, ponieważ struktura relacji „dół-góra” (od fizycznych własności pierwszego rzędu do własności mentalnych) jest w sposób

sprawiają, że w logicznej przestrzeni stanowisk pojawia się miejsce na nowe, „dwuaspektowe” ujęcie relacji „umysł-ciało” (zob. Hanna, Thompson 2003), działania intencjonalnego i przyczynowości mentalnej (zob. Juarrero 1999).

Bibliografia

1. Attneave, F. 1971. Multistability in Perception. *Scientific American* 225: 62-71.
2. Bermudez, J. L. 1998. *The Paradox of Self Consciousness*. Cambridge, MA: The MIT Press/A Bradford Book.
3. Bitbol, M. 2002. Science as if Situation Mattered. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1: 181-224.
4. Blake, R. 2001. A Primer on Binocular Rivalry, Including Current Controversies. *Brain and Mind* 2: 5-38 .
5. Block, N. red. 1980. *Readings in Philosophy of Psychology*. Vol. 1. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.
6. Block, N. 2001a. On a Confusion About a Function of Consciousness. N. Block, O. Flanagan i G. Guzelder, red. *The Nature of Consciousness*. Cambridge, MA: The MIT Press: 375-415.
7. Block, N. 2001b. Paradox and Cross Purposes in Recent Work on Consciousness. *Cognition* 79: 197-219.
8. Casey, E. 1976. *Imagining: A Phenomenological Study*. Bloomington. Indiana University Press. s.71-72.
9. Chalmers, D. 1996. *The Conscious Mind*. New York: Oxford University Press.

nieredukowalny i wewnętrzny różna od relacji „górną-dół” (od własności mentalnych do fizycznych własności pierwszego rzędu) — tak samo, jak struktura międzypoziomowej relacji przyczynowej (relacji „oddolnej” lub relacji „lokalne-globalne”) przebiegającej od mikrofizycznych części systemów neurobiologicznych do ich emergentnych makrofizycznych całości jest nieredukowalna i wewnętrznie różna od międzypoziomowej relacji przyczynowej (relacji „odgórnej” lub relacji „globalne-lokalne”) przebiegającej od emergentnych makrofizycznych całości (systemów neurobiologicznych) do ich mikrofizycznych części (zob. Thompson, Varela 2001 oraz w przygotowaniu).

10. Chalmers, D. J. 2000. What Is a Neural Correlate of Consciousness? Th. Metzinger, red. *Neural Correlates of Consciousness*. Cambridge, MA: The MIT Press/A Bradford Book: 18-39.
11. Churchland, P. M. 1981. Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes. *Journal of Philosophy*, 78 s. 67-90.
12. Churchland, P. S. 1986. *Neurophilosophy*. Cambridge, MA: The MIT Press / A Bradford Book.
13. Clark, A. 1997. *Being There: Putting Brain, Body, and World Back Together Again*. Cambridge, MA: MIT Press/A Bradford Book, rozdz. 7.
14. Clark, A. 1998. Embodiment and the Philosophy of Mind. A. O'Hear, red. *Current Issues in the Philosophy of Mind*. Cambridge: Cambridge University Press: 35-51.
15. Dehaene, S., Naccache, L. 2001. Towards a Cognitive Neuroscience of Consciousness: Basic Evidence and a Workspace Framework. *Cognition* 79: 1-37.
16. Dennett, D. 1991. *Consciousness Explained*. Boston: Little Brown.
17. Dennett, D. 2001. Are We Explaining Consciousness Yet? *Cognition* 79: 221-237.
18. Depraz, N., Vermeersch, P., Varela, F. J. 2003. *On Becoming Aware*. Philadelphia, Amsterdam: John Benjamins Press.
19. Engel, A. K., Fries, P., König, P., Brecht, M., Singer, W. 1999. Temporal Bindings, Binocular Rivalry, and Consciousness. *Consciousness and Cognition* 8: 128-151.
20. Engel, A. K., Fries, P., Singer, W. 2001. Dynamic Predictions: Oscillations and Synchrony in Top Down Processing. *Nature Reviews Neuroscience* 2: 704-716.
21. Frankfurt, H. 1998. Freedom of the Will and the Concept of a Person. Frankfurt, H., red. *The Importance of What We Care About*. Cambridge University Press: 80-94.
22. Freeman, W. J. 1999. Consciousness, Intentionality, and Causality. *Journal of Consciousness Studies* 6: 143-172.

23. Fries, P., Roelfsema, P. R., Singer, W., Engel, A. K. 1997. Synchronization of Oscillatory Responses in Visual Cortex Correlates with Perception in Interocular Rivalry. *Proceedings of the National Academy of Science USA* 84: 12699-12704.
24. Frith, C. 2002. How Can We Share Experiences? *Trends in Cognitive Sciences* 6.
25. Gallagher, S. 2002. Experimenting with Introspection. *Trends in Cognitive Sciences* 6.
26. Hanna, R., Thompson E. 2003. The Mind-Body-Body Problem. *Theoria et Historia Scientiarum: International Journal for Interdisciplinary Studies* 7, No. 1: 23-42.
27. Hempel, C. 1980. The Logical Analysis of Psychology. N. Block, red. *Readings in Philosophy of Psychology*. Vol. 1. s. 14-23.
28. Hobson, J. A. 1999. *Consciousness*. New York: W. H. Freeman.
29. Horgan, T. 1993. From Supervenience to Superdupervenience: Meeting the Demands of a Material World. *Mind* 102 s. 555-586.
30. Hurley, S. 1998. *Consciousness in Action*. Cambridge. MA: Harvard University Press.
31. Ihde, D. 1986. *Experimental Phenomenology*. Albany. NY: State University of New York Press.
32. Jack, A. I., Shallice, T. 2001. Introspective Physicalism as an Approach to the Science of Consciousness. *Cognition* 79: 161-196.
33. Jack, A. I., Roepstorff, A. 2002a. Introspection and Cognitive Brain Mapping: From Stimulus Response to Script-Report. *Trends in Cognitive Sciences* 6: 333-339 .
34. Jack, A. I., Roepstorff, A. 2002b. The 'Measurement Problem' for Experience: Damaging Flaw or Intriguing Puzzle? *Trends in Cognitive Sciences* 6, s. 372-374.
35. James, W. 1950. *Principles of Psychology*. Vol. 1-2. New York: Dover Publications.
36. Juarrero, A. 1999. *Dynamics in Action: Intentional Behavior as a Complex System*. Cambridge. MA: The MIT Press/A Bradford Book.

37. Kant, I. 1997. *Critique of Pure Reason*. Przeł. P. Guyer, A. Wood, Cambridge: Cambridge University Press.
38. Kelso, J. A. S. 1995. *Dynamic Patterns: The Self-Organization of Brain and Behavior*. Cambridge, MA: The MIT Press: 288.
39. Kelso, S. H. 1993. *In the Wake of Chaos*. Chicago: University of Chicago Press.
40. Kim, J. 1993. *Supervenience and Mind*, Cambridge: Cambridge University Press. Rozdz. 1.
41. Kruse, M., Stadler, P., red. 1995. *Ambiguity in Mind and Nature: Multistable Cognitive Phenomena*. Springer Series in Synergetics. Vol. 64, Berlin-Heidelberg: Springer Verlag.
42. Le Van Quyen, M., Martinerie, J., Adam, C., Varela, F. J. 1997. Unstable Periodic Orbits in Human Epileptic Activity. *Physical Review* 56: 3401-3411.
43. Le Van Quyen, M., Pettitmengin, C. 2002. Neuronal Dynamics and Conscious Experience: An Example of Reciprocal Causation Before Epileptic Seizures. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1: 169-180.
44. Leopold, D. A., Logothetis, N. K. 1996. Activity Changes in Early Visual Cortex Reflect Monkey's Percepts During Binocular Rivalry. *Nature* 379: 549-533.
45. Leopold, D. A., Logothetis, N. K. 1999. Multistable Phenomena: Changing Views in Perception. *Trends in Cognitive Sciences* 3 s. 254-264.
46. Levine, J. 1986. Materialism and Qualia: The Explanatory Gap. *Pacific Philosophical Quarterly* 64: 354-361.
47. Logothetis, N. K., Schall, J. D. 1989. Neuronal Correlates of Subjective Visual Perception. *Science* 245: 761-763.
48. Logothetis, N. K. 1999. Vision: A Window on Consciousness. *Scientific American* 281: 68-75.
49. Lumer, E. D., Friston, K. J., Rees, G. 1998. Neural Correlates of Perceptual Rivalry in the Human Brain. *Science* 280: 1930-1933.

50. Lumer, E. D., Rees, G. 1999. Covariation of Activity in Visual and Prefrontal Cortex Associated with Subjective Visual Perception. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 96: 1169-1173.
51. Lutz, A. 2002. Toward a Neurophenomenology as an Account of Generative Passages: A First Empirical Case Study. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1: 133- 167.
52. Lutz, A., Lachoux, J. P., Martinerie, J., Varela, F. J. 2002. Guiding the Study of BrainDynamics Using First-Person Data: Synchrony Patterns Correlate with Ongoing Conscious States During a Simple Visual Task. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 99: 1586-1591.
53. Lutz, A., Thompson, E. 2003. Neurophenomenology: Integrating Subjective Experience and Brain Dynamics in the Science of Consciousness. Red. A. Jack, A. Roepstorff. *Trusting the Subject* Vol. 1. Exeter, UK: Imprint Press s. 31-52.
54. Merleau-Ponty, M. 1962. *Phenomenology of Perception*. Przeł. C. Smith, London: Routledge Press. Tytuł oryginału: *Phénoménologie de la perception*. 1945. Éditions Gallimard. Zob. *Fenomenologia percepcji*. 2001. Przeł. M. Kowalska, J. Migasiński. Warszawa: Fundacja Aletheia.
55. Nagel, Th. 1980. What Is it Like to Be a Bat? Red. N. Block. *Readings in the Philosophy of Psychology*. Vol. 1. Cambridge. MA: Harvard University Press. Zob. Th. Nagel. 1997. Jak to jest być nietoperzem. Przeł. A. Romaniuk. Red. tenże. *Pytania ostateczne*. Warszawa: Fundacja Aletheia.
56. Nagel, Th. 1998. Conceiving the Impossible and the MindBody Problem. *Philosophy* 73 s. 337-352.
57. Noë, A., Thompson, E. 2004. Are There Neural Correlates of Consciousness, *Journal of Consciousness Studies* 11: 3-28.
58. O'Shaughnessy, B. 2000. *Consciousness and the World*. Oxford University Press.
59. Place, U. T. 1956. Is Consciousness a Brain Process? *British Journal of Psychology* 47: 44-50.

60. Putnam, H. 1975. The Mental Life of Some Machines. Tenże. *Mind, Language, and Reality: Philosophical Papers*. Vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press: 408-428.
61. Putnam, H. 1979. *On Properties*. Tenże. *Mathematics, Matter, and Method: Philosophical Papers*. Vol. 1. Cambridge: Cambridge University Press: 305-322.
62. Rodriguez E., George N., Lachaux J. P., Martinerie J. Renault B., Varela F. J. 1999. Perception Shadow's: Long-Distance Synchronization of Human Brain Activity. *Nature* 397: 430-433.
63. Rorty, R. 1979. *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton, NJ: Princeton University Press, rozdz. 2.
64. Rosenthal, D.M. 1986. Two Concepts of Consciousness. *Philosophical Studies* 94: 329-359.
65. Rosenthal, D.M. 1997. A Theory of Consciousness. Red. N. Block, O. Flanagan, G. Guzeldere. *The Nature of Consciousness*. Cambridge, MA: The MIT Press / A Bradford Book: 729-753.
66. Roy, J. M., Petitot, J., Varela, F. J. 1999 Beyond the Gap: An Introduction to Naturalizing Phenomenology. Red. J. Petitot i in. *Naturalizing Phenomenology*. Stanford, CA: Stanford University Press: 1-80.
67. Rudrauf, D., Lutz, A., Cosmelli, D., Lachaux, J. P., Le Van Quyen, M. 2003. From Autopoiesis to Neurophenomenology: Francisco Varela's Exploration of the Biophysics of Being. *Biological Research* 36: 27-65.
68. Sartre, J. P. 1956. *Being and Nothingness*. Przeł. H. Barnes. New York: Philosophical Library.
69. Sartre, J. P. 1987. *The Transcendence of the Ego*. Przeł. F. Williams, R. Kirkpatrick. New York: Farrar, Straus and Giroux.
70. Sheinberg, D. L., Logothetis, N. K. 1997. The Role of Temporal Cortical Areas in Perceptual Organization. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 94: 3408-3413.
71. Smart, J. J. C. 1959. Sensations and Brain Processes. *Philosophical Review* 68: 141-156.

72. So, P., Francis, J. T., Netoff, T. I., Gluckman, B. J., Schiff, S. J. 1998. Periodic Orbits: A New Language for Neuronal Dynamics. *Biophysical Journal* 74: 2776-2785.
73. Srinivasan, R., Russell, D. P., Edelman, G. M., Tononi, G. 1999. Increased Synchronization of Magnetic Responses During Conscious Perception. *Journal of Neuroscience* 19: 5435-5448.
74. Thompson, E., Palacios, A., Varela, F. J. 1992. Ways of Coloring: Comparative Color Vision as a Case Study for Cognitive Science. *Behavioral and Brain Sciences* 15: 1-74. Przedrukowane w: Red. A. Noë, E. Thompson. *Vision and Mind: Selected Readings in the Philosophy of Perception*. Cambridge, Mass.: The MIT Press/ABradford Book. 2002: 351-418.
75. Thompson, E., Varela, F. J. 2001. Radical Embodiment: Neural Dynamics and Consciousness. *Trends in Cognitive Science* 5: 418-425.
76. Thompson, E., Varela, F. 1996. *Why the Mind is not in the Head*. Harvard University Press: Cambridge (w przygotowaniu²⁸).
77. Varela, F. J. 1992. Whence Perceptual Meaning? A Cartography of Current Ideas. Red. F. J. Varela i J. P. Dupuy. *Understanding Origins: Contemporary Views on the Origin of Life, Mind, and Society. Boston Studies in the Philosophy of Science*. Vol. 130. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
78. Varela, F. J., Thompson, E., Rosch, E. 1993. *The Embodied Mind: Cognitive Science and the Human Experience*. Cambridge, MA: The MIT Press.
79. Varela, F. J. 1996. Neurophenomenology: A Methodological Remedy for the Hard Problem. *Journal of Consciousness Studies* 3: 330-349.
80. Varela, F. J. 1997. The Naturalization of Phenomenology as the Transcendence of Nature: Searching for Generative Mutual Constraints. *Alter: Revue de Phénoménologie* 5 : 355-385.
81. Varela, F. J. 1999a. The Specious Present: A Neurophenomenology of Time Consciousness. Red. J., Petitot, F. J. Varela, B. Pachoud, J. M. Roy.

²⁸ ostatecznie niewydane [przyp. tłum.]

- .Naturalizing Phenomenology: Issues in Contemporary Phenomenology and Cognitive Science.* Stanford, CA: Stanford University Press: 266-314.
82. Varela, F. J. 1999b. Present-Time Consciousness. *Journal of Consciousness Studies* 6: 111-140.
83. Varela, F. J., Shear, J. Red. 1999. *The View From Within*. Thorverton, UK: Imprint Academic.
84. Varela, F. J., Lachaux, J. P, Rodrigues, E., Martinerie, J. 2001. The Brainweb: Phase Synchronization and Large-Scale Integration. *Nature Reviews Neuroscience* 2: 229-239.
85. Varela, F. J., Depraz, N. 2002. At the Source of Time: Valence and the Constitutional Dynamics of Affect, *Ar@base. Journal de lettre et de sciences humain* 4: 1-2. Przedrukowane także w: S. Gallagher, S. Watson. *Ipseity and Alterity: Interdisciplinary Approaches to Intersubjectivity*. Rouen: Presses Universitaires de Rouen. 2002.
86. Wider, K. V. 1997. *The Bodily Basis of Consciousness: Sartre and Contemporary Philosophy of Mind*, Ithaca, NY: Cornell University Press.
87. Zahavi, D. 1999. *Self-Awareness and Alterity: A Phenomenological Investigation*. Evanston, IL: Northwestern University Press.
88. Zahavi, D. 2002. First-Person Thoughts and Embodied Self-Awareness: Some Reflections on the Relation between Recent Analytic Philosophy and Phenomenology. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1: 7-26.

Neurophenomenology and the spontaneity of consciousness

Robert Hanna and Evan Thompson

2003. Canadian Journal of Philosophy 29.

Abstrakt

It is now conventional wisdom that conscious experience — or in Nagel’s canonical characterization, “what it is like to be” for an organism — is what makes the mind-body problem so intractable. By the same token, our current conceptions of the mind-body relation are inadequate and some conceptual development is urgently needed. Our overall aim in this paper is to make some progress towards that conceptual development. We first examine a currently neglected, yet fundamental aspect of consciousness. This aspect is the spontaneity of consciousness, by which we mean its inner plasticity and inner purposiveness. We then sketch a “neurophenomenological” framework for thinking about the relationship between the spontaneity of consciousness and dynamic patterns of brain activity as studied in cognitive neuroscience. We conclude by proposing that the conscious mentality of sentient organisms or animals is active and dynamic, and that this “enactive” conception of consciousness can help us to move beyond the classical dichotomy between materialism and dualism.

Neurofenomenologia: zaproszenie do dyskusji

Paweł Gładziejewski

Jeszcze kilka lat temu tekst nawiązujący do problematyki neurofenomenologicznej można by zacząć od konstatacji „odkrycia na nowo” zagadnienia świadomości przez nauki kognitywne oraz stwierdzenia faktu, że wyjaśnienie świadomego doświadczenia w terminach neurobiologicznych lub obliczeniowych stanowi obecnie najtrudniejsze zadanie stojące przez tymi naukami. W obecnym krajobrazie teoretycznym i badawczym tezy takie stają się jednak dość trywialnymi opisami powszechnie rozpoznawanego stanu rzeczy. Pytanie o to, jak „woda fizycznego mózgu zmieniona zostaje w wino świadomości” wyznacza dziś jeden z głównonurtowych problemów kognitywistyki.

Nawet jeśli jednak istnienie tak zwanego „trudnego” problemu świadomości jest powszechnie znane i w pewnym sensie oswojone, nie oznacza to jeszcze, że w ciągu ostatnich lat utraciło swój status jako zagadnienia stawiającego przed nami wyzwanie tak duże, że nie wiadomo właściwie, czy mowa jest o kolejnym problemie naukowym, czy też o pełnoprawnej tajemnicy. Ujmując tę kwestię zwięźle, zadanie polega na tym, by wyjaśnić, jak to się dzieje, że określone procesy fizyczne zachodzące w ośrodkowym układzie nerwowym doprowadzają do powstania świadomego fenomenalnie, pierwszoosobowego doświadczenia. Z jednej strony mamy (bardzo złożony i wyrafinowany) przedmiot wśród innych przedmiotów w postaci biologicznego mózgu, z drugiej strony nasze subiektywne doświadczenia zapachu świeżo skoszonej trawy albo głębokiej

radości na widok bliskiej osoby – słowem, te stany umysłowe, o których możemy powiedzieć, że „jest to jakoś” znajdować się w nich dla doświadczającego podmiotu. Jak sprawić, by nasza wiedza o strukturze i procesach zachodzących w tym pierwszym przedmiocie czyniła istnienie czegoś takiego jak świadomość fenomenalna *zrozumiałym*? Jak uniknąć powtarzanego często zarówno przez specjalistów, jak i zainteresowanych laików zarzutu z rodziny „to tylko korelacje”, zgodnie z którym potrafimy obecnie co najwyżej wskazać i opisać procesy neuronalne towarzyszące świadomemu doświadczeniu, a nawet te, które stanowią konieczne i wystarczające warunki pojawiania się tego doświadczenia, jednak nie mamy wstępnego nawet pojęcia o tym, *jak* procesy te generują pierwszoosobowe doświadczenie.

Klasyfikacja i szczegółowa rekonstrukcja różnych typów odpowiedzi na te pytania wykracza poza zakres problemowy tego krótkiego wprowadzenia. Zainteresowany Czytelnik znajdzie tego rodzaju mapę teoretyczną w znajdującym się poniżej tekście Francisco Vareli. Na nasze potrzeby warto tu jednak wyróżnić trzy bardzo szerokie kategorie stanowisk. Po pierwsze, mamy defetystyczny misterianizm, który każe sądzić, że z racji naturalnych ograniczeń ludzkiego poznania na pytania w rodzaju powyższych nigdy nie będziemy w stanie odpowiedzieć (McGinn 1989). Po drugie, mamy sporą grupę teorii zmierzających do „wzięcia byka za rogi” i dostarczenia redukcyjnego wyjaśnienia świadomości fenomenalnej w terminach nie-mentalnych, głównie obliczeniowych i/lub neurobiologicznych¹. Niestety, teorie z tej kategorii odnoszą względny sukces

¹ Warto tu mieć jednak na uwadze także teorie bronione przez wielu przedstawicieli analitycznej teorii umysłu, zgodnie z którymi stany świadome da się w jakiś sposób zredukować do pewnego rodzaju stanów intencjonalnych czy reprezentacyjnych (por. np. Tye 2000). W tej perspektywie, jeśli dostarczymy przy tym naturalistyczne wyjaśnienie samej intencjonalności, tym samym wyjaśnimy także świadomość. Teorie takie wspierają się rzeczą jasną na założeniu, że jesteśmy w stanie zrozumieć naturę intencjonalności bez odwoływania się do świadomości fenomenalnej, założeniu, które coraz częściej bywa obecnie krytykowane (por. Gładziejewski, w druku).

eksplanacyjny tylko w wypadku, gdy ich autorzy jednocześnie dokonują (*explicite* bądź *implicite*) „demistyfikacji” lub wręcz eliminacji pojęcia świadomości fenomenalnej w takim jego rozumieniu, które *de facto* czyni problem świadomości tak olbrzymim wyzwaniem (por. np. Dennett 1991; Dennett 2007). Po trzecie, istnieje cała grupa „niekonwencjonalnych” stanowisk o nieredukcyjnym charakterze, zgodnie z którymi rozwiązanie trudnego problemu świadomości wymaga bardziej nowatorskich, czy wręcz radykalnych zabiegów, na przykład polegających na wprowadzeniu zasadniczych zmian w naszym rozumieniu natury świata fizycznego. Do teorii tego rodzaju należą między innymi koncepcje zmierzające do zrehabilitowania pewnego rodzaju dualizmu psychofizycznego bądź monizmu neutralnego (por. np. Chalmers 1996).

Neurofenomenologia reprezentowana przez artykuły zawarte w tym numerze „Avantu” należy bez wątpienia do tej trzeciej grupy rozwiązań. W swoich artykułach Francisco Varela, Robert Hanna, Shaun Gallagher oraz Evan Thompson wyrażają zarówno swoisty „realizm fenomenalny” – przekonanie, że nie możemy wyeliminować kategorii pierwszoosobowego, fenomenalnego doświadczenia – jak i deklarują antyredukcjonizm, zgodnie z którym nie jest możliwe dostarczenie redukcyjnego wyjaśnienia świadomości za pomocą kategorii funkcjonalnych czy neurobiologicznych. Rozwiązanie trudnego problemu świadomości wymaga w tej perspektywie bardziej odważnych i niekonwencjonalnych kroków. Specyfika neurofenomenologii polega jednak na tym, że ta nie opiera się na postulacie wprowadzania nowych rozwiązań *stricte* teoretycznych - na przykład, rozszerzających ontologię świata przyrody - lecz na propozycji zastosowania do badania świadomości nowej *metody*. Szeroko rozumiany projekt naukowego badania i wyjaśniania natury świadomości wymaga w tej perspektywie modyfikacji metodologii, za pomocą której projekt ten realizujemy.

Proponowana przez neurofenomenologów metodologia posiada dwa zasadnicze komponenty. Pierwszy z nich polega na wskazaniu takiej strategii

pierwszoosobowego badania świadomości, która pozwalałaby nam na utworzenie opisu świadomego doświadczenia oraz jego struktury w oparciu o dobrze określone, rygorystyczne reguły. Obecne jest tu słuszne założenie, że nie możemy badać świadomości, jeśli nie wiemy, co właściwie badamy, to jest jeśli nie dysponujemy nietrywialną, drobnoziarnistą deskrypcją świadomego doświadczenia. Tylko taki opis może pozwolić nam przybliżyć wiedzę o doświadczaniu do wiedzy o aktywności mózgu. Według neurofenomenologów, jedyną drogą, która może doprowadzić nas do uzyskania tego rodzaju opisów jest fenomenologia z jej wzięciem w nawias nastawienia naturalnego oraz dążeniem do uzyskania ejdetycznego wglądu w świadomościowe niezmienniki. Fenomenologia stawiana jest tu w opozycji do prostej, niewykwalifikowanej introspekcji. Ta druga ma być niesystematyczna i w nieunikniony sposób obciążona całym szeregiem teoretycznych założeń dotyczących natury doświadczenia, co sprawia, że generuje tym samym niespójne, arbitralne i ostatecznie niezbyt wartościowe opisy świadomości. Dopiero podejście do badania i opisu doświadczenia zgodnie z dyrektywami metodologicznymi Husserla wprowadza rygor pozwalający na tworzenie intersubiektywnie ważnych opisów świadomości, godnych miana „naukowych”. Odpowiednio przeprowadzone badania doprowadzą nas więc do stworzenia takich opisów świadomości, o których możemy powiedzieć, że są poprawne i obowiązujące. Mogą one być co prawda w jakiś sposób zmodyfikowane pod wpływem danych trzecioosobowych (o czym dalej), ale nie powinny być potraktowane jako zaledwie „ludowe” przekonania dotyczące przebiegu procesów mentalnych, które mogą zostać przez owe dane całkowicie sfalsyfikowane. Wyniki badań fenomenologicznych są pełnoprawnym, niezbywalnym elementem projektu wyjaśniania świadomości, równie ważnym, jak wyniki badań przeprowadzonych metodami trzecioosobowymi.

Postulat, by opisywać świadome doświadczenie w oparciu o metody wypracowane przez fenomenologów jako taki nie niesie ze sobą jeszcze żadnych zasadniczych konsekwencji w kontekście badania świadomości z perspektywy nauk kognitywnych. Aby tak było, trzeba odpowiedzieć na

pytanie o to, jak należy w naszych badaniach odnosić uzyskaną dzięki fenomenologii wiedzę o świadomym doświadczeniu do uzyskanej metodami trzecioosobowymi wiedzy o działaniu biologicznego mózgu. Na problem ten odpowiada drugi komponent metodologii proponowanej przez neurofenomenologów. Zgodnie ze sformułowaniem Vareli, opiera się on na tezie o tym, że „fenomenologiczne ujęcia struktury doświadczenia oraz ich odpowiedniki z nauk kognitywnych są ze sobą związane za pomocą obustronnych uwarunkowań” (Varela 2010). Ujmując rzecz dość ogólnie, twierdzenie to oznacza, że zestawienie ze sobą sporządzonych za pomocą metody fenomenologicznej pierwszoosobowych opisów świadomości oraz trzecioosobowych opisów przebiegu wielkoskalowych procesów neuronalnych może doprowadzić do tego, że (1) odkryte zostaną analogie, korespondencje czy wręcz izomorfie zachodzące pomiędzy strukturą oraz przebiegiem fenomenalnego doświadczenia a dynamiką procesów neuronalnych; (2) opis otrzymany za pomocą jednej z metod okaże się dobrym narzędziem służącym częściowej weryfikacji, interpretacji czy wzbogaceniu wyników otrzymywanych za pomocą drugiej metody. Pierwsza z tych tez dopracowana została za pomocą pojęcia „produktywnych przejść” (*generative passages*; por. Lutz 2002). Idea polega na tym, by podjąć próbę stworzenia formalnych modeli wyrażonych w języku teorii systemów dynamicznych, za pomocą których można by *jednocześnie* opisać strukturę i przebieg fenomenalnego doświadczenia jak i dynamikę wielkoskalowych procesów zachodzących w mózgu. Drugi wymieniony wyżej element koncepcji „obustronnych uwarunkowań” sprowadza się do stwierdzenia, że dane pierwszo- i trzecioosobowe mogą w pewnym sensie uzupełniać czy wspierać się wzajemnie. Dane pozyskane za pomocą fenomenologii mogą zarówno potwierdzać ustalenia o charakterze neurobiologicznym, jak i wspomagać czy nawet ukierunkowywać interpretację danych trzecioosobowych. Działa to także w drugą stronę. Na przykład, szczegółowa wiedza o przebiegu procesów neuronalnych może tak pokierować analizą przeprowadzaną z pierwszoosobowej perspektywy, że doprowadzi do odkrycia na poziomie doświadczeniowym wcześniej niezauważonych,

subtelnych dystynkcji. Fenomenologia oraz neuronauki zmierzają więc w neurofenomenologii do „wzajemnego oświecenia”.

Tak, jak to jest z każdą propozycją metodologiczną, tak i ocena neurofenomenologii powinna opierać się na weryfikacji tego, ile właściwie jest ona warta „w gotówce”. Czy metoda neurofenomenologiczna pozwala nam osiągnąć w praktyce to, do czego jest przeznaczona? Zauważmy przede wszystkim, że cel neurofenomenologii można w istocie rozumieć na dwa sposoby. Z jednej strony, może nim być po prostu pokazanie, jak w owocny sposób uprawiać należy naukę o świadomości, tak, by stanowiła ona wartościową część nauk kognitywnych. Z drugiej strony, przed neurofenomenologią można postawić cel jeszcze bardziej ambitny: rozwiązanie trudnego problemu świadomości. Chęć realizacji tego drugiego zadania jest wyrażona *explicite* w tytule przedstawionego niżej artykułu Vareli. Warto zanalizować pokrótce, jak (czy) neurofenomenologowie radzą sobie z realizacją obydwu tych celów.

Jeżeli chodzi o pierwszy z nich, wydaje się, że można uznać neurofenomenologię za wartościową propozycję uprawiania nauki o świadomości. Przeprowadzone zgodnie z projektem metodologicznym badania doprowadziły rzeczywiście do odkrycia kilku bardzo interesujących zależności zachodzących pomiędzy danymi pierwszoosobowymi oraz trzecioosobowymi. Przykłady znajdują się w artykułach zawartych w tym numerze „Avantu”. Hanna i Thompson (2010) wyróżniają na poziomie fenomenalnym własność spontaniczności, czyli swoistej przedrefleksyjnej, wewnętrznej autodeterminacji czy też celowości cechującej świadome doświadczenie. Za przykład tego rodzaju spontaniczności przyjmują zdolność do multistabilnej percepcji, w której wieloznaczny bodziec percypowany kolejno zgodnie to z jedną, to z drugą możliwą „interpretacją”. Bez wdawania się tu w szczegóły techniczne, autorzy pokazują bardzo ciekawe analogie pomiędzy spontanicznością doświadczenia oraz wzorami samoorganizującej się aktywności mózgu opisywanej w języku teorii systemów dynamicznych, gdzie stabilnym perceptom odpowiadają atraktory w przestrzeni fazowej,

zaś przechodzeniu pomiędzy perceptami - autogenerowane przejścia pomiędzy tymi atraktorami. Z kolei Gallagher i Varela (2010) zwracają w swoim artykule uwagę między innymi na proste formy świadomości towarzyszące cielesnemu działaniu. Pokazują oni, że fenomenologiczne rozróżnienie na poczucie własności ciała oraz poczucie sprawstwa działań posiada swoje odzwierciedlenie w neuronalnych mechanizmach odpowiedzialnych za kontrolę motoryczną. Przykładów takich zależności pomiędzy pierwszoosobowym doświadczeniem a procesami neuronalnymi jest rzecz jasna znacznie więcej (Petitot, Varela, Pachoud, Roy 1999; Lutz 2002). Co bardzo istotne, badania neurofenomenologiczne czasem wychodzą zdecydowanie poza samo odnajdywanie korespondencji pomiędzy doświadczeniem a działaniem mózgu. Bardzo efektywnym przykładem jest badanie przeprowadzone przez Lutza, Lachaux, Martinerie'a i Varełę (za: Lutz 2002). Kategorie fenomenologiczne wypracowane na podstawie sprawozdań badanych z doświadczeń towarzyszących percepcji stereoskopowych obrazów doprowadziły w nim *de facto* do odkrycia wcześniej niezaobserwowanych, specyficznych wzorów zsynchronizowanej aktywności neuronalnej odpowiadających tym kategoriom.

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki, nie sposób nie uznać, że neurofenomenologia dowiodła już swojej owocności jako możliwa metodologiczna podstawa uprawnia nauki o świadomości. Czy jednak może ona pozwolić na zrealizowanie drugiego z wymienionych wyżej celów? Czy może pozwolić na rozwiązanie trudnego problemu świadomości? W tym przypadku znacznie trudniej udzielić odpowiedzi pozytywnej. Choć jest to temat godny szerokiego, osobnego potraktowania, warto tu pokrótce przedstawić kilka argumentów za takim sceptycyzmem (zob. też Bayne 2004). Fundamentalne znaczenie ma tu fakt, że wskazywane przez neurofenomenologów relacje pomiędzy wynikami dostarczonymi przez fenomenologiczną analizę świadomego doświadczenia a wiedzą o działaniu mózgu nie są relacjami w żadnym sensie relacjami eksplanacyjnymi i raczej nigdy takimi nie będą. Ani ustalenie zachodzenia korespondencji lub izomorfii pomiędzy świadomością a aktywnością neuronalną, ani też

wykorzystanie jednego typu opisu (tj. opisu świadomego doświadczenia lub działania mózgu) w celu uzyskania większego wglądu w naturę procesów stojących po drugiej stronie opozycji fenomenalne-fizyczne nie sprawia jeszcze, że możemy w jakiś sposób uczynić istnienie i naturę świadomości wytłumaczalnymi czy zrozumiałymi w kategoriach zaczerpniętych z neuronauki. Nadal można zasadnie podnosić pytanie o to, jaka jest natura relacji pomiędzy stanami i procesami neuronalnymi a świadomością fenomenalną, nadal myśleniu o miejscu fenomenalnego doświadczenia w świecie fizycznym towarzyszy poczucie braku, jak nazwał to Mark Rowlands (2001), „satysfakcji epistemicznej”. Ujmując to nieco inaczej, z perspektywy „trudnego” problemu, wynikiem, do których dojść możemy dzięki stosowaniu metody neurofenomenologicznej bliżej do statusu eksplanandum niż eksplanansu.

Przedstawiciele neurofenomenologii dysponują pewnego rodzaju odpowiedzią na ten zarzut (Hanna, Thomson 2010; Varela 2010). Mogą oni zwrócić uwagę na fakt, że stoją na stanowisku antyredukcyjnym, w związku z czym nie należy od nich wcale oczekiwać dostarczenia redukcyjnego wyjaśnienia świadomości w terminach neurobiologicznych. Co więcej, ich propozycja ma też w ogóle wykraczać poza opozycję materializm-dualizm. Jednak przy bliższym spojrzeniu, także i te deklaracje nie posuwają sprawy do przodu. Nieredukcyjność neurofenomenologii nie polega na uczynieniu własności fenomenalnych jednymi z pierwotnych składników świata fizycznego. Chodzi raczej o przyjęcie, że świadomość jest emergentna względem działania interaktywnego systemu złożonego z ciała, mózgu i świata (Hanna, Thompson 2010). Ta konstatacja nic tu jednak jako taka nie rozjaśnia. Po pierwsze, samo powiedzenie, że świadomość jest ontologicznie emergentna i przez to nie podlega wyjaśnieniu redukcyjnymu pozostawia otwartą kwestię tego, *jak* taki emergentny byt, obejmujący zarówno zawartość czaszki, jak i resztę ciała oraz fragmenty środowiska organizmu może egzemplifikować coś tak „dziwnego”, jak własności fenomenalne. Dopiero odpowiedź na to pytanie „Jak?” mogłaby stanowić podstawę

rzeczywistego rozwiązania problemu świadomości. Po drugie, wbrew zapewnieniom, tego rodzaju emergentystyczna propozycja teoretyczna wcale nie jest na tyle przełomowa, by można było powiedzieć, że wychodzi poza opozycję dualizm-materializm. Bayne (2004: 358) zwraca chociażby uwagę na fakt, że neurofenomenologowie postulują czasem, iż globalne stany mózgu posiadają zdolność do „odgórnego” (*downward*) przyczynowania, które jednocześnie utożsamiają z przyczynowością przysługującą świadomości fenomenalnej. Takie ujęcie wymaga jednak, jak zauważa Bayne (2004: 358-359), uprzedniego założenia o identyczności egzemplarycznej pomiędzy stanami świadomymi a (globalnymi) stanami neuronalnymi². Istnieje więc rozdźwięk pomiędzy rewolucyjnymi dążeniami neurofenomenologów a konsekwencjami niektórych ich twierdzeń. Po trzecie wreszcie, wydaje się, że emergentystyczne stanowisko bronione przez neurofenomenologów jest względnie autonomiczne w stosunku do neurofenomenologicznej *metodologii*. Innymi słowy, nic nie stoi na przeszkodzie, by uznawać to stanowisko zupełnie niezależnie od wyników badań wykonywanych pod banderą „wzajemnych ograniczeń”³. Nawet gdyby emergentyzm głoszony przez Varełę i innych rozwiązywał więc trudny problem świadomości, nie implikowałoby to jeszcze tezy o tym, że to *neurofenomenologia* stanowi „lekarstwo” na ten problem.

Wszystkie te uwagi mogą uzupełnić entuzjazm oraz nadzieje rozbudzone w Czytelniku przez lekturę neurofenomenologicznego „tryptyku” przedstawionego w tym numerze „Avantu” o pewien element krytycznej wstrzeźliwości. Trudny problem pozostanie trudny także po ich przeczytaniu. Mimo to, nie ulega wątpliwości, że projekt neurofenomenologiczny stanowi wartościowy głos w debacie dotyczącej tego, jak uczynić świadomość fenomenalną przedmiotem nauk kognitywnych.

² Bayne (2004: 359) zwraca tu także uwagę na fakt, że twierdzenie to wydaje się kłócić z deklarowanym często przez przedstawicieli neurofenomenologii ujęciem umysłu jako istotowo zakorzonego (*embedded*) czy usytuowanego (*situated*) w środowisku.

³ Co nie oznacza, że wyniki te nie mogą okazać się jak najbardziej relewantne i przydatne dla emergentysty.

Uzyskane do tej pory wyniki – w tym te opisane w „tryptyku” – są obiecujące. Należy mieć nadzieję, że stanowią one dopiero punkt wyjścia dla czegoś trwałego, nawet jeśli na chwilę obecną bardzo daleko jest do realizacji wyrażonej przez Varełę („(...) każdy dobry student kognitywistyki zainteresowany problemami związanymi z poziomem doświadczenia umysłowego, musi osiągnąć fenomenologiczną biegłość, aby poważnie pracować w ramach ujęcia pierwszoosobowego”, Varela 2010) nadziei o „instytucjonalizacji” fenomenologii jako części repozytorium metodologicznego kognitywistyki. Jeśli zaś chodzi o polskie środowisko filozoficzne, będzie dobrze, kiedy lokalni „ortodoksyjni”, często antynaturalistycznie nastawieni fenomenologowie poznają na konkretnych przykładach potencjał swojej dziedziny, kiedy ta uprawiana jest problemowo a nie egzegetycznie, w kontekście najnowszych osiągnięć ludzkiej wiedzy, a nie w filozoficznej twierdzy.

Bibliografia

1. Bayne, T. 2004. Closing the gap? Some questions for neurophenomenology. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 3/4: 349-64.
2. Chalmers, D. 1996. *The Conscious Mind: In Search for a Fundamental Theory*. Oxford University Press: New York.
3. Dennett, D. 1991. *Consciousness Explained*. Little, Brown and Company: Boston.
4. Dennett, Daniel. 2007. *Słodkie sny. Filozoficzne przeszkody na drodze do nauki o świadomości*. Tłum. M. Miłkowski. Prószyński i s-ka: Warszawa.
5. Gładziejewski, P. (w druku). Świadomość fenomenalna a problem intencjonalności. O intencjonalności fenomenalnej. *Analiza i Egzystencja*, 13.

6. Hanna, R., Thompson, E. 2010. Spontanizność świadomości: Analiza neurofenomenologiczna. *Avant. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, 1/2010.
7. Lutz, A. 2002. Toward a neurophenomenology of generative passages: A first empirical case study. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 1: 133-167.
8. McGinn, C. 1989. Can we solve the mind-body problem? *Mind*, 98: 349-366.
9. Petitot, J., Varela, F., Pachoud, B., Roy, J.-M. 1999. *Naturalizing Phenomenology*. Stanford University Press: Stanford.
10. Rowlands, M. 2001. *The Nature of Consciousness*. Cambridge University Press: Cambridge (UK).
11. Tye, M. 2000. *Consciousness, Color, and Content*. MIT Press: Cambridge (US, MA).
12. Varela, F. 2010. Neurofenomenologia: metodologiczne lekarstwo na „trudny problem”. *Avant. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, 1/2010.
13. Varela, F., Gallagher, S. 2010. Przerysować mapę i przestawić czas: fenomenologia i nauki kognitywne. *Avant. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, 1/2010.

Neurophenomenology: an invitation to discussion

Paweł Gładziejewski

No more than a few years ago could open an article concerning neurophenomenology with a statement describing recent rediscovery of the problem of consciousness by the cognitive sciences and pointing to the fact that right now, explaining conscious experience in neuroscientific or computational terms poses the greatest challenge for those sciences. Today however, constataions of this sort start to sound like trivial descriptions of a universally recognized state of affairs. The question of “how the water of the physical brain is turned into a wine of consciousness” is now among the mainstream problems of cognitive science.

Even if the existence of the so called “hard” problem of consciousness is now universally acknowledged and “domesticated” in some sense, this does not change the fact that consciousness still poses an issue so challenging that we cannot really tell whether what we are facing is just another scientific problem, or a full-blown mystery. Briefly, the task is to explain how certain processes taking place in the central nervous system give rise to phenomenally conscious, first-personal experience. On the one hand of the equation we have one object among many (albeit a very complex and sophisticated one), that is, the biological brain, and on the other we have our subjective experiences of smelling freshly mowed grass or feeling the joy upon seeing a close person - in other words, those mental states, for which we

can say that there is something it is like to be in them from the perspective of the experiencing subject. How can we achieve a situation in which our knowledge about the structure and the processes taking place in the aforementioned object would make the existence of something like consciousness *understandable*? How can we avoid being open to the “it’s only correlations” type of argument, so often put forth in one form or the other by both specialists and intrigued laymen, according to which we are at most able to point and describe neural processes that accompany experience, or even those that constitute necessary and sufficient conditions for the occurrence of experience, but we do not possess even a preliminary idea about exactly *how* those processes could generate experience?

Presenting a comprehensive and detailed classification of different types of answers given to questions of this sort is beyond the scope of this short article. Interested Reader will be happy to find a relatively detailed theoretical map of this kind in Francisco Varela’s article presented in this issue of “Avant”. For the present purposes, we can distinguish three wide categories of proposals. First, there is the defeatist mysterianism, according to which resolving the hard problem is forever beyond our reach due to natural limitations of human knowledge (McGinn 1989). Second, there is a large group of theories aiming at taking the bull by its’ horns by providing a reductive explanation of phenomenal consciousness in non-mental, mostly computational and/or neurobiological terms¹. Unfortunately, theories in this category achieve relative explanatory success only at the expense of their authors (explicitly or implicitly) “demystifying” or even eliminating the very

¹ Also worth noting here is a class of theories defended by many analytic philosophers of the mind that are based on the proposal that states of consciousness can be reduced to a certain kind of intentional or representational states (see e.g. Tye 2000). In such a perspective, if we could provide a naturalistic account of intentionality, we could explain consciousness as well. Theories of this kind are obviously founded on the assumption that we’re capable of understanding the nature of intentionality without referring to phenomenal consciousness, an assumption that is currently more and more frequently criticized (see Gładziejewski, in press).

concept of phenomenal consciousness that *de facto* made the problem of consciousness such a big challenge in the first place (see e.g. Dennett 1991; Dennett 2007). Third, there is a group of “unconventional”, non-reductive proposals, according to which to solve the hard problem we need to take novel, or even revolutionary steps, like introducing fundamental changes in our understanding of the physical world. This category includes among others the projects that try to rehabilitate some type of psychophysical dualism or neutral monism (see e.g. Chalmers 1996).

Neurophenomenology, a proposal represented by the articles presented in this issue of “Avant”, clearly belongs to this third category. In their articles, Francisco Varela, Robert Hanna, Shaun Gallagher and Evan Thompson express both a sort of “phenomenal realism” – that is, the belief that we must not try to eliminate the category of first-personal, phenomenal experience – as well as anti-reductionism, according to which it is impossible to provide a reductive explanation of consciousness in functional or neurobiological terms. In their perspective, solving the hard problem of consciousness requires us to take bolder, more unconventional steps. The uniqueness of neurophenomenology lies however in the fact that it does not propose new solutions of a strictly theoretical kind – like expanding the ontology of the physical realm – but rather invites us to study consciousness using a new *method*. According to this proposal, the project of studying and explaining consciousness scientifically requires us to modify the methodology that we use to realize this project.

The methodology proposed by neurophenomenologists has two basic components. The first one consists of showing a strategy of studying consciousness from a first-person perspective that would enable us to form a description of conscious experience according to a set of well defined, strict rules. The assumption here is that we cannot study consciousness unless we know exactly *what* it is that we are studying, that is, unless we do not have at our disposal a nontrivial, fine-grained description of conscious experience. Only this kind of description can enable us to bring the knowledge about

experience closer to our knowledge about the workings of the brain. According to neurophenomenologists, the only way that could lead us to develop such descriptions is using phenomenology with its' bracketing of natural attitude and its' pursuit of gaining an eidetic insight into conscious. Phenomenology here is opposed to simple, unqualified introspection. The latter is supposed to be unsystematic, inevitably laden with a number of theoretical presuppositions concerning the nature experience and therefore doomed to generate descriptions that are incoherent, arbitrary and altogether rather valueless. The only way for us to create intersubjectively valid descriptions of consciousness, ones that are worthy of being called "scientific", is to proceed according to Husserl's methodological directives. Appropriately (that is, phenomenologically) conducted investigations will therefore lead us to form descriptions of consciousness that can be unanimously qualified as valid or correct. Descriptions of this sort are open to alterations based on third-personal data (an issue that is discussed below), but should not be treated as merely "folk" beliefs that could be entirely falsified by those data. The results of phenomenological studies constitute a full-blooded, indispensable part of the project of studying consciousness that is just as important as the results of the investigations conducted using third-personal methods.

The postulate to describe conscious experience according to the methods prescribed by phenomenologists has by itself no fundamental implications for the project of studying consciousness within context of cognitive sciences. For it to do so, one should answer a question about how to relate the knowledge based on phenomenological investigations with the knowledge about the workings of the brain that we owe to third-personal methods. The second component of the neurophenomenologists' methodological proposal serves as a solution to this very problem. According to Varela's formulation of it, the idea is that "phenomenological accounts of the structure of the experience and their counterparts in cognitive science relate to each through reciprocal constraints" (Varela 2010; citation taken from the original version of the article: Varela 1996). To put it briefly, this

thesis means that juxtaposing first-personal descriptions of consciousness based on phenomenological method with third-personal descriptions of large-scale brain processes should lead to (1) the discovery of analogies, correspondences or isomorphisms taking place between the structure and the dynamics of phenomenal experience and the dynamics of neural processes; (2) a situation in which a description based on one type of method (first-personal vs. third-personal) would turn out to be a useful tool serving as a way of partially verifying, interpreting or enriching the results obtained using the other type of method. The first part of this thesis has been further developed with the help the concept of “generative passages” (see Lutz 2002). The idea is to attempt to use dynamical systems theory to create formal models that could *at the same time* be applied to both the structure and the dynamics of phenomenal experience and the dynamics of large-scale processes taking place in the brain. The second part of the “reciprocal constraints” conception fundamentally boils down to stating that first- and third-personal data can in a sense complement and support each other. According to this proposal, the data collected using phenomenology could corroborate certain neuroscientific results, as well as aid or even direct the interpretation of third-personal data. The same holds for the other way around. For example, detailed knowledge about neural processes could direct the phenomenological investigation so that it would lead us to discover certain subtle experiential distinctions that had previously gone unnoticed. Phenomenology and neuroscience can therefore “enlighten” each other in neurophenomenology.

As it is with every methodological proposal, assessment of how much neurophenomenology is worth exactly requires us to ask about its’ “cash value”. Can the neurophenomenological method actually enable us to fulfill the task that it is supposed to? Above all, we must notice that there are in fact two ways of understating the nature of this task. On the one hand, neurophenomenology could be understood as being supposed to provide us with such a fruitful way of doing a science of consciousness so that it could be considered a valuable part of cognitive science. On the other hand, one

could say that the ultimate goal of neurophenomenology is even more ambitious: it should let us solve the hard problem of consciousness. This second aim is explicitly stated in the title of Varela's article (2010). It will be worthwhile now to ask about how (if so) are neurophenomenologists coping with fulfilling these two tasks.

As far the first of them goes, it seems that neurophenomenology has already proven itself to be valuable as a way of conducting the science of consciousness. The research based on neurophenomenological methodology has resulted in the discovery of a number of interesting relationships between first- and third-personal data. Examples are provided in the articles presented in the current issue o "Avant". Hanna and Thompson (2010) distinguish at experiential level the property of spontaneity, a sort of prereflective, internal autodetermination or purposefulness that characterizes conscious experience. They discuss multistable perception – in which ambiguous stimulus is by turns perceived according to one or the other possible "interpretation" - as exemplifying this quality. Without delving into technical details, the authors show very peculiar analogies between spontaneity of experience and the patterns of self-organizing brain activity described using dynamical systems theory, whereby stable percepts correspond to the attractors in a phase space and switching between these percepts can be interpreted as autogenerated "switches" between attractors. Gallagher and Varela (2010) on the other hand, point our attention (among others) to simple forms of self-consciousness that accompany embodied action. The authors show that phenomenological distinction between the sense of ownership and the sense of agency is mirrored at the level of neural mechanisms involved in motor control. There are more examples of similar relationships between first-personal experience and neural processes available (Petitot, Varela, Pachoud, Roy 1999; Lutz 2002). What is of crucial importance though is that neurophenomenological research sometimes goes well beyond simply discovering correspondences held between experience and the workings of the brain. A study conducted by Lutz, Lachaux, Martinerie and Varela (see the description in Lutz 2002) is an impressive

example here. In it, phenomenological categories created on the basis of the reports made by subjects that had been asked to describe their experiences of perceiving stereoscopic images actually enabled the researchers to *discover* specific patterns of synchronized neural activity that corresponded to those categories.

Taking results like those mentioned above into consideration, it seems hard to deny the fact that neurophenomenology has already proven its' fertility as a possible methodological foundation for the science of consciousness. But can it help us in fulfilling the second of the targets mentioned earlier? Can it enable us to solve the hard problem of consciousness? In this case, it is much harder to answer positively. Although the subject probably requires to be treated separately and at more length, some arguments supporting this kind of skepticism may be presented here (see also Bayne 2004). Of fundamental importance is the fact that the relationships described by neurophenomenologists that exist between the results of phenomenological analysis on the one hand and the knowledge we have about workings of the brain on the other are by no means explanatory and show no prospects of becoming explanatory. Neither establishing that there are correspondences or isomorphisms between consciousness and neural activity, nor using one type of description (that is, the description of conscious experience or of brain activity) in order to achieve additional insight into the processes standing on the opposite side of the phenomenal-physical distinction makes the existence and nature of consciousness more understandable or explainable using neurobiological categories. We can still rightfully ask about what exactly is the nature of the relation between neural states or processes and phenomenal consciousness; when thinking about the place of consciousness within the physical world, we still lack the feeling of, as Mark Rowlands called it (2001), "epistemic satisfaction". In other words, from the perspective of the hard problem, the results that we arrive at by using neurophenomenological method are closer to having the status of an explanandum rather than an explanans.

Proponents of neurophenomenology have at their disposal an answer to this kind of criticism (Hanna, Thompson 2010; Varela 2010). They may say that since their position is anti-reductive, it is not fair to expect them to reductively explain consciousness using neuroscientific terms in the first place. What is more, their proposal is supposed to even go beyond the usual materialism-dualism distinction. Upon a closer look however, these declarations do not seem to get us much further. Neurophenomenology's status as anti-reductive does not consist in making phenomenal properties fundamental components of the physical world. Rather, it consists in stating that consciousness is an emergent result of the activity of a complex system that includes the body, the brain and the world (Hanna, Thompson 2010). This constatation does not make things much clearer though. First, saying that consciousness is ontologically emergent and therefore cannot be reductively explained leaves open the question of *how* such an emergent entity that includes insides of the cranium along with rest of the body and parts of the environment could exemplify something as "weird" as phenomenal properties. Only answering this "how" question could count as a genuine solution to the hard problem of consciousness. Second, contrary to neurophenomenologists' assurances, their emergentist theory is not really so groundbreaking that it could be said to transcend the materialism-dualism distinction. Bayne (2004: 358) observes for example that sometimes neurophenomenologists state that global neural states are capable of "downward" causation and at the same time they seem to indentify this type of causation with phenomenal (phenomenal-neural) causation. However, such a conception, notices Bayne (2004: 358-359), requires prior identification of phenomenal and (global) neural states². There seems to be a discrepancy between revolutionary aspirations of neurophenomenologists and the consequences of some of their theses. Third, it seems that the emergentist position held by neurophenomenologists does not necessarily

² Bayne (2004: 359) also notices that this thesis seems to be inconsistent with the fact that neurophenomenologists often embrace the idea of the mind as something essentially embedded and situated.

depend on using neurophenomenological *methodology*. In other words, it seems quite possible to develop and hold this position regardless of the outcomes of the research conducted under the “reciprocal constraints” banner³. Therefore, even if Varela and others’ emergentism could actually solve the hard problem of consciousness, it would not imply that it is *neurophenomenology* that serves as remedy for this problem.

All these remarks may add an element of critical distance to the overall enthusiasm that could arise in someone after reading the neurophenomenological “trptych” presented in this issue of “Avant”. The hard problem simply remains as hard as ever. Nonetheless, it is beyond doubt that a neurophenomenological project can be considered a valuable voice in the discussion concerning the question of how to make phenomenal consciousness an object of cognitive-scientific investigations. The results obtained so far – including those described in the “trptych” – are promising. One has to hope that they are only the beginning of something permanent, even if presently we are far from realizing Varela’s hope (Varela 2010; citation taken from the original version of the article: Varela 1996) that phenomenology would become “institutionalized” as a part of cognitive science’s methodological repository. As for the Polish philosophical community, it will be good when our local “orthodox”, often antinaturalistically oriented phenomenologists get acquainted with concrete examples illustrating the potential of their discipline when it is practiced problematically rather than exegetically, within the context of the latest achievements of human knowledge rather than inside the philosophical fortress.

³ Which does not preclude the possibility of those outcomes proving to be relevant and useful for the emergentist.

Literature

1. Bayne, T. 2004. Closing the gap? Some questions for neurophenomenology. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 3/4: 349-64.
2. Chalmers, D. 1996. *The Conscious Mind: In Search for a Fundamental Theory*. Oxford University Press: New York.
3. Dennett, D. 1991. *Consciousness Explained*. Little, Brown and Company: Boston.
4. Dennett, Daniel. 2007. *Słodkie sny. Filozoficzne przeszkody na drodze do nauki o świadomości*. Tłum. M. Miłkowski. Prószyński i s-ka: Warszawa.
5. Gładziejewski, P. (w druku). Świadomość fenomenalna a problem intencjonalności. O intencjonalności fenomenalnej. *Analiza i Egzystencja*, 13.
6. Hanna, R., Thompson, E. 2010. Spontaniczność świadomości: Analiza neurofenomenologiczna. *Avant. Journal of the Philosophical-Interdisciplinary Vanguard*, 1/2010.
7. Lutz, A. 2002. Toward a neurophenomenology of generative passages: A first empirical case study. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 1: 133-167.
8. McGinn, C. 1989. Can we solve the mind-body problem? *Mind*, 98: 349-366.
9. Petitot, J., Varela, F., Pachoud, B., Roy, J.-M. 1999. *Naturalizing Phenomenology*. Stanford University Press: Stanford.
10. Rowlands, M. 2001. *The Nature of Consciousness*. Cambridge University Press: Cambridge (UK).
11. Tye, M. 2000. *Consciousness, Color, and Content*. MIT Press: Cambridge (US, MA).
12. Varela, F. 1996. Neurophenomenology: a methodological remedy for the hard problem. *Journal of Consciousness Science*, 3: 330-149.

13. Varela, F. 2010. Neurofenomenologia: metodologiczne lekarstwo na „trudny problem”. *Avant. Journal of the Philosophical-Interdisciplinary Vanguard*, 1/2010.
14. Varela, F., Gallagher, S. 2010. Przerysować mapę i przestawić czas: fenomenologia i nauki kognitywne. *Avant. Journal of the Philosophical-Interdisciplinary Vanguard*, 1/2010.



**HALUCYNACJE
POD KONTROLĄ**

**CONTROLLED
HALLUCINATION**

Wprowadzenie

Przemysław Nowakowski

Emulujmy... cz.1

Koncentrując się na emulacji i jej pochodnych, chciałbym przedstawić Państwu sylwetkę amerykańskiego filozofa i kognitywisty Ricka Grusha. Będzie to wprowadzenie do interesującego – jak sądzę – i stymulującego wywiadu, jaki przeprowadziliśmy z Grushem w sierpniu tego roku. Domknięcie tego działu stanowić będzie mój własny tekst, dość swobodnie odwołujący się do badań Grusha i nimi inspirujący, podejmujący zagadnienie cielesnych podstaw samoświadomości, a dokładniej: cielesnej formy samoświadomości.

Jednocześnie mam przyjemność zapowiedzieć, że dział emulacyjno-symulacyjno-cielesny będzie w naszym czasopiśmie kontynuowany – zarówno w kontekście badań Grusha, jak i innych autorów.

Sylwetka Ricka Grusha

Rick Grush: profesor filozofii, pracujący na Wydziale Filozofii Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Diego, USA. Oprócz filozofii zawodowo zajmuje się kognitywistyką. Współpracował i współpracuje – a także publikuje – między innymi z Patricią Churchland, Vialurem Ramachandranem, Andy Clarkiem, a z młodszego pokolenia – Petem Mandikiem.

Pierwszą jego pracą, która zwróciła szerszą uwagę, była napisana wspólnie z Patricia Churchland (1995) krytyka koncepcji Rogera Penrose'a, opublikowana pierwotnie w *Journal of Consciousness Studies*, a następnie wielokrotnie wznawiana.

W szerokim spektrum zainteresowań naukowych Grusha wyróżnić można: kognitywistykę (teoria kontroli, teoria percepcji), językoznawstwo kognitywne (idee Ronalda Langakera), filozofię neuronauk (jest współredaktorem tomu *Theory and Method in Neurosciences*), filozofię umysłu, jak i epistemologię oraz metafizykę.

Merytorycznie najważniejsza, jak się wydaje, jest zaproponowana w tekście do *Behavioral and Brain Sciences* koncepcja emulacji jako centralna dla reprezentacyjnej¹ koncepcji poznania, tu w szczególności percepcji. Koncepcję tę Grush rozwija w wielu kolejnych pracach, w których analizuje temporalne aspekty percepcji/emulacji, wprowadza dokładniejszy obliczeniowy model emulacji, a także wskazuje, że przynajmniej częściowo jest to model zgodny z niektórymi rozstrzygnięciami poczynionymi przez Garetha Evansa (zwłaszcza w pracy *Molyneux Question*).

Oprócz kognitywistycznej koncepcji emulacji Grush prowadzi badania nad koncepcjami Garetha Evansa. Sam zresztą lokuje swoje badania w kantowskiej tradycji obecnej w analitycznej metafizyce i epistemologii (Kant – Strawson – Evans).

W ostatnich latach dołączył do ruchu: "Im a Commercial-Free Philosopher".

Dokładne informacje o działalności i dorobku Grusha znaleźć można na stronie internetowej: <http://mind.ucsd.edu/> Na stronie tej umieszczone zostały także liczne podcasty (szczególnie z jego wykładami z logiki), które także – oprócz opublikowanych prac – uczyniły go rozpoznawalnym.

¹ Grush pisze o nośniku reprezentacji, a nie treści, treść traktuje jako zagadnienie epistemologiczne.

The introduction

Przemysław Nowakowski

Translation: Anna Karczmarczyk

Let's emulate... part 1

Focusing on the emulation and its derivatives, I would like to introduce You the profile of the American philosopher and cognitive scientist Rick Grush. It's going to be the introduction to the interesting – as I see it – as well as the stimulating interview, which we have arranged with Grush this year in August. At for the last part of this section we propose my own text, inspired by the Grush's researches but linked to them in a rather loose way, that takes an issue of bodily basics of self-consciousness. Being more precise: of bodily form of self-consciousness.

Simultaneously I have a pleasure to announce that the emulation-simulation-bodily section will be continued in our magazine – in the context of Grush's researches as well as other authors.

The profile of Rick Grush

Rick Grush: professor of philosophy, working in the Department of Philosophy in Californian University in San Diego, USA. Besides the philosophy he is professionally involved in cognitive sciences. He has been cooperating with –

as well as publishing – among the others, Patricia Churchland, Vialur Ramachandran, Andy Clark, and from the younger generation – Pete Mandik.

His first work, which raised great attention, was the criticism of Roger Penrose's (1995) theory, written alongside with Patricia Churchland, and published first in *Journal of Consciousness Studies* (reissued then several times).

In a wide spectrum of his scientific interests we can find: cognitive sciences (the theory of control, the theory of control perception), cognitive linguistics (the ideas of Ronald Langaker), philosophy of neurosciences (he is the co-editor of the tome of *Theory and Method in Neurosciences*), philosophy of mind as well as an epistemology and metaphysics.

Essentially the most important, as it seems, is the conception proposed in the text in *Behavioral and Brain Sciences* which pictures emulation as the central issue for needs of representative¹ conception of cognition, especially in the domain of perception. This concept is developed by Grush in further works in which he analyses the temporal aspects of perception/emulation. He initiates more precise computable model of emulation and he points that this model is at least partially compatible with some of the solutions made by Gareth Evans (especially in *Molyneux Question* work).

Besides the cognitivistic conception of emulation Grush conducts the researches on the conceptions of Gareth Evans. He puts his researches in the Kant's tradition, still present in analytic metaphysics and epistemology (Kant – Strawson – Evans).

In recent years He has joined to the *I'm a Commercial-Free Philosopher* movement.

¹ Grush is writing about the carrier of interpretation, not about the content, he treats an essence like the epistemologic issue.

Full information about the activity and output of Grush can be found on <http://mind.ucsd.edu/>. There are multiple podcasts put on this site. (especially with his logic-lectures), which also - besides the published works - made him so recognizable.

Emulujący wywiad... z Rickiem Grushem

Przemysław Nowakowski

Przełożyli: Jakub Matyja i Piotr Momot

Przemysław Nowakowski: Czy mógłby Pan opisać krótko swoją koncepcję emulacji? Czy sądzi Pan, że może stać się podstawą nie tylko dla teorii percepcji, lecz także – na przykład – dla teorii pojęć lub wnioskowania?

Rick Grush: Moja koncepcja emulacji jest stosunkowo prosta: emulacja to reprezentowanie czegoś przy użyciu modeli, które to coś zastępują. Ma to miejsce cały czas: używamy symulatorów lotów jako modeli zastępujących samoloty; używamy szachownicy by wypróbować możliwe posunięcia, zanim wykonamy ostateczny ruch pionkiem. Wspomniane przykłady mają jedną cechę wspólną: aktywny agent wchodzi w interakcję z modelem lub emulatorem w ten sam sposób, w jaki wchodzi w interakcję z reprezentowanymi przez nie obiektami. Wchodzimy w interakcję z symulatorem lotów w ten sam sposób, w jaki wchodzimy w interakcję z realnym samolotem; wchodzimy w interakcję z „nieoficjalną” szachownicą (tą, na której sprawdzamy posunięcie), w taki sam sposób, w jaki działamy na „oficjalnej” szachownicy.

Moja główna myśl jest taka, że opisany przed chwilą fenomen dotyczy również samego mózgu: mózg konstruuje modele ciała lub otoczenia, z którymi może następnie wchodzić w interakcje, aby reprezentować ciało lub otoczenie.

Z tym prostym pomysłem wiąże się oczywiście wiele skomplikowanych problemów, np. co jest modelowane, jak modele są zbudowane, co to właściwie znaczy używać czegoś „w ten sam sposób”, jak czegoś innego.

Co do drugiej części pytania, odpowiedź brzmi: tak, myślę, że emulacja ma zastosowanie w pojęciach i wnioskowaniu. Niewątpliwie jedną z dziedzin, w której stosuje się modele, jest właśnie wnioskowanie – powodem, dla którego wypróbuję możliwe ruchy na „modelowej” szachownicy, jest przeprowadzenie wnioskowania dotyczącego tego, które ruchy byłyby dobre, a które złe, gdybym wypróbował je w rzeczywistości. Oczywiście sam model nie wystarcza do wnioskowania – muszę wiedzieć w jaki sposób odpowiednio użyć modelu i muszę odpowiednio interpretować wyniki – nie mogę uznać rezultatów wypróbowywanego przeze mnie możliwego ruchu za zapamiętany stan przeszły szachownicy, za percepcję jej obecnego stanu, czy też za przypuszczenie, co do stanu innej możliwej szachownicy. Muszę w jakimś sensie wiedzieć, że w tej sytuacji stan modelu reprezentuje hipotetyczny stan rzeczy – sam model nie czyni tego oczywistym.

Co do pojęć: nie wiem. Zajęcie się tym tematem pochłonęłoby dużo czasu. Niech mi będzie wolno tylko powiedzieć, że uważam za pożyteczne uznanie artykułowanych¹ emulatorów za pojęciowe, w takim sensie, że artykulanty mają wiele cech pojęć. Nie będę jednak kontynuował tych rozważań. Problem tego, czym są pojęcia, jest skomplikowany i jeżeli mam być szczery – nie leży w centrum moich zainteresowań.

Wydaje się Pan stosunkowo często krytykować enaktywistyczną koncepcję poznania. Jak w kontekście ucieleśnionych, enaktywistycznych, usytuowanych teorii lokuje Pan swoją własną?

To, co łączy te koncepcje z moją, to odejście od pewnego sposobu myślenia o poznaniu i reprezentacjach mentalnych. Nie postrzegamy ich jako

¹ Artykułowanie polega tu na tym, że emulator naśladuje, czyli – trzymając się terminologii Grusha – artykułuje zmiany w tym, co emulowane. Zmianie w tym, co emulowane, towarzyszy wyartykułowanie zmiany w emulatorze [P.N.]

problemów natury przede wszystkim logicznej lub językowej, jako ciągi symboli; uznajemy, że poznanie wiąże się z i bazuje na ucieleśnionym zaangażowaniu motorycznym.

Główna różnica leży w tym, że poglądy te mają często charakter antyrepresentacjonalistyczny i nierzadko zakładają, że poznanie nie zachodzi w głowie.

Według mnie, odpowiednie zrozumienie tego, czym są reprezentacje umysłowe – mianowicie: nie zdaniem (*sentences*), a modelami – doskonale uzmysławia nam sens idei reprezentowania mózgowego oraz fakt, że proponowane tu pojęcie reprezentacji jest tak samo, jeśli nie bardziej niż w tamtych koncepcjach, związane z zachowaniem motorycznym. Pokazuje też, jak reprezentacje mentalne i poznanie mogą zachodzić całkowicie w mózgu. Nie twierdzę jednak, że tak jest zawsze: możemy używać zewnętrznych modeli i często faktycznie to robimy. Moje stanowisko jest jednak słabsze od wspomnianych – reprezentacje i poznanie mają wobec mózgu przeważnie charakter wewnętrzny.

Czy w swojej teorii widzi Pan miejsce dla jakiejś specjalnej koncepcji świadomości ciała?

Odpowiedź jest prosta: tak, oczywiście. Jednym z głównych obszarów aplikacji teorii emulacji są emulatory ciała; faktycznie uważam, że emulatory są zaangażowane w ciała.

W jaki sposób emulatory ciała są zaangażowane w świadomość ciała? Pracując nad rolą ciała w poznaniu odkryłem, że ten sam emulator ciała jest zaangażowany w poznanie i percepcję rzeczy, innych osób i świadomość ciała. Co Pan myśli o takim rozwiązaniu? Zajmuje się Pan tym zagadnieniem? Może Pan opowiedzieć o tym wszystkim bardziej szczegółowo?

Emulatory motoryczne przyczyniają się do świadomości ciała w ten sam sposób, w jaki każdy inny emulator przyczynia się do świadomości – tak samo jak emulator środowiska przyczynia się do świadomości środowiska. Skoro percepcja stanowi proces kontrolowanej halucynacji, to nie ma percepcji bez halucynacji, nie ma percepcyjnej świadomości bez halucynacji. Emulatory są tym, z czego halucynacja jest skonstruowana. Emulator jest nieprzerwanie aktywny i to jego jesteście świadomi. Jeżeli halucynacja jest kontrolowana przez dane zmysłowe, to mamy do czynienia z percepcją (przeciwstawianą wyobraźni). Jeżeli nie, to mamy do czynienia z wyobraźnią lub czymkolwiek innym, niż percepcja. Analogicznie jest w każdej innej sferze – ciała, środowiska, czy czegoś jeszcze innego.

Dla amerykańskiego filozofa i kognitywisty zainteresowanie pismami Husserla nie jest czymś typowym. Warto zaznaczyć, że odnosi się Pan bezpośrednio do dorobku ojca fenomenologii, nie zaś do prac fenomenologów amerykańskich, takich jak np. Dorion Cairns. Czy mógłby Pan powiedzieć nam coś więcej o swoich inspiracjach Husserlem?

Kilka lat temu zainteresowałem się tematem reprezentacji czasowych. Zacząłem dostrzegać, w jaki sposób mógłbym zająć się tym typem reprezentacji, bazując na moim schemacie emulatorów. Wymagało to oczywiście znacznego udoskonalenia i rozszerzenia mojej teorii.

To był cel, jaki postawiłem sobie na gruncie neurokognitywistyki teoretycznej. Oczywiście chciałem też, żeby moje stanowisko było filozoficznie odpowiedzialne, a prace Husserla nad świadomością czasu są prawdopodobnie najważniejszymi dociekaniem na ten temat w historii filozofii.

Nie sądzę, żeby zainteresowanie Husserlem było aż tak nietypowe dla amerykańskiego filozofa zajmującego się kognitywistyką. Co ciekawe, zainteresowanie to stało się w ostatnich dziesięciu, czy piętnastu latach poniekąd modne. Problem jednak leży w tym, że w większości przypadków

dorobek Husserla jest traktowany bardzo powierzchownie. Moim celem nie jest jednak podążanie za modą, a raczej uzyskanie pewnego autentycznego wglądu, a to wymaga poważnego potraktowania oryginalnych tekstów. Nie twierdzę, że zgadzam się ze wszystkim, co Husserl mówi. Oczywiście, że nie. Jego dzieło jest jednak głębokie i przełomowe, i naprawdę można bardzo wiele zyskać poznając myśl filozofa tej rangi. Jak dla mnie, to wartościowy punkt wyjścia.

We wcześniejszej wersji swojej strony internetowej nazwał Pan swą koncepcję – dość śmiało i interesująco – transcendentalem idealizmem (w wersji neuronalnej). Określenie to nie pojawia się jednak w nowej wersji Pana strony – czy oznacza to, że zmienił Pan zdanie?

Nie, nie zmieniłem zdania. Wciąż postrzegam siebie jako transcendentalego idealistę, mimo że słowa te dla każdego oznaczają co innego. To co ja rozumiem przez transcendentale idealizmem, to założenie, że świat *jakim go doświadczamy* jest w dużej mierze konstrukcją. Nie jestem bezpośrednim realistą. To kolejna różnica między moim stanowiskiem a tym zajmowanym przez zwolenników koncepcji enaktywistycznych czy tak zwanych zakorzenionych. Skłaniają się oni ku bezpośredniemu realizmowi (jako elementowi ich antyrepresentacjonalizmu).

Niektórzy utożsamiają transcendentale idealizmem z bardzo radykalną metafizyką, nie uważam jednak, żeby taki radykalizm był konieczny. Przykład: jeśli potraktujemy poważnie nowożytną fizykę, to świat opisany przez nią jest bardzo odmienny, nawet w swojej najbardziej podstawowej strukturze, od świata takiego, którego doświadczamy jako istniejący.

Jaka jest Pańska opinia odnośnie roli filozofii w nauce? Czy zgodziłby się Pan z sugestią, że biorąc pod uwagę obecny stan nauki, filozofia ma nie tylko nie mniej, ale wręcz więcej do zrobienia? Co Pana zdaniem filozofia ma dziś do zaoferowania naukom kognitywnym i jaka miałyby to być filozofia?

Sądzę, że filozofia ma do odegrania wielką rolę. Po pierwsze, świadomy jestem tego, że współcześni filozofowie w wielu kwestiach podporządkowują się naukowcom, ale z własnego doświadczenia wiem też, że naukowcy są dość omylni i nie zawsze stanowią najlepsze źródło rozumienia wyników nawet ich własnej pracy. By podać przykład, mój artykuł w BBS² sprzed paru lat był komentowany przez naukowców, z których zdecydowana większość popełniała przerażające błędy w rozumowaniu i nie rozumiała związku między tym, co mówiłem a ich własną pracą – byli ogólnie zdezorientowani. Oczywiście nie wszyscy. Chodzi mi o to, że z tego, że ktoś jest naukowcem, nie wynika od razu, że to co mówi (nawet jeśli odnosi się to do jego własnej pracy) jest prawdą, czy że w ogóle ma sens.

Pojęciowo klarowne myślenie zawsze będzie odgrywało ważną rolę w każdej dziedzinie, łącznie z pracą empiryczną. W niektórych przypadkach filozofowie mogą przyczynić się do takiej klaryfikacji.

Po drugie, naukowcy są często nieświadomi wielu problemów, w których badaniu filozofowie są już dobrze wyćwiczeni. Jeden interesujący przykład: psychologowie i neuronaukowcy nie zadają i na dobrą sprawę nawet nie rozumieją pytania: czym jest umysł? Zadawałem to pytanie wielu naukowcom i wyglądali na zakłopotanych. Jeżeli zadasz biologom pytanie o to, czym jest życie, zrozumieją je doskonale. Nie dadzą ci na nie łatwej odpowiedzi, ponieważ jest to złożone pytanie, które takiej odpowiedzi nie dopuszcza. Chodzi o to, że wiedzą doskonale, o co pytasz.

Psychologia natomiast, która patrząc od strony etymologii oznacza badanie umysłu, straciła umysł z pola widzenia. Skoncentrowana jest na badaniu funkcjonowania umysłu, na przykład w procesie widzenia, czy zapamiętywania (przykładowo ile elementów może być przechowywanych w pamięci krótkotrwałej). Z drugiej strony, niewidomi ludzie też mają umysły, a gorsza lub lepsza pamięć krótkotrwała nie decyduje o posiadaniu przez kogoś umysłu. Badania te nie mówią nam zatem niczego o tym, czym

² Grush, R. 2004. The emulation theory of representation: motor control, imagery, and perception. *Behavioral and Brain Sciences* 27: 377-442.

umysły są. To jest, jak przypuszczam, pytanie filozoficzne. Z pewnością jest ono pytaniem teoretycznym, znajdującym się na samym teoretycznym krańcu continuum, daleko od krańca empirycznego.

Pojawiają się różne interpretacje tego, czym są emulatory amodalne. Raz rozumie się je jako emulatory motoryczne, innym razem natomiast jako typ pojęciowej informacji. Co Pan o tym sądzi?

Nie jestem do końca pewien, co powiedzieć o rzeczach będących "pojęciowymi". Termin ten ma tak odmienne znaczenia dla różnych osób, że cokolwiek bym odpowiedział, zostanie błędnie zrozumiany. Dlatego wolałbym opuścić to pytanie.

OK. Chcielibyśmy wiedzieć co czyni emulator amodalnym? Załóżmy dla tego pytania Fodorowskie rozumienie pojęć.

Rozumiem, że nazwanie emulatora „motorycznym” jest sprecyzowaniem tego, co emulator ten reprezentuje – reprezentuje jakiś aspekt systemu motorycznego, np. cielesną dynamikę.

W mojej teorii jednak to, czy emulator jest modalny, czy amodalny, nie zależy od tego, co reprezentuje. Zależy od tego, czy reprezentuje on docelową dziedzinę, jakakolwiek ona jest, w ramach jakiejś modalności sensorycznych danych wejściowych, czy też nie. Motoryczny emulator jest więc modalny, jeżeli reprezentuje system motoryczny bezpośrednio w ramach kinestetyki i/lub propriocepcji, natomiast jest amodalny, jeżeli reprezentuje go odnosząc się do rozpiętości stawów i napięcia mięśni, czy czegokolwiek innego. W drugim przypadku obrazowanie motoryczne wytwarzane jest przez oddzielny układ, przekładający amodalne reprezentacje na modalne dane wejściowe.

W mojej teorii bycie amodalnym nie musi zatem konieczności oznaczać bycia motorycznym lub pojęciowym. Oznacza konkretnie, że emulator nie reprezentuje w ramach określonej modalności danych wejściowych.

Rozważmy reprezentacje używane przez symulatory lotów w ich oprogramowaniu obliczeniowym. Reprezentacje te nie są modalne i nie jest dla mnie jasne, czy są pojęciowe lub motoryczne. Są to reprezentacje pozycji, czy prędkości wirtualnego samolotu, środowiska, prędkości wiatru, pogody itd. Informacje te są następnie przekładane na różnego rodzaju modalności, tak jak to ma miejsce w przypadku ekranu używanego przez pilota w symulatorze, czy też innych urządzeń.

Myślę, że jednym z powodów, dla których moje użycie terminu „modalny” może wprowadzić kogoś w błąd, jest to, że większość ludzi utożsamia „modalne” z „percepcyjnym”. Uważam jednak, że to nieporozumienie. Zgodnie z moim użyciem tych terminów, „modalny” oznacza „związany z daną modalnością sensoryczną”, taką jak wzrok czy słuch. Moim zdaniem jednak, duża część tego, co postrzegamy, nie bierze się bezpośrednio z modalności. Postrzegamy na przykład przyczynowość, a przecież wszystkim, co dostarcza nam wzrok, jest jeden kolorowy kształt dotykający innego kolorowego kształtu. Jak widzicie, jestem kantystą. Co się tyczy Kanta, kategorie nie są modalne, nie są dane doświadczeniu przez zmysły. Są jednak częścią percepcji. Jak to możliwe? Są dostarczone przez umysł. Są percepcyjne w takim sensie, że przynależą do treści naszej percepcji, przestrzeni, czasu i przyczynowości. Nie są jednak modalne (w znaczeniu, w jakim ja używam tego terminu) ponieważ nie są dostarczone przez żadną konkretną modalność zmysłową.

Jaka jest Pana zdaniem różnica między informacją amodalną a multimodalną? Mówiąc bardziej ogólnie: czy w ramach koncepcji emulatorów możliwa jest interpretacja wyników badań nad multimodalną percepcją?

Oto analogia bazująca na grach wideo: niektóre z tych gier są zaprojektowane w taki sposób, że „ukryte” obliczenia przejawiają się poprzez obiekty, które widzimy. Na przykład Pong albo Pac-Man reprezentują dziedzinę jako dwuwymiarową przestrzeń, która przekłada się bezpośrednio na scenę czy

obraz, który widzi gracz. Zastanówmy się jednak nad współczesnymi grami, takimi jak Halo czy Counter-Strike. W ich przypadku reprezentacje przeliczane przez "silnik" gry dotyczą tego, gdzie w trójwymiarowej przestrzeni znajdują się konkretne przedmioty, włączając w to położenie gracza, stronę, w jaką jest skierowany, to co się dzieje ze wspomnianymi obiektami i tak dalej. Odrębny mechanizm ma za zadanie zajmować się tymi reprezentacjami przez cały czas, decydując, jak te rzeczy mają wyglądać i brzmieć dla gracza. Efekt następnie prezentowany jest na ekranie i przez głośniki.

Silnik gry Pong jest modalny w znaczeniu, w jakim ja używam tego wyrażenia. Oblicza i reprezentuje to, co dzieje się w obrębie gry w tych samych, wizualnych kategoriach, tak że gracz prezentowany jest w i poprzez modalność wzrokową. Gra Halo ma za to silnik amodalny. Obliczenia określające to, co dzieje się w domenie gry, nie bazują na wizualnych czy dźwiękowych reprezentacjach sceny. Obliczenia te opierają się na obiektach znajdujących się w określonych lokalizacjach. I robiących coś w tych lokalizacjach. Reprezentacja taka z całą pewnością nie jest modalna. Jest w dużej mierze przestrzenna, rzeczy są przypisane do określonych lokalizacji w trójwymiarowej przestrzeni. Nie jest jednak wizualna ani dźwiękowa.

Multi-modalnym systemem nazwalibyśmy taki, w którym nie ma amodalnych reprezentacji, lecz który obsługuje więcej niż jedną modalność, dzięki odwzorowaniu bezpośrednio z jednej do drugiej, a to wszystko bez konstruowania czy użycia czegoś, co nie byłoby w takim czy innym formacie modalnym.

Czy uznaje Pan problem (relacji) umysł-ciało za nadal najistotniejsze zagadnienie w dziedzinie badań nad poznaniem?

Nie. Myślę, że jest to interesujący problem metafizyczny. Uważam na przykład, że umysł jest abstrakcyjnym bytem, definiowanym pośrednio poprzez uchwycone przezeń treści (myślę, że w tej kwestii jestem w tej samej drużynie co Kant i Dennett, mimo wielu dzielących nas różnic). I tak, moim

zdaniem, błędem jest identyfikowanie umysłu z mózgiem. Nie wpływa to jednak na sposób, w jaki myślę o poznaniu. Tak daleko jak sięga poznanie, można skutecznie zajmować się nim z dala od metafizyki. Uważam, że poznanie jest często poznaniem rozszerzonym, ale to dość oczywiste. Od tysiącleci wiadomo, że problemy są z reguły rozwiązywane przy użyciu zewnętrznych środków pomocniczych i jeśli poznanie sprowadza się do rozwiązywania problemów, to tym samym jest często poznaniem rozszerzonym. Podmiot, jednak, umysł – to co innego. Moje poglądy na ten temat odłożmy na inny dzień. Jedna z moich doktorantek, Amanda Brovold, pisze obecnie dysertację dotyczącą podmiotowości. To bardzo interesująca praca.

Niektórzy badacze (np. Wolpert) łączą badania nad koncepcją roli filtrów Kalmana w kontroli motorycznej z koncepcjami Bayesowskimi. Czy widzisz miejsce dla koncepcji Bayesowskiej w teorii emulacji?

Koncepcje te są ze sobą ściśle powiązane. Filtr Kalmana jest jednym ze sposobów realizacji bayesianizmu. To Bayes zastosowany do filtrowania. Wiedza uprzednia dostarczana jest tutaj przez model systemu wytwarzającego sygnał. Można powiedzieć o tym zdecydowanie więcej, ale podstawowa myśl jest taka, że są ze sobą ściśle związane, a w niektórych swych zastosowaniach stanowią po prostu dwa różne sposoby wyrażania tej samej rzeczy. Trzeba jednak zauważyć, że nie wszystkie aplikacje poglądów Bayesa są filtrami Kalmana.

Pewnego razu, gdy opisywałem koncepcję emulacji podczas seminarium, zostałem zapytany o relację pomiędzy emulacją a procesami uwagi. Czy nie zgodziłby się Pan, że emulacja i uwaga odgrywają podobną funkcjonalną rolę w procesie filtrowania informacji?

Możliwe. Uważam jednak, że spora część emulacji umyka centrum uwagi, a pewna część natomiast nigdy się w tym centrum nie zjawia. Możliwe jednak, że uwaga zarządza pewnego rodzaju procesami emulacji. Sądzę, że

z myślą tą wiązać można pewne nadzieje, ale nie jestem w stanie jej teraz bronić.

W Pańskim tekście w BBS odnosi się Pan do modeli artykułowanych i pamięci asocjacyjnej w kontekście funkcjonowania emulatorów. Czy nie sądzi Pan jednak, że aby koncepcja emulatorów „zadziałała” powinna być związana z bardziej złożoną teorią pamięci?

Zdecydowanie nie. Jednym ze sposobów zaimplementowania emulatora jest po prostu zapamiętanie dużej liczby odwzorowań wejście-wyjście, a następnie, kiedy dociera kolejna informacja wejściowa, wytworzenie połączonej z nią informacji wyjściowej. Taki emulator nie będzie oczywiście zbyt elastyczny. Może jednak być bardzo szybki i względnie łatwo się uczyć. Inne emulatory mogą być powiązane z bardziej złożonymi typami pamięci i mieć innego rodzaju wady i zalety.

Jednym z najbardziej popularnych problemów we współczesnej literaturze neurokognitywistycznej jest kwestia reprezentacji ciała. Ważnym zjawiskiem wydaje się być tu doświadczanie bycia poza ciałem, związane z uszkodzeniem styku skroniowo-potylicznego. Istotną rolę w tym zaburzeniu odgrywa również układ przedsionkowy. Czy Pana zdaniem istnieje jakieś prawdopodobieństwo, że ten właśnie układ związany jest z emulacją? Widzi Pan rolę koncepcji emulacji w wyjaśnieniu doświadczania bycia poza ciałem?

Oczywiście, jednak szczegółowe wyłożenie sprawy zajęłoby mi dużo czasu. Brovold, doktorantka, o której wspomniałem wcześniej, pracuje nad tematem blisko związanym z tym pytaniem. Kiedy ukończy swą dysertację, będę wiedział co o tym myśleć!

Jaką rolę odgrywają emocje w koncepcji poznania motorycznego?

Nie jestem pewien, czy emocje odgrywają większą rolę w poznaniu motorycznym, w każdym razie – jak mi się wydaje – niezbyt interesującą. Myślę natomiast, że emulacja odgrywa wielką rolę w emocjach. Przykładowo zaproponowana przez Damasio tak zwana „pętla jak-gdyby” jest uproszczonym, prymitywnym przykładem emulatora. Są one po prostu modelami uprzedzającymi. Ale jeżeli wzbogacimy to ujęcie modelu uprzedzającego o pełną aparaturę emulacyjną, wtedy otrzymamy dużo bogatsze ujęcie tego, co się w tej sferze dzieje. Jedną z moich poprzednich doktorantek, Lisa Damm, napisała o tym dysertację. Być może w przyszłości napiszemy coś wspólnie na ten temat.

Proszę sobie wyobrazić, że słyszy Pan prawdopodobnie dość powierzchowną uwagę, dotyczącą Pańskich wniosków: „ale to nie jest o LUDZIACH...”. Czy może Pan zasugerować jakąś równie prostą, ale i ciętą ripostę?

No cóż, słyszę to niekiedy i odpowiadam wówczas, że czasami jest to prawdą, a czasami nie. Kiedy celowo wykorzystuję wyobraźnię do przedstawienia sobie przebiegu działań, albo używam zewnętrznej względem mnie szachownicy, aby wypróbować możliwe ruchy, wtedy robię to ja, osoba, która jest zaangażowana w procesy emulacji. Ale kiedy mówimy, na przykład, o mózgowych emulatorach dynamiki ciała, stosowanych do kierowania szybkimi, celowymi ruchami, wtedy ja, osoba, nie przeprowadzam emulacji. Po prostu staram się poruszyć moim ramieniem i chwycić kubek, a emulację przeprowadzają mechanizmy na poziomie subpersonalnym.

Nie jest to może cięta ani zwięzła odpowiedź, ale taki jest mój pogląd na tę sprawę.

Jaka by mogła być rola emulacji w percepcji muzyki? Mógłby powiedzieć nam Pan też jakiej muzyki słucha w wolnym czasie?

Nie jestem pewien, czy emulacja odgrywa kluczową rolę w docenianiu wartości muzyki. Przewidywanie oczywiście tak – doświadczanie muzyki jest wyraźnie powiązane, w jakimś stopniu, ze zdolnością przewidywania co się wydarzy. Oczywiście również z wieloma innymi rzeczami. Być może najsilniejsze takie połączenia dotyczą osób, które są muzykami lub kompozytorami, ponieważ ludzie ci mieliby lepiej rozwinięte wewnętrzne modele funkcjonujące w procesie muzycznej kreacji. Ale to czysta spekulacja. Rola emulacji w docenianiu wartości muzycznych jest bardzo ciekawym zagadnieniem, nie mam jednak zbyt wiele do powiedzenia na ten temat.

Jeżeli natomiast chodzi o to, jakiej muzyki słucham, to stwierdzam, że jestem bardziej przywiązany do pewnych artystów, aniżeli określonych gatunków. W każdym gatunku są artyści i utwory, które lubię i takie, których nie lubię. Żeby jednak dać kilka przykładów: lubię Strawińskiego, Chopina, Allana Holdswortha, Ani DiFranco, Tool, Nine Inch Nails, Eisbrecher (pisząc to słucham ich albumu *Sünde*), Public Enemy, Coldplay. Mógłbym tak wymieniać w nieskończoność. Muzyka jest moją wielką pasją.

Dziękuję Panu za rozmowę.

The Emulating Interview... with Rick Grush

Przemysław Nowakowski

***Przemysław Nowakowski:* Could you briefly describe your conception of emulation? Do you think it can provide basics not only for a theory of perception, but also – for instance – for a conception or an inference?**

Rick Grush: My conception of emulation is fairly simple: emulation is representing something by using a model to stand in for it. This happens all the time: we use flight simulators as models for airplanes, we use chess boards to try out moves before we commit to making our official move. What these cases have in common is that some active agent is interacting with one thing, a model or emulator, in the same way that it would interact with something else, the represented entity. You interact with a flight simulator the same way you would interact with a real aircraft, you interact with the unofficial chess board (the one you use for trying out moves) in the same way you would interact with the official chess board.

The basic idea is that this phenomenon applies also to the brain itself – it constructs models of the body or the environment that it can then interact with in order to represent the body or environment.

There are many complications beyond this simple idea, of course, such as what things are modeled, how models are built and what it means to use something ‘in the same way’ as something else.

As for the second part of the question, yes, I think there is an application for conception and inference. Obviously one common use of a model is precisely to make inferences – the reason I try out possible moves on a ‘model’ board is it to draw inferences about what moves might be good or bad if I were to try them out for real. Of course the model by itself doesn’t make the inference, I have to know how to use the model correctly, and I have to interpret the results correctly -- I can’t take the result of a possible move I try to be a memory of some past state of the chess board, or a perception of its current state, or a guess as to the state of a different board. I have to know, in some sense, that in this situation the state of the model is representing a hypothetical state of affairs, and this is not something that the model itself makes apparent.

As for conception, I don’t know. Addressing this topic would take a long time. Let me just say that I believe that articulated emulators can be usefully taken to be conceptual, in the sense that the articulators have many features of concepts. But I won’t go into this any further. The issue of what concepts are is a tricky one, and to be honest, one that I am not that interested in getting mired in.

You seem to criticize enactivism quite often. How would you, then, place your conception of emulation among the ideas of enaction, embodiment or situated cognition?

What these views and mine have in common is in their departure from certain ways of thinking about cognition and representation. We don’t view cognition and representation as primarily a matter of logic, or language like strings of symbols, and we take cognition to be connected to and based upon embodied motor engagement.

The main difference is that these other views are often anti-representational in nature, and they also often claim that cognition is really not in the head.

My own position is that given an appropriate understanding of what representations are, (not sentences, but, more like models), we can make perfect sense of the idea that the brain represents. Furthermore, this notion of representation is as connected if not even more so to motor behavior than the other views. It also shows how representation and cognition can all take place entirely in the brain. I'm not saying it always does: we can and often do use external models. My point is weaker. Namely, that representation and cognition are often internal to the brain.

Do you see room in your conception of emulation for any special idea of bodily awareness?

The short answer is yes, of course. One of the main areas for application of the emulation theory concerns emulators of the body, and so in fact I do believe that body awareness involves emulators.

How are emulators in the body involved in one's bodily awareness? When I work on role of the body in cognition, I find that the same body emulator is involved in cognition, the perception of objects and others, and also in bodily awareness. What do you think about this? Do you work on this question? Are you in a position to give a more detailed response to this phenomenon?

Motor emulators contribute to bodily awareness in the same way any emulator contributes to awareness, like an environment emulator contributes to awareness of the environment. If perception is a controlled hallucination process, then there is no perception without hallucination, no perceptual awareness without hallucination. Emulators are what the hallucination is made of. That emulator is running, and this is what we are aware of. It counts as perception, as opposed to imagery, if the hallucination is controlled by sensory inputs. If it is not, it is imagery or something else other than perception. The story is the same regardless of domain, body environment, or whatever.

It is not typical for an American philosopher and cognitive scientist to be interested in Husserl's works. You yourself refer to Husserl, and not to works of American phenomenologists, like Dorion Cairns. Can you tell us why you have been inspired by Husserl?

Several years ago I became interested in the topic of temporal representation. I began to see how I might address this sort of representation from within my emulation framework. This required significant refinement and extension of the emulation theory itself, of course.

That was the theoretical cognitive neuroscience end. Of course I also wanted my position to be philosophically responsible, and as a matter of fact Husserl's work on time consciousness is probably the single most important investigation of this topic in the history of philosophy.

I don't think it is that unusual for American philosophers of cognitive science to be interested in Husserl. In fact, it has become somewhat trendy the last 10 or 15 years. The problem is that in most of these cases Husserl is treated very superficially. But my goal was not to be trendy, but rather to gain some real insight, and this requires taking the original texts seriously. I'm not saying I agree with everything Husserl says. Of course not. But his work is deep and groundbreaking, and one gains a lot by really learning the thoughts of someone of this magnitude. For me, it is a valuable starting point.

In the previous version of your web page you named your view – quite boldly and interestingly – transcendental idealism (a neuronal version). This name however didn't show up in next versions of the page – have you changed your opinion on that?

No, I haven't changed my opinion of that. I consider myself a transcendental idealist. Though that phrase means different things to different people. What I mean is simply the idea that the world *as we experience it* is largely a construction. I am not a direct realist. This, by the way, is another difference between my own position and that of most enactive/embedded

people. They tend to be direct realists (as part of their anti-representationalism).

Some people tend to equate transcendental idealism with a very radical metaphysics, and I don't think it is necessarily that radical. For example, if we take modern physics seriously, then the universe as physics says it is is very dissimilar to, even in its most basic structure, the way we experience it as being.

What is your opinion about the role of philosophy in science? Would you agree with the suggestion that in light of the present state of science, philosophy has nothing less, if not even more to do? What in your view has philosophy today to offer the field of cognitive science, and what kind of philosophy would you suggest here?

I think philosophy has a huge role to play. First off, I realize that it is very common these days for philosophers to defer to scientists about many things, but my own experience is that scientists themselves are quite fallible, and are often not the best sources for understanding even their own results. For example, my BBS article from a few years ago had scientists as commentators, and a good many of them made horrible errors of reasoning, failed to understand the relation between what I was saying and their own work, and were generally confused. Not all of them of course. But the point is that just because someone is a scientist, it does not follow that what they are saying, even when it comes to their own work, is right or even makes sense.

There will always be a role for conceptually clear thinking about any topic, including empirical work. And in some cases at least, philosophers can contribute to this endeavor.

Second, scientists are often unaware of issues that philosophers have good training in. To take one interesting example, psychologists and neuroscientists do not ask, and in fact don't even understand, the question: What is a mind? I've asked many scientists this question, and they just look

puzzled. If you ask a biologist what life is, they understand the question perfectly. They don't give you an easy answer, because it is a complicated question that doesn't admit of an easy answer. But the point is that they know perfectly well what the question is.

But psychology, etymologically the study of the mind, has lost sight of the mind. They study things that minds do, such as vision, or how many items can be held in short term memory. But blind people have minds, and having a smaller or greater short term memory capacity doesn't remove one's mind. So these studies aren't telling us anything about what minds are. This is, I suppose, a philosophical question. Certainly it is theoretical, and at the very theoretical end of the continuum, far away from empirical.

There have been different interpretations of amodal emulators. Sometimes they are understood as motorical emulators and other times they are understood as providing some kind of conceptual information. How would you respond to this?

I'm not sure what to say about things being 'conceptual'. This means so many different things to different people that no matter what I say I'll be misunderstood. So I hereby pass on the question.

OK. We want to know what make emulators amodal? You can think of concepts in the Fodorian sense of concepts.

I take it that calling an emulator "motor" is a specification about what it is representing -- it is representing some aspect of the motor system, like bodily dynamics.

But on my theory, whether an emulator is modal or amodal is not a matter of what it is representing. It is a matter of whether it is representing the target domain, whatever it is, in terms of some modality of sensory input or not. So a motor emulator would be modal if it is representing the motor system directly in kinaesthetic and/or proprioceptive terms, but it would be amodal

if it is representing it in terms of joint angles and muscle tensions or whatever, and then the motor imagery was produced from this by a separate system that translated the amodal representation into a modal input.

So on my account, being amodal does not necessarily mean motor or conceptual. It means specifically that it is not in terms of a specific modality of input.

Consider the representations that a flight simulator uses in its computing software. Those representations are not modal, and it is also not obvious to me that they are conceptual or motor. They are representations of the position and speed, of the virtual aircraft, plus the environment, wind speed and weather etc. This information is then translated into various modal terms; as a video display that the pilot in the simulator uses, instrument readings, and so on and so forth.

I think one reason people find my usage of the term confusing is that most people equate “modal” with “perceptual”. But I think this is a mistake. As I use the terms, modal means tied to a given sensory modality, like vision or audition. But on my view, much of what we perceive is not coming directly from a modality. We perceive causation, for example, but all vision actually provides is one colored shape contacting another colored shape. As you can see, I am Kantian. As for Kant, the Categories are not modal, they are not given to experience through the senses. But they are part of perception. How? Because they are provided by the mind. They are perceptual in the sense that they are part of our perceptual content, space, time, causation. But they are not modal (as I use the term) because they are not provided through any particular sensory modality.

How do you understand the difference between amodal and multimodal information? Speaking more generally, is it possible to interpret the results of research on multimodal perception in fields concerned with emulators and their conception?

Here's an analogy based on video games. Some video games are designed such that the computations under the hood are in terms of the very things that are presented visually. Pong or Pac-Man, for example, represents the domain as a 2 dimensional space, and this translates directly into the scene presented to the player. But consider contemporary games, like Halo or Counter-Strike. In this case, the representations computed by the game engine are about what objects are where they are in a 3 dimensional space. This includes where the player is and how the player is oriented, what those objects are doing, and so forth. A separate mechanism then has the job of taking this representation at any instant and deciding what things look like and sound like from the player's point of view. And this is then presented on the screen and through the speakers.

My description takes the game engine of Pong as modal. It computes and represents what is happening in the realm of the game with the visual schema that the player is presented with in the visual modality. Halo, by contrast, has an amodal engine. The computations that determine what is happening in the game realm are not based on a visual or auditory representation of the scene. They are based on objects being at specific locations and doing things at those locations. This is not represented modally at all. It is largely spatial, things are assigned locations in 3 dimensional space. But it is not visual or auditory.

A *multi-modal* system would be one that lacks an amodal representation, but supports more than one modality by mapping directly from one modal representation to a different modal representation, without ever constructing or using something that isn't in one modal format or another.

Do you regard the mind-body problem (relation) as still a crucial issue in the domain of cognition?

No. I think it's an interesting metaphysical problem. For example, I believe that the mind is an abstract entity defined implicitly by the contents it grasps (I think I'm in the same group as Kant and Dennett on this front, though

of course there are many differences). And so on my view, it is a mistake to identify the brain with the mind. But this doesn't impact what I think about cognition. As far as issues about cognition and problem solving go, they can be studied apart from these metaphysical issues.

I believe that cognition is often extended, but this is trivial. It's been known for millennia that problems are usually solved with external aids, and if cognition is problem solving, then it's often extended. The subject though, or, one's mind, well that's different. But my views on that are for another day. One of my doctoral students, Amanda Brovold, is writing a dissertation on subjectivity right now. It is very interesting work.

Some researchers (like Wolpert) integrate the studies on the conception of Kalman's filters in motor control with Bayesian ideas. Do you see a place for Bayesian ideas in the conception of emulation?

They are closely connected. A Kalman filter is one way to implement Bayesianism. It is Bayes applied to filtering. The prior is provided by a model of the system producing the signal. More could be said about this but the basic idea is that are closely related, and in some applications just two different ways of expressing the same thing. Though it should be noted that not all application of Bayes are kalman filters.

Once I was describing the conception of emulation during a seminar, and I was asked about the relation between emulation and attentional processes. Wouldn't you agree that emulation and attention play a similar functional role in the process of filtrating information?

Possibly. Though I believe that there is a lot of emulation going on that is not in focal attention, and some that never is in focal attention. Though it is possible that attention could be the marshalling of a certain sort of emulation process. I think there is some promise to that idea, but I'm not in a position to defend it.

In your BBS text you refer to an articulated model and associative memory in the context of emulators' functioning. But don't you think that for emulation to work, it needs to be linked to more complex conception of memory?

Not at all. One way to implement an emulator is to simply remember a large number of past input-output mappings, and then when one encounters a new input, just produce the associated output. Such an emulator won't be very flexible, of course. But it might be very fast and relatively easy to learn. Other emulators might be linked to more complex sorts of memory, too, and those might have different sets of advantages and disadvantages.

One popular area of interest in contemporary neuro-cognitive literature is to do with representations in and of the body. An important phenomenon here seems to be what we could describe as "out-of-body experience's", which are linked to the damage of the temporo-parietal junction. An important consequence of this disorder also engages with the vestibular system. Do you think there is any chance that this system can contribute to the conception of emulation, and do you see any role of emulation in explaining OBE?

Definitely, though it would take a long time to treat this in detail. The doctoral student I mentioned above, Brovold, is working on themes closely related to this. When her dissertation is finished then I'll know what I think about this topic!

What role do emotions play in conceptions of motor cognition?

I'm not sure emotions play much of a role in motor cognition. At least not an interesting role as far as I can tell. Though I think emulation plays a large role in emotion. For example, Damasio's as-if loops are degenerate cases of emulators. They are simply forward models. But if we enrich his notion of a forward model with the full apparatus of the emulation theory, then we get

a much richer account of what is happening. One of my former PhD students, Lisa Damm, wrote a dissertation on this issue, actually. It may be something she and I co-author something on in the future.

Say you hear a somewhat shallow remark about your conclusions: “but this is not about the PEOPLE...” . Could you suggest any similarly simple but witty riposte?

Well, I do hear that from time to time, and my reply is that sometimes the point is correct and sometimes it is incorrect. When I purposefully engage in imagery to imagine possible courses of action, or use an external chess board to try out possible moves, then it is I, the person, who is engaging in emulation processes. But when there are emulators in my brain of, for example, bodily dynamics used to guide fast goal directed movements, then I, the person, am not doing the emulation. I am just trying to move my arm and grasp the cup, subpersonal mechanisms are doing the emulating.

That’s not very witty or pithy, I guess, but that is my take on that issue.

What would be the role of emulation in the perception of music? And could you tell us what kind of music you like listening in your spare time?

I’m not entirely sure whether emulation plays a key role in the appreciation of music in general. Obviously prediction does – the experience of music is clearly related, to some extent, to one’s ability to predict what will happen. Among many other things too, of course. Perhaps the greatest connection would be with people who are musicians or composers themselves, since those people would have more developed internal models of the process of music creation. But this is purely speculation. What role emulation plays in music appreciation is an interesting topic, but not one I have much to say about.

As to what sort of music I listen to, I find that I am more drawn to certain artists than specific genres. Within any genre, there are artists and pieces I like and artists and pieces I don't. But to give you some examples: I like Stravinski, Chopin, Allen Holdsworth, Ani DiFranco, Tool, Nine Inch Nails, Eisbrecher (I'm listening to their album *Sünde* as I write this, in fact), Public Enemy, Coldplay. I could go on and on. Music is a big passion of mine.

Thank you for your answers!

Fantom ciała jako cielesna samoświadomość

Przemysław Nowakowski

Wprowadzenie

Artykuł ten podejmuje problematykę, która w literaturze przewija się przynajmniej od sławnej pracy Paula Schildera *The Image and apperance of human body*. Mowa tu o przekonaniu, że: [...] *perhaps the **body itself is a phantom***¹ (Schilder 1964). Nie jest to odosobniona myśl; można by przywołać tu opinię Ramachandrana: [...] ***your own body is a phantom, one your brain has temporarily construed...*** (Ramachandran i Blakeslee 1998), czy Halligana: [...] *it is important to consider that the **experience of our body is largely the product of a continuously updated „phantom” generated by the brain*** (Halligan 2002). Wszystkie przytoczone wypowiedzi zdają się mówić to samo: doświadczenie własnego ciała u osób zdrowych jest w szczególny sposób powiązane z doświadczeniem kończyn fantomowych². Melzack pisze: *the phantom represents our **normal experience of the body*** (Melzack 1989). Na czym więc polega to połączenie? Wydaje się, że można by zaryzykować taką tezę: postrzeganie własnego zdrowego ciała zawiera element konstrukcyjny, polegający na ciągłym generowaniu i aktualizowaniu fantomu tego ciała. Innymi słowy: ośrodkowy układ nerwowy (OUN) nieustannie

¹ Wszystkie pogrubienia w cytatach pochodzą od autora.

² Nie zakładam, że autorzy ci, pisząc o fantomach, mają na myśli to samo. Podejmując jednak ten temat przyjmuję, że ich intuicje są przynajmniej częściowo zbieżne.

konstruuje fenomenalno-funkcjonalny model własnego ciała³, który – z powodu czasowych parametrów aktualizacji tegoż modelu – nie ulega od razu zmianie, pomimo utraty kończyny. Niniejszy tekst poświęcony jest tej właśnie tezie, a także koncepcji mówiącej, że wspomniany model – a dokładniej: jego fenomenalny aspekt – jest podstawową formą samoświadomości cielesnej. Pełna samoświadomość i samowiedza dotycząca własnego ciała jest oczywiście złożonym zjawiskiem, omawiany tu model stanowi jedynie pewien jego aspekt.

Myśl przewodnia tej pracy tożsama jest z przekonaniem wspomnianego już Halligana (2002), że doświadczenie kończyny fantomowej nie jest doświadczeniem patologicznym. Co to oznacza? W odróżnieniu od urojeń i halucynacji, powstałych w wyniku rozmaitych uszkodzeń ośrodkowego układu nerwowego, w przypadku poamputacyjnych kończyn fantomowych mamy do czynienia z poprawnym funkcjonowaniem OUN. Występuje tu natomiast fizyczne uszkodzenie ciała, utrata kończyny bądź jej części. Halligan pisze:

I will argue (not with standing pathology to the physical body) that the prevalent common sense assumption of phantom experience as pathological is wrongheaded and largely based on a long-standing and pernicious folk assumption that the physical body is necessary for experience of a body (Halligan 2002: 252).

³ Idea ta jest zbieżna z badaniami Thomasa Metzinger (2003), nie jest jednak – jak się wydaje – tożsama z nimi. Wskazanie podobieństw i rozbieżności pomiędzy tymi koncepcjami wymagałoby napisania osobnego artykułu. Jedną z różnic jest na pewno rola informacji wzrokowej (tu jedynie funkcjonalna, nieuzupełniona komponentem funkcjonalnym, a u Metzinger zarówno funkcjonalna, jak i fenomenalna). W koncepcji Metzinger informacja wzrokowa, uczestnicząca w tworzeniu pełnego fenomenalnego modelu własnego ciała, stanowiąc część treści tego modelu, nie jest tożsama z cielesną samoświadomością, o której traktuje ten artykuł.

Zgodnie z interpretacją Halligana możemy tu mówić o niezgodności pomiędzy ciałem fizycznym a doświadczeniem ciała. Dzięki tej niezgodności, o ile interpretacja ta jest poprawna, istnienie (uprzednio ukrytego) fantomu ciała staje się na pewien czas jawne. W pracy tej zostanie przyjęta mniej radykalna koncepcja, zgodnie z którą własności widzianego ciała nie pozostają bez znaczenia dla własności fantomu.

Na zakończenie spróbujemy zaproponować taką interpretację zjawiska fantomu ciała, która czyniłaby je podstawową formą cielesnej świadomości, a dokładniej: podstawową (cielesną) samoświadomością. W artykule nie odróżniamy fantomu całego ciała od fantomowej kończyny. Przyjmujemy, że kończyna fantomowa jest przejawem czy też elementem fantomu całego ciała. Nie można mylić tych założeń z ustaleniami dotyczącymi autoskopii (odnośnie autoskopii patrz: Blanke i Mohr 2005; Brugger 2006). W doświadczeniach autoskopowych kluczową rolę odgrywa informacja wzrokowa, minimalizowana w podejmowanych tu rozważaniach⁴.

Klasyfikacja fantomów

W artykule tym zajmujemy się, jak już powiedziano, fantomami powstałymi poamputacyjnie, a w zasadzie tylko pewnymi ich aspektami. Decyzja ta ma kilka przyczyn. Po pierwsze: pomimo interesujących prób (Brugger 2006) wskazania na istotne związki wszelkiego rodzaju fantomów (**patrz: tabela w tym rozdziale**), istnieją przesłanki za tym, by odróżniać od siebie kilka ich klas. Po drugie: w kontekście tym – zgodnie z ideą Halligana (2002) – uzasadnione jest przyznanie fantomom poamputacyjnym wyjątkowego statusu. Mówiąc dokładniej: jedynie fantomy poamputacyjne nie są związane z dysfunkcją układu nerwowego. Po trzecie: fantomy poamputacyjne wydają

⁴ Brugger (2006) podjął w swojej pracy próbę przedstawienia doświadczeń autoskopowych, jako ciał fantomowych, czyli rozszerzeń fantomowych kończyn. Jednak i on uważał, że w większości – poza poczuciem obecności – są to fantomy wzrokowe.

się ze swoją proprioceptywno/somatosensoryczną naturą (patrz poniżej) szczególnie związane z cielesnym wymiarem samoświadomości.

Wyróżnić można dziewięć rodzajów „fantomów”, wyłączając tak zwane fantomy niecielesne i wrażenia fantomowe (patrz: Melzack 1992).

Rodzaj fantomu	Modalność	Ból	Ruch	Uszkodzenia /Dysfunkcje układu nerwowego	Źródło
Fantomy poamputacyjne	somatosensoryczna	tak	czasami	nie	Halligan 2002; Jensen i in. 1984
Fantomy wrodzone	somatosensoryczna		czasami	nie	Brugger 2000, 2006
Fantomu nadliczbowe	multimodalna	nie	czasami	ośrodkowego	Khateb i in. 2009
Urojeniowa reduplikacja kończyn	multimodalna	nie	czasami	ośrodkowego	Rogers i Franzen 1992
Fantomy przy paraliżu (unieruchomieni u kończyny)	kinestetyczna	nie	tak	obwodowego	Brugger 2006
Fantomy przy utracie czucia. W połowie ciała lub w kończynie.	dotyk	nie	nie	obwodowego/ ośrodkowego	Brugger 2006
Poczucie obecności	kinestetyczna i propriocepcyjna	nie	nie	ośrodkowego	Brugger i in. 1996
Autoskopie	wzrokowa/przestrzenna	nie	nie	ośrodkowego	Brugger 2006; Blanke i Mohr 2005
Doświadczenie bycia poza ciałem.	wzrokowo przestrzenna	nie	nie	ośrodkowego	Brugger 2006; Blanke i Mohr 2005

Ponadto bardzo ważnym elementem sporów jest pytanie o naturę procesów neuronalnych, leżących u podstaw fantomów. Wyróżnić tu można dwa *prima facie* opozycyjne stanowiska. Pierwsze z nich głosi, że za fantom

odpowiada wrodzona struktura neuronalna, tzw. neuromatryca (Melzack 1992), natomiast zgodnie z drugim – rozległa reorganizacja występująca w korze mózgowej (Ramachandran, Blackslee 1998; Ramachandran i in. 1992). Tłem i jednocześnie motywacją do rozstrzygnięcia tej dyskusji jest spór o występowanie (wymienionych w tabeli jako drugich) fantomów wrodzonych – doświadczenia części ciała, których się nigdy nie posiadało. Teoria Melzacka zdaje się wyjaśniać ten fenomen. Koncepcja Ramachandrana uwzględnia natomiast zjawisko obserwowane u osób, które utraciły kończyny/ę – reorganizację kory, a także przejmowanie w korze nieaktywnych pól recepcyjnych związanych z amputowanymi kończynami, przez sąsiadujące z nimi pola recepcyjne związane z innymi częściami ciała (np. pola recepcyjne policzka przejmują pola recepcyjne amputowanej dłoni). Obie tezy wydają się kompatybilne. Ich połączenie wymagałoby jednak osłabienia tez Melzacka i wykazania, że choć można mówić o wrodzonym charakterze niektórych aspektów reprezentacji ciała, to nieuprawnione jest mówienie o dokładnie i trwale zlokalizowanych reprezentacjach ciała w mózgu (relację pomiędzy koncepcją Melzacka i Ramachandrana omawia m.in. Halligan (2002)). Ponadto w kontekście tych ustaleń wydaje się, że możliwe jest – przy odpowiednim uzupełnieniu – wyjaśnienie także wrodzonych fantomów jako powiązanych z fantomem, czyli funkcjonalnie-fenomenalnym modelem ciała⁵.

⁵ Współcześnie pojawiają się koncepcje, które wskazują, że ważną rolę w tzw. wrodzonych fantomach odgrywa wzrokowe doświadczenie ciał innych ludzi, związane z funkcjonowaniem neuronów lustrzanych. Pamiętać jednak trzeba, że informacje o doświadczeniu fantomów uzyskać można od dziecka dopiero wtedy, gdy możliwa jest z nim komunikacja (pomijając aspekt jej wiarygodności), a więc długo po tym, kiedy weszło ono w pierwsze interakcje z innymi. Niemożliwe jest więc ustalenie, czy doświadczone fantomy powstały przed urodzeniem, czy też są związane z interakcją z innymi ludźmi, czyli nabyte poprzez mediowane przez neurony lustrzane doświadczenie innych. Zaobserwowano też, że znacząco liczna grupa osób po amputacji doświadcza tzw. synestezji bólu, czyli bólu występującego w fantomach podczas obserwacji lub wyobrażania sobie bólu u innych osób (Fitzgibbon i in. 2010). Brugger ze współpracownikami (2000) wskazują natomiast na wagę zjawiska, polegającego

Próba wstępnego opisu fantomowego ciała/kończyny

Występowanie fantomów amputowanych kończyn uznaje się za bardzo powszechne (Jensen i in. 1984; Giummarra i in. 2007). Fantom pojawia się w trakcie pierwszej doby po amputacji i zazwyczaj oddaje własności amputowanej kończyny (Jensen 1984; Grush 2004). W badaniach dotyczących doświadczenia poamputacyjnych kończyn fantomowych wskazuje się na fakt, że zazwyczaj domyka się ono w uniwersum doświadczeń somatosensorycznych. Osoby doświadczające kończyn fantomowych czują m. in. dotyk, nacisk, temperaturę, swędzenie, wibracje, ukłucia (patrz: Giummarra i in. 2010); odczuwają też rozmiar, przestrzenną rozciągłość, kształt i położenie fantomu, ale **przede wszystkim samą jego obecność** (Hunter i in. 2003). Należy podkreślić, że w informacji somatosensorycznej dominuje doświadczenie i informacja kinestetyczno/propriocepcyjna. Widzenie – informacja wzrokowa dotycząca fantomów poamputacyjnych – jest niemal nieraportowane.

Przedstawione tu informacje o kinestetyczno/proprioceptywnym charakterze fantomów poamputacyjnych są ważne, ponieważ pokazują, że kończyna fantomowa nie jest żadnym quasi-*duchem*. Nie jest takim samym ciałem, jak ciało widziane, z tym że bardziej przenikliwym, jaśniejszym itd. Jest jedynie somatosensorycznym modelem ciała, a dokładniej – pewnych jego własności. Zrozumiała jest tu oczywiście trudność, z jaką wiąże się fenomenologiczny opis ciała danego propriocepcyjnie.

Dlatego też, w tym właśnie miejscu, przedstawimy szkiecowe uwagi dotyczące normalnego doświadczenia ciała. W kontekście tym jaśniejsze stanie się znaczenie fantomu jako podstawowej formy cielesnej samoświadomości. W przypadku doświadczenia ciała treść dana

na wyzwaniu fantomów (szczególnie kończyn dolnych) przez noszenie protez.

Takie ujęcie tego zagadnienia sugerowałoby w konsekwencji – przynajmniej w przypadku tzw. fantomów wrodzonych – uzależnienie wymiaru subiektywnego, czyli podstawowej samoświadomości cielesnej, od wymiaru intersubiektywnego, a więc interakcji z innymi ludźmi.

kinestetyczno/propriocepcyjnie jest treścią ubogą i gruboziarnistą (na temat gruboziarnistości doświadczenia własnego ciała, sprawdź: Smith 2009). Mówiąc dokładniej: treść propriocepcyjnej świadomości, dzięki której dane nam jest własne ciało, nie dostarcza bogatej informacji fenomenalnej. Informacja ta charakteryzuje się małą dokładnością czasową i przestrzenną, a także stosunkowo umiarkowaną zmiennością jakościową. Spostrzeżenia te trzeba jednak uzupełnić, zwracając uwagę na generalnie multimodalny charakter percepcji (patrz np. Macaluso 2006; de Vignemont w druku). W normalnym, niepatologicznym doświadczeniu, propriocepcji i dotykowi towarzyszy wzrok. Wydaje się, że można twierdzić, iż:

[T1] *Doświadczenie własnego ciała zawiera informacje proprioceptywne i kinestetyczne, jednak każdej proprioceptywnej treści [fenomenalnej] towarzyszy co najmniej minimalna informacja wzrokowa.*

[T1a] *Rola wzroku jest rolą funkcjonalną – skalującą, dla której konieczne jest odniesienie do fizycznych części ciała (własnych i innych osób).⁶*

Warto zauważyć, że interpretacja Halligana (podobieństwo doświadczenia ciała i fantomu poamputacyjnego) pozwala sądzić, że również w przypadku fantomów poamputacyjnych wzrok odgrywa bardzo ważną rolę. Istotnym czynnikiem jest jednak nie sama fenomenalna informacja wzrokowa, a fenomenalna informacja propriocepcyjna, modulowana przez nieświadomą informację wzrokową o charakterze funkcjonalnym.

Dodatkową własnością obserwowaną w doświadczeniu fantomów poamputacyjnych, nie występującą natomiast po uszkodzeniu rdzenia kręgowego, w przypadkach paraliżu u osób, które urodziły się bez kończyn, czy też po udarach mózgu, jest zjawisko zanikania kończyn fantomowych (tzw. zjawisko teleskopowe; Giummarra i in. 2010). Jest to prawdopodobnie konsekwencja faktu, że w pozostałych wymienionych zaburzeniach mamy do czynienia nie tylko z dysfunkcją ciała fizycznego, ale również z pewną

⁶ Kwestia normalnego i patologicznego postrzegania własnego ciała przez osoby niewidome zostanie postawiona w dalszej części tej pracy, jednak już teraz można zaznaczyć, że brakuje zadowalających badań na ten temat.

dysfunkcją neuronalnych aspektów fantomu ciała. Ponadto fantomy częściej występują w wyniku nagłej utraty kończyny, rzadziej w wyniku utraty stopniowej (np. u osób chorych na trąd). Oznaczałoby to, że układ nerwowy nieustannie, w określonym tempie, aktualizuje fantom ciała w odniesieniu do ciała fizycznego. W przypadku powolnej utraty kończyny aktualizacja przebiega równoległe do zaniku, w przypadku nagłej utraty – jest to niemożliwe. Tłumaczyłoby to więc wspomniany efekt teleskopowy, który zgodnie z taką interpretacją byłby powolną aktualizacją fantomu ciała⁷. Zaznaczmy, że główne nasilenie zmian w przypadku fantomu ma miejsce w okresie pierwszych sześciu miesięcy po utracie kończyny, po upływie dwóch lat zmiany przestają występować (Jensen i in. 1984).

Odróżniamy tu doświadczenie fantomu od somatycznych doświadczeń fantomowych, takich jak ból, swędzenie, pieczenie itd. Wydaje się, że wystąpienie fantomu jest niezbędne do pojawienia się bólów fantomowych, ale nie odwrotnie (Hunter i in. 2003). Ponadto, charakterystyka bólu fantomowego bliżej związana jest z problemem bólu jako takiego, niż z problemem fantomu ciała.

Fantomy widziane a widziane i odczuwane ciała fantomowe

Zdarza się czasem, że pacjent/ka widzi fantom (patrz: Khetab i in. 2009). Ma to jednak miejsce nie w przypadku fantomów poamputacyjnych, a tych powstałych w wyniku uszkodzenia ośrodkowego lub obwodowego układu nerwowego⁸. Jeden z najlepszych przykładów takiego fantomu – fantomu poudarowego – został opisany przez grupę pod przewodnictwem

⁷ W tym kontekście wyjątkowo interesujące wydaje się rozważenie dysmorfofobii (BIID) jako zaburzenia fantomu ciała (Hilti, Brugger 2010)

⁸ Należy tu wprowadzić konieczne rozróżnienie. Niewątpliwie w przypadku amputacji kończyny, przez usunięcie razem z nią części obwodowego układu nerwowego, przestaje on być kompletny, a więc jest uszkodzony. W pracy tej jednak jako uszkodzenia traktowane będą te sytuacje, kiedy zarówno układ jak i kończyna nadal są częściami ciała pacjenta/ki, natomiast nie działają poprawnie wskutek różnego rodzaju zaburzeń.

Khetaba (Khetab i in. 2009). Przedstawiona przez tych badaczy pacjentka doświadczała czegoś wyjątkowego: jej fantom nie tylko był doświadczany multimodalnie (proprioceptywnie/kinestetycznie, wzrokowo, dotykowo), ale też był przez nią kontrolowany i, co najciekawsze, sam powodował doświadczenia dotykowe (pacjentka czuła dotyk w miejscach, w których sądziła, że dotyka ją fantom – co potwierdzały aktywacje w korowych reprezentacjach twarzy). Ponadto, fantom nie był cały czas obecny, pojawiał się jedynie wtedy, gdy pacjentka chciała poruszyć sparaliżowaną dłońią. Choć tak wyjątkowe doświadczenia nie są powszechne, to jednak, jak podaje Antoniello ze współpracownikami (2010), samo występowanie fantomów poudarowych, tzw. fantomów nadliczbowych, jest dużo powszechniejsze niż dotąd sadzono. Opisane tu doświadczenia są wyjątkowo złożone i wydaje się, że w ich przypadku mamy do czynienia z dysfunkcją dużo bardziej wyrafinowanej formy cielesnej samoświadomości, niż tej charakteryzowanej w naszym artykule.

Opis tej pacjentki należy uzupełnić uwagą o zaburzeniach autoskopowych. Osoby doświadczające tych stanów często widzą całe ciała (zazwyczaj swoje) z różnych perspektyw – w zależności od tego, na jakiego rodzaju autoskopię cierpią (Brugger i in. 1997). Zainspirowało to Petera Bruggera do stwierdzenia (Brugger 2006), że zaburzenia te są pewną odmianą kończyn fantomowych. Odmianą dość niezwykłą: w przypadku interesujących nas fantomów poamputacyjnych mamy do czynienia z doświadczeniem somatosensorycznym, w przypadku fantomów nieamputacyjnych – z połączeniem doświadczenia somatosensorycznego i doświadczenia wzrokowego, natomiast w przypadku autoskopii – dodatkowo: albo z wzrokowym fantomem ciała, albo z wzrokowym fantomem ciała i zmianą perspektywy przestrzennej, z której doświadczamy własnego ciała (patrz: Blanke i Mohr 2005). Wyjątkiem, choć dosyć kontrowersyjnym, jest tzw. odczuwana obecność, czyli wrażenie, że blisko nas znajduje się ktoś, kogo jednak nie widzimy. Takiego rodzaju doświadczenie wiąże się z doświadczeniem proprioceptyjnym (Brugger i in. 1996). Konkluzja ta jest jednak oparta przede wszystkim na wyeliminowaniu

pozostałych modalności zmysłowych jako nieważnych dla pojawienia się tego zjawiska, nie zaś na wykazaniu roli, jaką odgrywa w nim propriocepcja.

Fantomy a osoby niewidome

Powyższe uwagi powodują, że jednym z bardziej interesujących w tym kontekście pytań, jest to o występowanie kończyn fantomowych u osób niewidomych. Niestety, brakuje jakichkolwiek badań podejmujących to zagadnienie (np. serwis PubMed nie odsyła do żadnych). Wydaje się to częściowo konsekwencją niemal równie skromnych danych dotyczących ogólnie doświadczenia własnego ciała u osób niewidomych.

Można przywołać jedynie kilka przypadków takich badań (patrz: Crithley 1953; Millar 1975; Kinsbourne i Lempert 1980). Okazuje się, że reprezentacje ciała u osób niewidomych są mocno zaburzone, jeżeli osoby te nie zostaną poinformowane, gdzie znajduje się góra, a gdzie dół (Milnar 1975; Kinsbourne i Lempert 1980). Ponadto, bez względu na wszelkie dostarczone informacje, nadal zaburzone pozostają reprezentacje proporcji pomiędzy rozmiarami poszczególnych części ciała (bez informacji góra/dół zaburzone jest również poczucie rozmieszczenia części ciała).

Wiedza ta jest pośrednio ważna dla prezentowanych tu rozważań. Jeżeli bazą dla fantomów amputowanych kończyn jest przede wszystkim informacja somatosensoryczna, powinny występować one u osób niewidomych. Ich brak sugerowałby, że rozważenia wymaga kwestia roli wzroku w propriocepcyjnym fantomie ciała. Oznaczałoby to, że choć fantom nie zależy wyłącznie od informacji wzrokowej, to jest ona dla niego istotna. Badania nad niewidomymi pokazują przecież, że prawdopodobnie wzrok nie pozostaje bez znaczenia dla reprezentacji rozmiaru ciała, wzajemnych proporcji części ciała oraz ich przestrzennego rozmieszczenia. Biorąc pod uwagę fakt, że podstawowym komponentem doświadczenia w przypadku fantomów przestrzennych jest czasowo-przestrzenna reprezentacja ciała i jego aspekt własnościowy, można przypuszczać znaczne zaburzenie kształtu

i rozmieszczenia fantomu ciała u osób niewidomych. Warto przywołać tu wspomnienia Johna Hulla, który opisywał swoje doświadczenia po utracie wzroku:

The fact that one can't glance down and see the reassuring continuity in the outline of one's own body, moving a distant foot which so to speak waves back saying yes I hear you I am there. There is no extension into space, so that I am nothing but a pure consciousness, I am dissolving I am no longer concentrated in a particular location, which would be symbolized by the integrity of the body (za: Modell 2003: 3-4).

Relację tę Arnold Modell interpretuje jako opis utraty własnościowego aspektu doświadczenia ciała po stracie wzroku.

Wielu autorów (np. Bartlet 1951, czy Melzack 1992) zestawia ze sobą zjawisko kończyn fantomowych ze zjawiskiem halucynacji wzrokowych u osób cierpiących na kataraktę. Niestety, Bartlet omawia tylko przypadek osoby cierpiącej na kataraktę, nie przywołując przykładu nikogo, kto doświadczałby kończyn fantomowych. Ogranicza się wyłącznie do pewnych spekulacji na temat związków pomiędzy oboma zjawiskami. Uwagi Bartleta, jak i innych autorów podejmujących to zagadnienie, dotyczą analogii i podobieństwa pomiędzy fantomem ciała i fantomami przedmiotów u osób z kataraktą.

Brakowi prac o fantomach u osób niewidomych przeciwstawić można bogate badania nad rolą wzroku w kończynach fantomowych (dla wyjątkowo bogatego zastosowania zwrotnej informacji wzrokowej, patrz: Ramachandran 2009). Badania te zostały zainicjowane odkryciem roli tzw. lustrzanego pudełka (*mirror box*) w leczeniu osób cierpiących na bóle fantomowe. Kuracja ta działa wyłącznie dzięki wzrokowej informacji zwrotnej. Pacjent wkładając ręce do dwóch przegród pudła (do jednej zdrową, do drugiej chorą) widzi dzięki zamontowanemu w środku lusterku

dwie zdrowe, kompletne ręce. Proszony o synchroniczne otwieranie i zamykanie dłoni (w rzeczywistości jednej, zdrowej, w wyobraźni zaś – obu), zaczyna mieć wrażenie posiadania dwóch zdrowych, kontrolowanych przez siebie dłoni. Bardzo często skutkuje to ustąpieniem bólów fantomowych (podobną rolę odgrywa doświadczenie i widzenie posiadania amputowanej dłoni w rzeczywistości wirtualnej (Cole i in. 2009)). Dodatkowym wynikiem tych procedur jest „amputowanie” fantomowej dłoni – nierzadko w wyniku widzenia dwóch „zdrowych” rąk fantom znika.

Hunter wraz ze współpracownikami (2003) przeprowadził badania nad rolą informacji wzrokowej i dotykowej w przypadku spontanicznych i wywoływanych fantomów, w których wyróżnił [a] świadomość fantomu (pojęcie to odpowiadałoby, w pewnym stopniu, stosowanemu w tej pracy pojęciu fantomu ciała) oraz [b] wrażenia fantomowe (które można utożsamić z wyróżnianymi w tej pracy somatosensorycznymi komponentami fantomu). Niestety, nie zajął się pacjentami niewidomymi, skupiając się wyłącznie na badaniu, czy widzenie – a dokładnie brak widzenia – ma wpływ na doświadczenia i świadomość fantomu. Okazało się, że brak wzroku bądź wzmacnia i umożliwia, bądź nie ma wpływu na występowanie świadomości fantomu i wrażeń fantomowych. Niestety, jest to wynik tylko częściowo satysfakcjonujący. Wiemy, że aktualna informacja wzrokowa nie jest konieczna do doświadczenia fantomu, co zgodne jest z intuicją o jego somatosensorycznym charakterze. Nie jest to jednak wiedza umożliwiająca nam rozstrzygnięcie, czy informacja ta jest kluczowa dla powstania fantomu, pamiętać bowiem musimy o multimodalności percepcji (Macaluso 2006) i wpływie, jaki na informację proprioceptywną (np. Haggard, Jundi 2009) czy dotykową (Longo i in. 2008) ma informacja wzrokowa odniesiona do własnego ciała.

O treści fantomu ciała

[T2] *Doświadczenie – poamputacyjnej – kończyny fantomowej jest zdominowane przez treść proprioceptyjną/kinestetyczną. Chociaż treść*

propriocepcyjna jest modulowana przez informację wzrokową, to jest ona różna od treści wzrokowej.

[T2a] *Doświadczenie propriocepcyjne informuje przede wszystkim o obecności fantomu. Doświadczenie to będziemy nazywali doświadczeniem własnościowym – informującym o obecności własnej ręki.*

Tezę T2a wspiera wiele badań. Hunter i inni (2003) piszą:

Some amputees (13–24%) describe PLS as exteroceptive and/or proprioceptive sensations, such as tingling, itching, pressure, movement, warmth or cold. However, a larger number of patients (47–71%) describe their phantom experience as a general awareness of the presence of the limb rather than a specific somatic sensation [...]. For example, amputees may experience conscious awareness of a particular position, shape and size of their missing limb [...] (za: Hunter i in. 2003).

Ponadto, jeżeli zachodzi podobieństwo, a nawet tożsamość, treści doświadczenia ciała z treścią doświadczenia fantomu poamputacyjnego, to konieczne jest uznanie, że treść ta jest nieuchwytna – tak jak każda treść proprioceptywna jest ona przez większość czasu uwagowo recesywna (O'Shaughnessy 1998). Doświadczenie ciała może mieć charakter przedrefleksyjny i refleksyjny – w tym drugim przypadku wyróżnić można jeszcze doświadczenie marginalne i centralne. Jednak nawet w momencie, gdy ciało znajduje się w centrum uwagi, fenomenalna treść propriocepcyjna jest nieprecyzyjna (de Vignemont pisze: *phenomenology of ownership is very weak and elusive* (de Vignemont w druku)), gruboziarnista i związana przede wszystkim z poczuciem własności (patrz: Gallagher 2003).

Dodatkową przesłanką przemawiającą na korzyść prezentowanej tu koncepcji, jest tzw. zjawisko teleskopowe, które omawialiśmy już charakteryzując fantomy. Przypomnijmy je jeszcze raz. Doświadczenie fantomu jest powszechniejsze w przypadku gwałtownej utraty kończyny.

Pacjenci po amputacji doświadczają stopniowego kurczenia się fantomu (patrz: Jensen i in. 1984), rozpoczynającego się od skracania „ręki”, przejawiającego się następnie wrażeniem wystawiania, czy przylegania „ręki” do ramienia i kończącego się całkowitym zaniknięciem fantomu. Najprawdopodobniej można to wytłumaczyć powolną aktualizacją fantomu ciała i „dopasowywaniem” go do ciała fizycznego⁹.

Pomijamy tu zagadnienie ruchu fantomu (niektórzy pacjenci doświadczają takiego ruchu, a nawet sami potrafią ruszać fantomem, nie jest to jednak zjawisko powszechne). W podjętych tu rozważaniach najważniejsze było wyróżnienie i omówienie zmysłowego, a nie motorycznego, aspektu fantomu ciała.

Konstruując (emulując?) fantom ciała

Musimy podjąć teraz przynajmniej próbę wyjaśnienia, jak możliwe jest takie, a nie inne „zachowanie się” fantomów, lub ogólniej: co funduje fantom ciała. Uważamy, że hipoteza propriocepcyjnie-kinestetycznego fantomu doskonale łączy się z zaproponowaną przez Grusha (2004) koncepcją emulacyjnej teorii reprezentacji, choć dotychczasowe prace amerykańskiego filozofa nie odwoływały się – poza skromnymi uwagami np. o różnicach pomiędzy ruchomym i nieruchomym fantomem – do wyjaśnienia doświadczania ciała. Sam autor potwierdza tę intuicję, choć jej nie rozwija (patrz: Grush 2010).

Grush (2004/2010) pisze o emulatorach ciała niewiele. Poza mechanizmami działania samych emulatorów, kluczowy wydaje się fakt, że u podstaw doświadczenia ciała, a więc i fantomu, funkcjonuje ich wiele. Mówiąc dokładniej: nawet jeżeli posiadamy fenomenalnie spójną reprezentację całego własnego ciała, nie oznacza to, że u podstaw tej

⁹ Jak już wspomniano, praca ta nie ujmuje zagadnienia fantomów wrodzonych, jednak niewystępowanie zjawiska teleskopowego u pacjentów z fantomami wrodzonymi, wydaje się jednym z bardziej problematycznych elementów w prezentowanej tu koncepcji.

reprezentacji leży jeden proces, czy jeden mechanizm. Koncepcja Grusha zdaje się przemawiać za tym, że jest odwrotnie – poza lokalnymi i funkcjonalnie określonymi reprezentacjami ciała, niezbędnymi np. do wykonania określonych działań, istnieje także globalna reprezentacja ciała, będąca wynikiem funkcjonowania wielu modalnych i amodalnych (przestrzennych i czasowych) emulatorów.

Funkcjonowanie amodalnych (czasowych i przestrzennych), emulatorów, jako coś *a priori* obecne w systemie, wyjaśniałoby fakt, że fantomy są pierwotnie doświadczane jako posiadające czasowo-przestrzenne, ale przede wszystkim przestrzenne własności: rozciągłość, lokalizację itd. Czasowe parametry aktualizacji emulatorów odpowiadałyby natomiast za taki a nie inny przebieg zjawisk teleskopowych, emulatory modalne – motoryczne, propriocepcyjne, dotykowe itd. – dostarczałyby zaś dodatkowych własności tych fantomów. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że jedną z funkcji emulatorów jest działanie pomimo niewystępowania obiektu, który jest emulowany, co doskonale tłumaczy obecność fantomu po amputacji kończyny (Grush 2004).

Jak już wcześniej sugerowaliśmy, fantom ciała wydaje się być jednostką fenomenalno-funkcjonalną. Rozważając tezę, że za model ten odpowiada zespół emulatorów, musimy zastanowić się też nad pochodzeniem jego aspektu fenomenalnego. Otóż emulatory można potraktować jako „umożliwiacze” [enablers], których aktywność umożliwia uchwycenie określonego rodzaju treści. To my, jako funkcjonalnie określony zespół emulatorów, chwytną konkretną treść. Odnosi się to także do świadomości własnego ciała i jego otoczenia, a zatem również i do kończyn fantomowych. Emulatory odpowiadałyby więc nie tylko za funkcjonalny, ale i fenomenalny wymiar fantomu ciała.

Zaznaczmy, że w pracy tej proponuje się sensoryczne ujęcie modelu ciała. W badaniach Grusha (2004) pojawiają się uwagi – odnoszące się do wspomnianych w pracy własności fantomu – dotyczące różnicy między fantomami ruchomymi i nieruchomymi. W artykule tym rozważamy jednak

bardziej podstawowe zagadnienia – sam kształt i własności fantomu – natomiast ruch, ból, swędzenie itp., są tu traktowane jako własności dodatkowe, których rozpatrzenie wymagałoby odrębnej pracy. Wydaje się, że sprawne funkcjonowanie wymaga nie tylko motorycznego (na którym koncentruje się Grush (2004)), ale i sensorycznego modelu ciała. Modelu długoterminowego, związanego z modelowaniem opisywanego wielokrotnie przez Grusha – choć brzmi to niezręcznie – dryfu kończyn [*plant drift*] (2004), czyli ciągłymi zmianami, jakie mają miejsce w fizycznym ciele.

Odwołując się do koncepcji emulacyjnej, stajemy przed zagadnieniem fenomenalnego, własnościowego aspektu fantomu ciała. Wydaje się, że skoro informacja propriocepcyjna jest kluczowa dla emulacyjnego modelu ciała, a jedną z funkcji emulatorów jest umożliwianie dostępu do określonego rodzaju treści, to emulator ciała powinien dawać też dostęp do aspektu własnościowego treści doświadczenia ciała – podstawowego zdaniem niektórych badaczy aspektu propriocepcyjnej świadomości cielesnej (Gallagher 2003).

Wadą tego ujęcia jest to, że Grush nie odniósł się w swych badaniach do tzw. integracji multimodalnej (Macaluso 2006). W związku z tym nie jest jasne, jak w ujęciu emulacyjnym zachodziłyby interakcje np. pomiędzy informacją propriocepcyjną i wzrokową, czy jak należałoby wyjaśnić to, że w świadomości dotykowej ważną rolę odgrywa informacja wzrokowa, innymi słowy: w jaki sposób wzrokowy emulator jest jednym z czynników umożliwiających treść dotykową. Wydaje się jednak, że ujęcie emulacyjne nie wyklucza uwzględnienia multimodalności, potrzebna jest tu po prostu bardziej subtelna analiza (pewnym rozwiązaniem jest, jak sądzę, porównanie badań prezentowanych przez Grusha (2004) z badaniami de Vignemont (2010)).

Podsumowanie

Celem tej pracy było rozważenie możliwego zastosowania spostrzeżeń dotyczących kończyn fantomowych, w badaniach nad cielesną samoświadomością. Koncentrowano się na: **(1)** opisie fantomu; **(2)** wyjaśnianiu samoświadomości cielesnej przy pomocy modelu fantomu. W artykule tym twierdzimy, że fantom powiązany jest z fenomenalno-funkcjonalnym modelem ciała. Jest to model dwuaspektowy. Z jednej strony pełni rolę funkcjonalną (co nie może być utożsamiane z reprezentacją ciała w działaniu, czy też z reprezentacją motoryczną ciała) – jako niejawna sensoryczna reprezentacja ciała, powiązana z jego wymiarem motorycznym. Drugi, fenomenalny aspekt tego modelu jest świadomą treścią doświadczenia ciała-fantomu. Ten niejawny, funkcjonalny, „sensoryczny model” ciała powiązany jest z przestrzennymi parametrami ciała fizycznego. Tezę tę można uznać za konsekwencję niektórych ze współcześnie prowadzonych badań (Longo i Haggard 2010; Haggard i Jundi 2009; Schutz-Bosbach i in. 2009). W pracy tej sugerujemy w związku z niektórymi poglądami, że ta funkcjonalna mapa/model ciała jest kluczowa dla własnościowych parametrów ciała (de Vignemont 2007), które stanowią tu fenomenalny aspekt omawianego modelu. Podsumowując: przestrzenny, funkcjonalny model ciała, realizowany przez emulatory, jest jednym aspektem fantomu, drugim jest aspekt fenomenalny, możliwy dzięki modelowi przestrzennemu, zawierający zarówno świadomą treść przestrzenną, jak i komponent własnościowy. Jest to treść gruboziarnista i niedokładna. Ponadto, doświadczenie ciała w swoim fenomenalnym wymiarze zawiera się w spektrum od przedrefleksyjnego (Legrand 2007; Gallagher 1986), przez marginalne (de Vignemont 2004), aż po centrum uwagi (Kinsbourne 1998). Powoduje to, że ciało jest albo [a] poza centrum i peryferiami uwagi, albo jest [b] na peryferiach, albo jest w [c] centrum uwagi. W normalnym funkcjonowaniu ciała kluczowe są [a] i [b]. Należy też odróżnić centrum uwagi od wzrokowej świadomości własnego ciała – jest to świadomość lokalna (nie dotyczy całego ciała, a jedynie jego części), gruboziarnista. Wzrok

odgrywa ważną rolę w powstawaniu jej treści, która ma jednak charakter kinestetyczno/proprioceptywny.

Podsumowując: uważamy, że fantomy kończyn świadczą o występowaniu fantomu ciała, który – choć stale złączony z wzrokową reprezentacją ciała – jest ciągłą propriocepcyjno/kinestetyczną bazą dla świadomości własnego ciała, informującą głównie o jego przestrzennych i czasowych własnościach oraz towarzyszących im wrażeniach somatosensorycznych. Fantom ciała jest najbardziej podstawową formą samoświadomości cielesnej.

[T3] *Zarówno [T1, T1a], jak i [T2, T2a] opisują funkcjonalno-fenomenalne aspekty samoświadomości cielesnej, wskazując na jej konstrukcyjny/emulacyjny/fantomowy charakter.*

Literatura

1. Antoniello, D., Kluger, B. M., Sahlein, D. H., Heilman, K. M. 2010. Phantom limb after stroke: an underreported phenomenon. *Cortex* 46(9): 1114-22,
2. Bartlet, J. E. 1951. A case of organized visual hallucinations in an old man with cataract, and their relation to the phenomena of the phantom limb. *Brain* 74(3): 363-73.
3. Blanke, O., Mohr, C. 2005. Out-of-body experience, heautoscopy, and autoscopic hallucination of neurological origin Implications for neurocognitive mechanisms of corporeal awareness and self-consciousness. *Brain Research Review* 50(1): 184-99,
4. Brugger, P. 2006. From Phantom Limb to Phantom Body: Varieties of Extracorporeal Awareness, w: G. Knoblich, I. M. Thornton, M. Grosjean, M. Shiffrar, red. *Human Body Perception From the Inside Out*. Oxford University Press.
5. Brugger, P., Kollias, S. S., Müri, R., Crelier, G., Hepp-Reymond, M-C., Regard, M. 2000. Beyond re-membering: phantom sensations

- of congenitally absent limbs. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 97: 6167-6172.
6. Brugger, P., Regard, M., Landis, T. 1997. Illusory reduplication of one's own body: phenomenology and classification of autoscopic phenomena. *Cognitive Neuropsychiatry* 2: 19-38.
 7. Brugger, P.; Regard, M., Landis, T. 1996. Unilaterally Felt "Presences": The Neuropsychiatry of One's Invisible Doppelgänger. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, & Behavioral Neurology* 9(2): 114-122,
 8. Craig, A. D. 2010. The sentient self. *Brain structure and function* 214: 563-577,
 9. Critchley, M. 1953. Tactile thought, with special reference to the blind. *Brain* 76: 19-35.
 10. Cole, J., Crowle, S., Austwick, G., Slater, D. H. 2009. Exploratory findings with virtual reality for phantom limb pain; from stump motion to agency and analgesia. *Disabil Rehabil* 1(10): 846-54.
 11. De Vignemont, F. 2004. The marginal body, w: L. Embree, red. *Gurwitsch's relevance for cognitive science*. Kluwer Academic Publishers: 131-149.
 12. De Vignemont, F. 2007. Habeas Corpus: the Sense of Ownership of One's Body. *Mind and Language* 22(4): 427-99.
 13. De Vignemont, F. w druku. *A self for the body*. *Metaphilosophy*.
 14. Fitzgibbon, B. M., Enticott, P. G., Rich, A. N., Giummarra, M. J., Georgiou-Karistianis N., Tsao, J. W., Weeks, S. R., Bradshaw, J. L. 2010. High incidence of 'synaesthesia for pain' in amputees. *Neuropsychologia* 48(12): 3675-8,
 15. Gallagher, S. 2003. Bodily self-awareness and object-perception. *Theoria et Historia Scientiarum: International Journal for Interdisciplinary Studies* 7: 53-68.
 16. Gallagher, S. 1986. Lived Body and Environment. *Research in Phenomenology* 16: 139-170.

17. Giummarra, M. J., Georgiou-Karistianis, N., Nicholls, M. E, Gibson, S. J., Chou, M., Bradshaw, J. L. w druku. Corporeal awareness and proprioceptive sense of the phantom. *British Journal of Psychology*.
18. Giummarra, M. J., Gibson, S. J., Georgiou-Karistianis, N., Bradshaw, J. L. 2007. Central mechanisms in phantom limb perception: the past, present and future. *Brain Resarch Review* 1: 219-32,
19. Grush, R. 2004. The emulation theory of representation: motor control, imagery, and perception. *Behavioral and Brain Sciences* 27: 377-442.
20. Grush, R. 2010. Emulujący wywiad... z Rickiem Grushem. *Avant. Pismo awangardy filozoficzno-naukowej* 1/2010.
21. Haggard, P., Jundi, S. 2009. Rubber hand illusions and size-weight illusions: Self-representation modulates representation of external objects. *PERCEPTION* 38(12): 1796-1803.
22. Halligan, P. W. 2002. Phantom limbs: The body in mind. *Cognitive Neuropsychiatry* 7(3): 251-69.
23. Hilti, L. M., Brugger, P. 2010. Incarnation and animation: physical versus representational deficits of body integrity. *Experimental Brain Research* 204 (3): 315-326
24. Hunter, J. P., Katz, J., Davis, K. D. 2003. The effect of tactile and visual sensory inputs on phantom limb awareness. *Brain* 126(3): 579-89.
25. Jensen, T. S., Krebs, B., Nielsen, J., Rasmussen, P. 1984. Non-painful phantom limb phenomena in amputees: incidence, clinical characteristics and temporal course. *Acta Neurologica Scandinavica* 70(6): 407-14.
26. Katz, J. 1993. The relaiy of phantom limbs. *Motivation and Emotions* (17)3: 147-179.
27. Khateb, A., Simon, S. R., Dieguez, S., Lazeyras, F., Momjian-Mayor, I., Blanke, O., Landis, T., Pegna, A. J., Annoni, J. M. 2009. Seeing the phantom: a functional magnetic resonance imaging study of a supernumerary phantom limb. *Annals of Neurology* 65(6): 698-705,

28. Kinsbourne, M. 1995. Awareness of one's own body: An attentional theory of its nature, development, and brain basis. w J. L. Bermudez, A. J. Marcel, N. M. Eilan, red. *The Body and the Self*. Cambridge: MIT Press.
29. Kinsbourne, M., Lempert, H. 1980. Human figure representation by blind children. *Journal of general psychology* 102: 33-37
30. Legrand, D. 2007. Pre-reflective self-consciousness: on being bodily in the world. *Janus Head* 9 (1), Special Issue: *The Situated Body*: 493-519.
31. Longo, M. R., Haggard, P. 2010. An implicit body representation underlying human position sense. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 107(26): 11727-11732.
32. Longo, M. R., Schüür, F., Kammers, M. P. M., Tsakiris, M., Haggard, P. 2008. What is embodiment? A psychometric approach. *Cognition* 107: 978-998.
33. Macaluso, E. 2006. Multisensory Processing in Sensory-Specific Cortical Areas. *The Neuroscientist* 12: 327-338.
34. Melzack, R. 1989. Phantom limbs. *Regional Anesthesia* 14: 208-211.
35. Melzack, R. 1992. Phantom limbs. *Scientific American* 266: 120-126.
36. Metzinger, T. 2003. *Being No One. The Self-Model Theory of Subjectivity*. Cambridge: MIT Press.
37. Millar, S. 1975. Visual experiences or translation rules? Drawing the human figure by blind and sighted children. *Perception* 4: 363-371.
38. Modell, A. 2003. The Sense of Agency and the Illusion of the Self. *Journal of Neuro-Aesthetics*.
39. O'Shaughnessy, B. 1998. Proprioception and the Body Image. W: J. L. Bermudez, A. J. Marcel, N. M. Eilan, red. *The Body and the Self*. Cambridge: MIT Press.
40. Ramachandran, V. S., Altschuler, E. L. 2009. The use of visual feedback, in particular mirror visual feedback, in restoring brain function. *Brain* 132(7), s.1693-710.
41. Ramachandran, V. S., Blakeslee, S. 1998. *Phantoms in the Brain: Probing the Mysteries of the Human Mind*. London: Fourth Estate.

42. Ramachandran, V. S., Stewart, M., Rogers-Ramachandran, D.C. 1992. Perceptual correlates of massive cortical reorganization. *Neuroreport* 3(7): 583-6.
43. Rogers, M. J., Franzen, M. D. 1992 Delusional reduplication following closed-head injury. *Brain Injury* 6(5): 469-76.
44. Schilder, P. 1964. *The Image and apperance of human body*. New York: John Wiley.
45. Schütz-Bosbach, S., Musil, J. J., Haggard, P. 2009. Touchant-touche: The role of self-touch in the representation of body structure. *Consciousness and Cognition* 18(1), s.2-11.
46. Smith, A. J. T. 2009). Acting on (bodily) experience. *Psyche* 15(1): 82-99.

Body phantom as bodily self-consciousness

Przemysław Nowakowski

Translation: Paweł Gładziejewski

Abstract

According to Peter Halligan, [...] it is important to consider that the experience of our body is largely the product of a continuously updated „phantom” generated by the brain. (Halligan 2002: 266). Next, he adds: I will argue (not withstanding pathology to the physical body) that the prevalent common sense assumption of phantom experience as pathological is wrongheaded and largely based on a long-standing and pernicious folk assumption that the physical body is necessary for experience of a body. (Halligan 2002: 252).

These two remarks can serve as a backdrop for a discussion of the problem of bodily self-consciousness presented in the article. If experiencing a phantom of an amputated limb is indeed not pathological, and if normal bodily experience is *de facto* based on the body phantom constructed by the brain, then our conception of this very phantom should prove relevant when trying to explain bodily self-consciousness.

In the article, I propose that the body phantom is a phenomenal and functional model of one’s own body. This model has two aspects. On the one hand, it functions as a tacit sensory representation of the body that is at the same time related to the motor aspects of body functioning. On the other

hand, it also has a phenomenal aspect as it constitutes the content of conscious bodily experience. This sort of tacit, functional and sensory model is related to the spatial parameters of the physical body¹. In the article, I postulate that this functional model or map is of crucial importance to the felt ownership parameters of the body (de Vignemont 2007), which are themselves considered as constituting the phenomenal aspect of the aforementioned model. In other words, one aspect of the body phantom is constituted by the spatial, functional model of the body (realized by emulators, see Grush 2004); and the second, phenomenal aspect is based on the spatial model that includes both conscious spatial content as well as felt ownership component. This content is coarse-grained and relatively inaccurate. Furthermore, the phenomenal bodily experience is considered to be placed in the “prereflective – marginal – center of attention” spectrum. This means that the body is either (a) outside the center and periphery of attention, or (b) on the periphery of attention, or (c) in the centre of attention. Also, one has to distinguish this type of bodily experience from the visual consciousness of one’s own body (the latter being kinesthetic/proprioceptive rather than visual). Finally, this experience is local: one cannot experience whole body this way, only a part of it.

To tackle the problem of bodily self-consciousness, the following issues are discussed in the article: (1) the problem of what is specific for post-amputation phantoms and what distinguishes them from other kinds of phantoms; (2) the role specific sensory modalities play in constructing phantoms, with special attention given to the function of visual information; (3) specificity of bodily consciousness of blind persons; (4) providing the description of the conscious experience of post-amputation phantoms. The article proposes an emulation (Grush 2004) theory of the functional basis of phantoms and of the role this basis plays in constituting the phenomenal experience of phantom limbs.

¹ This thesis follows from the results of certain empirical studies (Longo and Haggard 2010; Haggard and Jundi 2009; Schutz-Bosbach et al. 2009, although in these studies the body model is not regarded as strictly sensory in nature).

Literature

1. De Vignemont, F. 2004. The marginal body, w: L. Embree, red. *Gurwitsch's relevance for cognitive science*. Kluwer Academic Publishers, p. 131-149.
2. De Vignemont, F. 2007. Habeas Corpus: the Sense of Ownership of One's Body. *Mind and Language* 22(4), p. 427-99.
3. Gallagher, S. 1986. Lived Body and Environment. *Research in Phenomenology* 16, p. 139-170.
4. Grush, R. 2004. The emulation theory of representation: motor control, imagery, and perception. *Behavioral and Brain Sciences* 27, p. 377-442.
5. Haggard, P., Jundi S. 2009. Rubber hand illusions and size-weight illusions: Self-representation modulates representation of external objects. *PERCEPTION* 38(12), p. 1796-1803.
6. Halligan P. W. 2002. Phantom limbs: The body in mind. *Cognitive Neuropsychiatry*. 7(3), p. 251-69.
7. Kinsbourne, M. 1995. Awareness of one's own body: An attentional theory of its nature, development, and brain basis. w J. L. Bermudez, A. J. Marcel, N. M. Eilan, red. *The Body and the Self*. Cambridge: MIT Press.
8. Legrand, D. 2007. Pre-reflective self-consciousness: on being bodily in the world. *Janus Head* 9 (1), Special Issue: *The Situated Body*, p. 493-519.
9. Longo, M. R., Haggard, P. 2010. An implicit body representation underlying human position sense. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 107(26), p. 11727-11732.
10. Schütz-Bosbach, S., Musil, J. J., Haggard, P. 2009. Touchant-touche: The role of self-touch in the representation of body structure. *Consciousness and Cognition* 18(1), p. 2-11.



LAPIDARIUM

Wprowadzenie

Anna Karczmarczyk

W dziale tym chcielibyśmy zamieszczać krótkie artykuły, powiązane swobodnie z głównymi obszarami zainteresowań obecnymi w naszym piśmie, zapowiedzi większych prac, szkice pomysłów autorskich i badawczych, artykuły recenzyjne i inne podobne, „lapidarne” formy. Może to ryzykowne, ale chcielibyśmy tutaj nie tyle epatować profesjonalizmem skończonych, przekonujących tekstów, ile rozbudzać ciekawość, wiodącą tak przez centra, jak i obrzeża filozofii i nauki, pełne rozwijających się dopiero, lecz przyciągających uwagę pomysłów.

W tym numerze chcielibyśmy zaprezentować teksty, z których dwa dotyczą idei cielesnej manipulacji jako sposobu doświadczania. Victoria Stone pisze o tym w ramach charakteryzowania enaktywnej teorii percepcji i działania, powołując się na intrygujący przykład doświadczenia, generowanego w trakcie wystawy w muzeum Tate w Londynie. Pojęcie manipulacji jest również centralne dla modelu aktywności umysłowej Olafa Jäkela, który został próbnie zaadaptowany do analizy buddyjskiej metaforyki Ja przez Witolda Wachowskiego. Ostatni tekst, autorstwa Dawida Lubiszewskiego, dotyczy kwestii złożoności oraz tego, jak jest ona wykorzystywana i rozwiązywana w nauce. Ponieważ jest rzeczą trudną przedstawić problem złożoności w kilku słowach, artykuł ten stanie się najprawdopodobniej zaczątkiem wieloaspektowego opisu tego zjawiska.

Zapraszamy do lektury i dyskusji.

The introduction

Anna Karczmarczyk

In this section we wish to introduce short articles linked in a loose way to the main topics of interests that can be found in our journal, previews of major works, sketches of researches, review articles and other similar “lapidar” forms. It may seem risky, but we wouldn’t like here to impress with a professionalism of completed and convincing texts, but rather to rise curiosity, which leads us through the central areas of philosophy and science as well as through their periphery, full of ideas that are only growing, but already attracting our attention.

In this issue we would like to present texts, two of which concern the idea of manipulation as a mode of experience. Victoria Stone writes about it in the frame of enactive theory of perception and action, using as the example an intriguing kind of experience generated during the recent exhibition in Tate Museum in London. The conception of manipulation is also a central aspect in the model of human mental activity of Olaf Jäkel, which has been experimentally adapted by Witold Wachowski to analyze Buddhist metaphor of self. The last text, written by Dawid Lubiszewski, is related to the notion of complexity and the ways that science deals with it. As it is hard to present the matter of complexity in short words, the article will possibly become a starting point for a multidimensional description of this phenomenon.

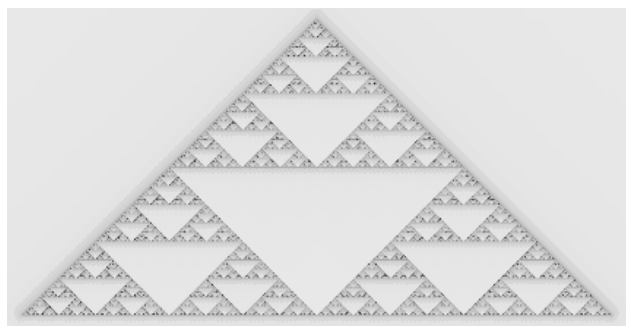
We invite you to reading and discussion.

Złożoność wokół nas. Część pierwsza: gra w chaos

Dawid Lubiszewski

Złożone zjawiska – takie jak struktury czy procesy – interesują naukowców na całym świecie. Z wielu powodów, dla których złożoność jest tak bardzo popularnym przedmiotem badań, pozwolę sobie wymienić zaledwie trzy. Pierwszym jest fakt, z pozoru banalny, że żyjemy w złożonym świecie. Lecz złożoność nie ogranicza się jedynie do naszego otoczenia: my sami możemy nazwać siebie prawdopodobnie najbardziej złożonymi jednostkami istniejącymi w świecie; zawdzięczamy to oczywiście naszemu mózgowi, który składa się z miliardów neuronów tworzących jeszcze więcej połączeń między sobą. Zatem zrozumienie złożonych zjawisk może ułatwić nam lepsze poznanie nas samych. Z drugiej strony złożoność jest ciekawym przedmiotem badań, ponieważ zaskakuje naukowców i to przynajmniej na dwa sposoby. Pierwszy jest związany z samym momentem odkrycia czegoś nowego, jak na przykład struktur przypominających swoim zachowaniem proste organizmy żywe w słynnym automacie komórkowym Johna Hortona Conwaya nazwanym gra w życie (Gardner 1970). W tym przypadku pojawienie się złożonych struktur zaskoczyło badaczy, o czym świadczy okrzyk wydany przez jednego z naukowców: *Podejdźcie tutaj! Tu coś się rusza!* (tłum. własne (Berkelamp i inni 1982), za: (Ilachinski 2001)). Jednakże zaskoczenie nie ogranicza się do nieprzewidzenia przez naukowca czegoś, co może nastąpić w wyniku danego eksperymentu. Z drugiej bowiem strony złożoność zaskakuje, gdyż nieprzewidywalność jakiegoś zjawiska stanowi jego cechę.

Ma to miejsce w niektórych układach złożonych i znane jest pod nazwą efektu motyla, oznaczającego wysoką podatność na gwałtowne zmiany w układzie w wyniku niewielkich zmian warunków początkowych (Smith 2007). Oznacza to, że jeśli nie dysponujemy pełnymi danymi na temat układu, nasze przewidywania na temat jego zachowania będą się różnić, a w niektórych przypadkach różnica ta będzie tak drastyczna, że przewidywania nasze nie będą nic warte. Ostatni, ale nie mniej ważny powód, dla którego warto zainteresować się złożonością, to fakt, że naukowcy w drodze doskonalenia swoich dociekań nad tymi zjawiskami musieli stworzyć nowy język. Mówią nam oni o fraktalach, stygmergii, samoorganizacji, emergencji i wielu innych zjawiskach. Ów nowy język pozwala czasami w dość prosty sposób opisać coś bardzo złożonego – co również jest zaskakujące. Mając na uwadze powyższe, chciałbym przedstawić w tym wprowadzającym artykule jeden z przykładów złożoności strukturalnej, gdzie złożone wzorce geometryczne wyłaniają się na skutek stosowania prostych reguł algorytmu, znanego jako gra w chaos. Niniejszy tekst ma stanowić jedynie zachętę do dalszego i bardziej zaawansowanego badania złożonych zjawisk i problemów, jakie są z nimi związane.

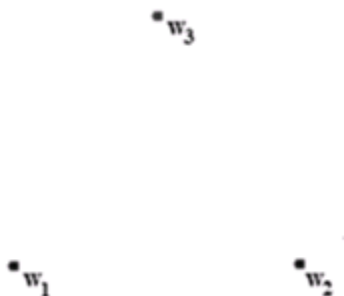


Rysunek 1: Trójkąt Sierpińskiego otrzymany za pomocą programu Fractal Explorer 2.02.

Swoją nazwę gra w chaos otrzymała od brytyjskiego matematyka Michaela Barnsleya (1988) w latach osiemdziesiątych, który użył jej na

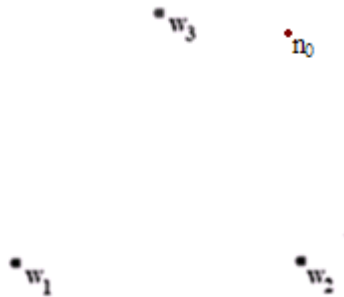
określenie metody tworzenia obrazów, głównie fraktali. Prostota tej metody jest zaskakująca, gdyż nie wymaga ona zaawansowanej wiedzy matematycznej ani rozwiniętych zdolności plastycznych, a do uzyskania na przykład rysunku fraktala, jakim jest trójkąt Sierpińskiego (rysunek 1), wystarczy zaledwie kartka papieru, ołówek, sześcienna kość do gry oraz trochę wolnego czasu (Peitgen, Jürgens i Saupe 2004). Sposób uzyskania trójkąta Sierpińskiego na kartce papieru opisany został poniżej.

Pierwszym krokiem jest narysowanie trzech punktów na kartce, które przypominają wierzchołki trójkąta równobocznego. Każdy z tych punktów został nazwany odpowiednio: w_1 , w_2 i w_3 (rysunek 2).

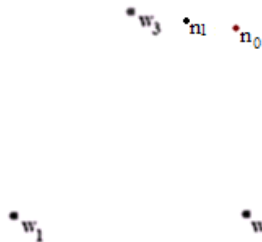


Rysunek 2: Pierwsze trzy punkty.

Kolejnym krokiem jest narysowanie kolejnego punktu w dowolnym miejscu na planszy – patrz: rysunek 3. Jest to tak zwany punkt wiodący. W przeciwieństwie do pierwszych trzech punktów, które są “stałe”, punkty wiodące będą zmieniać położenie w każdym kolejnym ruchu, chociaż pozostawiać będą po sobie ślad w postaci kropki. Pierwszy z takich punktów nazwany został n_0 .

Rysunek 3: Punkt wiodący n_0 .

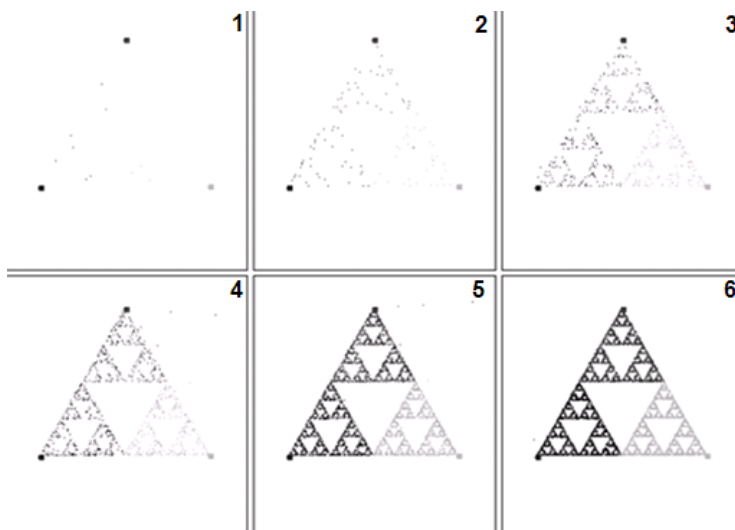
W każdej kolejnej turze rzuca się kostką i przeprowadza następujące kroki. Jeśli wypadnie 1 lub 2, to kolejny punkt wiodący (n_1) będzie umieszczony dokładnie w połowie odległości, jaką dzieli punkt w_1 a n_0 ; jeśli zaś wyrzucone zostanie 3 lub 4, to nowy punkt wiodący będzie pomiędzy w_2 a n_0 ; natomiast jeśli wyrzucone zostanie 5 lub 6, to będzie on pomiędzy w_3 a n_0 . Ostatnia z możliwości została przedstawiona na rysunku 4.



Rysunek 4: Nowy punkt wiodący w przypadku wyrzucenia 5 lub 6.

Po tym, jak narysowany zostanie nowy punkt wiodący, należy wybrać kolejny taki punkt wiodący za pomocą rzutu kostką. Całą procedurę należy powtórzyć aż do momentu uzyskania interesującego nas obrazu. Jak łatwo zauważyć, rysowanie fraktala za pomocą tej metody nie jest skomplikowane, ale jednak nudne i długotrwałe. Dlatego dużo prościej jest

posłużyć się programem komputerowym, który będzie za nas wybierał losowo kolejne punkty wiodące i przedstawiał uzyskany obraz na ekranie komputera. Na kolejnym rysunku (patrz rysunek 5) przedstawiona została właśnie praca takiego programu w różnych odcinkach czasowych, czyli w turach (jedna tura to narysowanie jednego punktu wiodącego). Pierwszy rysunek przedstawia otrzymany obraz po dziesięciu, drugi po 100, trzeci po 500, czwarty po 1000, piąty po 5000, zaś ostatni po 10000 turach. Niezależnie od którego miejsca rozpoczniemy naszą przygodę, czyli w którym miejscu narysujemy pierwszy punkt wiodący (n_0), to i tak za każdym razem otrzymamy ten sam obraz: trójkąt Sierpińskiego.

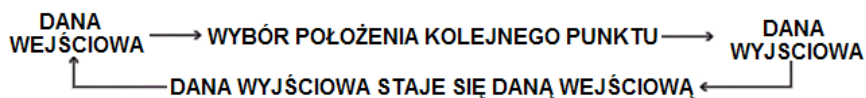


Rysunek 5: Obraz uzyskany za pomocą programu komputerowego dostępnego pod adresem internetowym

<http://www.shodor.org/interactivate/activities/TheChaosGame> (data dostępu 15 październik 2010).

Pomimo iż mowa jest o grze, to w rzeczywistości nie ma w niej zwycięzców ani przegranych, gdyż nie ma w niej graczy. W tym sensie grą jest tylko z nazwy. Zaś jej mechanizm jest bardzo prosty: to proces kolejnych

iteracji, czyli ciągle powtarzanie tych samych instrukcji, gdzie wynik końcowy jednej operacji staje się daną początkową dla kolejnej. Tak więc istotną rolę odgrywa tutaj sprzężenie zwrotne, które działa w ten sposób, że jeden punkt wiodący (będący informacją wejściową) wpływa na położenie kolejnego nowego punktu wiodącego (będącego informacją wyjściową), zaś ten staje się daną wejściową dla kolejnego punktu (patrz rysunek 6).



Rysunek 6: Sprzężenie zwrotne w grze w chaos.

Zatem jest to, jak widać, bardzo prosta metoda. Obraz powstaje na skutek kolejnych iteracji, które wykonuje się tak długo, dopóki pożądany obraz nie zostanie wygenerowany. Gra w chaos jest przykładem systemu funkcji iterowanych (z ang. *iterated function system*, w skrócie IFS),



Rysunek 7: Paproć Barnsleya wygenerowana za pomocą systemu funkcji iterowanych w programie Fractal Explorer 2.02.

za pomocą którego konstruuje się między innymi fraktale. W matematyce terminu tego używa się także na określenie samej metody konstrukcji figur geometrycznych. Odkryta przez Barnsleya metoda znalazła zastosowanie w przemyśle komputerowym, głównie w problematyce kompresji danych graficznych. Jednakże samo nazwisko Barnsleya kojarzy się nie tyle z systemem funkcji iterowanych w ogóle, ile ze szczególnym przypadkiem gry w chaos, czyli paproci Barnsleya (patrz rysunek 7).

Paproć Barnsleya jest fraktalem znanym ze względu na uderzające podobieństwo do liści paproci występujących w przyrodzie. Jest to przykład złożonego obiektu, który może być opisany za pomocą prostego systemu funkcji iterowanych (Barnsley 1988). Gra w chaos nie jest jedynie zabawką użyteczną przy tworzeniu wymyślnych grafik komputerowych, ale jest również interesującym studium przypadku w dyskusjach nad istotą przyrody. Można tu zadać pytanie, czy symulacje komputerowe w pełni oddają istotę odtwarzanych przez nie procesów zachodzących w przyrodzie – czy też jest to jeden z nielicznych przypadków, kiedy to za pomocą programów komputerowych udaje się w łatwy sposób naśladować naturę. To zaś prowadzi do kolejnego zagadnienia, czy natura również idzie „na skróty” i korzysta z takich rozwiązań. Innymi słowy: czy podstawy naszego świata zapisane są językiem matematyki? Czy może język matematyki, symulacje komputerowe są tylko jednymi z możliwych sposobów opisu otaczającej nas rzeczywistości? Sposobu bardzo trafnego, bo w niemal identyczny sposób naśladowałego naturę. To z kolei wiedzie nas do pytania, czy poznajemy ostateczne tajemnice naszego świata, czy jedynie wskazujemy na możliwe mechanizmy leżące u jego podstaw. Wprowadzający ton tego artykułu wskazuje jedynie na niektóre z możliwych sposobów dalszego badania złożonych zjawisk. Postawione zaś na końcu pytania otwierają drogę do dalszej dyskusji.

Literatura

1. Barnsley, M. 1988. *Fractals everywhere*. San Diego: Academic Press, Inc.
2. Gardner, M. 1970. The fantastic combinations of John Conway's new solitaire game 'life'. *Scientific American* 223: 120-123.
3. Ilachinski, A. 2001. *Cellular Automata. A Discrete Universe*. Singapur: World Scientific: 135.
4. Peitgen, H.-O., Jürgens, H., Saupe, D. 2004. *Chaos and Fractals. New Frontiers of Science. Second Edition*. Dordrecht: Springer-Verlag New York Inc.: 35.
5. Smith, L.A. 2007. *Chaos. A Very Short Introduction*, New York: Oxford University Press Inc.: 1-2.

Complexity is around us. Part one: the chaos game

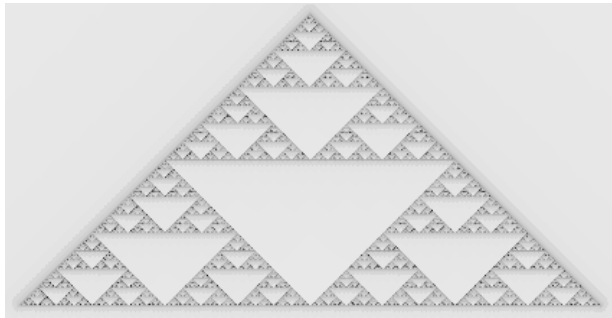
Dawid Lubiszewski

Complex phenomena – like structures or processes – are intriguing scientists around the world. There are many reasons why complexity is a popular topic of research but I am going to describe just three of them. The first one seems to be very simple and says “we live in a complex world”. However complex phenomena not only exist in our environment but also inside us. Probably due to our brain with millions of neurons and many more neuronal connections we are the most complex things in the universe. Therefore by understanding complex phenomena we can better understand ourselves. On the other hand studying complexity can be very interesting because it surprises scientists at least in two ways. The first way is connected with the moment of discovery. When scientists find something new e.g. life-like patterns in John Conway’s famous cellular automata *The Game of Life* (Gardner 1970) they find it surprising: *In Conway's own words, When we first tracked the R-pentamino... some guy suddenly said "Come over here, there's a piece that's walking!" We came over and found the figure...* (Ilachinski 2001). However the phenomenon of surprise is not only restricted to scientists who study something new. Complexity can be surprising due to its chaotic nature. It is a well known phenomenon, but restricted to a special class of complex systems and it is called the butterfly effect. It happens when changing minor details in the system has major impacts on its behavior (Smith 2007). This means that if we do not have a complete knowledge about the system then

our prediction can vary and in some cases this prediction can be totally useless. The last but not least complexity is worth studying because in order to deal with it the scientists create a new language. They talk about fractals, stigmergy, self-organization, emergence and other phenomena. This new language sometimes allows us to describe something very complex in a very simple way and this is also surprising.

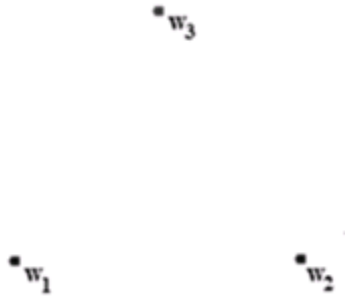
Having that all in mind I would like to focus in this introductory article on one example of complexity, that is structural complexity where complex geometrical patterns appear as the result of the simple rules of an algorithm – known as the chaos game. Therefore the aim of this paper is an invitation to more advanced research on complexity.

The chaos game is an algorithm invented in the eighties by British mathematician Michael Barnsley (1988) and has been used to create graphics of fractals and other figures. The simplicity of this method is surprising because in order to create such a beautiful fractal as the Sierpinski triangle (picture 1) the knowledge of higher mathematics or graphic abilities is not important. What you need is a sheet of paper, pencil, dice and some spare time (Peitgen, Jürgens and Saupe 2004). The algorithm to create a Sierpinski triangle is described below.



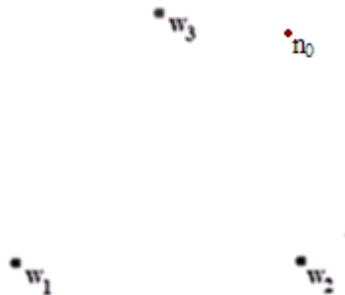
Picture 1: Sierpinski triangle created in Fractal Explorer 2.02.

The first step is to draw three points on the paper, which looks like the apexes of a regular triangle. Each point is named as followed: w_1 , w_2 and w_3 (picture 2).



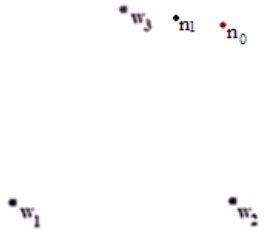
Picture 2: First three points.

In the next step one has to choose the next point n_0 at random and draw it on the paper. It is the “leading” point. In contrast to the first three points, which are stable, this one is going to move but after every move it will leave a trace – a small dot on the paper (picture 3).



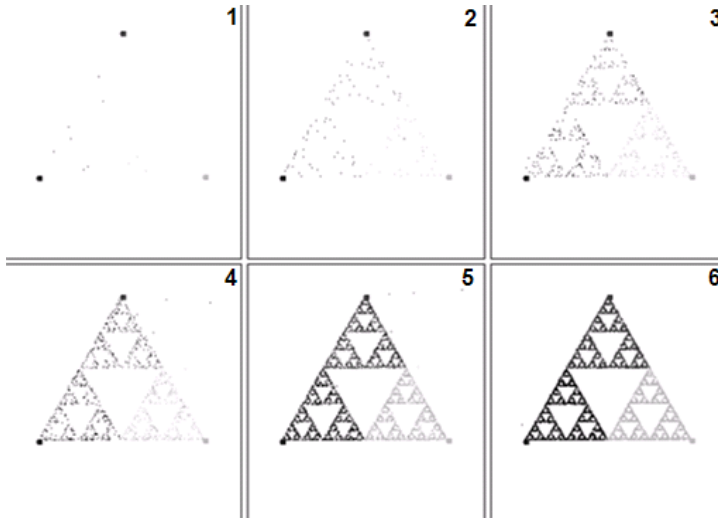
Picture 3: Leading point n_0 .

From now at each turn one has to throw a dice and do the following steps. If one tossed 1 or 2 the next leading point (n_1) will be exactly in the midway between n_0 and w_1 . In the case of 3 or 4 the next point will be midway between w_2 and n_0 . In the last case, that is 5 or 6 the new point will be midway between w_3 and n_0 . The last situation is pictured below (picture 4).



Picture 4: The new leading point (n_1) in case of 5 or 6.

After drawing the next point one has to throw a dice again to choose the new point. The whole procedure has to be repeated until an interesting picture appears. Therefore drawing a fractal using this method is not a complicated procedure. However it is very boring and takes a lot of time. Consequently it is much easier to use a computer program randomly choose the next point and project the final picture on the screen. In the next picture (picture 5) are shown the results of a work done by computer program in different time steps (in each time step one leading point is chosen). The first picture shows the points drawn after ten steps, the second after a hundred steps, the third after 500, the next after 1000, the following after 5000 and the last after 10000 time steps. It does not matter where one places the first point (n_0) the final picture is going to be the same - the Sierpinski triangle.



Picture 1: Pictures generated by computer program in different time steps.

The program is available on the following page

<http://www.shodor.org/interactivate/activities/TheChaosGame> (date of access 15.10.2010).

The chaos game is not really a game. There are no winners, losers and most of all any players. “Game” is just in the name. The mechanism of this algorithm is very simple: it is the process of continuous iteration. In the other words it repeats the same instruction over time, where the output of one calculation becomes the input for another. That means that feedback plays a crucial role in the chaos game, where one leading point n_1 (input) influences the position of the next leading point n_2 (output), which in turn affects the position of another leading point, that is n_2 becomes a input (picture 6).



Picture 6: Feedback in chaos game.

It has been shown that the chaos game is a very simple method to create fractal images. The picture is drawn as the result of following iterations. Therefore the chaos game is an example of an iterated function system (IFS) which is used to create images e.g. fractals. In mathematical terms the chaos game refers in general to the method of constructing geometric figures. The IFS method discovered by Barnsley has been used in computer science in the area of graphic compression. Barnsley (1988) is famous because one of his IFS algorithms creates an image of fern which looks like the Black Spleenwort (picture 7). The image is a fractal and it has been named after Barnsley so it is called the Barnsley Fern and is very popular not only among scientists.



Picture 2: Barnsley fern generated by IFS in Fractal Explorer 2.02.

The chaos game is not only a useful tool to create impressive computer graphics but also is an intriguing case study in debates about the nature of the world. Are the computer simulations telling us something about the nature? Are they really mimicking the process or just showing one possible way to do it? Does nature use the same short path and similar

methods? This leads to another question: is mathematics a language of nature? Or maybe mathematics and computer simulations just show one of the possible descriptions of the universe? Are we really revealing the mysteries of nature or only pointing at possible solutions? This introduction shows one of the possible ways of studying complex phenomena and questions which open the door for further discussion.

Bibliography

1. Barnsley, M. 1988. *Fractals everywhere*. San Diego: Academic Press, Inc.
2. Gardner, M. 1970. The fantastic combinations of John Conway's new solitaire game 'life'. *Scientific American* 223: 120-123.
3. Ilachinski, A. 2001. *Cellular Automata. A Discrete Universe*. Singapur: World Scientific: 135.
4. Peitgen, H.-O., Jürgens, H., Saupe, D. 2004. *Chaos and Fractals. New Frontiers of Science. Second Edition.*, Dordrecht: Springer-Verlag New York Inc.: 35.
5. Smith, L.A. 2007. *Chaos. A Very Short Introduction*, New York: Oxford University Press Inc.: 1-2.

Ja i inne rzeczy.

Wprowadzenie do badań nad buddyjską metaforą jaźni z zastosowaniem Jäkelowskiego modelu aktywności umysłowej

Witold Wachowski

Silny związek aktywności umysłowej z doświadczeniami cielesnymi odzwierciedla się w komunikacji. Lingwistyka kognitywna wskazuje na językową wszechobecność metafory, która zawsze operuje fizycznością, cielesnością i manipulowaniem, nawet jeśli dotyczy najbardziej abstrakcyjnych pojęć. Szczególnie atrakcyjny – bo twórczo prowokujący – wydaje mi się pewien model dla metafor, które można scharakteryzować ogólnym określeniem: Aktywność Umysłowa To Manipulacja. Dla osiągnięcia jaskrawości przykładu proponuję sięgnąć nie do naszego języka potocznego, ale do reprezentatywnej literatury buddyzmu, aby pokazać, że obecna w niej metafora jaźni sprowadza się do przejrzystego manipulowania prostymi przedmiotami, bez epatowania zagadkowością, transcendencją czy mistycyzmem. Najwyższa aktywność umysłu to jak zjedzenie kleiku i umycie po nim miseczki.

Obecny stan rozwoju nauk dobrze charakteryzuje pojęcie tak dialogu, jak interdyscyplinarności. Szczególnie odnosi się to do problematyki ludzkiej aktywności umysłowej, gdzie spotykają się przedstawiciele neuronauk z humanistami. Równocześnie zrewidowano stosunek

do pewnych dalekowschodnich tradycji religijno-filozoficznych, doceniając ich podejście do zjawisk mentalnych jako dynamicznych, niejednorodnych i niewyzolowanych (patrz m.in.: Varela, Thompson i Rosch 1991; Austin 2009). Prawdopodobnie niejednym nurtom spośród tych tradycji można zasadnie omawiać bez epatowania mistyką czy transcendencją, bez werbalizmu i niedomówień. Postawa z gruntu agnostyczna, oparta na irracjonalnym uprzedzeniu, każąca traktować buddyjskie przekazy jako z natury obce Europie Zachodniej, nierozkładalne pojęciowo, niewykładalne naukowo, nie daje się utrzymać. Wiele z tych przekazów wydaje się dobrym materiałem analiz, między innymi dla językoznawstwa kognitywnego. Świadczyć to może nie o zubażającym ich rozumieniu, ale – przeciwnie – o ich uniwersalnej nośności i autentyczności oddziaływania. Zastane uprzedzenia przesądzające o niepowodzeniu analiz słownych tego fenomenu, jakoby wyłącznie niewerbalnego, paradoksalnie zachęcają do takich prób (patrz: Kozyra 2004).

Obraz jaźni, jaki moim zdaniem wyłania się z reprezentatywnej literatury buddyjskiej, zasadniczo szkicowany jest bardzo konkretnie, dobitnie, wręcz „reistycznie”. Ma on szczególny charakter z dwóch powodów. Pierwszy: obraz ten nakierowany jest na wykazanie płynności, nieesencjalności rzeczywistości otaczającej wraz z samym podmiotem takim, jakiego on sam siebie w jej kontekście odbiera. Drugi: buddyjski sposób mówienia o jaźni i jej relacji z otoczeniem, choć konsekwentny, często sprawia wrażenie dość przekornego traktowania zasad logiki (klasycznej) przypisywanych komunikatom słownym. Na czoło wysuwa się tutaj literatura buddyzmu zen, gdzie duże kontrowersje budzą koany: swoiste dylematy słowne, których rozwiązanie jest z konieczności bardzo osobiste i nierzadko wyrażane pozawerbalnie. Ich paradoksowość¹ przedstawia się jako wyjątkowo atrakcyjna badawczo. Do jej ról właśnie należy charakteryzowanie tak zwanej „prawdziwej natury rzeczy” wraz ze współobecnymi w niej przeciwieństwami (więcej na ten temat: Kozyra 2004).

¹ Paradoksowość to określenie utworzone dla odróżnienia od słowa „paradoksalny”, posiadającego zbędny tu wydźwięk emfaticzny (Kozyra 2004: 16).

Spiętrzone w metaforach buddyjskich odniesienia dają duże możliwości „obróbki” w „warsztacie” językoznawstwa kognitywnego; stąd warto pokusić się o próby doprecyzowania wzmiankowanego rzeczowego ujęcia jaźni, jakiego dostarcza buddyzm.

Nie umniejszając pozostałym przedstawicielom kognitywnego nurtu w językoznawstwie, w odniesieniu do literatury buddyjskiej wskazałbym na inspirującą pracę Olafa Jäkela (2003), zwłaszcza na jego studium metafory pojęciowej: *Aktywność Umysłowa To Manipulacja*. Wstępnie przekonuje proponowany tam kompleksowy metaforyczny model kognitywny, bez całkowitego odrzucania równoczesnych modeli alternatywnych. Jak pisze autor, konceptualizowanie aktywności umysłowej, oparte na metaforycznym odwołaniu się do domeny fizycznej manipulacji przedmiotami, prawdopodobnie przedstawia strategię występującą w różnych kulturach, może nawet kognitywne uniwersalium. Przy czym zaznacza, że jego wyidealizowany model nie obejmuje namiętności, uczuć czy intuicji, które zwykle konceptualizuje się jako Pasywność (Jäkel 2003: 167, 219). Przyjmując to podejście względem buddyzmu, należy być konsekwentnym także co do takiej formy aktywności umysłowej jak medytacja, mimo że przez niektórych bywa ona określana jako stan pasywny (patrz: Jakubczak 2003).

Proponuję przyrzeć się temu, w jaki sposób można wykorzystać stosowany przez Jäkela wyidealizowany model kognitywny (ICM)² metafory aktywności umysłowej do zidentyfikowania konceptualizacji jaźni w buddyzmie. Robocza hipoteza takich dociekań mogłaby brzmieć: model jaźni, jaki prezentują pewne reprezentatywne przekazy buddyjskie, opiera się na reifikacji i manipulowaniu rzeczami.

Przedstawię w zarysie kontekst badawczy. Powiązanie aktywności umysłowej z doświadczeniami cielesnymi nieodzownie rzutuje na ludzki

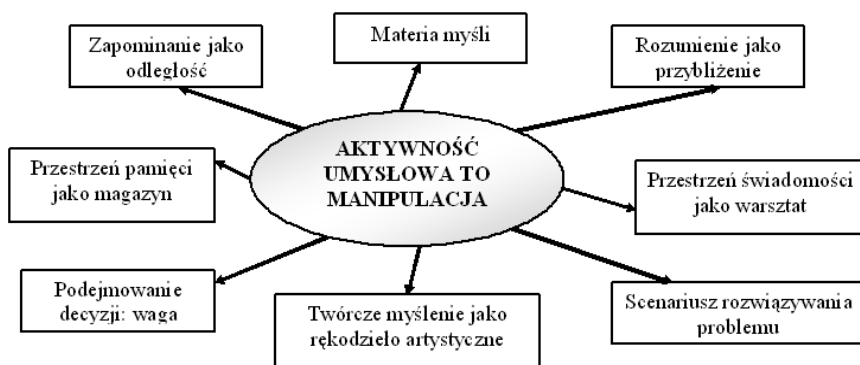
² Wyidealizowany model kognitywny (ICM) – spójny, złożony model, na który składa się szereg metafor pojęciowych, o postaciowym charakterze, będący pragmatycznym uproszczeniem bardziej złożonej rzeczywistości; swoisty kulturowy model myślowy (za: Jäkel 2003).

sposób doświadczania świata, komunikację, funkcjonalne systemy pojęciowe. Problematyka ta stała się podstawą teorii i badań ważnego tandemu filozoficzno-lingwistycznego, George'a Lakoffa i Marka Johnsona, zasłużonych na polu językoznawstwa kognitywnego, ale inspirujących również przestawicieli innych dziedzin osadzonych interdyscyplinarnie (Lakoff i Johnson 1999). Ucieleśnienie myśli łączy oni z innym jej aspektem: wyobrażeniowością, obrazowością. Nie wiąże się to dosłownie z jakąkolwiek strukturą danych gromadzonych w mózgu; przywoływanie owych danych jako specyficznego obrazu percepcyjnego (więc także słuchowego, olfaktorycznego itd.) to formowanie pewnej ich interpretacji – zresztą nigdy identycznej. Jak pisze Antonio Damasio: obrazy takie, nie będąc dosłowną zawartością, treścią myśli, są niezbędne dla procesu myślowego (Damasio 1999: 122–130).

Uniwersalność obrazowego nośnika, jakim jest język figuratywny, obejmuje nie tylko dosłownie wyobrażalne obiekty i zjawiska, ale również sfery wymykające się takiej dosłowności. Powtarzając za Anetą Załazińską: *nawet najbardziej abstrakcyjne pojęcia otrzymują w naszych umysłach obrazową reprezentację odnoszącą się do cielesności, bytowania w świecie fizycznym i manipulacyjnej działalności nas samych* (Załazińska 2000: 7). Metafora, przenośnia (w znaczeniu zdecydowanie wybiegającym poza zakres figury stylistycznej) to najogólniej mówiąc przedstawienie czegoś za pomocą czegoś innego. W ujęciu Lakoffa i Johnsona metafory stanowią narzędzie poznania i działania; są głównym nośnikiem rozumienia, znacząco określając dany użytkowany system pojęć. *Nasze metafory nas charakteryzują*; biorą ważny udział w budowaniu typowo ludzkiej rzeczywistości: społecznej, politycznej i innej. Cała struktura mentalnego bycia w świecie zdaje się służyć przenikliwości metafory. Nową rzeczywistość w jakimkolwiek aspekcie traktujemy w taki sposób, że najpierw definiujemy ją w terminach metaforycznych, a następnie działamy poprzez kierowanie się tymi metaforami³ (Lakoff i Johnson 1988: 186–187).

³ Np. (...) wykazano, że ci sami fizycy-teoretycy, którzy nie zgadzają się na potoczne ujmowanie zjawisk fizycznych – mówiąc o tych zjawiskach wciąż posługują się takimi

Własnego opracowania kognitywnej teorii metafory Lakoffa i Johnsona dokonuje Jäkel (2003). Spośród różnych kategorii ogólnej metafory jaźni zwraca on uwagę między innymi na kategorię *manipulowania przedmiotami*, a tym samym na osadzoną w niej metaforę Aktywność Umysłowa To Manipulacja. Przeciwstawia ją mocno docenianej przez Johnsona metaforze pojęciowej: Rozumienie To Widzenie. Do propozycji korekty ze strony Jäkela należy też dołączenie do synchronicznego ujęcia kognitywnej teorii metafory także wymiaru diachronicznego (Jäkel 2003: 55).



Komponenty modelu: Aktywność Umysłowa To Manipulacja (źródło: własne na podstawie: Jäkel, 2003: 168–198)

Proponowany przez Jäkela model ICM to kompleksowy model, w obrębie którego wyróżnić można sporą liczbę systematycznie powiązanych submetafor. Model ten nie ma obejmować myślowych postaw wyrażających pasywność, nie bierze również pod uwagę sfery intersubiektywnej (np. konwersacji); dotyczy natomiast subiektywnych, aktywnych procesów mentalnych. Autor dzieli ten ICM na osiem komponentów modelu (MK)⁴,

schematami, co można zaobserwować w gestach, jakich używają. Co więcej, udowodniono, że gdy nauczyciele rezygnują z przedstawiania uczniom zjawisk w kategoriach pojemników i przedmiotów, uczniowie ci przestają rozumieć wykłady i nie wykazują postępów w nauce (Załaźnińska 2006: 47).

⁴ Komponent modelu (MK) – nadrzędna metafora pojęciowa, która wraz z innymi współtworzy dany ICM, powiązana z całym obszarem dalszych metafor. Mimo

systematyzowanego przez ich całkowicie luźną sekwencję składowych (Jäkel 2003: 165-168).

Omawiając model Manipulacji, Jäkel porusza temat wiązanych z nim nieporozumień. Jednym z nich jest zarzut spływającego zmechanizowania, zautomatyzowania mentalności w wyobrażeniach. Autor przestrzega oponentów przed mylnym rozumieniem przesłania ICM-u jako przesłania modelu epistemologicznego bądź psychologicznego. Zależy mu na pokazaniu wyłącznie użytkowego charakteru opisywanego metaforyzowania, bez jakiegokolwiek ingerencji w sedno treści, które są w taki sposób omawiane (Jäkel 2003: 202–203). Sądzę, że warto zastrzec sobie ten sam argument w odniesieniu do próby analogicznego badania wycinka metaforyki buddyjskiej.

Dążenie do bezpośredniego ujmowania natury rzeczywistości nie wyklucza możliwości wyrażania owej natury w języku. W istocie praktyka wglądu polega na dążeniu do zachowania zdolności dyskursywnego wyrażania treści doświadczenia przy jednoczesnym nasilaniu skupienia umysłu, do poziomu, który zagwarantuje przejrzyste, bezbłędne ujmowanie natury rzeczywistości.

Tak status i przywilej języka podkreśla Krzysztof Jakubczak przy okazji omawiania praktyki medytacyjnej w buddyzmie (Jakubczak 2003: 201), wskazując w innym miejscu również na paradoksalność myśli buddyjskiej w kontekście podstawowych jej pojęć (2003: 180–181). Relacja między językiem a bezpośrednim doświadczeniem nabiera szczególnego charakteru w ujęciu Agnieszki Kozyry, prezentującej filozofię buddyzmu zen jako filozofię paradoksu. Jako przewrotnej ilustracji tego ujęcia użyłbym tutaj sformułowania trawestującego wypowiedź Wittgensteina: *o czym należy milczeć, o tym można mówić*. Kozyra pokazuje, jak ograniczony charakter języka może być wykorzystywany jako jego siła, jeśli zastosować pewne

nadrzędnego charakteru MK, nie musi zachodzić tutaj zależność hierarchiczna typu: „ogólny/specyficzny” (za: Jäkel 2003).

szczególne podejście, które właściwe jest wypowiedziom zen, w tym koanom. U podstaw tego podejścia leży tak zwana logika paradoksova, dostrzeżona w filozofii zen oraz przeanalizowana przez współczesnego filozofa japońskiego, Kitarō Nishidę (Kozyra 2004).⁵

Pomysł zastosowania wyidealizowanego modelu kognitywnego Aktywność Umysłowa To Manipulacja w obszarze buddyjskiej konceptualizacji już na wstępie rysuje ciekawe możliwości; należy jednak pamiętać tutaj o dystansie czasowo-kulturowym i w związku z tym o nieco innym charakterze i możliwościach samych przykładów manipulacji przedmiotami. Pokażę to na przykładach, wskazując pewne charakterystyczne obszary, które można by określić ogólniejszymi komponentami tego modelu (MK).

MK1: Przestrzeń Podmiotu Jako Palenisko:

Jedna z podstawowych „czterech szlachetnych prawd” buddyzmu sugeruje stan, w jakim znajduje się na co dzień Ja jednostkowe⁶; jest to *prawda o wygaszeniu cierpienia* (D’Onza 2002: 37). W połączeniu z pojęciem nirwany, które dosłownie oznacza dokonane przez aktywne Ja *zdmuchnięcie, zgaszenie*

⁵ Według Nishidy status rzeczywistości jest wyrażany dobrze przez pojęcie *zettaiteki mu*, tłumaczone niezbyt szczęśliwie jako „nicość absolutna”. Chodzi tu o wskazanie natury wymykającej się klasycznym ujęciom dyskursywnym (przepływającej im jak nicość przez palce) a możliwej do wyrażenia w jakimś stopniu przy pomocy właśnie logiki „absolutnie sprzecznej samotożsamości”, inaczej logiki paradoksovej – *hairi no ri* (Kozyra 2004: 15-16).

⁶ W literaturze buddyjskiej można wskazać dwa równorzędnie funkcjonujące pojęcia Ja. *Ja jednostkowe* (nie-Ja) oznacza złudne wrażenie stabilnego, spójnego i ciągłego „ja” tu i teraz, wraz z bagażem doczesnych problemów jako rzekomo istotnych. Natomiast aktywne *Ja oświecone* traktowane jest jako Ja „właściwe”, ale w sensie stopnia wiedzy o rzeczywistości i samowiedzy; jest świadome bezmiaru jednostkowych złudzeń i nastawione na przyszłe wyzwolenie z nich. Ja oświecone nie przybywa ani nie wytwarza się, ale ma być potencjalnie, nieświadomie obecne w każdym człowieku (*Muttāvali* 1999; Scott i Doubleday 1995; Kozyra 2004).

(Jakubczak 2003: 225), uzyskujemy obraz pewnego *paleniska*, które *utrzymywane* jest przez nie-Ja w stanie niepożądanym, toteż od Ja wymaga się *aktu zagaszenia* płomienia.

Według przekazów Budda Sakjamuni jest autorem znanej opowieści o tym, co dzieje się po śmierci z mnichem o wyzwolonym umyśle: *Istnienie w sansarze jest jak proces palenia się ognia – dopóki ogień zasilany jest paliwem, dopóty płonie, lecz kiedy paliwo zostanie strawione, gaśnie* (Jakubczak 2003: 228)⁷. *Dodającym paliwa* jest tutaj iluzoryczne, niespokojne nie-Ja, strażnik ognia, podtrzymujący proces jego palenia się i broniący paleniska. Aby *przysposobić się do ugaszenia* cierpienia, należy odpowiednio przygotować umysł, między innymi w procesie medytacji. Myliłby się ten, kto interpretowałby ów proces jako bierne kojenie umysłu:

MK2: Zagłębianie Się w Medytacji Jako Organizowanie i Użytkowanie Narzędzi Do Obróbki Obiektu-Umysłu:

Powyższy MK obejmuje dość rozległy obszar submetafor, specyficznych często nie tylko dla różnych szkół buddyjskich, jak i dla poszczególnych rodzajów, etapów i faz medytacji. Dla przykładu: przejście ze stanu wstępnego skupienia na wyższe stopnie warunkowane jest przez obecność pewnych aktywnych czynników. Są to między innymi: *myśl chwytająca, myśl badająca, jednoupunktowanie umysłu* (na danym przedmiocie). W fazie dalszej wymagane jest zdecydowane *zakotwiczenie umysłu w przedmiocie* (Jakubczak 2003: 205). Widać wyraźnie, jak zalecenia techniczne, dotyczące pracy z umysłem, korzystają z manipulacyjnych możliwości, aktywizowanych na wybranym, bardzo konkretnym obiekcie.

Na jeszcze wyższym etapie medytacji dochodzi – przez bezpośrednie rozpoznanie „czterech szlachetnych prawd” – do *usunięcia* pewnych

⁷ Wbrew popularnym interpretacjom niektórzy badacze wykazują, że starożytni Indowie nie uważali samego ognia za nietrwały: gasnąc, nie przestawał istnieć, tylko przechodził w bardziej subtelny, nieprzejawiony sposób istnienia (Jakubczak 2003: 228).

zanieczyszczeń, nazywanych także *truciznami* albo *skazami* (Jakubczak 2003: 208). *Obiekt-umysł* musi zostać *poddany zabiegom oczyszczania* zewnętrznego i wewnętrznego, by móc właściwie funkcjonować; wymagane są również inne czynności:

MK3: Podmiot-Umysł Jako Chwytający i Jako Luzujący Uścisk:

Trudno by zliczyć teksty, w których autorzy sugerują *uchwycenie* względności rzeczy, prawdy o ich ułudzie (Merzel 1995: 64). Chociaż pożądane jest czasem i *zwolnienie uchwytu*, w jakim dzierżymy nasz umysł i całe ciało – po to, by stać się (w sensie uzmysłowienia sobie) jednym z naszą prawdziwą jaźnią (Merzel 1995: 115). Metaforyka ręcznej manipulacji zasobami mentalnymi nie jest oczywiście zarezerwowana dla przekazów buddyjskich, jednak wykazuje rozwinięcie analogiczne do bogactwa zawartych w nich praktycznych zaleceń.

Anty-metaforyka zen

Literatura zen (zwłaszcza koany) często charakteryzuje się wyraźną komplikacją, pewnym metapoziomem w stosunku do klasycznych konceptualizacji. Wobec tego nie odważę się tutaj nawet na wstępne generalizacje i klasyfikacje omawianego materiału na poszczególne MK, poprzestając jedynie na wskazaniu paru przykładów (wraz z uwagami) inspirujących do dalszych opracowań.

Warto jednak rozpocząć od następującej uwagi Kozyry: *Jedną z charakterystycznych cech języka mistrzów zen jest używanie metafor i symboli, które określiłam mianem metafor otwartych, czyli takich, których znaczenie nie jest konwencjonalne ani przez autora wyjaśnione* (Kozyra 2004: 181). Niejednokrotnie te niekonwencjonalne metafory zen są nawiązaniem do metafor potocznych, klasycznych. Pewne wyobrażenie o różnicy między bardziej klasycznym dla buddyzmu a typowym dla zen ujęciem przekazu buddyjskiego daje zestawienie dwóch tekstów, z których pierwszy napisał

Shen-hsui, poważany, uczony mnich, kandydat na stanowisko Szóstego Patriarchy w szkole zen: *Nasze ciało jest drzewem „bodhi”, /A nasz umysł lśniącem lustrem. /Ostrożnie czyścimy je godzina za godziną /I nie zostawiamy ani pyłka kurzu.* Drugi natomiast podyktowany został przez prostego, niepiśmiennego Hui-nenga: *Nie ma drzewa „bodhi”/Ani lśniącego lustra. /Jeśli nie ma nic, /To na czym ma osiąść kurz?* (Scott i Doubleday 1995: 31–32). Jak można się domyśleć, to ów drugi wiersz został odebrany jako świadectwo pojęcia prawdziwej istoty umysłu. Tym samym wychodzi tu na jaw ukryta tendencja do reifikowania złudnego nie-Ja – jako *obiektu*, wobec którego należy *wykonać* parę *zabiegów*. Tekst Hui-nenga ostro demaskuje błędy lustrzanej analogii, tkwiącej w poetyzującej metaforze Shen-hsua. Nie daje własnej pozytywnej metafory, będąc sam anty-metaforą – a jednak tego aktu odmetaforyzowania również dokonuje przez odniesienie do potencjalnych przedmiotów manipulacji.

Inną cechą charakterystyczną sformułowań zen jest ich niejako „programowo reistyczny” sprzeciw wobec bombastyczności, egzaltacji i doktrynalizacji, wobec fałszywych form mistycyzmu, pozorów nawiedzenia, efektownego szafowania pozorami wszechwiedzy (Watts 2003). W tym sensie można powiedzieć, że zen jest *odsymbolizowaniem świata* (za: Schiller 1997: 44). *Czynności* mają być tym, czym są z natury, w związku ze swym przeznaczeniem i niczym więcej, a umysł ma być nimi w *akcie czynności* doskonale „prześląknięty”: *Kiedy idziesz, to po prostu idź, /Kiedy siedzisz, to po prostu siedź, /A przede wszystkim działaj zdecydowanie* (Umon, za: Scott i Doubleday 1995: 12). Wyjątkowo wymowna pod tym względem jest także reakcja nauczyciela Chao-chou na prośbę mnicha-nowicjusza o duchowe wskazówki. Mistrz zapytał: – *Czy zjadłeś już kleik ryżowy?* – *Tak, zjadłem.* – *Wobec tego umyj miseczkę* (Shunryu Suzuki, za: Schiller 1997: 305).

Należy jednak pamiętać, że ani metodyka metaforyzowania w zen (według Kozyry osadzona w logice paradoksowej) nie może być traktowana inaczej niż użytkowo, ani też dokonywane w ramach zen krytyczne „weryfikacje” klasycznych tekstów i sformułowań nie posiadają wymiaru

absolutnego, lecz mają raczej zapobiegać złym skutkom skonwencjonalizowanego odbioru tych ostatnich.

Celem tego wprowadzenia była wstępna prezentacja możliwości, jakie daje wyidealizowany model kognitywny metafory aktywności umysłowej, przy próbie identyfikacji konceptualizacji jaźni w buddyzmie poprzez domenę manipulacji. Nieprzypadkowo w kontekście zen przytaczane są słowa Jacoba Bronowskiego: *ręka jest ostrzem umysłu* (Schiller 1997: 310). Bardziej zaawansowane analizy mogłyby pokazać stopień adekwatności tego modelu. Należałoby przytoczyć tu również jako zastrzeżenie wypowiedź Dignagi, buddyjskiego logika i epistemologa, który podzielił konstrukty umysłu na uprawnione (weryfikowalne empirycznie i przez to cokolwiek wyjaśniające) oraz nieuprawnione (nieweryfikowalne empirycznie, czyli zdolne łatwo fałszować) (Jakubczak 2003: 179). Choć projekt badania buddyjskiej metaforyki aktywności umysłowej przy użyciu takiej analizy metafor być może na tym etapie prezentuje się ryzykownie, warto chyba brać pod uwagę wszystkie – w tym nietypowe – możliwości badań kognitywno-lingwistycznych. Być może buddyzm ma do zaoferowania tutaj ważne drogi na skróty.

Literatura wykorzystana w pracy

1. Austin, J.H. 2009. *Selfless Insight*. Cambridge: The MIT Press.
2. Damasio, A. 1999. *Błąd Kartezjusza. Emocje, rozum i ludzki mózg*. Przeł. M. Karpiński. Poznań: Dom Wydawniczy REBIS.
3. D'Onza, Ch.M. 2002. *Buddyzm*. Przeł. K. Stopa. Kraków: Wydawnictwo WAM.
4. Jakubczak, K. 2003. Doświadczenie mistyczne w tradycji buddyjskiej. M. Jakubczak i M. Socha-Piekło, red. *Między wiarą a gnozą. Doświadczenie mistyczne w tradycjach Orientu*. Kraków: Universitas.
5. Jäkel, O. 2003. *Metafory w abstrakcyjnych domenach umysłu. Kognitywno-lingwistyczna analiza metaforycznych modeli aktywności*

- umysłowej, gospodarki i nauki*. Przeł. M. Monika Banaś i B. Drąg. Kraków: Universitas.
6. Kozyra, A. 2004. *Filozofia zen*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
 7. Lakoff, G. i Johnson, M. 1988. *Metafory w naszym życiu*. Przeł. P. Krzeszowski. Warszawa: PIW.
 8. Lakoff, G. i Johnson, M. 1999. *Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books, A Member of the Perseus Book Group.
 9. Merzel, D.G. 1995. *Oko nigdy nie śpi*. Przeł. A. Getsugen Krajewski. Warszawa: Jacek Santorski & Co Agencja Wydawnicza.
 10. Jakubczak, M. i Socha-Piekło, M., red. 2003. *Między wiarą a gnozą. Doświadczenie mistyczne w tradycjach Orientu*. Kraków: Universitas.
 11. *Muttāvali. Księga wypisów starobuddyjskich*. 1999. Przeł. i skoment. I. Kania. Kraków: Oficyna Literacka.
 12. Schiller, D., red. 1994. *Mały poradnik zen*. Przeł. M. Obarski. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.
 13. Scott, D. i Doubleday, T. 1995. *Zen*. Przeł. G. Draheim i J. Jastrzębska-Okoń. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
 14. Watts, A.W. 2003. *Droga zen*. Przeł. S. Musielak. Poznań: Dom Wydawniczy REBIS.
 15. Varela, F.J., Thompson, E. i Rosch, E. 1991. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: The MIT Press.
 16. Załazińska, A. 2000. *Schematy myśli wyrażane w gestach. Gesty metaforyczne obrazujące abstrakcyjne relacje i zasoby podmiotu mówiącego*. Kraków: Universitas.
 17. Załazińska, A. 2006. *Niewerbalna struktura dialogu*. Kraków: Universitas.

Me and other things.

An introduction to the Buddhist metaphor of self with the application of Jäkel's model of mental activity

Witold Wachowski

Translation: Anna Karczmarczyk

There can be seen a strong relationship between mental activity and physical experience in the field of communication. Cognitive linguistics underlines the linguistic ubiquity of metaphor, which engages physicality, embodiment and manipulation, even in regard to abstract concepts. The model of metaphor that seems to be particularly interesting for its creativeness and provocation, is characterized by the general name: Mental Activity is Manipulation. To introduce its clear example I suggest to refer to representative works of Buddhist literature instead of the colloquial speech. The metaphors present in Buddhist literature are reduced to the pure manipulation of simple objects, without ambiguity, transcendence or mysticism. The highest form of mental activity is like eating porridge and washing up the cup afterwards.

Nowadays science easily deals with the notion of dialogue and interdisciplinary approach. It can be seen in the case of the problem of mental activity, as this is the topic where neuroscience and humanities come together. At the same time there has been a revision of the attitude towards religious and philosophical tradition of the Far East. The scientist started

to appreciate its account of mental events as dynamic, diversified and not isolated (see e.g. Varela, Thompson & Rosch 1991; Austin 2009). Probably many of the streams of the eastern tradition can be described without engaging mysticism or transcendence, without verbalism and unspoken assumptions. The view that Buddhist message is essentially strange to European culture, that it is non-scientific and that its concepts can't be analyzed professionally is based on irrational beliefs and cannot be maintained any longer. Many of Buddhist ideas seem to be good material for analysis, among others in the field of cognitive linguistics. Prejudice that Buddhist concepts are a nonverbal phenomenon paradoxically encourages linguists to study them (Kozyra 2004).

The picture of the self that emerges from Buddhist literature is very concrete and real, almost reistic. The self appears to be particular for two reasons. Firstly, its picture is directed towards pointing out fluidity of the reality, as well as subject's own reception of himself. Secondly, Buddhist way of speaking about self and its relation to the environment, although rather consistent, seems to treat the law of logic in a rather perverse manner. It is especially true for koans, a kind of verbal dilemmas, which results are closely related to personal matter and non-verbal forms of expression. Its paradox resides in characterizing 'the true nature of things' altogether with the contradictions that co-exist in the things (more about this in Kozyra 2004). Since references that emerges from Buddhist metaphors are rich material for cognitive linguistic and present themselves intriguing, it is worth to specify the Buddhist substantial image of self.

I would like to pay attention especially to Olaf Jäkel's works discussing Buddhist literature, in which he develops his metaphor - Mental Activity is Manipulation. As he writes, conceptualization of mental activity, based on metaphorical relations to the domain of manipulating physical objects, may exemplify a mental strategy present in all cultures – a form of cognitive universality. Jäkel notes however, that his model doesn't apply to passion, emotions or intuition, which are usually conceptualized as Passivity

(Jäkel 2003: 167, 219). Taking this approach to Buddhism, one should be also consistent in regard to this form of mental activity as meditation, even though it is sometimes described as passive state of mind (see Jakubczak 2003).

I suggest to look closer at how Idealized Cognitive Model (ICM)¹ of Jäkel can be useful in conceptualization of self in Buddhism. A working hypothesis here could be as follows: the model of self present in Buddhist messages is grounded in reification and manipulation of things. Let me first introduce its empirical context. Connecting mental activity with physical experience affects the human's way of perceiving the world, his process of communication and conceptual systems. This issue is fundamental for the theory of George Lakoff and Mark Johnson, cognitive linguists who conduct their researches on interdisciplinary field (Lakoff and Johnson 1999). They associate the embodied character of thought with its imagery and vividness. It doesn't engage any of the structures of data in the brain; the process of recalling this kind of information as a specific perceptual image (visual, auditory, olfactory etc.) is a process of forming their interpretation. As Antonio Damasio writes, these pictures, however they are not the exact content of thought, are essential for thinking (Damasio 1999: 122–130).

The universality of figurative language is related not only to literally imaginable objects and phenomena, but also to the aspects that are ineffable. Following Aneta Zalaźńska: *even the most abstract concepts gain their pictorial representation in our minds, the representation that concerns embodiment, being in the physical world and manipulative action of ourselves* (Zalaźńska 2000: 7, my translation). A metaphor is, generally speaking, a representation of one thing by another. After Lakoff and Johnson, it is an instrument of learning and acting, the main bearer of understanding, that shapes a system of concepts that is in use. Our metaphors express us, and take part in our social and political reality. Each new reality at the beginning

¹ Idealized Cognitive Model (ICM) – a coherent, complex model consisting of number of conceptual metaphors of substantial character, which is a pragmatic simplification of even more complex reality; a kind of cultural model of thinking (Jäkel 2003).

we define in metaphorical terms so that later we act according to the metaphor² (Lakoff and Johnson 1988: 186–187).

Lakoff and Johnson's cognitive theory of metaphor has been developed by Jäkel (2003). He was interested in different categories of metaphors of self, especially in the category of manipulating objects. In this category there is embedded the discussed metaphor Mental Activity is Manipulation. He proposed it in opposition to the metaphor appreciated by Lakoff: Understanding is Seeing. Jäkel decided also to include the diachronic dimension in the approach to cognitive theory of metaphor, instead of synchronic dimension only.

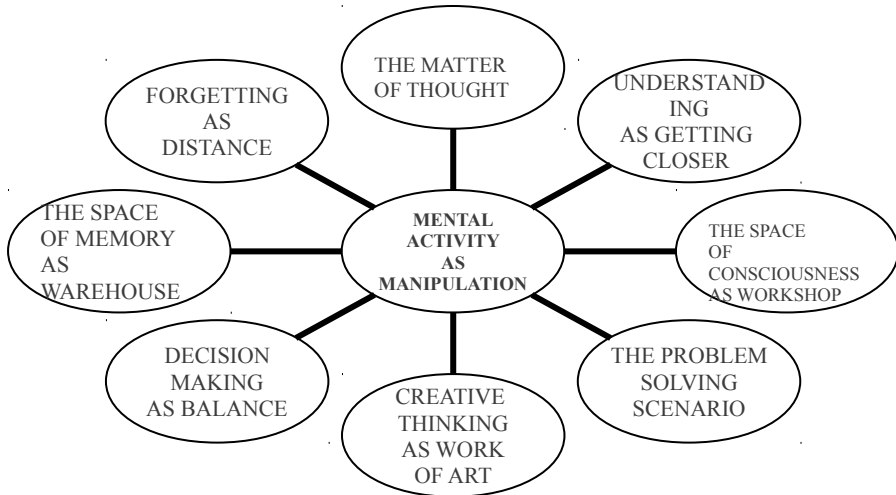
Jäkel's ICM model is a complex model with many systematically connected submetaphors. This model isn't directed at propositions regarding passivity (mentioned earlier in the text), or the sphere of intersubjectivity (involving conversation). It is about subjective, active mental processes. Jäkel divided his model into eight components³ (Jäkel 2003: 165–168):

Discussing the model of manipulation, Jäkel pointed out some of misunderstandings of his metaphor. One of them is related to the objection towards its automatic approach to mental images. The author notes that ICM is sometimes mistakenly treated as epistemological or psychological model. He stresses that the metaphor described has only usable character, without engaging any of the contents of thoughts (Jäkel 2003: 202–203). I think it is

² For example, '(...) *it has been proved that the same physicians-theoreticians that don't agree with colloquial views on physical phenomena while talking about these phenomena use the same scheme as shared by non-specialists. This can be seen in gestures they use. What is more, there is evidence that when teachers give up on introducing the phenomena to the students by referring to containers and objects, students don't understand given examples any longer, what prevents them from making progress in subject*' (Załazińska 2006: 47).

³ Component of the model (CM) is a superior metaphor, that forms the Idealized Cognitive Model with other metaphors, and is related to another ones, relatively distant. In spite of its superiority, it doesn't need to be engaged in hierarchical relations like 'general/specific' (after Jäkel 2003).

worth to keep this argument in mind while referring to the Buddhist metaphors.



(based on Jäkel 2003: 168–198)

Striving to conceive the reality directly doesn't exclude the possibility to express it in language. In fact practice of insight consists in both the ability to formulate the content of experience in a discursive way, and increasing capacity to concentrate up to the level when one can grasp the reality clearly and truly.

This is the status and the privilege of language, that describes Krzysztof Jakubczak, while discussing practice of meditation in Buddhism (2003: 201). He points out the paradoxicality of Buddhist thought in the context of its basic concepts (180-181). The relation between language and direct experience gains a special character in the approach of Agnieszka Kozyra, who presents the Buddhist philosophy as philosophy of paradox. To illustrate this I would use a modified statement of Wittgenstein: *what we should be silent about we can talk about*. Kozyra shows how the limited character of language can be its power, when we apply a certain approach that can be seen in Buddhist koans. Fundamental for this approach is so

called paradoxical logic, recognized in the philosophy of zen and analyzed by the Japanese philosopher Kitarō Nishida (Kozyra 2004)⁴.

The idea to apply the idealized cognitive model Mental Activity is Manipulation to the domain of Buddhist concepts shows interesting opportunities; it should be noted, however, that temporal and cultural distance can modify the character of examples with the notion of object manipulation. I will illustrate this with pointing out specific domains, that can be named as general components of this model.

MC1: The space of object as hearth

One of the main 'four precious truths' of Buddhism suggests the state that normally is enjoyed by individual self⁵ – it is the truth about *extinguishing the suffering* (D'Onza 2002: 37). Together with the idea of nirvana, which literally means the process of *blowing off* by the active self (Jakubczak 2003: 225)⁶, we get the picture of a kind of *hearth*. This hearth *is kept* in undesirable state by no-self, so self is required to *blow off* the flame.

⁴ According to Nishida, the status of reality can be expressed in concept of *zettateki mu*, which is – rather unfortunately – translated as 'absolute nothingness'. The point here is to show the nature that escapes the classic discourse, but can be grasped at some point by means of logic of 'absolute contradictory self-identity', that is the paradoxical logic – *hairi no ri* (Kozyra 2004: 15–16).

⁵ In Buddhist literature there can be found two equally crucial ideas of self. *Individual self* (no-self) means illusory expression of stable, coherent and continuous self, here and now, with the baggage of earthly concerns as seemingly important. On the other hand, active *enlightened self* is the actual self, with the more developed knowledge about the world and self-knowledge. It is conscious of infinity of individual illusions and directed on releasing from them in future. The enlightened self doesn't come from anywhere nor is created, but is potentially, unconsciously present in every human being (*Muttāvali* 1999; Scott and Doubleday 1995; Kozyra 2004).

⁶ Contrary to popular interpretations, some of the researches indicate that ancient Indians didn't regard fire as enduring, while fading it was still alive, it was just moving on to another, more subtle form of living (Jakubczak 2003: 228).

According to the Buddhist messages, Buddha Sakjamuni is an author of famous story about what happens to the monk with released mind after his death: *Existing in sansar is like a process of lighting of bonfire – it is on fire as long as supported by the fuel* (Jakubczak 2003: 228). The one that provides the fuel is illusory, anxious no-self – a firekeeper. *To prepare oneself for extinguishing* the suffering one has to prepare his mind, for instance in the process of meditation. Understanding this process as passive form of relieving the mind would be wrong.

MC2: Immersing into Meditation as Organizing and Using the Tools for Processing the Mind-Object

This component of model includes quite an extensive range of submetaphors, specific for the Buddhist school, various kinds and phases of meditation but not only. For example, transition from the introductory state of concentration to the higher levels is conditioned by some active factors. They are, among others: *a grasping thought, an investigating thought, focusing the mind precisely on one object*. In more advanced stages there is *anchoring the mind in the object* required (Jakubczak 2003: 205). It can be clearly seen that technical clues concerning working with one's mind use the possibilities of manipulation for a specific, narrowly defined object.

At the higher stage of meditation, when the four truths have been recognized, there comes the *removal* of some of the *pollution*, which is also called *a poison* or *a defect*. (Jakubczak 2003: 208). *Mind-object* must *undergo certain procedures of purification*, internally and externally, in order to function properly.

MC3: Mind-subject as Grasping and Loosening a Grip

It would be hard to count how many texts concern the problem of the relativity of things, and the truth about their delusional character (Merzel

1995: 64). But sometimes it is even desirable to *loosen a grip* that holds our mind and our body, to become (in terms of realizing) united with our true self (Merzel 1995: 115). Metaphor of manipulating the mental resources isn't of course reserved for Buddhism only, but it displays the development analogical to its riches of practical instructions.

Anti-metaphor in zen

Literature of zen (especially koans) is often characterized by its complication, a certain meta-level in comparison to the classical method of conceptualization. For that reason it would be hard to present here the analysis of the discussed matter in the terms of individual components of the cognitive model. Instead, I would like to present some examples with the remarks that may inspire to further researches.

It is worth to begin with the thought of Kozyra: *One of the characteristic features of the language of the masters of zen is using the metaphors and symbols that I called open metaphors, whose meaning is not conventional or made clear by the author* (Kozyra 2004: 181). Sometimes these non-conventional metaphors of zen are related to classical, popular metaphors. A sense of difference between more classical for Buddhism in general and specific for zen approach to Buddhism gives a combination of two texts. The first one was written by Shen-hsui, erudite monk, a candidate for Sixth Patriarch in the school of zen: *Our body is a tree, 'bodhi'/ And our mind is a glittering mirror./ We clean it hour after hour/ Without leaving a fleck of dust.* Another text was dictated by illiterate Huineng: *There is no such a tree 'bodhi'/ Nor a glittering mirror/ If there isn't anything/ Where can the dust fall?* (Scott and Doubleday 1995: 31–32). The second thought is an illustration of the idea of the true nature of mind. At the same time there can be seen a hidden tendency for reification of illusory no-self as an *object*, that requires *undergoing* certain *procedures*. The latter of presented texts reveals the errors of mirror analogy in the poetic metaphor of Shen-hsui. Without providing its own positive metaphor, Huineng's words become

an anti-metaphor, however, an act of *de-metaphorization* is still referred to the manipulation of potential objects.

Another characteristics of zen's postulates is reism, that makes zen a form of *de-symbolization of the world* (by Schiller 1997: 44). Actions should be what they are by their nature, due to their use, and nothing else, and mind should be 'soaked' in them *while acting: When you're going, just go/ When you're sitting, just sit/ Above all, act decidedly* (Umon, by Scott and Doubleday 1995: 12). Quite good illustration of this is the answer of Buddhist teacher Chao-chou when asked for spiritual guidelines by a novice: The master asked: '*Have you eaten your porridge?*', '*Yes, I have*', '*So wash up your cup*' (Shunryu Suzuki, by Schiller 1997: 305).

It should be remembered that neither the forms of metaphors in zen (according to Kozyra, grounded in paradoxical logic) nor the 'verification' of classical texts that can be met in zen have an absolute character, but rather are to prevent the unwelcome effects of the conventional reception of the latter.

The aim of this article was to make a brief presentation of the possibilities that result from the idealized cognitive model of mental activity, with the attempt to recognize the conceptualization of the self in Buddhism within the use of the domain of manipulation. It is not accidental that in the context of zen, the following words of Jacob Bronowski are often quoted: *the arm is the blade of the mind* (Schiller 1997: 310). More advanced analyses could show the level of adequacy of the model. It should be also mentioned the remark of Dignagi, a Buddhist logician and epistemologist, who divided the constructs of mind into authorized (empirically verified) and unauthorized (non-verified empirically, misleading) ones (Jakubczak 2003: 179). Even though the project of investigating Buddhist metaphors of mental activity seems to be quite risky at this stage of reflection, there should be an effort to take into consideration all opportunities that gives us cognitive linguistics. It may be that Buddhism offers a shortcut here.

Bibliography

1. Austin, J.H. 2009. *Selfless Insight*. Cambridge: The MIT Press.
2. Damasio, A. 1999. *Błąd Kartezjusza. Emocje, rozum i ludzki mózg*. Transl. M. Karpiński. Poznań: Dom Wydawniczy REBIS.
3. D'Onza, Ch.M. 2002. *Buddyzm*. Transl. K. Stopa. Kraków: Wydawnictwo WAM.
4. Jakubczak, K. 2003. Doświadczenie mistyczne w tradycji buddyjskiej. Eds. M. Jakubczak, M. Socha-Piekło. *Między wiarą a gnozą. Doświadczenie mistyczne w tradycjach Orientu*. Kraków: Universitas.
5. Jäkel, O. 2003. *Metafory w abstrakcyjnych domenach umysłu. Kognitywno-lingwistyczna analiza metaforycznych modeli aktywności umysłowej, gospodarki i nauki*. Przeł. M. Monika Banaś i B. Drąg. Kraków: Universitas.
6. Kozyra, A. 2004. *Filozofia zen*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
7. Lakoff, G., Johnson, M. 1988. *Metafory w naszym życiu*. Transl. P. Krzeszowski. Warszawa: PIW.
8. Lakoff, G., Johnson, M. 1999. *Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books, A Member of the Perseus Book Group.
9. Merzel, D.G. 1995. *Oko nigdy nie śpi*. Transl. A. Getsugen Krajewski. Warszawa: Jacek Santorski & Co Agencja Wydawnicza.
10. Jakubczak, M., Socha-Piekło, M., eds. 2003. *Między wiarą a gnozą. Doświadczenie mistyczne w tradycjach Orientu*. Kraków: Universitas.
11. *Muttāvali. Księga wypisów starobuddyjskich*. 1999. Transl. I. Kania. Kraków: Oficyna Literacka.
12. Schiller, D., red. 1994. *Mały poradnik zen*. Transl. M. Obarski. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.
13. Scott, D., Doubleday, T. 1995. *Zen*. Transl. G. Draheim and J. Jastrzębska-Okoń. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.

14. Watts, A.W. 2003. *Droga zen*. Transl. S. Musielak. Poznań: Dom Wydawniczy REBIS.
15. Varela, F.J., Thompson, E. i Rosch, E. 1991. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: The MIT Press.
16. Załazińska, A. 2000. *Schematy myśli wyrażane w gestach. Gesty metaforyczne obrazujące abstrakcyjne relacje i zasoby podmiotu mówiącego*. Kraków: Universitas.
17. Załazińska, A. 2006. *Niewerbalna struktura dialogu*. Kraków: Universitas.

„Jak to jest”

Czarna Skrzynia Bałki a zalety i wady rozwiązania sensomotorycznego: Wprowadzenie

Victoria Louise Stone

Przełożyli: Jakub Matyja i Piotr Momot

„Jak by tu wejść?” można zadać sobie pytanie, konfrontując się z ciemnością na progu. Wielu z nas od najmłodszych lat uczy się bać tego, co obce i nieznanne. Jeśli na dodatek nieznanne nie jest dostatecznie oświetlone, staje się dla nas niesłusznie przerażające. To, w jaki sposób podchodzisz do niewiadomego, jest wyjątkowe, ponieważ to zawsze ze swojej osobistej perspektywy spotykasz coś nowego. Wpatrując się w ciemną otchłań „How it is”, możesz mieć wątpliwości, czy w ogóle wykonać krok naprzód. „How it is” ucieleśnia równocześnie to, co znane i nieznanne. Konstrukcję przypominającą jednocześnie architekturę Hali Turbin i okrętowy kontener wypełnia ciemność. „Wszystko w porządku!” mówisz, próbując się pocieszyć. Co też może być w środku? „How it is” jest kompletne dopiero wtedy, gdy Ty, odbiorca, wstępujesz w czarną czeluść”¹.

Dzieło autorstwa polskiego artysty Mirosława Bałki to pozbawione okien pomieszczenie o wysokości 13 i długości 30 metrów, zaprojektowane w celu wytworzenia wewnątrz absolutnej ciemności. W Hali Turbin TATE Modern wchodzimy po rampie do kontenera niczym do pokoju. Oto jak to jest:

¹ The Unilever Series: Mirosław Balka Tate Modern 13 October 2009 – 5 April 2010. Zobacz: <http://www.tate.org.uk/modern/exhibitions/unilevermiroslawbalka/>

Im dalej posuwamy się wewnątrz czarnej skrzyni, tym głębsze zaczynają otaczać nas ciemności, aż w końcu nie możemy dostrzec towarzyszących nam osób. W takiej sytuacji doświadcza się na chwilę, jak to jest nie widzieć. Mówiąc fenomenologicznie, gdy wzrok słabnie, stajemy się bardziej świadomi swojego ciała. Eksplorujemy dotykiem. Przykładowo: zaczynamy nagle wyjątkowo świadomie stawiać stopy i dostrajamy się do tego, jak automatycznie używamy rąk jako przedłużenia naszego ciała. Jesteśmy zaskoczeni, kiedy sięgamy za siebie i natrafiamy na aksamitną w dotyku ścianę. Ciche dźwięki w oddali stają się głośne i wyraźne, jakby bliższe naszym uszom. Nic nie widzimy. Bez wątpienia czujemy jednak, co się dzieje dookoła nas. Wszystko to umożliwia nam pomyślnie pokonać przestrzeń.

Termin „czuć” jest obciążony wieloznacznością. Nie zamierzam jednak dociekać natury uczuć ani tego, jaką przypisać im treść. Terminu tego używam wyłącznie w odniesieniu do faktu, że pomimo braku wzroku jesteśmy wciąż wyraźnie świadomi tego, co dzieje się dookoła nas; mamy głęboki i intuicyjny zmysł poczucia przestrzeni.

Ale jak coś takiego przeżywa się subiektywnie? Jaka jest fenomenologia tego? Bałka opisuje doświadczenia „How it is” jako wywołane zaangażowaniem trzech cielesnych aktów²:

- „1. *Jak?* Pytanie dotyczące naszego ciała, które zadajemy sobie, stojąc na zewnątrz skrzyni: „Jak by tu wejść?”. To początkowe uczucie niepewności sprawia, że czujemy się zaniepokojeni.
2. *To.* Stojąc w wejściu, jesteśmy niepewni tego, co właściwie jest przed nami. Nie wiemy, czym „to” jest.
3. *Jest.* Dokonujemy aktu eksploracji i odkrywania, używając naszego ciała. Jesteśmy gotowi do użycia tego aktu, kiedy zadamy sobie pierwsze pytanie: „jak”. Dzięki takiemu rozumieniu

² w oryginale: *gestures*.

wytwarzamy naszą wiedzę o właściwym sposobie poruszania się w ciemności. Kończymy „zdanie”, a opowieść: „How it is” staje się kompletna.”³

Z tymi trzema aktami wiążą się pewne epistemologiczne i fenomenologiczne uwarunkowania. Te epistemologiczne manifestują się w sposobie, w jaki niejawnie nabywamy i używamy pewnych form wiedzy, w celu sprawnego poruszania się w ciemności. Na przykład „jak?” jest pytaniem, które zadajemy sobie, kiedy stoimy przed wejściem do skrzyni, starając się wypracować wiedzę potrzebną do poruszania się w jak najbezpieczniejszy sposób. Fenomenologia zaś określona jest jako efekt używania ciała w celu eksploracji. Niech więc aspekt fenomenologiczny wiąże się z „jest”.

Myślę, że obserwując jak ludzie doświadczają Czarnej Skrzyni Bałki, możemy nauczyć się czegoś o związku percepcji z działaniem. Uważam, że sposób, w jaki używa się w tym celu własnego ciała, dostarcza wsparcia teorii sensomotorycznej: koncepcji wskazującej na użycie sensomotorycznej wiedzy, czy wiedzy dotyczącej sensomotorycznych zbieżności, po to, by kierować własnymi działaniami. Jest tak, ponieważ w doświadczeniu czarnej skrzyni fenomenalne przeżycia i epistemologiczne pytanie o to, jak się poruszać, wydają się częścią tego samego procesu. W obronie tego twierdzenia możemy użyć dwóch ważnych argumentów. Po pierwsze: instynktownie wyczuwamy przestrzeń wokół nas w taki sposób, że nasze ciało znajduje się w jej centrum i jest ściśle sprzężone z otoczeniem. Po drugie: zaczynamy w pełniejszy sposób przewidywać konsekwencje naszych ruchów. Jest to punkt wyjścia dla mojej obrony enaktywistycznych koncepcji percepcji i działania, w szczególności zaproponowanej przez Alva Noë teorii sensomotorycznej (Noë 2004; O’Regan i Noë 2001).

³ Odwiedź interaktywną stronę:

<http://www.tate.org.uk/modern/exhibitions/unilevermiroslawbalka/explore/> z opisem “How it is” Bałki.

W pewnym jednak sensie dokonany przez Bałkę opis doświadczenia Czarnej Skrzyni jest behawiorystyczny. Behawioryści twierdzą, że nie ma nic takiego jak doświadczenie *x*, którego nie można wyjaśnić w kategoriach zachowań. Można by jednak zapytać, czy twierdzenie to jest słuszne. Enaktywista zakwestionowałby je zauważając, że redukcja fenomenologii do dyspozycji behawioralnych oznaczałaby, że nie ma innego doświadczenia jednostki niż określone w obrębie pojęć behawioralnych.

Można też sprzeciwić się tej tezie – ukazując, że enaktywizm stanowi dla behawioryzmu zręczną alternatywę dzięki sposobowi, w jaki opisuje fenomenologię, jako regulowaną przez procesy interakcji, zachodzące pomiędzy postrzegającym a jego otoczeniem. Nie jest to twierdzenie behawiorystyczne, ponieważ według enaktywizmu procesy nabywania wprawy mają być warunkiem wstępnym dla fenomenologii, nie zaś tym samym, co doświadczenie.

W obronie enaktywizmu można by powiedzieć, że doświadczenia związane z obecnością w Czarnej Skrzyni są porównywalne do tych, które towarzyszą przeżyciu, określanemu przez enaktywistów mianem „ślepoty doświadczeniowej”. Na czym polega to zjawisko? Możemy mówić, że osoba jest dotknięta tym rodzajem ślepoty, kiedy – mając nadal normalne wrażenia wzrokowe – nie jest w stanie prawidłowo pojmować przestrzeni wokół siebie. Dobrym przykładem ślepoty doświadczeniowej jest widzenie w wypełnionym mgłą pokoju czy też w trakcie nocnej jazdy samochodem we mgle.

W wypełnionym mgłą pokoju widzimy jednolitą biel. Podobny stan otrzymuje się w doświadczeniu zwanym przez psychologów eksperymentem „Ganzfeld” (Metzger 1930). Aby osiągnąć efekt Ganzfeld, badanemu kładzie się na oczy połówki piłeczek do ping-ponga, wywołując w ten sposób pożądaną iluzję. Doświadczająca tego efektu osoba nie potrafi rozpoznawać kształtów w swoim otoczeniu. Widzi wyłącznie jednolitą biel (dlatego też nie jest klasycznie niewidoma), ale z powodu rozmycia pola widzenia nie jest

w stanie zrozumieć ani zinterpretować otaczającego ją środowiska. To, co widzi, pozbawione⁴ jest wszelkiej treści.

Podobnie to, co widzimy, prowadząc nocą samochód we mgle, również jest znacząco wyprane z treści. Czasem udaje się dostrzec drogę, ale jest ona niewyraźna i zamazana. W poważnych przypadkach skraj drogi i pasy stają się prawie niewidoczne. W takiej sytuacji na ogół zwalniamy i korygujemy pozycję ciała, próbując osiągnąć lepszą widoczność.

Takie potraktowanie doświadczenia Czarnej Skrzyni Bałki dostarcza wsparcia dla mojej koncepcji percepcji i działania. Możliwe jest wykazanie, że ślepotę doświadczeniową i tymczasową ślepotę doświadczaną w czarnej skrzyni opanowuje się w ten sam sposób: niemożność prawidłowego widzenia przewycięża się, pojmując przyszłe konsekwencje swojego ruchu.

Chcąc jednak bronić teorii sensomotorycznej, musimy również stanąć w obronie swego rodzaju eksternalizmu, koncepcji głoszącej, że świadome doświadczenie nie jest w całości generowane wewnętrznie, przez procesy w organizmie (internalizm). Uważam, że skuteczna obrona teorii sensomotorycznej (a zatem też pewnego rodzaju eksternalizmu) wymaga sprawdzenia, czy jest ona w stanie rozwiązać „trudny problem” (Chalmers 1996) świadomości. Chalmersowski trudny problem jest spojrzeniem na tradycyjny problem ciało-umysł (stawiający pytanie, w jaki sposób dane subiektywne przekładają się na obiektywne). Chalmers uważa tę kwestię za trudną, ponieważ nie widzi możliwości redukcji faktów jakościowych, czy jakiejś określonej fenomenologii (na przykład „jak to jest” czuć smak pizzy) do procesów fizycznych. Swoje ujęcie tego zagadnienia wykorzystuje do obrony pewnego rodzaju dualizmu.

Możemy jednak powiedzieć, że odpowiedzialne za powstanie trudnego problemu jest pojęcie qualiów. Dzieje się tak, ponieważ uznaje się je za wewnętrzne wobec organizmu. Problem polega na tym, że jeśli doświadczeniu towarzyszą takie właśnie qualia, to internalizm musi być

⁴ w oryginale: bleached – dosłownie: *wybielony* (przyp. tłum.).

prawdziwy (pamiętajmy, że internalizm zakłada, że świadome doświadczenie da się całkowicie wyjaśnić, odnosząc się do procesów zachodzących wewnątrz organizmu). Teoria sensomotoryczna rzuca wyzwanie internalizmowi sposobem, w jaki usiłuje wyjaśnić świadomość fenomenalną w kategoriach częściowo zewnętrznych procesów, takich jak interakcja doświadczającego z jego otoczeniem. Uważam, że teoria sensomotoryczna w pewnym stopniu falsyfikuje eksternalizm – dzięki temu, jak radzi sobie z „obecnością w nieobecności”. Mowa tu o sytuacji, kiedy doświadczam obecności niewidocznych fragmentów przedmiotu (na przykład mam pewnego rodzaju doświadczenia drugiej strony leżącego na moim biurku jabłka, nawet jeśli ukryta jest ona przed moim wzrokiem – w ten sposób wiem, że jabłko jest pełne, a nie wydrążone).

Teoria sensomotoryczna wyjaśnia to konkretne zjawisko w kategoriach wiedzy sensomotorycznej, uwzględniając interakcję postrzegającego z otoczeniem – proces zachodzący na zewnątrz jego organizmu. Wiem, że podnosząc jabłko z mojego biurka, odkryję jego ukrytą stronę; ta wiedza sensomotoryczna wywołuje moje doświadczenie ukrytej strony owocu – jest ona obecna w nieobecności.

Mimo to można by twierdzić, że internalizm związany z nośnikami jest prawdziwy, jednocześnie nie akceptując istnienia qualiów. Jeśli jednak nawet nie wszyscy przedstawiciele tego rodzaju internalizmu akceptują ich istnienie, nadal uważam, że można zaproponować następującą argumentację. Gdyby przyjąć racje, które wymagają jeszcze dalszych badań, że qualia są w sposób konieczny związane z internalizmem, moglibyśmy wykazać, że jeżeli qualia nie istnieją, to internaliści, pragnący wyjaśnić całość świadomego doświadczenia w kategoriach procesów zachodzących wewnątrz głowy, są zbyt ambitni. Rozumowanie to jest poprawne, zgodnie z *modus tollens*:

Jeśli p to q,	Jeśli Qualia (p), to Internalizm (q),
Nie q,	Nie Internalizm,
Zatem	Zatem
Nie p	Nie Qualia

To Joseph Levine (1983) stwierdził jako pierwszy, że nie posiadamy „wyjaśnienia stanów mentalnych w kategoriach fizycznych”, podnosząc tym samym problem „luki eksplanacyjnej”. Dla nas ważne jest ujęcie tego zagadnienia w kategoriach „argumentu z wiedzy”, zaproponowane przez Franka Jacksona (1982, 1986). Wskazał on na ten argument jako na problem dla fizykalistycznej koncepcji umysłu. Fizykaliści twierdzą, że całe świadome doświadczenie da się wyjaśnić w kategoriach fizycznych lub przyglądając się procesom fizycznym.

„Argument z wiedzy” wydaje się jednak dowodzić, że subiektywne procesy nie mogą zostać opisane w kategoriach fizycznych – nawet jeśli wyjaśnimy w ten sposób wszystkie fakty związane z doświadczaniem koloru, pozostaje nadal coś, czego nie wiemy, dopóki sami nie zobaczymy danej barwy. Jackson przeprowadzał tą argumentację, używając eksperymentu myślowego z Mary. Mary jest badaczką zajmującą się kolorami – wie o nich wszystko, ale sama nigdy ich nie widziała, ponieważ od urodzenia zamknięta jest w czarno-białym pomieszczeniu.

Czego nauczyłyby się Mary opuściwszy swój pokój? Zwolennicy teorii sensomotorycznej powiedzieliby zapewne, że wyłącznie rozumienia związku między wyglądami rzeczy a tym, jak zmieniają się one wraz z ruchem. Mary nie mogła mieć tego typu orientacji podczas pobytu w czarno-białym pokoju, ponieważ nie doświadczała kolorów ze swej pierwszoosobowej perspektywy, знаła tylko obiektywne fakty.

Nawet jeśli przyznamy rację takiej wersji, to musimy zauważyć, że w pewnym sensie teoria sensomotoryczna natrafia na swoje własne braki. Przedstawienie nowej wersji „argumentu z wiedzy” w kategoriach

sensomotorycznych pokazuje, że istnieje różnica pomiędzy wiedzą proceduralną, „wiedzieć, jak”, a wiedzą teoretyczną, „wiedzą, że”. Tylko z praktyczną „wiedzą, jak” Mary może uzyskać zdolności potrzebne jej do osiągnięcia fenomenologicznej wiedzy czerwieni. Uzyskanie „wiedzy, jak” i nauka nowych zdolności są dla niej natomiast dostępne tylko wtedy, kiedy jest zaznajomiona z czerwoną różą w świecie zewnętrznym. „Wiedza, że” nie jest zatem tym samym, co „wiedza, jak”. Odnosi nas to do myśli, że wiedza teoretyczna nie daje sama wiedzy praktycznej (wiedzy potrzebnej do osiągnięcia zdolności sensomotorycznych). Rezultat – istnieją fakty dotyczące doświadczenia, które nie dotyczą interakcji postrzegającego ze środowiskiem:

a₂) Mary wie wszystko, co można wiedzieć, o interakcji postrzegającego z otoczeniem.

*Mary wie wszystko o interakcji postrzegającego ze środowiskiem.
Wiedza ta jest teoretyczna i propozycjonalna – Mary wie „że”.*

b₂) Mary dowiaduje się czegoś nowego.

*Mary uczy się czegoś w kategoriach proceduralnych lub
praktycznych – uczy się „jak”.*

Zatem

c₂) Istnieją fakty dotyczące doświadczenia, które nie dotyczą interakcji postrzegającego ze środowiskiem.

Wiedzieć „że” ≠ wiedzieć „jak”.

Być może więc nie całe doświadczenie uda się wyjaśnić w kategoriach sensomotorycznych. Jeśli nadal, pomimo wspomnianych właśnie problemów, chcielibyśmy stać na stanowisku teorii

sensomotorycznej, musimy sprawdzić, czy można w sposób sensomotoryczny opisać subiektywność, kwestię tego, „jak to jest” dla Ciebie czy dla mnie podlegać określönemu doświadczeniu.

Zagadnienie to powstało w reakcji na zaproponowane przez Thomasa Nagela (1974) ujęcie problemu ciało-umysł. Nagel przedstawia tę kwestię, prosząc nas, byśmy wyobrazili sobie „jak to jest być nietoperzem”.

Enaktywiści mogliby odpowiedzieć stwierdzeniem, że subiektywność jest ucieleśniona. Tej tezy można bronić odnosząc się do fenomenologii Merleau-Ponty’ego (1945) i jego pomysłu ciała-podmiotu. Jest to rozwiązanie, jakie Hanna i Thompson (2003) proponują w kwestii problemu umysł-ciało-ciało. Według nich, każda świadoma istota jest swoim żyjącym i przeżywanym ciałem (Leib), które można utożsamić z byciem określönym zwierzęciem (Hanna, Thompson 2003: 3). Mówiąc o ciele przeżywanym odnosimy się zarówno do ciała jako biologicznego (Körper) jak i do sfery fenomenologii związanej z cielesnym doświadczeniem. Z tego względu może być ono rozumiane w dwóch wymiarach: subiektywnym i obiektywnym. Są to po prostu dwa sposoby pojmowania doświadczenia oraz ciała. Myślę, że pod pewnym względem przypomina to monizm Spinozy (2004). Zostawiam was z otwartym pytaniem, czy jest to odpowiedni system metafizyczny dla zrozumienia umysłu i ciała.

Literatura

1. Chalmers, D. 1996. *The Conscious Mind*. Oxford University Press.
2. Dennett, D. 1991. *Consciousness Explained*. Penguin: London.
3. Hanna, R., Thompson, E. 2003. The Mind-Body-Body Problem. *Theoria et Historia Scientiarum: International Journal for Interdisciplinary Studies*, 7(1): 23-42.
4. Jackson, F. 1982. Epiphenomenal Qualia. *Philosophical Quarterly*. t. 32, nr 127: 127-136.

5. Jackson, F. 1986. What Mary Didn't Know. *Journal of Philosophy*. t. 83, nr 5: 291-295.
6. Levine, J. 1983. Materialism and qualia: The explanatory gap. *Pacific Philosophical Quarterly*. 64: 354-361.
7. McCarthy, J., Hayes, P. 1969. Some philosophical problems from the standpoint of Artificial Intelligence. *Machine Intelligence 4*. Edinburgh University Press.
8. Merleau-Ponty, M. 1945. *Phenomenology of Perception*. Tłum. Colin Smith. Routledge.
9. Nagel, T. 1974. What is it Like to be a Bat? *Philosophical Review*. 83: 435-450.
10. Noë, A. 2004. *Action in Perception*. Cambridge, MA: MIT Press.
11. O'Regan, J.K., Noë, A. 2001. A Sensorimotor Approach to Vision and Visual Consciousness. *Behavioural and Brain Sciences*. 24(5): 883-917.
12. Spinoza, B. 2004. *Ethics*. Penguin Classics.

“How it is”

Balka’s Black Box and the strengths and weaknesses of the sensorimotor solution: An Introduction

Victoria Louise Stone

“How should I move forward?” you might ask yourself, as you stand at the threshold confronted by the darkness ahead. Many of us learn from an early age to fear the unfamiliar or the unknown. If the unknown is without light, it can become unjustifiably terrifying. How you approach the unknown is unique, as your first encounter with anything can only really be as an individual. Staring ahead into the black void of “How it is” you may wonder whether to move ahead at all. “How it is” simultaneously embodies the unknown and the familiar. The darkness contained in the structure mimics both the architecture of the turbine hall and a shipping container. “It’s fine!” you reassure yourself. What can possibly be inside? “How it is” is only complete when you, the viewer, enter the black hole”¹.

The work by Miroslaw Balka, a Polish artist, is a windowless room 13 m high and 30 m long that is designed to create absolute darkness inside. In the Turbine Hall of the TATE Modern, one walks up a ramp into a container like room. This is, how it is:

¹ The Unilever Series: Miroslaw Balka Tate Modern 13 October 2009 – 5 April 2010. See: <http://www.tate.org.uk/modern/exhibitions/unilevermiroslawbalka/>

The further one moves into the black box the darker it gets until one cannot see the person beside them. In this instance one momentarily experiences what it is like not to see. Phenomenologically speaking, as the eyes become weaker one becomes more aware of one's body. One explores in a tactile way. For example, one is suddenly very aware of one puts one's feet, and one becomes more attuned to how they automatically use their arms as an extension of one's body. When one reaches the back and feels the furry wall one will no doubt be surprised. Quiet sounds in the distance become loud and prominent in the near vicinity of one's ear. One cannot see. But one can undoubtedly feel what is going on around them. All of this is to help one successfully navigate one's way through the space.

The word "feel" is weighted. I do not intend to pursue an enquiry on the nature of feelings and what it is to ascribe them content. I use the term "feel" to refer no more to the fact that despite lack of vision, one is still explicitly aware of what is going around them; one has a deep and intuitive sense of feeling of the space.

So how does one subjectively come feel these things? In what does one's phenomenology consist? Balka describes the experience of "How it is" as brought about by employing three bodily gestures:

- “1. How? A question one asks themselves concerning the body when standing outside the box: "How should I enter?" This initial feeling of uncertainty makes one feel uneasy.
2. It. One is unsure what exactly is in ahead when one stands at the entrance. The referent of "it" is unknown.
3. Is. One makes the gesture of exploration and discovery through use of one's body. One is ready to use this gesture when one has asked oneself the first question "how". With this understanding one generates knowledge of the correct way to move in the

darkness. One finishes the "sentence", and the "How it is" story is complete."²

We could see the composite of these three gestures as entailing epistemological and phenomenological claims. The former is demonstrated by the way one implicitly acquires and uses some form of knowledge to move successfully in the darkness. For example, "how?" is the question one asks themselves when standing outside the box, when trying to formulate the knowledge needed to move in the safest way. The latter, the phenomenology, is described as product of using the body to explore. Take the phenomenological part here to be "Is".

I think we can learn something about the relationship between perception and action by looking at one's experience of Balka's Black Box. I think the way in which one uses their body to experience the black box lends support to the sensorimotor theory, the idea that says one uses sensorimotor knowledge or knowledge of sensorimotor contingencies to guide their actions. This is because in one's experience of the black box the epistemological question of how to move and one's phenomenal experience seem to become part of the same process. There are two important points we can use to defend this claim. The first is that one viscerally feels the space around them in a way that is bodily centred and closely coupled with the environment and the second is the way in which one starts to anticipate more fully the future consequences of one's movement. This forms the basis for my defence of the enactive view of perception and action, and in particular Alva Noë's sensorimotor theory (Noë 2004 and O'Regan and Noë 2001).

But there is a sense in which Balka's description of one's experience of the black box is behaviouristic. The behaviourist says that there is nothing it is like to experience x that cannot be explained in terms of behavioural

² See interactive site:

<http://www.tate.org.uk/modern/exhibitions/unilevermiroslawbalka/explore/> for Balka's description of "How it is".

dispositions. One could question whether or not the behaviourist is right to make this claim. The enactivist would question this claim because he would say that reducing phenomenology to behavioural dispositions would mean that there is nothing it is like for one to have a certain experience in extent of what can be defined in behavioural terms.³ But we can counter this claim by showing how enactivism, in fact, provides a skilful alternative to behaviourism. This is in virtue of the way it describes phenomenology as *governed* by skilful interactive processes between the perceiver and their environment. This is not a behaviourist claim because the enactivist wants to make skilful processes prerequisite for phenomenology, and not the same thing as a phenomenological experience.

In defence of enactivism I think we can say that one's experience of the black box is comparable to an experience the enactivist's call "experiential blindness". What is experiential blindness?

One is experientially blind when one still has some sort of normal visual sensation but cannot properly understand the space around them. A good example of experiential blindness is one's experience of a fog-filled room, or driving through fog at night.

In a fog filled room one experiences a homogenous sheet of white. Similar conditions can be achieved in what psychologists call the "Ganzfeld" experiment (Metzger 1930). To achieve the Ganzfeld affect subjects place half a Ping-Pong ball over their eyes to create the illusion of the experience one has in fog filled room. When one experiences the Ganzfeld effect one cannot decipher the figures and shapes in one's environment. The Ganzfeld victim can see the homogenous white, (she is not typically "blind" in this way), but because of the blur distributed across her field of vision she cannot understand or interpret the environment around her. This means that what the Ganzfeld victim sees is bleached of any *content*.

³ Daniel Dennett (1988) says that this is why he is so keen to stress that he is not denying that experiences seem to have qualia.

In a similar way, when one is driving in fog at night what one can see of the road is bleached of a lot of its content too. One may be able to "see" the road but it may be unclear and blurry. In severe cases boundaries and lanes become almost invisible. In this situation one finds oneself slowing down and adjusting the position of one's body to try to get a better view of the road.

Looking at the experience of Balka's Black Box in this way lends support to my view of perception and action because it is possible to show that one overcomes experiential blindness and the temporary blindness experienced in the black box in the same way: one overcomes not being able to see properly because one understands the future consequences of one's movement.

But if we want to defend the sensorimotor theory then this in turn becomes a defence of some sort of externalism, the view that says not all conscious experience is generated internally by processes within the organism (internalism). I think if we are to successfully defend the sensorimotor theory, (and therefore some sort of externalism), then we must see whether or not it can dissolve the "hard problem" (Chalmers 1996) of consciousness. Chalmers' hard problem is a take on the traditional mind-body problem, (the problem that raises the issue of how to get subjective facts from objective facts). This problem is hard for Chalmers because for him it does not seem possible to reduce qualitative facts or a certain phenomenology such as the "what it is like" to taste pizza to physical processes. Chalmers uses this problem as he sees it to defend a sort of dualism.

But we could say, in fact, that it is the notion of qualia that generates the hard problem. This is because qualia are said to be intrinsic to the organism. The problem is that if experience has qualia that are intrinsic to the organism then internalism must be true. (Remember that internalism says that conscious experience can be fully explained in terms of processes that are located within the organism). The sensorimotor theory presents a challenge to internalism because of the way in which it seeks to explain phenomenal consciousness in terms of partially external processes such as

one's interaction with the environment. I think that the sensorimotor theory falsifies internalism to some extent because of the way it deals with "presence in absence". Presence and absence is one's experience of the sides of things that are hidden from one's view as present, (for example, I have some sort of experience of the back of the apple that is on my desk even though its back is hidden from my view, and in this sense I know that the apple is solid and not hollow).

The sensorimotor theory can explain this particular phenomenon in terms of sensorimotor knowledge that involves a perceiver's interaction with the environment- processes that are located *external* to the organism. In terms of the apple on my desk, I know that picking it up will reveal its hidden side, and this sensorimotor knowledge generates my experience of its hidden back; it's back is present in absence.

That said, one could claim that vehicle internalism is true without accepting that there are qualia. But even if not all vehicle internalists accept the existence of qualia I still think that we could propose the following argumentation. Supposing (for reasons that are worth further investigations) that qualia are necessarily ascribed to internalism, we would be able to show that if there are no qualia then we can in turn show that the vehicle internalist who wants to explain all conscious experience in terms of processes inside the head is being a little too ambitious. This argument is valid in accordance with *modus tollens* (..).

If p then q,	If Qualia (p) then Internalism, (q)
Not q,	Not Internalism,
Therefore,	Therefore,
Not p	Not Qualia

Finally, Joseph Levine (1983) originally said that we lack "an explanation of the mental in terms of the physical" and coined the problem of the "explanatory gap". Frank Jackson's (1982, 1986) take on this problem in terms of the "knowledge argument" is important for us. Jackson put forward the "knowledge argument" as a problem for physicalist accounts of the mind. Physicalists say that all conscious experience can be explained in physical terms or by looking at physical processes.

But the knowledge argument seems to show that subjective processes cannot be described in physical terms. This is because even when we explain all the facts about colour experience in physical terms there remains something that one cannot know about colour experience until one has seen colour for oneself. Jackson makes this point using the thought experiment involving Mary the colour scientist who knows everything about colour but who has been confined to a black and white room since birth, and so has never seen colour from her point of view.

What will the sensorimotor theorist say about Mary learns when she leaves her black and white room? I think it is possible for him to say that all Mary learns when she leaves her black and white room is how to understand her relationship between the appearances of things and how they vary with movement. Mary could not have this sort of understanding whilst she was in the black and white room because Mary had not experienced colour from her first person point of view, she only knew all the objective facts.

But even if we accept that Mary learns something new in this way there is still a sense in which the sensorimotor theory faces a gap of its own. Presenting a new version of the knowledge argument in sensorimotor terms shows that there is an equivocation between procedural knowledge, "know how", and theoretical knowledge, "knowledge that". The idea here is that only with practical "knowledge how" is Mary able to gain the skills she needs to achieve phenomenal knowledge of the colour red. And Mary can only get this "knowledge how" and learn the new skills when she is acquainted with the red rose in the outside world. This shows that "knowledge that" is not the

same as "knowledge how". This translates to the notion that theoretical knowledge alone does not give one practical knowledge, (the type of knowledge that is needed for one to gain sensorimotor skills). Result- there are facts about experience that are not about a perceivers interaction with the environment:

a₂) Mary knows everything there is to know about a perceiver's interaction with the environment.

Mary knows everything about a perceiver's interaction with the environment in theoretical or propositional terms- she knows "that".

b₂) Mary comes to know something new.

Mary learns something in procedural or practical terms- she learns "how".

Therefore,

c₂) There are facts about experience that are not about a perceiver's interaction with their environment.

Know "that" ≠ Know "how".

So there may be more about experience than can be explained in sensorimotor terms. If we still wish to side with the sensorimotor theorist despite the issues raised above then we must see whether or not he can account for subjectivity, why there appears to be "something it is like" for you or I to undergo a certain experience. This problem arises in response to Thomas Nagel's (1974) take on the mind-body problem. Nagel presents the problem by asking us to imagine "what it is like to be a bat".

Enactivists could answer with the statement that subjectivity is embodied. This view can be defended in terms of Merleau-Ponty's (1945) phenomenology and his idea of the body-subject. This is a solution that Hanna and Thompson (2003) give to the mind-body-body problem. According to them, every conscious individual being is its living and lived body (Leib), what is equal to being a human animal (Hanna, Thompson 2003: 3). A lived body includes both an aspect of the body as corporeal being (Körper) and phenomenological aspect related to bodily experience. Therefore it could be understood in terms of two aspects - the subjective and the objective. These are simply two ways of conceiving the experience and the body. I say that this is in some respects similar to Spinoza's (2004 ed.) monism. I leave you with this open question, is that the right sort of metaphysical system in which to understand the mind and the body?

References

1. Chalmers, D. 1996. *The Conscious Mind*. Oxford University Press.
2. Dennett, D. 1991. *Consciousness Explained*. Penguin: London.
3. Hanna, R. & Thompson, E. 2003. The Mind-Body-Body Problem. *Theoria et Historia Scientiarum: International Journal for Interdisciplinary Studies*, 7(1): 23-42.
4. Jackson, F. 1982. Epiphenomenal Qualia. *Philosophical Quarterly*. t. 32, nr 127: 127-136.
5. Jackson, F. 1986. What Mary Didn't Know. *Journal of Philosophy*. t. 83, nr 5: 291-295.
6. Levine, J. 1983. Materialism and qualia: The explanatory gap. *Pacific Philosophical Quarterly*. 64: 354-361.
7. McCarthy, J. & Hayes, P. 1969. Some philosophical problems from the standpoint of Artificial Intelligence. *Machine Intelligence 4*. Edinburgh University Press.
8. Merleau-Ponty, M. 1945. *Phenomenology of Perception*. Thum. Colin Smith. Routledge.

-
9. Nagel, T. 1974. What is it Like to be a Bat? *Philosophical Review*. 83: 435-450.
 10. Noë, A. 2004. *Action in Perception*. Cambridge, MA: MIT Press.
 11. O'Regan, J.K. & Noë, A. 2001. A Sensorimotor Approach to Vision and Visual Consciousness. *Behavioural and Brain Sciences*. 24(5): 883-917.
 12. Spinoza, B. 2004. *Ethics*. Penguin Classics.



**DOTYKAĆ
WĘŻA
OD ŚRODKA**

Sztuka i poznanie

**TO TOUCH
A SNAKE
FROM THE INSIDE**

Art & Cognition

Wprowadzenie

Tomasz Górny, Witold Wachowski

Co oznaczać ma dla nas wzajemne oświecanie się sztuki oraz nauk i filozofii? Na pewno oznaczać ma równouprawniony dialog, spotkanie wiedzione zaciekawieniem, fascynacją i jednocześnie „grzeszną” pokusą zgłębienia jakiejś „istoty” sprawy, jeżeli taka w ogóle istnieje. Idea takiej poznawczej interakcji być może już teraz rozczarowała zwolenników traktowania sztuki, artystów i ich odbiorców wyłącznie w kategoriach obiektów badawczych. Z kolei ci, którzy pogardzają wszelkimi próbami zagłębienia sztuki „do garnka” (albo odbiorcy – pod czaszkę), być może w ogóle do naszego działu czy pisma nie zajrzą. I jedna, i druga strona ma pewne racje, z którymi także chcielibyśmy z czasem podyskutować.

Pięć lat temu Piotr Przybysz na łamach *Studiów z kognitywistyki i filozofii umysłu* wskazał na postępującą „kognitywizację” tych problemów i zjawisk, które do tej pory rezerwowano dla humanistyki i nauk społecznych, sugerując formowanie się wręcz nowego paradygmatu. Za jeden z najbardziej kontrowersyjnych efektów tego uważa się tak zwaną neuroestetykę, a więc dyscyplinę, która bada percepcję sztuki i towarzyszące jej emocje w odniesieniu do uwarunkowań neuronalnych (Przybysz 2006: 321–322). Posądzenia o bezwzględny redukcjonizm zrobiły swoje; skutki tego niechaj zilustruje wypowiedź zasłyszana w środowisku akademickim: „co neurony mają wspólnego z estetyką?...”

Nie chcemy rozwijać tu deklaracji walki z takim uprzedzeniem – niech pokażą to kolejne numery *Avantu*. Nie chcemy również domykać idei tego działu – niech będzie to raczej zaproszenie do takiego domykania poprzez współpracę dla autorów, twórców i badaczy z zewnątrz. Pozwolimy sobie natomiast na krótkie przedstawienie naszych obecnych gości.

Joanna Rządowska, Alicja Paracka i Natalia Frankowska, reprezentujące sopocki wydział Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej w Warszawie, są autorkami studium badawczego: „Niestymulująca tradycja: wpływ temperamentu na preferencje w sztuce”. Podsumowując swoje starannie przeprowadzone i omówione badania stwierdzają, że związek zakładany między temperamentem a preferencjami w odbiorze sztuk plastycznych daleki jest od jednoznaczności. Okazuje się, że temperament jest w stanie oddziaływać na zmiany tych preferencji przy silnych pobudzeniach emocjonalnych. Fakt innego odbioru sztuki w warunkach neutralnych oraz lękowych może być istotny między innymi dla terapii sztuką. Nie wydaje nam się natomiast, by miało to jakiegokolwiek znaczenie przy ogólnej ocenie sztuki nowoczesnej i wyrokowaniu co do jej „przydatności” – o to auterek nie posądzamy. Natomiast jako redaktorzy *Avantu* zapewniamy, że nasz własny odbiór sztuki jest entuzjastyczny i pozanaukowy, a badawcza ciekawość wobec jej „kuchennego” zaplecza w żaden sposób tego odbioru nie ochładza ani nie wartościuje. Fascynacja twórczością artystyczną nie przeszkadza nam w tym, że chcielibyśmy (jak dzieci?) zajrzeć do wnętrza śmigającego węża sztuki, dać mu się „na niby” połączyć, dotknąć od środka, czy też „poczuć się nim”.

Krzysztof Knittel. Pisze się o nim jako o jednym z najwybitniejszych i najbardziej niezależnych polskich kompozytorów współczesnych. Jako autor i wykonawca brał udział w wielu festiwalach muzyki współczesnej w większości krajów europejskich, a także w Azji, Ameryce Północnej i Południowej. Jest autorem licznych kompozycji, w tym utworów orkiestrowych, chóralnych, muzyki do filmu, teatru czy baletu. Oprócz kompozycji Knittel studiował także muzykę komputerową i reżyserię

dźwięku na obecnym Uniwersytecie Muzycznym Fryderyka Chopina w Warszawie. Jego wykształcenie obejmuje też studia z programowania komputerowego w Instytucie Matematycznym PAN. Sam pracuje też jako wykładowca i dziennikarz muzyczny. Eksperymentuje z najróżniejszymi gatunkami muzycznymi i sposobami wykonawstwa. Tworzy utwory elektroakustyczne, instalacje dźwiękowe; uprawia performance. Od lat zajmuje się muzyką intuicyjną i swobodnie improwizowaną.

Mówiąc o muzyce improwizowanej, Krzysztof Knittel przytacza to, co na ten temat powiedział francuski muzyk i teoretyk muzyki Christian Munthe: improwizacja to tworzenie utworu muzycznego podczas jego wykonywania. Wypowiedź ta nabiera niebagatelного sensu, kiedy odpowiednio odniesiemy ją do całokształtu ludzkich działań w świecie. Doświadczenie świata jako improwizacja wydawać się może nieprawdopodobnie dowolne – a jednak, jak przekonuje nasz rozmówca, improwizacja nie wiąże się z dowolnością jako bezładem. Paradoksalnie tak zwana *free improvisation* wymaga ogromnego kunsztu, a żeby ją uprawiać, należy przebić się przez barierę, którą stawia klasyczne podejście do muzyki. Ważniejsza staje się sprawa ćwiczeń, pamięć ciała, komunikacja poprzez muzykę.

Badać związek sprzeczności bez fałszywego dopasowywania – tę wypowiedź Krzysztofa Knittla o muzyce chętnie zaadaptowalibyśmy do naszych przyszłych poczynań w tym dziale.

Bibliografia

1. Dziarnowska W., Klawiter A., red. *Mózg i jego umysł. Studia z kognitywistyki i filozofii umysłu 2(2006)*. Poznań: Wydawnictwo Zys i S-ka.
2. Knittel, K. 2007. Wokół Free Improvisation. Źródło: www.sme.amuz.krakow.pl, 01.10.2010.

3. Kosińska, M. 2010. Krzysztof Knittel. Źródło: <http://www.culture.pl>, 01.10.2010.
4. Krzysztof Knittel – oficjalna strona: <http://knittel.wizya.net/>, 01.10.2010.
5. Program 50-lecie Polskiej Muzyki Elektronicznej. 2007. Źródło: <http://sme.amuz.krakow.pl/sme/pages/program5.pdf>, 01.10.2010.
6. Przybysz, P. Wstęp. W stronę neuroestetycznej teorii sztuki. W. Dziarnowska, A. Klawiter, red. *Mózg i jego umysły. Studia z kognitywistyki i filozofii umysłu 2(2006)*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka, 321–325.

The introduction

Tomasz Górny, Witold Wachowski

Translation: Krzysztof Ćwikliński

What can the reciprocal enlightenment of art, sciences and philosophy mean for us? Surely emancipated dialogue, a meeting inspired by curiosity and fascination as well as the “sinful” temptation of understanding some “essence” of a matter, if it even exists. The idea of such cognitive interaction would perhaps disappoint those who are only interested in considering an art, artists and their public only as research objects. In turn those who are disdain all efforts to look at the content of an author’s “kitchen” (or at what’s in the appreciator’s skull) will perhaps not even check out our magazine or at least this particular section. Both sides have some merits, which we would like to discuss over time.

Five years ago Piotr Przybysz on under the heading of *Cognitive studies and philosophy of mind* pointed at the progressive “cognitivation” of these problems and phenomena, which were previously reserved for the humanities and social sciences – even suggesting forming a new paradigm. For one of the most controversial areas we consider the so-called neuro-aesthetics, the discipline which focuses on art perception and the emotions accompanying it in reference to neuronal conditioning (Przybysz 2006: 321-322). The consequences of accusations of ruthless reductionism are summed up in the question heard in academic circles: “what have the neurons to do with aesthetics?”

We don't want to develop here a declaration of war against such prejudice – let subsequent issues of *Avant* show that. We also do not wish to determine the nature of this section – let it rather be an invitation for such determination by the cooperation of artists, creators and other researchers. We propose to briefly present our current guests.

Joanna Rządowska, Alicja Paracka and Natalia Frankowska (Warsaw School of Social Sciences and Humanities, Faculty in Sopot), are the authors of the research study: “Non-Stimulating tradition: the influence of temperament on art preferences”. Boiling down their precise report they state that the connection between temperament and preferences in appreciation of the plastic arts is inconclusive. It appears that temperament is able to influence preference changes during strong emotional arousal. The fact that we perceive art differently in terms of fear and no fear situations, may have some implications for art therapy. It doesn't seem to us that it could have implications for the general judgement of modern art and its “utility” – we don't blame the authors for that.

In turn as *Avant's* main editors we can assure readers, that our own art appreciation is enthusiastic and metascientific, and the researcher's curiosity doesn't cool down or devalue it. The art fascination as an art doesn't bother us, that we would like to still get into (like children?) the charging art snake, allow it to swallow us accidentally-on-purpose, touch it from inside or just “fall inside it”.

Krzysztof Knittel is often described as one of the most notable and independent of Polish modern composers. As an author and performer he participated in many modern music festivals in most European countries, as well as in Asia and both Americas. He is the author of numerous compositions, including orchestral and choir works as well as soundtracks to ballet, theatre or movies. Besides composing Knittel also studied computer music as well as sound engineering in the Fryderyk Chopin University of Music in Warsaw. His education includes also the study of computer programming in the Mathematical Institute in PAN. He also works as

a lecturer and music journalist. He is experimenting with different kinds of music and performance methods. He creates electro-acoustic works and sound installations, he practices performance. He has been making intuitive and freely improvised music for years.

Speaking of improvisational music, Krzysztof Knittel commonly quotes the sayings of French musician and music theorist Christian Munthe, that improvisation is creating a music work during the performance. This saying is enriched with sense, when we refer it to the entirety of human feats in the world. The experience of the world as an improvisation seems to be incredibly freestyle – however our interviewee claims that this freestyle factor doesn't mean chaos. Paradoxically, so-called free improvisation needs a huge amount of skill, and to practice it, there is a need to pierce through the barrier which is set by the classical approach to music. The matter of exercise, body memory and communication through music becomes most important.

“To investigate the connection of inconsistency without fake fitting” – this quotation of Knittel about music we would like to adapt to our future activities in this section.

Bibliography

1. Dziarnowska W., Klawiter A., eds. *Mózg i jego umysł. Studia z kognitywistyki i filozofii umysłu 2(2006)*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
2. Knittel, K. 2007. Wokół Free Improvisation. Źródło: www.sme.amuz.krakow.pl, 01.10.2010.
3. Knittel Krzysztof – official page: <http://knittel.wizya.net/>, 01.10.2010.
4. Kosińska, M. 2010. Krzysztof Knittel. Source: <http://www.culture.pl>, 01.10.2010.
5. Program 50-lecie Polskiej Muzyki Elektronicznej. 2007. Source: <http://sme.amuz.krakow.pl/sme/pages/program5.pdf>, 01.10.2010.

6. Przybysz, P. Wstęp. W stronę neuroestetycznej teorii sztuki. Eds. W.Dziarnowska, A. Klawiter. *Mózg i jego umysły. Studia z kognitywistyki i filozofii umysłu 2(2006)*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka, 321–325.

Niestymulująca tradycja

Wpływ temperamentu na preferencje w sztuce

Joanna Rządowska, Alicja Paracka, Natalia Frankowska

W tekście zostały przedstawione wyniki badań nad wpływem temperamentu na preferencje dotyczące sztuk. Preferencje te zależą od wielu zmiennych osobowościowych. Opisane badanie było powtórzeniem badań prowadzonych w nurcie Teorii Opanowywania Trwogi (TOT), z ujęciem struktur temperamentu jako różnic indywidualnych. Wyniki ujawniły znaczne różnice w preferowaniu sztuki tradycyjnej i nowoczesnej, zależnie od stopnia harmonizacji struktur temperamentalnych. Sangwinicy i melancholicy w warunkach kontrolnych oceniali najwyżej sztukę nowoczesną, zaś w warunkach eksperymentalnych (mających wywołać u badanych poczucie lęku) najwyżej oceniali sztukę tradycyjną. Wyniki potwierdzają wpływ różnic indywidualnych, a także zmiennych sytuacyjnych, na preferencje dotyczące sztuki.

Wstęp teoretyczny

Psychologowie tacy jak Burt (1933) i Eysenck (1940) jako jedni z pierwszych podjęli się badań nad związkiem osobowości z preferencjami dotyczącymi sztuki. W ostatnich latach ukazały się – między innymi – wyniki badań: Furnham'a i Avison (1997), Furnham'a i Walker'a (2001) Zwiegenhafta (2008), Axelssona (2007), które badają relację osobowości z preferencjami muzycznymi czy plastycznymi (również tymi dotyczącymi fotografii).

Większość nowoczesnych metod badawczych korzysta z teorii Wielkiej Piątki (ekstrawersja, ugodowość, sumienność, neurotyzm i otwartość na doświadczenia), stosowanej od lat 90-tych ubiegłego wieku (Chamorro-Premuzic, Furnham, Reimers 2007). Badania te unaocniają, że chęć obcowania ze sztuką jest związana z otwartością na doświadczenie (tamże).

Niektóre badania wskazują na związek między poszukiwaniem doznań (*thrill and adventure seeking*) a preferencją odnoszącą się do sztuki reprezentacyjnej: przedstawiającej głównie klasyczne, charakteryzujące się subtelną symboliką kompozycje (Furnham, Walker 2001). Natomiast inne publikacje próbują udowodnić, że poszukiwanie wrażeń (*sensation seeking*) jest powiązane z wyborem sztuki surrealistycznej oraz odrzuceniem sztuki reprezentacyjnej (Furnham i Avison 1997).

Powyższe stwierdzenia potwierdzają badania terenowe (Mastandrea, Bartoli, Bove 2009), podczas których przy pomocy odpowiedniego kwestionariusza przeanalizowano osobowość gości odwiedzających muzea sztuki starożytnej i nowoczesnej. Okazało się, że wszyscy zwiedzający nie różnili się pod względem otwartości na doświadczenia. Jednakże ludzie zwiedzający muzeum sztuki nowoczesnej osiągnęli wyższe wyniki w skali poszukiwania wrażeń. Sygnalizuje to być może, że otwartość na doświadczenie decyduje o tym, czy w ogóle lubimy sztukę i tym samym będziemy pojawiać się w muzeum, natomiast sam temperament determinuje wybór poszczególnych tendencji artystycznych.

Cechy Wielkiej Piątki rzadko uzasadniają więcej niż 10% wariancji (zmienności wyników) (Chamorro-Premuzic, Furnham, Reimers 2007). Cecha „poszukiwanie doznań” tłumaczy najwięcej wariancji: plasuje się ona na dwóch krańcach skali, jeśli chodzi o sztukę nowoczesną i tradycyjną. Warto zwrócić uwagę na zmienne związane z poziomem pożądanego stymulacji, gdy pragniemy wytłumaczyć preferencje odnośnie sztuki.

Strelau (2006) pisze, że temperament odnosi się do formalnych i względnie niezmiennych cech osobowości. Zgodnie z Regulacyjną Teorią

Temperamentu (RTT) składa się on z sześciu elementów składowych: zważowości, perseweratywności, wrażliwości sensorycznej, reaktywności emocjonalnej, wytrzymałości i aktywności (Strelau 1997). Z rozważań tych wynika, że temperament – jako instancja psychiczna regulująca dopływ oraz odporność na stymulacje – może mieć jakiś pośredni wpływ na preferencje bodźców wzrokowych (w tym także i sztuki). Co więcej, autor sugeruje, że na podstawie owych cech można wydzielić dwa typy osobowości: zharmonizowany (umiejący zapewnić sobie optymalną dawkę stymulacji; w typologii Hipokratesa-Galena odpowiadają mu sangwinicy i melancholicy) i niezharmonizowany (niepotrafiący właściwie dozować sobie stymulacji; odpowiednio: cholerycy i flegmatycy).

Wielu badaczy sugerowało powiązania między sztuką i różnymi typami emocji oraz nastrojów. Warto omówić ten związek w kontekście teorii RTT, która zawiera istotny komponent emocjonalny: przekonuje ona mianowicie, że emocje mogą być istotnym źródłem stymulacji.

Konečni (2008) uważa, że najbardziej autentycznymi, choć rzadkimi stanami wywołanymi przez muzykę mogą być: estetyczny podziw, poruszenie lub dreszczyk emocji (*aesthetic awe, being moved and thrill*). Koresponduje to w jakimś stopniu z wymienioną wcześniej koncepcją Furnhama i Walkera (2001), która sugeruje, że poszukiwanie doznań (*thrill and adventure seeking*) może być powiązane z percepcją sztuki czy poszukiwaniem stymulacji.

Silvia (2005) poddaje krytyce starsze koncepcje łączące emocje estetyczne z pobudliwością (*arousability*), przykładowo: odrzuca poglądy Berlyne'a (za: Silvia 2005). Tłumaczy zarazem swoją krytykę tym, iż teorie Berlyne'a opierają się na podłożu psychobiologicznym i uwzględniają tylko dwie emocje: przyjemność oraz awersję (związane z obszarami kar i nagród w mózgu); Berlyne nie bierze w ogóle pod uwagę tematyki indywidualnego odbioru sztuki (Silvia 2005).

Silvia odwołuje się do teorii oceny (*appraisal theory*), która postuluje, że złożone lub nieoczekiwane dzieło sztuki nie wystarczy, aby wzbudzić emocjonalną odpowiedź. Powinno ono być uznane przez postrzegającego za złożone, jak również poddane ocenie dotyczącej tego, w jakim stopniu sobie z tą złożonością poradziło (*ibid.*).

Mając na względzie te informacje, przyjmujemy, że każde dzieło sztuki posiada pewien potencjał stymulacyjny. W naszym badaniu będziemy traktować sztukę tradycyjną jako mniej złożoną i stymulującą niż sztuka nowoczesna. Analogicznie do założeń z zakresu teorii opanowywania trwogi oraz „amebowej teorii Ja” (Burris, Rempel 2004; Landau, Greenberg, Solomon, Pyszczynski, Martens 2006) zakładamy, że osoby, u których wzbudzimy lęk, zmienią swoje preferencje odnośnie dzieł sztuki. Zmiana ta ma być uwarunkowana tym, że ich stymulacyjna dawka będzie większa. Zakładamy również, że lęk może wzbudzić poczucie zagrożenia (Burris, Rempel 2004), które może prowadzić do wyboru bardziej tradycyjnej i „znanej” sztuki. Z drugiej strony brak wzbudzania lęku może zwiększać uznanie dla sztuki nieznannej, złożonej lub „obcej” (Landau, Greenberg, Solomon, Pyszczynski, Martens 2006).

Metoda

Przebieg badania i osoby badane

Uczestników badania rekrutowano na terenie trójmiejskiej uczelni. Większość to studenci Uniwersytetu Gdańskiego, Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej w Warszawie oddział w Sopocie oraz Politechniki Gdańskiej, ponadto kilku badanych to uczniowie Liceum Ogólnokształcącego w Kartuzach. Łącznie w badaniu wzięło udział 120 osób.

Zastosowane narzędzia psychometryczne

W badaniach dokonano pomiaru cech temperamentalnych, stanu i cech lęku oraz poziomu zainteresowania prezentowanymi dziełami sztuki, co było warunkiem wprowadzenia lub niewprowadzenia badanych w stan lęku oraz zobiektywizowaną ocenę atrakcyjności dzieł sztuki.

Do pomiaru cech temperamentalnych zastosowano kwestionariusz FCZ-KT (Formalna Charakterystyka Zachowania – Kwestionariusz Temperamentu) (Strelau i Zawadzki 1997), diagnozujący podstawowe, biologicznie zdeterminowane wymiary osobowości, które opisują formalne aspekty zachowania. Test ten zawiera 6 skal dotyczących: Żwawości, Perseweratywności, Wrażliwości sensorycznej, Reaktywności emocjonalnej, Wytrzymałości oraz Aktywności.

Inwentarz stanu i cechy lęku (Sosnowski, Wrześniewski, Jaworowska, Ferenc 2006) służył do rozróżnienia lęku: a) jako chwilowego stanu emocjonalnego (*state - anxiety*); b) oraz lęku rozumianego jako utrzymująca się, trwała cecha osobowości. Kwestionariusz STAI składa się z dwóch niezależnych części, które zawierają po 20 stwierdzeń każda. Przy pomocy pierwszej części STAI (X-1) można badać poziom lęku traktowanego jako aktualny stan emocjonalny.

Do badania oceny atrakcyjności zastosowano przygotowaną do tego ankietę, która obejmuje piętnaście pozycji. Ankieta sondowała poziom atrakcyjności prezentowanych dzieł sztuki na pięciostopniowej skali Likerta.

W badaniu zastosowano również dwa filmy krótkometrażowe stworzone przez autorów badania: kontrolny (nie wzbudzający lęku) oraz eksperymentalny (mający wywoływać lęk).

Obrazy podlegające ocenie tworzyły trzy kategorie i przedstawiano je losowo w postaci slajdów. Na te kategorie składały się obrazy zgromadzone na podstawie cech wspólnych: tematyki, ogólnej konwencji i stylu. Założono, że każda z podanych kategorii jest źródłem odmiennego rodzaju stymulacji.

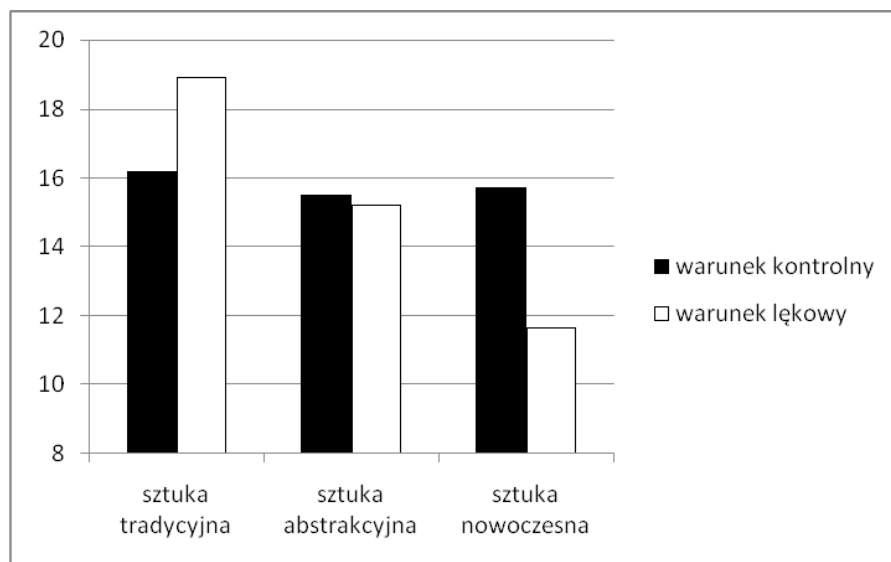
Wykorzystano następujące kategorie i dzieła malarskie: sztuka tradycyjna/konwencjonalna: Pieter Boel, *Large Vanitas still Life*, Ignacy Henri Theodore-Fantin Latour, *The Rosy Wealth of June*, Théodore Rousseau, *Fontainebleau*, Titian, *Portrait of the man*, Eugene Brudin, *Laundresses by a stream*; sztuka kubistyczna: Georges Braque, *Le Portugais*, Juan Gris, *Bottles and Knife*, Pablo Picasso, *Siedząca naga kobieta*, Georges Braque, *Blue Bird*, Philip Absolon, *Cassie Thinking About Cubism*; oraz sztuka modernistyczna: Gilbert and George, *Bloody Mooning*, Andy Warhol, *Skull*, Salvador Dali, *Premonition of Civil War*, Francis Bacon, *Figure with meat*, Andy Warhol, *Heinz box*.

Procedura

Podstawą wyników opisywanych w tym opracowaniu jest badanie przeprowadzone przez studentki psychologii wiosną 2009 roku (był to projekt realizowany na potrzeby przedmiotu: „Praca Empiryczna I”). Badanie to miało charakter quasi-eksperymentu. Zastosowany pakiet narzędzi diagnostycznych używany był w odpowiedniej i ustalonej kolejności. Przed podaniem kwestionariuszy badani byli przydzielani losowo do grup: kontrolnej oraz eksperymentalnej. Następnie uczestnicy dostali do wypełnienia kwestionariusz FCZ-KT, po czym zostali poproszeni o obejrzenie dwuminutowego filmu: kontrolnego albo wzbudzającego lęk. Projekcję za każdym razem uruchamiał prowadzący, każdy z badanych miał zapewniony identyczny poziom głośności. Kolejnym krokiem było wypełnienie przez badanych części X-1 kwestionariusza STAI. Po wypełnieniu arkusza badani oglądali pokaz slajdów, który składał się z 15 zdjęć dzieł sztuki, a następnie oceniali je w przygotowanej do tej czynności ankiecie. O celu badania informowano jedynie wówczas, gdy badani wyrazili wyraźne zainteresowanie. Odpowiadano, że badanie dotyczy analizy wpływu różnych rodzajów stymulacji na wrażliwość sensoryczną i emocjonalną.

Wyniki

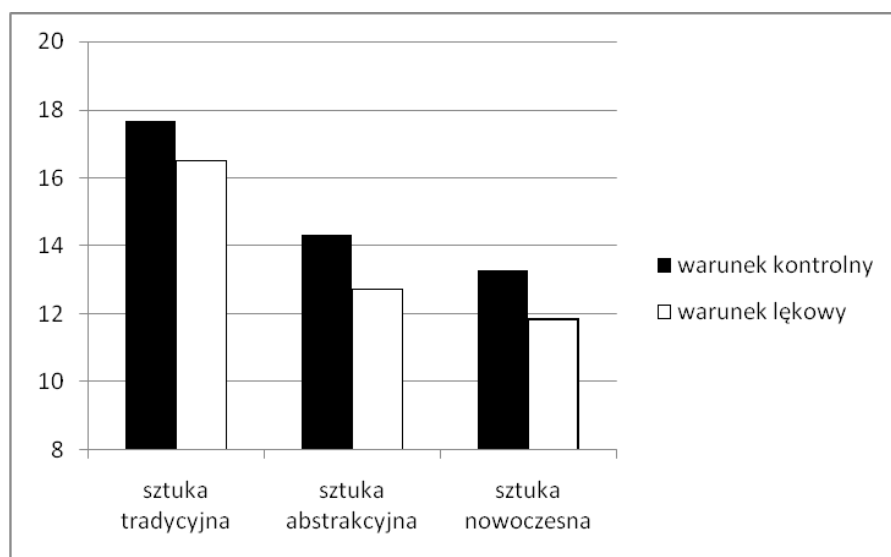
W celu sprawdzenia zależności między zmiennymi przeprowadzono analizę korelacji Pearsona, która wykazała zależność pomiędzy oceną sztuki abstrakcyjnej oraz nowoczesnej na poziomie: $r = .25, p < .05$. Nie uzyskano natomiast korelacji między zmiennymi: oceną sztuki nowoczesnej oraz oceną sztuki tradycyjnej ($p = .281$), co oznacza, że skale te są od siebie niezależne. Korelacja potwierdzająca przesłanki teoretyczne to ujemny związek między oceną sztuki nowoczesnej a wynikami STAI (X-1) na poziomie $r = .34, p < .001$. W celu weryfikacji zakładanych hipotez przeprowadzono wieloczynnikową analizę wariancji w modelu mieszanym. Uzyskano istotne statystyczne efekty interakcji i efekty główne, zarówno dla typów zharmonizowanych i niezharmonizowanych.



Ryc 1: Preferencje typów zharmonizowanych wobec rodzajów sztuki.

Dla typów zharmonizowanych istotny okazał się efekt interakcji obu czynników: $F(2, 94) = 9.12, p < .001, \eta^2 = .16$, który oznacza, że preferencje w sztuce zależały od warunku eksperymentalnego. Oznacza to, że o ile osoby

o typach zharmonizowanych w warunkach kontrolnych oceniały jednakowo wysoko każdy rodzaj sztuki, to po wzbudzeniu lęku wyraźnie preferowały sztukę tradycyjną $M = 18.91$, mniej abstrakcyjną $M = 15.22$, a najmniej nowoczesną $M = 11.65$, $ps < .05$ (wyniki przedstawia Ryc. 1). Co ciekawe, typy niezharmonizowane, niezależnie od warunku zawsze preferowały sztukę tradycyjną, zaś abstrakcyjną i nowoczesną oceniały równie nisko (wyniki przedstawia Ryc. 2).



Ryc 2: Preferencje typów niezharmonizowanych wobec rodzajów sztuki.

Dyskusja

Zakładany związek między temperamentem a preferencjami dotyczącymi sztuki okazał się niejednoznaczny i zależny od sytuacji. Wyniki temperamentów niezharmonizowanych (choleryków i flegmatyków) nie różniły się w warunkach eksperymentalnych i kontrolnych, co może być spowodowane nieelastycznością tych typów, charakteryzujących się nieumiejętnością dostarczania sobie właściwej dawki stymulacji (Zawadzki i Strelau 1997). Reakcje typów zharmonizowanych (melancholików oraz

sangwiników) znacznie różniły się zależnie od sytuacji. W niewzbudzających lęku warunkach kontrolnych nie było różnic między preferencjami rodzajów sztuki, natomiast w warunkach eksperymentalnych (po wywołaniu lęku) rosło uznanie dla sztuki tradycyjnej, zaś spadało dla sztuki nowoczesnej. Może to świadczyć o elastyczności zachowania i umiejętności dostarczenia sobie właściwej dawki stymulacji. Zróznicowanie między sangwinikami i melancholikami nie jest jednoznaczne. Mniejsze zainteresowanie względem sztuki nowoczesnej u melancholików w warunku eksperymentalnym dosyć jednoznacznie świadczy o potrzebie ograniczenia stymulacji. Ale czy wzrost zainteresowania dla sztuki tradycyjnej u sangwiników to odstymulowanie czy dostymulowanie się? Czy sztuka tradycyjna podwyższa, czy może obniża aktywację układu nerwowego? i wreszcie: jeśli podwyższa, to dlaczego ten efekt nie występuje w warunku kontrolnym? W kontekście Teorii Opanowania Trwogi (Landau, Greenberg, Solomon, Pyszczynski, Martens 2006) nie przewidywano wzrostu zainteresowania dla sztuki tradycyjnej, którą jednak odnotowano w naszym badaniu. Badacze promujący TOT odrzucali także aktywację układu nerwowego jako możliwe wytłumaczenie zmian w percepcji sztuki, dowodząc, że to tylko lęk jako taki (*anxiety*) – a nie pobudzenie (*arousal*) – prowadził do zmian w percepcji sztuki. W niniejszym badaniu założono jednak za Strelauem (2006), iż pobudzenie oraz poziom stymulacji w sytuacji eksperymentalnej wpływał na to, w jaki sposób badani reagowali na dzieła sztuki. Aby dowieść, jakie typy stymulacji rzeczywiście wpływają na percepcję sztuki, a jakie nie – należałoby przeprowadzić kolejne badania. Odnośnie tego, co Konečni (2008) pisał o różnych emocjach wywoływanych przez muzykę, wydaje się interesujące następujące pytanie: czy lęk zainicjowany filmem i doznania budzone przez dzieła sztuki mogą być pewną klasą emocji, czymś podobnym do poruszenia lub dreszczyku wrażeń (*being moved and thrilled*)? Uczucia te mogłyby korespondować z poszukiwaniem doznań Zuckerman'a i zostać powiązane z wymiarami temperamentalnymi. Mógłby o tym świadczyć fakt, że oglądanie filmu wywołującego niepokój wpłynęło na sposób, w jaki ludzie postrzegali różne kierunki czy prądy w sztuce.

Silvia (2005) apelował, odwołując się do teorii oceny, że istotne jest uwzględnienie subiektywnej percepcji sztuki. W teorii RTT Strelaua każdy typ temperamentalny indywidualnie odbiera bodźce i działa w świecie. Wyniki badań potwierdzają tę zależność; badani reagowali na prezentowane im w warunkach eksperymentalnych dzieła sztuki różnie: zależnie od tego, w jaki sposób odebrali film. Z drugiej strony, rezultaty nie współgrają z krytyką Strelaua odnośnie połączenia behawioralnej pobudliwości z emocjami estetycznymi. Unaocniają one raczej, że możliwy jest między nimi pewien związek lub że czynniki wpływające na poziom aktywacji mogą również wpływać na percepcję sztuki. Mogłoby to sugerować, że sztuka (pomijając jej walory artystyczne), dostarcza nam stymulacji i wpływa na poziom aktywacji. Podział emocji estetycznych na przyjemne oraz awersyjne być może nie pokrywa się z wachlarzem emocji estetycznych, które są doświadczane w warunkach neutralnych, jednak to badanie ukazuje, że emocje awersyjne mogą mieć pewien wpływ na to, jak postrzegamy sztukę.

Wyniki naszego badania korespondują bezpośrednio z wynikami uzyskanymi przez Mastandrea, Bartoli i Bove (2009). Dowiedli oni, że odwiedzający muzeum sztuki nowoczesnej mocniej przeżywali lęk i podniecenie od odwiedzających muzeum sztuki starożytnej. Potrafiący dostarczyć sobie odpowiednią dawkę stymulacji badani (czyli typy zharmonizowane), u których wzbudzone lęk za pomocą filmu, mogły zgodnie z własnymi potrzebami gorzej oceniać sztukę nowoczesną, gdyż stanowiła ona dodatkową dawkę lęku, natomiast uznanie dla sztuki tradycyjnej rosło ze względu na jej "niegroźny" charakter. Inny możliwy wniosek, który można wyciągnąć z badania: nie ma czegoś takiego jak stały „smak”, zaś preferencje wykazują zmienność sytuacyjną. Fakt, że inaczej odbieramy sztukę w warunkach neutralnych i lękowych może też mieć pewne implikacje np. dla terapii sztuką. Czy niskie uznanie dla sztuki nowoczesnej wszystkich temperamentów w warunkach lękowych, a także negatywna korelacja między sztuką nowoczesną i wynikami w STAI sugerują, że nie warto zapraszać współczesnego artysty do szpitala psychiatrycznego?

Reasumując, temperament może oddziaływać na zmiany naszych preferencji, kiedy odczuwamy strach lub silne pobudzenie. Każda analiza uwzględniająca wpływy temperamentu musi wziąć pod uwagę zmienność sytuacyjną oraz optymalną ilość stymulacji, jak pokazały wyniki tego badania.

Literatura

1. Axelsson, Ö. 2007. Individual Differences in Preferences to Photographs. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, vol. 2: 61-72.
2. Burris, Ch, T., Rempel, J. K. 2004. "It's the End of the World as We Know It": Threat and the Spatial-Symbolic Self. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 1: 19-42.
3. Burt, C. 1933. The Psychology of Art. *How the mind works*. Allen and Unwin: London.
4. Chamorro-Premuzic, T., Furnham, A. 2007. The ARTistic Personality. *The Psychologist*, vol. 2: 84-87.
5. Eysenck, H. J. 1940. The General Factor in Aesthetic Judgements. *British Journal of Psychology*, vol. 31, 94-102.
6. Furnham, A., Avison, M. 1997. Personality and preference for surreal paintings. *Personality and Individual Differences*, vol. 23: 923-935.
7. Furnham, A., Walker, J. 2001. Personality and judgments of abstract, pop art, and representational paintings. *European Journal of Personality*, vol. 15: 57-72.
8. Konečni, V. J. 2008. Does Music Induce Emotion? A Theoretical and Methodological
9. Analysis. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, vol. 2: 115-129.
10. Landau, J., M., Greenberg J., Solomon, S., Pyszczynski, T., Martens, A. 2006. Windows Into Nothingness : Terror Management,

- Meaninglessness, and Negative Reactions to Modern Art. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 6: 879-892.
11. Mastandrea, S., Bartoli, G., Bove, G. 2009. Preferences for Ancient and Modern Art Museums: Visitor Experiences and Personality Characteristics. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, vol. 3: 164-173.
 12. Silvia, P. J. 2005. Emotional Responses to Art: From Collation and Arousal to Cognition and Emotion. *Review of General Psychology*, vol. 4: 48-51.
 13. Sosnowski, T., Wrześniewski, K., Jaworowska, A., Ferenc, D. 2006. *Inwentarz Stanu i Cechy Lęku (STAI). Podręcznik. Pracowania Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego: Warszawa.*
 14. Strelau, J. 2006. *Temperament jako regulator zachowania. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne: Gdańsk.*
 15. Zawadzki, B., Strelau, J. 1997. *Formalna Charakterystyka Zachowania – Kwestionariusz Temperamentu (FCZ-KT). Podręcznik: Pracowania Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego: Warszawa.*
 16. Zweigenhaft, R. L. 2008. A Do Re Mi Encore: A Closer Look at the Personality
 17. Correlates of Music Preferences. *Journal of Individual Differences*, vol. 29, 45-55.

Non-stimulating tradition

The Effect of Temperament on Painting Art Preferences

Joanna Rządowska, Alicja Paracka, Natalia Frankowska

This study examined the effect of temperament on preferences for painted artwork. Our preferences are determined by different personality traits. The study presented here was a replication of the current study of Terror Management Theory (TMT) with the structures of temperament as individual differences. The results showed significant differences in preferences for traditional and modern art, depending on the degree of harmonization of the temperamental structures. Sanguines and melancholics in the no fear condition evaluated modern art most highly, however in the fear condition they evaluated traditional art most highly. This effect confirms the importance of individual differences and the situational variability of preferences in art.

There is a lot of research about how personality affects preferences for art. Researchers suggests that people's aesthetic preferences differ depending on their personality structure, including temperament. Is it possible that preferences for modern or abstract painting are related to their temperament? Could these preferences change under the influence of fear? Finally, is it possible that biology determines what we like in a particular context or situation? Are our preferences so variable?

Burt (1933) and Eysenck (1940) were among the first who studied personality preferences in art. They found that inborn temperamental factors could influence on what kind of art will be more preferred. In recent years the studies of Furnham & Avison (1997), Furnham & Walker (2001), Zwiegenhaft (2008) and Axelsson (2007) investigated the relationship between personality and preferences for art in broader terms, mainly preferences for music and photography.

Chamorro-Premuzic, Furnham, Reimer (2007) argued that in most of the research in this field there is a lack of appropriate measurement tools, or a common taxonomy of art. That is why the researchers classified art as simple and complex art; representational and abstract art; representational and surreal art (Furnham & Walker 2001).

All these early studies may be criticized for lacking the possibility of standardization, by conducting meta-analysis and comparison of different research results. But from the 1990s researchers started to apply the theory of the Big Five (Chamorro-Premuzic, Furnham, Reimer 2007), which assumes that personality is a structure consisting of five traits: Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness, and Neuroticism (Costa & McCrae 1976). Other personality dimensions that were measured include: conservatism, schizothymia, tolerance for ambiguity, and sensation seeking (Furnham & Avison 1997). Studies in which the NEO-FFI inventory was used (Zawadzki, Strelau, Szczepaniak, Śliwińska 1998) show that openness to experience is significantly associated with aesthetic preferences, however openness to experience is not associated with evaluation of art (Chamorro-Premuzic & Furnham 2004). Openness explained a large part (33 percent) of the variance in the preferences for paintings. In these studies researchers also paid attention to other variables, such as intelligence, although intelligence affected only the evaluation of artistic value, not the preferences. The same authors, in other studies, have shown that people who preferred representational art were significantly more conciliatory and conscientious, while higher performance and appreciation of art were associated with

openness to experience. It should be noted, however, that in this study researchers did not take into account flexibility of temperament, that could affect preferences under the influence of changes in the environment.

The Big Five factors, except for openness, rarely explained more than 10 percent of the variance (Chamorro-Premuzic, Furnham, Reimers 2007). Other studies indicated relationships between conscientiousness, thrill and adventure seeking, and a preference for representational art; and relationships between disinhibition and neuroticism, and pop art and a preference for abstract art (Furnham & Walker 2004). Test results show that openness to experience was associated with appreciation of all three types of art (representational, abstract, pop art), and that it was inversely correlated with a preference for abstract art. Moreover, regression analysis showed that sensation seeking explains more variance than the Big Five factors. Other publications suggest that sensation seeking is related to a preference for surrealist art and a lack of preference for representational art (Furnham, Avison 1997).

These studies show that sensation seeking and adventure seeking explain most of the variance, placing themselves at the two ends of the scale of modern and traditional art. Therefore it seems worthwhile to pay attention to the variables related to the desired level of stimulation, to adequately explain art preferences.

Given the findings from the research cited above we assumed that temperament is the main factor that affects preferences in paintings, so we are not pioneers. For a theory of temperament we chose Strelau (1999), who suggested that temperament refers to formal and relatively unchanging personality traits. His Regulative Theory of Temperament (RTT) concentrates on formal aspects of behavior comprising energetic and temporal characteristics: sensory sensitivity, emotional reactivity, endurance and activity (energetic aspect), and briskness and perseverance (temporal aspect) (Strelau 2006). Strelau also suggested that a specific combination of these traits divided people into four types of temperament: melancholic, sanguine,

phlegmatic, choleric. Phlegmatic and choleric temperamental structures are not harmonized, because people with such temperaments are not able to ensure the right dose of stimulation, whereas sanguine and melancholic are harmonized and people with these structures are able to ensure the optimal dose of stimulation. These assumptions show that temperament, by regulating the flow of mental stimulation and resistance, may have some indirect impact on preferences for visual stimuli, including the paintings.

Many authors have suggested a strong relationship between art and different types of emotions and moods. It is worth noting that the RTT also refers to an important emotional component. Konečni's (2008) in-depth analysis of the relationship between music and emotion suggested that emotions such as joy, sadness, anger and fear are present in response to music only if these emotions are related to personal behavior, or associations such as dancing, or whistling. In conclusion, the researcher argued that the most authentic, but at the same time the most rare states in responses to music may be: aesthetic awe, being moved and thrilled. His conclusions correspond with the previously quoted statement of Furnham and Walker (2001), who suggested that sensation and adventure seeking may be related to art perception and stimulation seeking. This in turn is related to the bodily responses to fear for example. TMT (Terror Management Theory) focuses on the implicit emotional reactions of people that occur when they are confronted with the psychological terror of knowing they will eventually die (a large dose of stimulation) (Solomon 2004). TMT researchers have shown that making mortality salient to research participants will lead to changes in behaviors and beliefs that seemingly protect their worldview and encourage striving for self-esteem. We assumed also that different forms of paintings could lead to changes in human beliefs, especially when such art is threatening in some way and thus more stimulating.

To summarize all of the above, we assumed that every work of art has the potential to stimulate. In this study we treated Traditional Art as less complex and less stimulating, while Modern Art we treated as more complex

and more stimulating in accordance with the assumptions of the TMT (Landau, Greenberg, Pyszczynski, Martens 2006). We assumed that when we induce fear in people, there is a change in art preferences, because of the increased dose of stimulation. We also assumed that anxiety can cause insecurity feelings, which may lead to preferences in more traditional and familiar art, whereas lack of anxiety may lead to the appreciation of unfamiliar and complex art. TMT assumes an impact on individual differences, but the authors of the theory studied only differences in personal need of structure (PNS) and they studied a decrease in preferences for modern art that is too abstract and senseless.

We were interested in how our art preferences could change and what that depends on. The Assumptions of the TMT inspired us to explore whether temperament affects paintings preferences and whether fear could affect those preferences, depending on degree of harmonization of temperamental structure. Therefore, we expected that evaluation of paintings will vary between the no fear condition and fear conditions. This dependence will be particularly evident for harmonized temperaments such as sanguine and melancholics, because we assumed that people with such temperamental structure are able to keep an optimal dose of stimulation.

These hypotheses were tested by the Temperament Inventory (FCB-TI), developed by Strelau and Bogdan Zawadzki, to probe the relationship between temperament (as a regulator of stimulation) and art preferences. Temperament was used for taxonomic purposes, namely to divide participants into four groups: melancholics, phlegmatics, sanguines, and choleric (Zawadzki & Strelau 1997). These categories indicate the reactivity and activity of participants, which locates them on the sensation seeking and adventure seeking scales. We predicted that individual temperament and fear level will have a significant influence on people's preferences depending on the situation. Referring to the previously cited studies (Furnham & Avison 1997), we suggest that a low-reactive person may show a preference for more stimulating art, for example modern art. However this dependence may be

moderated by a harmonized or non-harmonized temperament (Zawadzki & Strelau 1997), which is related to the ability to provide the proper, optimal dose of stimulation.

Method

Participants

The Participants comprised 120 student volunteers (80 university students and 40 high school students; age range was 16 – 26 years; $M = 19.87$, $SD = 2.13$; 67 women and 53 men). We recruited respondents during their daily activities in schools and colleges.

Materials

The study measured the temperament traits, anxiety characteristics, and the level of preference for the presented paintings. To measure temperament traits we used *The Formal Characteristics of Behavior – Temperament Inventory* (FCB-TI), developed by Jan Strelau and Bogdan Zawadzki (Strelau & Zawadzki 1997). In turn to measure fear we used the *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI), developed by Charles Spielberger and Gorsuch (Strelau & Zawadzki 1995). To arouse fear in participants we showed them a short movie (2.18 min.), that included horrible scenes from advertisements, music videos and horror; in the no fear group we showed a neutral movie, that lasted 2.18 minutes as well, which was part of the movie of Alfred Hitchcock's 'North by North-West'.

A slide-show of 15 images was selected to be complex, abstract and classic. As a result, images fall into three different categories, on the basis of the dominant features they have in common: general topics, convention or style. It is assumed that each of the categories is the source of a different kind of stimulation. We used these paintings in the following categories:

Traditional / Conventional

Image 1. Pieter Boel, *Large Vanitas still Life*

Image 2. Ignacy Henri Theodore – Fantin Latour,
The Rosy Wealth of June

Image 3. Theodore Rousseau, *Fontainbleau*

Image 4. Titian, *Portrait of the Man*

Image 5. Eugene Brudin, *Laundresses by a stream*

Cubism

Image 1. George Braque, *Le Portugais*

Image 2. Juan Gris, *Bottles and knife*

Image 3. Pablo Picasso, *Sitting naked woman*

Image 4. George Braque, *Blue Bird*

Image 5. Philip Absolon, *Cassie thinking about Cubism*

Modernist

Image 1. Gilbert and George, *Bloody Mooning*

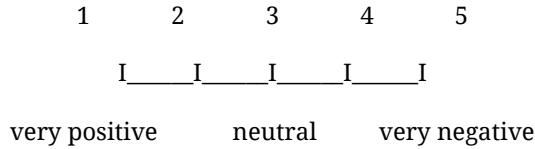
Image 2. Andy Warhol, *Skull*

Image 3. Salvador Dali, *Premonition of Civil War*

Image 4. Francis Bacon, *Figure with meat*

Image 5. Andy Warhol, *Heinz Box*

To examine the assessment of objective attractiveness we used a survey designed for this project which includes 15 items. The survey recorded the level of preference for a presented work of art using the *5 point Likert scale*. Participants rated the items' global preferability on a scale from 1 (very positive) to 5 (very negative), for example:



Procedure

Participants were randomly assigned to one of the experimental conditions, by means of drawing white or red cards. Drawing a red card assigned them to the fear group and drawing a white card assigned them to the no fear group. Subsequently participants completed *The Formal Characteristics of Behavior – Temperament Inventory* (FCB-TI). Here is a sample of questions from the inventory: *I always feel even a soft breeze, I am able to do two things at the same time, I can see stars in the night sky, I can listen to music while reading.* Participants had to answer all questions yes or no. Before completing the inventory every student heard the following instruction:

Participation in this study is voluntary, you can stop it at any time. Some of the experimental impacts, [] which you will be subjected to may arouse different emotions in you. Every tasks [] will be explained. If you have any questions or concerns, please ask the experimenter. Make sure you sign all of the sheets you receive.

After completing the inventory of temperament we asked students to watch a short movie: aversive or neutral, depending on the experimental group to which they were assigned in advance. The movie was played by the experimenter each time. Each of the respondents listened to the audio track with headphones at the same volume level.

Later we asked respondents to complete the first part (X_1) of the *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI), for the current emotional state. Next, participants watched a slide-show, [] consisting of 15 images and evaluated them in a questionnaire containing 15 items on a 5 point Likert scale.

We informed the participants what the true purpose of the study was only if they expressed curiosity. Then we explained that the study concerns the analysis of the impact of different types of stimulation on sensory and emotional sensitivity.

Results

Preliminary analyses. We first computed the internal consistency of the five traits of temperament as well as the three kinds of art. Mean correlation of the temperament traits between briskness, activity and art preference ratings was $r = .19$ ($p < .05$). There was no significant correlation between traditional art preferences and other kinds of art preferences (modern and abstract) $p = .281$, which means that these preferences are independent. The correlation that supported our predicted and theoretical suggestions was the negative relation between preference ratings of modern art and level of *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) $r = .34, p < .001$.

Table 1 Correlations Between The Formal Characteristics of Behavior (Temperament Traits) and Art Preferences

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Briskness	-	-	.18*	-.40**	.43**	.32**	-	.19*	.19*
2. Perseverance	-	-	.27*	.48**	-.32*	-	-	-	-
3. Sensory sensitivity	.18*	.27**	-	-	-	-	-	-	-
4. Emotional reactivity	-.40**	.48*	.08*	-	-.44*	-.42*	-	-	-
5. Endurance	.43**	-.32*	-	-.44*	-	-	-	-	-
6. Activity	.32**	-	-	-.42*	-	-	-	-	.27*
7. Traditional art	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. Abstract art	.19*	-	-	-	-	-	-	-	.25**
9. Modern art	.17*	-	-	-.19*	-	.27**	-	.24*	-

* $p < .01$. ** $p < .001$.

We predicted that participants with a non-harmonized temperament in the fear condition would rate Abstract and Modern art as worse, and Traditional as better than participants with a harmonized temperament in the fear condition. We also predicted that in the no fear condition there would be no differences between participants' level of temperamental harmony. A mixed analysis of variance (ANOVA) showed that the mean effect of art preference for a harmonized temperament was significant, $F(2,94) = 13.62, p < .001, \eta^2 = .23$, which means that independently from the experimental condition, the kind of art had a significant influence on preferences.

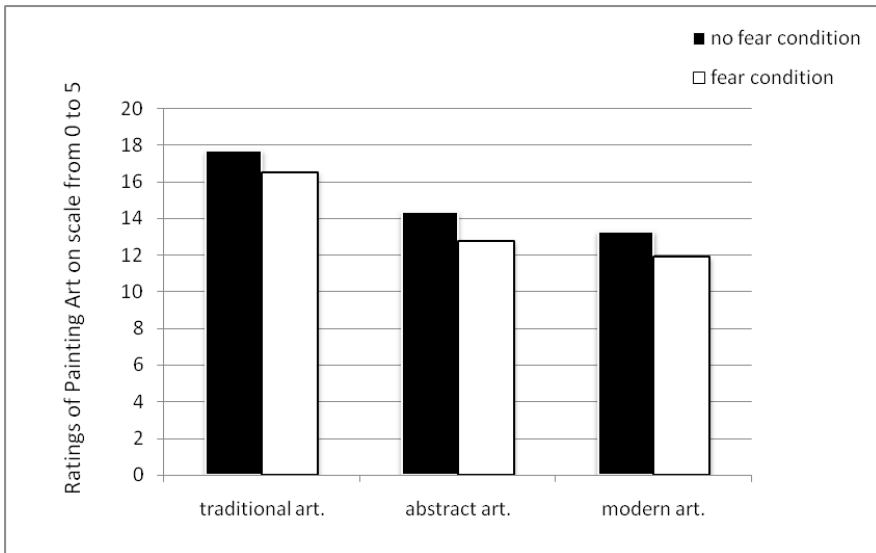


Figure 1: Ratings of paintings on scale from 0 (very positive) to 5 (very negative) for a non-harmonized (phlegmatics and choleric) temperamental structure.

ANOVA also showed no significant effect in the fear condition, $F(1,47) = .87, p = .357$. We got a significant interaction effect of both factors – kind of art and experimental condition, $F(2, 94) = 9.12, p < .001, \eta^2 = .16$, which means that preferences were dependent on experimental condition. Participants with a harmonized temperament in the no fear condition rated art always the same independently of its kind, whereas in the experimental

condition they rated traditional art as better ($M = 18.91, SD = 1.15$), rated abstract art as worse ($M = 15.22, SD = 1.37$), and modern art worst ($M = 11.65, SD = 2.17, p < .05$). This shows that experimental condition influenced art rating, but only for abstract and modern art ($p < .01$). In the case of traditional art, art preferences were the same independently of experimental condition ($p = .469$).

In case of participants with a non-harmonized temperament, we also got a statistically significant main art effect, $F(2, 42) = 13.20, p < .001, \eta^2 = .9$, which means that independently of the experimental condition, kind of art influenced its rating. The Main experimental condition effect wasn't significant, $F(1, 21) = .91, p = .352$. The Interaction effect of these two factors not significant either, $F(2, 42) = .03, p = .975$. Participants with no harmonized temperament structures rated art the same independently of experimental condition. They rated traditional art better ($M = 16.50, SD = 3.15$), whereas they rated abstract and modern art worse ($M = 12.75, SD = 1.15$ and $M = 11.87, SD = 2.05, ps < .05$).

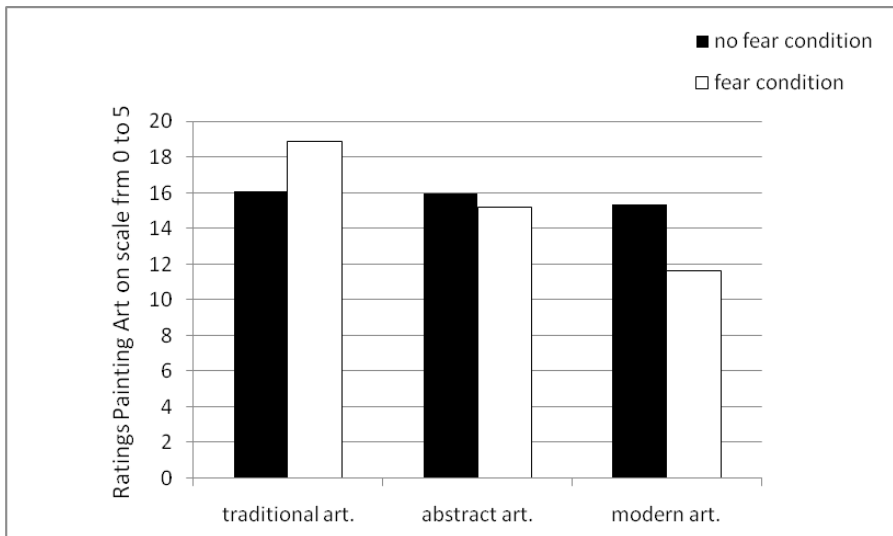


Figure 2: Ratings of paintings on scale from 0 (very positive) to 5 (very negative) for a harmonized (melancholics and sanguine) temperamental structure.

Discussion

As has already been discussed in the introduction, there is a long history of studies of art preference psychology, but this history is not thorough. So far, researchers have not analyzed temperamental art preferences, so we took this topic up in our study.

The purpose of this study was to test how different levels of harmonized temperament structure affect paintings preferences. We assumed that the temperament and fear level of the individual will have a significant influence on preferences depending on the situation. Moreover, we suggested that a low-reactive person may show a preference for more stimulating art, for example modern art. This dependence, however, may be moderated by harmonized or non-harmonized temperament. We predicted all of the above according to the TMT (Terror Management Theory) (Solomon, Greenberg, and Pyszczynski 2006), which led us to think that activating a fear of death in participants would allow us to investigate temperamental differences in art preferences. We also assumed that the particular temperament type, understood as biologically determined structure (Strelau 2006), would affect art preferences.

The assumed link between temperament and preferences for art seems to be inconclusive and to depend on situational context. In the no fear condition there was no relationship between temperament and preferences, which means that temperament type did not differentiate participants with reference to their art preference. This fact may indicate the influence of other factors such as personality or intelligence (Chamorro-Premuzic, Furnham, and Reimers 2007).

Preferences of the non-harmonized temperaments (choleric, phlegmatic) did not differ between fear and no fear conditions, which may be caused by the low flexibility of these types. This degree of flexibility, or lack of it, characterized people who are not able to ensure themselves the appropriate dose of stimulation. In our study, paintings was such a source of

stimulation: modern and abstract was highly-stimulating, while traditional art was less stimulating (Strelau & Zawadzki 2007). In contrast, the harmonized temperament (sanguine, melancholic) type reactions were situation dependent. In the no fear condition, there was no difference in preferences, while in the fear condition, we observed growing appreciation for traditional art whereas appreciation for modern art was decreased. This may be caused by the flexibility of a harmonized structure of temperament and the ability to ensure the appropriate dose of stimulation.

We observed differences between sanguine and melancholics as well. In the fear condition melancholics preferred modern art less whereas sanguines preferred traditional art less. But this distinction between sanguines and melancholics is not clear. Lower preference for modern art in the fear condition in melancholics quite clearly demonstrates their need to reduce stimulation. But is the increase in sanguines' preference for traditional art an attempt to moderate the level of stimulation? This question still remains open. Does traditional art cause an increase or decrease of activation? If an increase, why does this effect not occur in the no fear condition? It seems that the answer to these questions requires further research in this paradigm.

In relation to TMT (Terror Management Theory) we can say that not only do differences in the PNS (personal need of structure) affect the perception of art, but also differences in temperament have a huge influence on it. It seems that there is a declining appreciation for not only meaningless art, but for the meaningful as well, as the works of art used in our study have themes, and figural and meaningful elements. In The TMT researchers also did not anticipate an increase in preference for traditional art, which we noted in our study. The TMT researchers also rejected activation as a possible explanation for changes in the perception of art, arguing that only the fear itself, not simply arousal leads to changes in art preferences. In agreement with Strelau (2007) we assumed that arousal and level of stimulation in the experimental situation affects how respondents react to individual art.

To prove what type of stimulation really affects the perception of art further research should be conducted.

Referring to Konečni (2008) on the different emotions induced by music, it seems interesting to reflect on whether the fear raised in our study by film and the emotions raised by the art share a certain class of emotions, something close to being moved and thrilled. These emotions could correspond Zuckerman's theory of sensation seeking and be associated with dimensions of temperament. The fact that watching a film that induced fear influenced how respondents perceive the different qualities of art can support this thesis.

In Strelau's RTT (Regulative Theory of Temperament), each temperamental type specifically perceives different types of stimuli and so they behave differently. The results of our study confirm this relationship. In the experimental condition, the respondents reacted differently depending on how the movie was evaluated. On the other hand, the results do not confirm the criticism of Strelau's aesthetic emotion which would link to behavioral arousal. The results show rather that a relationship between them is possible, or that the factors of the activation level can also affect the perception of art. This confirms our early predictions that art, despite the artistic values, also provides stimulation and affects the level of activation. The division into pleasant, aesthetic and aversive emotions may not coincide with the aesthetic range of emotions experienced in no fear conditions, but research shows that aversive emotions can affect how art is perceived and evaluated.

Another possible conclusion that can be drawn from this study is that there is no permanent taste and preferences could be situation dependent. The fact that we perceive art differently in terms of fear and no fear situations, may have some implications for art therapy. Do the lowest preferences of modern art for all temperaments in the fear condition, and a negative correlation between modern art and STAI (State-Trait Anxiety Inventory) results suggest that it is not worth to invite a contemporary artist to a psychiatric hospital?

In summary, the temperament may mediate changes in our preferences when we are frightened or highly stimulated. Any analysis of the impact of temperament must take into account the situational variability of the optimal dose of stimulation, as is shown in the results of this study.

References

1. Axelsson, Ö. 2007. Individual Differences in Preferences to Photographs. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2, 61-72.
2. Burt, C. 1933. *The Psychology of Art. How the mind works*. London: Allen and Unwin.
3. Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. 2004. Personality, intelligence, and art. *Personality and Individual Differences*, 3, 705-715.
4. Chamorro-Premuzic, T., Furnham, A., & Reimers, S. 2007. The Artistic Personality. *The Psychologist*, 2, 84-87.
5. Costa, P.T., Jr. & McCrae, R.R. 1976. Age differences in personality structure: A cluster analytic approach. *Journal of Gerontology*, 31, 564-570.
6. Eysenck, H. J. 1940. The General Factor in Aesthetic Judgements. *British Journal of Psychology*, 31, 94-102.
7. Furnham, A., & Avison, M. 1997. Personality and preference for surreal paintings. *Personality and Individual Differences* 23, 923-935.
8. Furnham, A., & Walker, J. 2001. Personality and judgments of abstract, pop art, and representational paintings. *European Journal of Personality*, 15, 57-72.
9. Konečni, V. J. 2008. Does Music Induce Emotion? A Theoretical and Methodological
10. Analysis. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2, 115-129.
11. Landau, J., M., Greenberg J., Solomon, S., Pyszczynski, T., & Martens, A. 2006. Windows Into Nothingness : Terror Management,

- Meaninglessness, and Negative Reactions to Modern Art. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 879-892.
12. Strelau, J. 1999. Temperament. In J. Strelau, ed. *Psychology, Academic Handbook*, 112-134.
 13. Strelau, J. 2006. *Temperament as a behave regulator*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
 14. Zawadzki, B., Strelau, J. 1997. *The Formal Characteristics of Behavior – Temperament Inventory (FCB-TI). Handbook*. Warszawa: Pracowania Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
 15. Zawadzki, B., Strelau, J., Szczepaniak, & P., Śliwińska, M. 1998. *NEO-FFI Personality inventory by Costa and McCrae, polish adaptation*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
 16. Zweigenhaft, R. L., 2008. A Do Re Mi Encore: A Closer Look at the Personality Correlates of Music Preferences. *Journal of Individual Differences*, 29, 45-55.

Bez możliwości poprawiania.

Wywiad z Krzysztofem Knittlem

Anna Karczmarczyk, Piotr Momot i Witold Wachowski

Redakcja Avant: Panie Krzysztofie: zgadzając się wstępnie na wywiad, zastrzegł Pan, że jest „jednak praktykiem, muzykiem i kompozytorem, a nie naukowcem”. Wiemy, że w ramach swojej imponującej edukacji m.in. studiował Pan reżyserię dźwięku, muzykę komputerową, a nawet programowanie w Instytucie Matematycznym PAN; prowadził Pan wykłady z nowej muzyki; wreszcie: powiedział Pan kiedyś (program *Warszawskiej Jesieni '77*), że chciałby widzieć w sztuce nie broszurę propagandową, ale swoisty papierek lakmusowy, móc poprzez sztukę „badać związek sprzeczności bez fałszywego dopasowywania”. Jeżeli do tego dodać nieustającą postawę niezależności twórczej – paradoksalnie wyłania się nam obraz... naukowca. Ale naukowca takiego, jakiego chcielibyśmy widzieć. Czy Pana zdaniem to przypadkowe skojarzenia?

Krzysztof Knittel: Z tego, co pamiętam, byłem raczej normalnym dzieckiem, wolałem się bawić, niż uczyć, itd., ale takim pełnym sprzeczności, bo – mimo tej ochoty do zabaw – od dzieciństwa miałem wielki szacunek dla naukowców, lekarzy, podziw dla ludzi wytrwałych w zdobywaniu wiedzy, dla twórczych eksperymentów artystycznych, naukowych i rozwijania swoich zdolności. W sztuce obok walorów estetycznych szukałem prawdy o świecie. Zapewne niektóre moje poglądy mają coś wspólnego z podejściem naukowca,

z dążeniem do zdobywania wiedzy i kolejnych umiejętności czy prowadzenia prac badawczych. Mam też wielki podziw dla ludzi odważnych, którzy reagują na to, co dzieje się wokół nich. Dla współpracowników KOR, którzy zbierali dane o robotnikach pobitych podczas wydarzeń w 1976 roku w Ursusie i Radomiu, o milicyjnych „ścieżkach zdrowia” dla strajkujących. Pamiętam, co robił wtedy Mirek Chojecki jeżdżąc do Radomia, starając się pomóc ludziom krzywdzonym przez komunę. Jak wielu z nas, młodych wówczas ludzi, miało jego odwagę?...

Ostatni okres w badaniach nad ludzkimi procesami poznawczymi stopniowo przywraca nauce oraz filozofii dowartościowanie perspektywy pierwszoosobowej, wraz z całym bagażem subiektywności; nowego, naukowego wymiaru nabrała fenomenologia. Na tym tle interesująco brzmią stwierdzenia takie jak autorstwa filozofa-kognitywisty Alvy Noëgo, że sztuka może wnieść istotny wkład w badania świadomości perceptualnej, dostarczając okazji do specyficznego rodzaju doświadczenia. Normalnie doświadczenie jest dla nas zbyt przezroczyste; w odbiorze sztuki łatwiej nam się „potknąć” o nie... Czy (a jeśli tak, to w jakim stopniu) uznałby Pan zdolność doświadczenia twórczości Krzysztofa Knittla dla potrzeb badacza percepcji? Czy muzyka współczesna może pomóc zrozumieć nie tylko świat, ale i sposoby jego poznawania?¹

Wydaje mi się, że przez sztukę, przez muzykę współczesną w pewien sposób „oswajamy” świat, poznajemy jego bogactwo, nie przerażając się jego komplikacjami. Dostrzegamy wagę piękna, proporcji i harmonii elementów, a nawet znaczenie wyjątków od reguły. Ale moim najważniejszym doświadczeniem życiowym była i chyba w dalszym ciągu jest przygoda z muzyką improwizowaną. Czyli to wszystko, co jest kreacją bez możliwości poprawiania, powtarzania, zmiany na lepszą wersję etc. W improwizacji jest

¹ Psychologia poznawcza posługuje się wieloma testami, wykorzystującymi m.in. iluzje wzrokowe, nieoczekiwane efekty dźwiękowe itd. Nie chodziłoby jednak o sprowadzenie nowoczesnej sztuki do generatora takich nowych, dziwnych efektów.

tylko TERAZ. Jednocześnie to, co gramy jest wynikiem wielu lat różnych przygotowań, ćwiczeń, dźwiękowych eksperymentów. Wszystko po to, aby TERAZ nie powodowało usztywnienia ze strachu, że nie dam rady, że nie będę miał żadnego pomysłu, że to co zagram będzie banalne, bez większej wartości poznawczej i estetycznej. To także inny sposób poznawania świata, odmienny od samotnej pracy w studio elektronicznym czy od równie samotnej pracy nad partyturą. Muzykę improwizowaną uprawia się najczęściej zespołowo, pojawia się więc inna potrzeba – umiejętność wspólnego tworzenia z innymi muzykami, dzielenia się odpowiedzialnością.

Niektórzy badacze i teoretycy traktują doświadczenie nie jako bierny stan wewnętrzny, ale jako sposób aktywnego zaangażowania w świat, poprzez takie a nie inne ciało wraz z jego możliwościami (rozwijanymi). W konsekwencji: również kontakt ze sztuką domaga się zareagowania, obejmuje reakcje w mięśniach, zmiany w ośrodkach ruchowych w mózgu, zmysł równowagi itd. Nawet odbiorca sztuki konwencjonalnej w jakimś stopniu angażuje się całym sobą, nie poprzestaje na kulturalnej refleksji. Joel W. Krueger podkreśla głęboko cielesny charakter przeżywania muzyki – i ten fakt wydaje się traktowany przez twórców i wykonawców jako kluczowy lub jeden z kluczowych (choć nie zawsze świadomie wykorzystuje się fakt, że muzyka zawsze rozgrywa się między ciałami i w jakimś otoczeniu z jego warunkami fizycznymi). W tym kontekście szczególnie prezentuje się forma instalacji, performance itd. Zapytamy ostrożnie: czy np. za tworzeniem instalacji dźwiękowo-dotykowej *Dotykać Węża Od Środka* nie kryły się podobne przekonania i intuicje? A może to już dla Pana banalne pytanie, a tylko wydaje się ciekawe nam, czyli zwolennikom wzajemnego oświecania się nauk, filozofii i sztuki? To pytanie w dużej mierze do Praktyka.

W moich pracach muzycznych czy we współpracy z artystami posługuję się często intuicją. Ale w tym przypadku muszę podkreślić rolę pamięci i to z okresu dzieciństwa. Jako małolat wybrałem się z rodzicami na przejażdżkę

„kolejką strachów” na wiedeńskim Praterze. Zapamiętałem silne wrażenia z wędrowki wagoniku w ciemności wśród różnych wizualnych, dźwiękowych czy dotykowych „horrorów”. Przypomniałem sobie te chwile, kiedy dowiedziałem się, że kuratorami wystawy „Sztuka dla wszystkich dzieci” będą dzieci w tym właśnie wieku.

Labirynt, czyli „Dotykać (węża od środka)” to była prawdziwie bajkowa instalacja. Dwoje kuratorów z Centrum Sztuki Współczesnej, Marek Goździewski i Joanna Rentowska, zajmujących się edukacją i sprawujących opiekę artystyczną nad grupą utalentowanych starszych dzieci, wpadło na pomysł zorganizowania wystawy, której kuratorami będą... dzieci – one będą gospodarzami wystawy i wybiorą artystów na podstawie przedstawionych projektów. Pomysł został zrealizowany przez Narodową Galerię Sztuki „Zachęta” i od 17 maja do 29 czerwca 2003 roku tłumy rodziców z dziećmi w najróżniejszym wieku przewalały się przez sale wystawowe historycznego budynku przy placu Małachowskiego w Warszawie oglądając wystawę „Sztuka współczesna dla wszystkich dzieci”. Na wernisażu otwierającym wystawę młodzi kuratorzy przedstawili krótkie wierszyki omawiające każdą pracę, do dziś pamiętam początek tego na temat mojego labiryntu: „Tu pomaca, tam pomaca, to Krzysztofa Knittla praca...” Ale jak ona w końcu wyglądała? Pomysł instalacji wziął się z dzieciennych wspomnień ze zwiedzania słynnego lunaparku Prater w Wiedniu – była tam tzw. kolejka strachów, która wzbudziła we mnie i moim bracie największe emocje – uczucie lęku pomieszane z emocją zabawy (bo nie było prawdziwego zagrożenia, więc i ten strach był trochę na niby), słowem – adrenalina! Spróbowałem sprowokować podobne emocje projektując labirynt, w którym zwiedzający porusza się w ciemności, kierując się tylko dotykiem i słuchem. Ściany labiryntu co chwila zmieniały się – były delikatne jak aksamit, za chwile szorstkie, oślizgłe, włochate, czasami wypukłości, metalowe kratki, wystawały z nich jakieś miękkie, gumowe rury i co chwila załamywały się, jak to w labiryncie. Zbudowane były przez Dariusza Kunowskiego, reżysera i scenografa, później też autora wspaniałej wystawy w Muzeum Powstania Warszawskiego, który dołożył też kilka swoich pomysłów do idei labiryntu,

m.in. dziury w ścianie, gdzie można było włożyć rękę i natknąć się na różne niespodzianki – włosy na głowie manekina sklepowego, piłeczki ping-pongowe, których nie można było wyjąć, etc. Na te dotykowe wrażenia nakładały się efekty dźwiękowe: cztery stereofoniczne strefy, przez które przechodzili zwiedzający...

Taki badacz jak Marc Leman skupia się na badaniu tworzenia i odbioru muzyki w ich ucieleśnionym wymiarze, traktując ciało właśnie jako medium pomiędzy subiektywnym przeżywaniem muzyki a naszym otoczeniem (także fizycznym). Kreacja muzyczna ma w takim ujęciu zawsze silny związek z jej lokalizacją przestrzenno-czasową. Zazwyczaj takie artystyczne „tu-i-teraz” sprowadzało się do domeny czysto przeżyciowej, osobistego misterium. W tym kontekście jednak powiedzenie, że mówić o muzyce to jak tańczyć o architekturze, nabiera niekoniecznie ironicznego zabarwienia². Mamy natomiast wrażenie, że multimedialny charakter wielu poczynań muzycznych, a także wykorzystanie źródeł elektronicznych gdzieś tam, w jakimś momencie (niekoniecznie tylko startowym) angażuje pewną wiedzę, uzyskiwaną na bieżąco na temat możliwości percepcyjno-poznawczych człowieka (choć częściej typu *know-how* niż opisową). Zaryzykujemy hipotezę, że taka wiedza, uzyskiwana przez muzyka/kompozytora, może mieć wielkie znaczenie dla badaczy z kręgu nauk poznawczych (wcześniej już pytaliśmy już o poznawczą przydatność samego fenomenu odbioru sztuki).

Zdarza mi się powtarzać (już nie pamiętam za kim), że najlepszą metodą analizy utworu jest napisanie wariacji na jego temat. Polecam to jako ćwiczenie wstępne wszystkim krytykom muzycznym – szczególnie przed napisaniem recenzji z wykonania jakiegoś utworu. A najlepiej przed pierwszą recenzją. Będzie to dla każdego dobry sprawdzian umiejętności

² Wypowiedź przypisywana różnym osobom: Johnowi Cage, Elvisowi Costello, Frankowi Zappie, Laurie Anderson... (wymieniam za J.W. Kruegerem).

analizy – zarówno dzieła, jak i jego wykonania... No i zapraszam do studia komputerowego w akademii muzycznej w Łodzi lub w Krakowie, gdzie uczę. Poprzez własne próby kompozytorskie i realizacyjne najlepiej można poznać, co jest wartościowe w muzyce, nie tylko elektronicznej. A jeśli chodzi o umiejętność wykorzystywania wiedzy z jednej dziedziny sztuki w innej, to bez wątpienia tego typu talent do kojarzenia badań, faktów i procesów może być pomocny na wielu polach sztuki i nauki.

Zajmuje się Pan od lat muzyką improwizowaną i intuicyjną. Korzysta przy tym z brzmień generowanych elektronicznie, mało tego – pisze Pan o przejściu na „dźwięki z marginesu”: „Zostawiłem cały ‘środek’ dźwiękowego uniwersum i szukałem na jego obrzeżach, w obszarze szumów, trzasków. Uznałem to za swój świat dźwiękowy, nie zabierając chleba muzykom, którzy grają na tradycyjnych instrumentach.”³ Zestawiając tutaj powierzchowne konkluzje: dziwny rodzaj muzyki i dziwne dźwięki. Jednakże w tym samym wykładzie wyraźnie sprzeciwia się Pan czynieniu z owej „dziwności” sedna sprawy. Tematem jest tam tzw. *Free Improvisation*. Przytaczając wypowiedzi m.in. Christiana Munthe i Dereka Bailey’a, pokazuje Pan, że swobodna improwizacja to nie rodzaj muzyki, ale sposób jej tworzenia. Podkreślony zostaje również intuitywny charakter tej twórczości. Ponieważ proces tworzenia muzyki oraz konsekwencje akceptacji wszystkich czynników twórczości należą do naszych głównych zainteresowań – czy możemy prosić chociaż o kilka słów na temat tego, jak zmieniło się Pańskie osobiste, subiektywne nastawienie do tworzenia/wykonywania muzyki w trakcie przechodzenia kiedyś na „fale” improwizacji oraz w trakcie rozwoju tej swojej muzycznej drogi? Gdyby przesadnie uprościć to pytanie: jak Pan się czuł w tym czasie i co się w tych odczuciach jako Praktyka zmieniło?

³ Knittel, K. 2007. Wokół Free Improvisation [pdf]. Źródło:

http://www.sme.amuz.krakow.pl/wyklady_2007_2009/FreeImprovisation.pdf, 08.06.2010.

Pisałem i mówiłem już wiele razy na ten temat i – nie chcąc się powtarzać – odsyłam do fragmentów moich wypowiedzi z wywiadu, przeprowadzonego przez mojego syna Tomka podczas jego studiów na wydziale dziennikarstwa UW w Warszawie („Improwizacja to codzienne życie”, 2006):

Kiedy improwizuję, robię to często z innymi. Porozumiewam się przez dźwięki. Jest więc też improwizacja radością ze spotkania. Graniem i słuchaniem jednocześnie.

Nie myślę o pięknie, myślę o prawdzie. To jest naturalne, że gra się po to żeby powstało coś pięknego. Nie trzeba o tym mówić i myśleć. To jest w założeniu. To leży u podstaw każdego komponowania, grania. Natomiast nie zawsze jest prawdziwie, można robić coś za pięknie, za gładko, można przesłodzić, można zrobić piękny kicz.



Krzysztof Knittel: Cimochowizna

Tutti, wspólne granie tworzy wspólną energię, a muzyka jest wymianą energii, również wymianą energii z publicznością. Z dobrą publicznością gra się znakomicie, ponieważ ona w jakimś sensie współpracuje z muzykami, potrzebuje czegoś pięknego i pomaga żeby to powstało. Nie wiadomo jak to się dzieje, to tajemnicze sprawy.

Ważna jest „rozmowa” przez dźwięki muzyczne, tu nie ma przekazywania sobie informacji, jakichś szczegółów, opisów, nawet nie ma wyrażania emocji, wbrew temu co czasami ludzie myślą. To jest układanie pewnej formy, czystej formy jak u Witkiewicza, która niczemu nie służy, ona sama w sobie jest pewną wartością.

Improwizacja to ciężka praca. Nic nie przychodzi ot tak sobie. Doświadczenie zbiera się latami, żeby umieć coś zrobić na żywo; trzeba przerobić tony dźwięków, żeby stworzyć coś własnego, autentycznie oryginalnego. Oczywiście wszyscy od razu zauważą to, co jest oryginalne, bo tylko to będzie inne. Często ten właśnie element improwizacji czy kompozycji prowokuje słuchaczy do reakcji negatywnych. Nie zauważają, że za nim kryje się ogromna praca, że wszystko inne jest często powielane po tym czy po tamtym. To praca i długa nauka. Nie ma dobrej improwizacji bez warsztatu. Każda fraza w muzyce, która potem będzie brzmiała jak najswobodniej zaimprovizowana, pochodzi z katalogu milionów możliwości, które są w twojej głowie i w twoich palcach, ale te miliony muszą istnieć. Improwizacja nie bierze się z niczego, bierze się z tego, co zobaczyłeś, usłyszałeś, czego się nauczyłeś, co wypracowałeś, co wielokrotnie zagrałeś. Im więcej razy zagrasz, tym lepiej zagrasz to w czasie improwizowania. W trakcie koncertu nie musisz zastanawiać się, co masz robić w trakcie grania.

Na czym polega mówienie? Na tym, że musisz mieć zestaw słów, którymi będziesz się posługiwał, żeby wyrazić swoją myśl. Na tym też polega granie - musisz mieć zestaw dźwięków, poznanych przez Ciebie, czasami przejętych od innych, nauczonych. Ty też się uczyłeś języka w szkole, od mamy, pisząc pierwsze artykuły. To jest to samo. To są już twoje słowa. Coraz głębiej będziesz rozumiał sens danego słowa. Można używać pojęcia piękna, czy

pojęcia prawdy. Jednemu te słowa będą się kojarzyć ze znanym mu dość małym zakresem ich znaczeń. A komuś innemu z wieloma znanymi mu pojęciami piękna, prawdy.

To, co nazywasz sercem to jest łączenie tego wszystkiego.

Pamiętam taką scenę, zapewne autentyczną, z filmu Eda Harrisa o Jacksonie Pollocku, w której dziennikarz pytał Pollocka „Czy pan stosuje przypadek?” Pollock z tymi swoimi cudownymi, uwielbianymi przeze mnie bazgrołami odpowiedział: „Nie stosuję przypadku, to wszystko jest świadomy wybór.” To znaczy, że tyle lat uczył się, próbował, ćwiczył, przegrywał, malował gorsze czasami obrazy, żeby ten gest ręki miał taki, a nie inny charakter. To, że on gdzieś walnie farbę, to nie znaczy, że drugi będzie umiał tak samo walnąć tę farbę. Może uda się to dziecku, ale dziecko to kryształowa emanacja natury, więc może się udać. Natomiast Pollock ciężko pracował, żeby móc narysować tak, jakby to był przypadek, jakby ten chaos jego płócien był przypadkowy. Przypadek pozytywny tak, przypadek negatywny nie. Żeby improwizacja nabrała cech pozytywnych musimy zrozumieć, że to ciężka praca.

Muzycy, pytani o ich zdanie na temat improwizacji, nieraz odwołują się do tajemnicy, „mistyki” muzycznej – i już nie ma o co pytać. A zdaniem Krzysztofa Knittla: jak to się dzieje, że muzyka improwizowana może w ogóle powstawać, zwłaszcza zbiorowo – i czy w ogóle jest tu jakikolwiek problem, tajemnica?

Ta tajemnica to przede wszystkim sprawa talentu, wyobraźni, odwagi, ale przede wszystkim umiejętności (i przygotowania podczas prób). Niektórym potrzeba lat, aby nauczyć się dobrze improwizować, innym udaje się to ot tak i to od dziecka. Ale i jedni i drudzy potrzebują mnóstwa pracy i godzin spędzonych na ćwiczeniach, aby osiągnąć odpowiedni poziom improwizatorskich umiejętności.

Jakiej muzyki Pan... nie lubi?

Wolę nie odpowiadać na to pytanie, bo szczerść w tym przypadku mogłaby zostać przez niektóre osoby źle zrozumiana. Ale najogólniej – napisanej bez wyobraźni i umiejętności, wykonanej bez talentu i przygotowania.

Dziękujemy za odpowiedzi.

Without possibility of correction.

Interview with Krzysztof Knittel

Anna Karczmarczyk, Piotr Momot, Witold Wachowski

Translation: Krzysztof Ćwikliński

Editors of Avant: Mr Krzysztof, when you initially agreed to this interview, you declared that your occupations include “being a practicing musician and composer, not a scientist”. We know that during your impressive education period you studied acoustics, computer music, and even programming at PAN’s Mathematical Institute. You also gave lectures about the new music; eventually: once you said (program of Warsaw Autumn ’77), that you would like to see in art not only the propaganda pamphlet, but rather some kind of litmus paper, to be able “to investigate the connections of inconsistencies, without fake adjustment”. If we also mention the permanent attitude of creative independence – paradoxically the revealed picture is... the picture of a scientist, but the scientist who we would like to expect. In your opinion are those associations random?

Krzysztof Knittel: As I remember, I was rather an average child, I preferred playing to learning etc., although I was also filled with contradictions, because – in spite of all this willingness to have fun – since childhood I had a great respect for the scientists, physicians and admiration for people persistent in achieving knowledge, for creative artistic and scientific

experiments, as well as for those who develop their own skills. In art I was looking for aesthetic values simultaneously with the truth about the world. Perhaps some of my views have something in common with the scientist's attitude, along with the efforts of getting knowledge and new skills or conducting scientific works. I also admire courageous people, who react to what is going around them. The KOR coworkers collecting data about the persecuted workers during the 1976 events in URSUS and Radom and about the militia's health-paths for strikers. I remember the activities of Mirek Chojecki who, going to Radom, was trying to bring help to the people tormented by the commies. How many of us, then young people, shared his courage?...

Recent research on human cognitive processes has gradually revalidated the first-person perspective in science and philosophy, and phenomenology has acquired a new, scientific dimension. Against this background the statements by philosopher-cognitivist Alva Noe sound interesting. He claims that art can improve research on perceptual consciousness, giving opportunities for a specific kind of experience. Normally the experience is too transparent for us; in art appreciation it is easier for us to stumble on it... Can you (and if so, to what extent) accept the usefulness of experiencing Krzysztof Knittel's creation for the needs of the perception researcher? Could modern music help us to understand not only the world, but also how it is understood?

It seems to me that through art and modern music in some ways we tame the world, discovering its wealth and not being frightened by complications. We notice the gravity of beauty, proportions and harmony between elements and even the meaning of exceptions to the rule. Anyway for me the most important life experience was, and perhaps still is, the adventure with impromptu music, that means all that is created without possibility of improvement, repeating, changing for a better version etc. During improvisation only NOW matters. At the same time all we play is the result of

many years filled with different preparations, practices and sound experiments. It is all to prevent NOW from paralyzing us because of the fear that I cannot fend for myself or I will lack the ideas, or what I play will be trivial and without any cognitive or aesthetic value. That is also a different method of cognizing the world, different from lone work in an electronic studio or equally lone work on a score. Improvised music is performed most frequently as team work, so a new need appears – the ability to mutually create along with other musicians, and sharing the responsibility.

Some researchers and theoreticians treat experience not as a passive, inner state but as a method of active engagement with the world, through this particular same body with all its potential (being developed). In consequence: contact with art also demands reaction, even including muscle reactions as well as changes in the brain's motor centre and balance sense etc. Even a conventional art appreciator engages himself entirely, he does not stop at cultural reflexion. Joel W. Kruger emphasizes the deeply embodied character of musical experience – this fact seem to be treated by creators and performers as crucial or one of the crucial elements (although the fact that music happens between bodies and in some environment with its physical conditions is not always consciously exploited). In this context performance art and form of installation etc. presents itself uniquely. We are going to ask carefully: could the creation of the tactile-acoustic installation To Touch The Snake From The Inside involve a similar belief or intuition? Or maybe it is for you already a trivial question, that seems interesting to us, the enthusiasts of reciprocal enlightenment between the sciences, philosophy and art? This question is in great measure addressed to the Practitioner.

In my music works or in cooperation with artists I frequently use my intuition. But in this case I must emphasize the role of memory, from childhood. As a youngster I went with my parents on the ghost train at the

Viennese Prater fun fair. I can still recall a thrill generated by different visual, auditory and tactile effects that accompanied the ride. I remembered that moment when I discovered that the curators of the Art For All The Children exhibition will be children at exactly same age as I was then.

Labyrinth, that means To Touch (The Snake From The Inside) was truly a kind of fairy-tale installation. The pair of curators from the Modern Art Centre, Marek Goździewski and Joanna Rentowska, dealing with the education and taking artistic care for the group of gifted older children, got the idea to organize the exhibition, whose curators would be... children. Children host the exhibition and choose the artists relying on attached projects. The idea was realized by the National Art Gallery Zachęta and from 17th May to 29th June 2003 the crowds of parents with their children of various ages were storming through the exhibition halls of the historic building near Malachowski square in Warsaw, viewing the Modern art for all the children exhibition. During the opening preview the young custodians introduced us to short poems describing each work, I remember to this day the beginning of the one about my maze: "To caress, to caress, it is Krzysztof Knittel's mess..." But how it looks like eventually? The concept of installation arose from childhood memories from visiting a famous Prater funfair in Vienna – there was a so-called scary train, which raised the strongest kind of emotion in me and my brother – the feeling of fear mixed with the emotion of fun (because the danger was not real, so this fear was a bit imagined), to speak briefly – adrenaline! I tried to provoke similar kinds of emotion while projecting the maze, in which the visitors move in the darkness, directing themselves via touch and hearing. As going further and further into the labyrinth, its walls were becoming a source of many unusual sensations: they were soft like a velvet, then suddenly as slippery as eel or unexpectedly shaggy. One could come across bulges, metal grating with strange rubber pipes sticking out of them, and all of this was constantly disappearing and reappearing while reaching the next angles of labyrinth. It was all built by Dariusz Kunowski, the director and set designer, later he became also the creator of a wonderful exhibition in The Warsaw Rising Museum and he

added several of his ideas to the maze concept, including the hole in the partition, where it was possible to put a hand inside and meet different surprises – the hair on a mannequin's head, ping-pong balls, which you cannot take out etc. These touch sensations were accompanied by sound effects – four stereophonic areas, through which the visitors passed...

Marc Leman focuses on researching the creation and appreciation of music on the embodied level, treating the body exactly as a medium between the subjective experience of the music and our environment (also in the physical aspect). Musical creation in this context is always strongly connected with its space-time localization. Usually this artistic here and now was diminished to strictly experiencing level, to some kind of personal mystery. In this context the saying that speaking about music is like dancing about architecture is not necessarily ironic. We have a feeling that the multimedia nature of many music activities as well as the use of electronic sources at some stage (not necessarily the initial one) engages some kind of knowledge, that is acquired all the time regarding the perceptual and cognitive possibilities of man (this is more a know-how type of knowledge than a descriptive one). We are going to risk the hypothesis that such knowledge being acquired by the musician/composer can have great meaning for cognitive studies researchers (we asked earlier about the cognitive usefulness of art appreciation).

I used to repeat (I don't remember after whom), that the best method of composition analysis is writing a variation of it. I recommend this initial exercise for the music critics – especially before writing a review of some composition's performance and even before the first review. It will be a good test for analytic skill – both composition and performance... Also I invite everyone to the computer studio in the music academy in Łódź or Cracow, where I teach. It is best to recognize what is most valuable in music (not only of the electronic variety) through our own attempts to compose and produce.

And speaking of the ability to apply knowledge from one art domain to another, without doubt such talent to associate research, facts and advances could be helpful in many fields of art and science.

Your work for years has been improvised and intuitive music. You are using electronically generated tones, and what's more, you write about shifting to sounds from margin: "I abandoned the 'centre' of the sound universe and I was looking at its borders, in the area of noises and cracks. I accepted this as my world of sounds, so I choose not to collide with regular musician's affairs, which use traditional instruments" (translation: Krzysztof Ćwikliński)¹. Here you use the superficial concepts: a strange kind of music and strange sounds. However, during the same lecture you are clearly against emphasizing this strangeness thing. The main topic is the so-called *Free Improvisation*. Quoting the speeches among others of Christian Menthe and Derek Bailey you show that free improvisation is not a kind of music, but rather the method of creating it. The intuitive character of this creative activity is then emphasized. Because advances in creating music and the consequences of taking on board all the factors of creativity are amongst our main interests – can we ask for at least a few words about how your personal, subjective alignment has changed on creating/performing music during the on-going waves of improvisation and during the development of your musical path? If we could excessively simplify this question: how were you feeling at that time and what was changing in these impressions for you as a Practitioner?

I have written and talked many times already on this subject and – to avoid repeating myself – I am attaching excerpts of my words from the interview by my son Tomek during his studies in the journalism faculty at UW in Warsaw ("Improvisation is everyday life", 2006):

¹ Knittel, K. 2007. Wokół Free Improvisation. Source: http://www.sme.amuz.krakow.pl/wyklady_2007_2009/FreeImprovisation.pdf, 08.06.2010.

When I am improvising, I do it often with others. I am communicating through the sounds, so improvisation is also joy of meeting. It is playing and listening at the same moment.

I do not think about beauty, I do think about truth. The need to play in order to create something beautiful is natural. There is no necessity to talk and think about it. It is the assumption. It is in the basics of each composition and performance. However, this is not essentially true, because you can do it too wonderfully, too soft and exaggerated with cuteness, you can create beautiful kitsch.

Tutti, team performance creates team energy, and music is energy exchange, as well as the exchange of energy with the audience. With a good audience also the performance is great, because in some sense the audience is cooperating with musicians, they need something beautiful and help to create it. We do not know how it happens, those are mysterious matters.

The discussion through the music sounds is important, there is no sending of information, any details, description, not even emotional expressions, as opposed to what people sometimes think. This is specific forms building, the pure form – as Witkiewicz would say – form without purpose, is alone the value in itself.

Improvisation is hard work. Nothing comes easily, without effort. The experience is gained over years, to achieve something during live performance you need to dig yourself through tons of sounds to create something of one's own, truly original. Of course what's original and what's not will be spotted, because only the original solution will be different. Often exactly this aspect of improvisation or composition provokes the listeners to negative reactions. They do not notice the great effort behind this, that everything else is simply pasted after this or that. This is a difficult and long process of learning. There is no good improvisation without preparation. Each phrase in music, which will later sound like the most freely improvised, originates from a catalog of a million possibilities, which are in your head and in your fingers, but those

millions have to exist already. The improvisation does not appear from nowhere, it appears from what you have seen and heard, what have you learned and what you have earned. The more times you play something, the better you are during improvisation. At the moment of the live concert you do not have to wonder what you should do during performance.

What does talking depend on? On this, that you have to have the set of words which you will be using to express your thought. The same is true with playing – you need to have the set of sounds, known by you, sometimes these sounds are taken from others, sometimes they are learned. You were also learning the language at school, from your mother and writing the first articles. Here it is the same. These are your words. You will understand more deeply the sense of a particular word. You can use the notion of beauty or truth. For someone these words may really engage their broad sense, while for somebody else they may relate to a rather narrow range of meanings.

What you call the heart is the binding together of all this.

I remember a scene, most likely the authentic one from the Ed Harris movie about Jackson Pollock. In this scene the reporter asked Pollock a question: “Are you using chance in your works?” Pollock, with all his wonderful scribble so beloved by me, answered: “ I don’t use chance, it is all conscious choice” (translation: Krzysztof Ćwikliński). That means, that for years he was learning and trying, he was practicing and painting sometimes worse pictures to achieve the particular nature of his hand gesture. The fact that he could smack the paint somewhere does not mean that another person could put the paint the same way. Perhaps it is possible for a child, but it is a crystal emanation of pure nature, so it is probably possible. Anyway Pollock was working hard to be able to paint it in a chaotic-like manner, as if the chaos of his canvases was accidental. He said yes to positive accidents, and no to negative ones. To allow improvisation to get positive features we must understand that this is really hard work.

Musicians asked their opinion on improvisation, frequently appeal to the secret, musical mystique – and then there is nothing left to ask. And in the opinion of Krzysztof Knittel: how does it happen that improvised music can be born at all, especially how can it be born collectively – and is there any problem at all, any kind of mystery?

This mystery is most of all a matter of talent, imagination and courage, but above all the skills (and preparations during rehearsal). Some need years to learn how to improvise properly, while the others just succeed in this from childhood. All of them need much work and hours spent on practicing, to achieve a satisfying level of improvisational skills.

Which music... do you not like?

I would rather not answer this question, because honesty could be misunderstood in this case. But speaking in general – I do not like music written without imagination and skills, performed without talent and preparation.

Thank you for your answers.

Autorzy tego numeru / Authors of this issue

Natalia Frankowska

Absolwentka kierunku Ochrona Dóbr Kultury, sp. Konserwatorstwo na Wydziale Sztuk Pięknych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Studentka kierunku Psychologia w Szkole Wyższej Psychologii Społecznej (wydział zamiejscowy w Sopocie).

A graduate in Culture Heritage Protection at Faculty of Fine Arts of Nicolaus Copernicus University in Torun. A student of Psychology at Warsaw School of Social Sciences and Humanities (Faculty in Sopot).

Shaun Gallagher

Profesor filozofii i kognitywistyki, pracuje na Wydziale Filozofii Uniwersytetu Centralnej Florydy w Orlando, USA. Zajmuje się filozofią umysłu, fenomenologią, poznaniem społecznym, hermeneutyką.

Professor of Philosophy and Cognitive Sciences at the University of Central Florida in Orlando, USA. His research deals with philosophy of mind, phenomenology, social cognition, hermeneutics.

Więcej na / More at: <http://pegasus.cc.ucf.edu/~gallaghr/>.

Paweł Gładziejewski

Absolwent kierunku Filozofia na Wydziale Humanistycznym Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Absolwent kierunku Socjologia na Wydziale Humanistycznym UMK. Doktorant w Instytucie Filozofii UMK.

A graduate student in Philosophy at Faculty of Humanities of Nicolaus Copernicus University in Torun. A graduate in Sociology at Faculty of Humanities of Nicolaus Copernicus University. A PhD student at Institute of Philosophy of Nicolaus Copernicus University.

Tomasz Górny

Absolwent kierunku Filozofia na Wydziale Humanistycznym Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

A graduate student in Philosophy at Faculty of Humanities of Nicolaus Copernicus University in Torun.

Rick Grush

Profesor filozofii, pracuje na Wydziale Filozofii Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Diego, USA. Oprócz filozofii zawodowo zajmuje się kognitywistyką. Szerokie spektrum jego zainteresowań naukowych obejmuje m.in.: teorię kontroli, lingwistykę kognitywną, filozofię neuronauk, metafizykę.

Professor of Philosophy at University of California in San Diego, USA. Beside philosophy engaged professionally in cognitive science. In a wide spectrum of his scientific interests we can find: the theory of control, cognitive linguistics, philosophy of neurosciences, metaphysics.

Więcej na / More at: <http://mind.ucsd.edu>.

Robert Hanna

Profesor filozofii w Uniwersytecie Colorado w Boulder, USA. Zajmuje się między innymi logiką filozoficzną, filozofią umysłu, poznania i działania, etyką.

Professor of Philosophy at University of Colorado, in Boulder, USA. His areas of research and specialization include philosophical logic, the philosophy of mind, cognition, and action, ethics.

Więcej na / More at: <http://spot.colorado.edu/~rhanna/>.

Anna Karczmarczyk

Absolwentka kierunku Psychologia na Wydziale Pedagogiki i Psychologii Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Absolwentka kierunku Filozofia na Wydziale Humanistycznym Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Doktorantka w Instytucie Filozofii UMK.

A graduate in Psychology at Faculty of Pedagogy and Psychology of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. A graduate student in Philosophy at Faculty of Humanities of Nicolaus Copernicus University in Torun. A PhD student at Institute of Philosophy of Nicolaus Copernicus University.

Krzysztof Knittel

Polski kompozytor muzyki współczesnej. Wykładowca na Akademii Muzycznej w Łodzi.

A Polish composer of contemporary music. A lecturer at the Academy of Music in Lodz.

Więcej na / More at: <http://knittel.wizya.net>.

Dawid Lubiszewski

Absolwent kierunku Filozofia na Wydziale Humanistycznym UMK. Doktorant w Instytucie Filozofii UMK.

A graduate student in Philosophy at Faculty of Humanities of Nicolaus Copernicus University in Torun. A PhD student at Institute of Philosophy of Nicolaus Copernicus University.

Piotr Momot

Absolwent kierunku Historia na Wydziale Nauk Historycznych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Absolwent kierunku Filozofia na Wydziale Humanistycznym UMK.

A graduate in History at Faculty of History of Nicolaus Copernicus University in Torun. A graduate student in Philosophy at Faculty of Humanities of Nicolaus Copernicus University.

Przemysław Nowakowski

Absolwent kierunku Filozofia na Wydziale Humanistycznym Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Doktorant w Instytucie Filozofii UMK.

A graduate student in Philosophy at Faculty of Humanities of Nicolaus Copernicus University in Torun. A PhD student at Institute of Philosophy of Nicolaus Copernicus University.

Alicja Paracka

Absolwentka kierunku Administracja na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Gdańskiego. Studentka Psychologii w Szkole Wyższej Psychologii Społecznej (wydział zamiejscowy w Sopocie).

A graduate in Administration at Faculty of Law and Administration of University of Gdansk. A student of Psychology at Warsaw School of Social Sciences and Humanities (Faculty in Sopot).

Joanna Rządkowska

Studentka kierunku Psychologia w Szkole Wyższej Psychologii Społecznej (wydział zamiejscowy w Sopocie). Obecnie przebywa na stypendium naukowym na Uniwersytecie w Bergen.

A student of Psychology at Warsaw School of Social Sciences and Humanities (Faculty in Sopot). Currently at a scholarship at University of Bergen.

Victoria Louise Stone

Studentka (udział w badaniach) na Uniwersytecie w Edynburgu. Doktorantka kierunku Filozofia na Uniwersytecie w Bristolu.

A MSc by Research at the University of Edinburgh. A PhD student in Philosophy at the University of Bristol.

Evan Thompson

Profesor filozofii na Uniwersytecie w Toronto. Zajmuje się filozofią umysłu, fenomenologią i kognitywistyką. W ramach swojej działalności sięga do teorii systemów dynamicznych, biologii molekularnej, neuronauk, teorii ewolucji.

Professor of Philosophy at University of Toronto. Specialist of cognitive science, phenomenology, and philosophy of mind. His areas of research include dynamics systems theory, molecular biology, neuroscience, evolutionary theory.

Więcej na / More at: <http://individual.utoronto.ca/evant/>.

Francisco Varela (1946-2001)

Biolog, filozof, neuronaukowiec. Najbardziej znany jest z koncepcji autopoiesis, enaktywizmu i neurofenomenologii.

Biologist, philosopher, neuroscientist. He is best known for concept of autopoiesis, enactivism and neurophenomenology.

Więcej na / More at: <http://www.enolagaia.com/Varela.html#Bib>.

Witold Wachowski

Absolwent kierunku Filozofia na Wydziale Humanistycznym Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

A graduate student in Philosophy at Faculty of Humanities of Nicolaus Copernicus University in Torun.

W następnych numerach
In the next issues

Alva Noë
Tom Froese
David Kirsh
Daniel Hutto
Anthony Chemero
Shaun Gallagher
Evan Thompson
Andy Clark
Hanne De Jaegher
Ezequiel Di Paolo
Thomas Metzinger
Joel Krueger
Dan Zahavi
Jordan Zlatev
NeuroCulture Meeting
Varela's Symposium

Patronat medialny / Media patronage

