



Joanna Janicka

Uniwersytet Śląski w Katowicach

 <https://orcid.org/0000-0001-5902-2616>

Czy ciało „umózgowione” to kandydat
na nowy paradygmat w nauce o poznaniu?
Recenzja książki Josepha E. LeDoux
Cztery rodzaje istnienia
Nowa koncepcja człowieka

Is the ‘Brainified’ Body a New Paradigm Candidate in Cognitive Science?
Review of Joseph E. LeDoux, *The Four Realms of Existence: A New Conception of the Human Being*

Abstract: The review discusses the concept of the human being proposed by American neuroscientist Joseph LeDoux in his book *The Four Realms of Existence*. LeDoux presents a vision of the human as a biologically constituted entity organized into four realms of existence that are both hierarchically structured and functionally parallel. The text summarizes the book’s content, highlighting its central themes and the innovative nature of the proposed model. The review aims to introduce LeDoux’s approach to prospective readers and encourage further reflection on its application within philosophy and cognitive science.

Keywords: philosophy of mind, cognitive science, consciousness, emergence, LeDoux

Przedmiotem recenzji jest najnowsza książka autora takich pozycji jak *Lęk. Neuronauka na tropie źródeł lęku i strachu* oraz *Historia naszej świadomości. Jak po czterech miliardach lat ewolucji powstał świadomy mózg*.

Przywołanie właśnie tych prac z dorobku autora uważam za istotne, ponieważ ukazują one trajektorię rozwoju koncepcji Josepha LeDoux. Wyszedł on od badań nad obwodami przetrwania i oddzielił równoległe procesy neuronalne od poznawczych, by w następnym kroku oddzielić świadome odczucia emocji od reakcji fizjologicznych z nimi związanych. Kolejnym etapem badań było prześledzenie procesu ewolucji zachowania, w którym to procesie świadomość – w tym nasza, ludzka – mogła powstać i się rozwijać.

W najnowszej książce, zatytułowanej *Cztery rodzaje istnienia. Nowa koncepcja człowieka*¹, neuronaukowiec przedstawia w istocie filozoficzną wizję człowieka, opartą na teorii ewolucji i aktualnej wiedzy z obszaru neuronauk. LeDoux proponuje ujęcie człowieka jako złożenia czterech fundamentalnych, równoległych i powiązanych z sobą sfer bytu. W przedmiotowej koncepcji jaźń ma hierarchiczną strukturę, w której każda sfera wyłania się ze swojej sfery bazowej i jest od niej zależna, a równocześnie – poprzez interakcję – oddziałuje wstecznie na sfery niższe.

Zanim przejdę do omówienia treści omawianej książki, chciałabym krótko wyjaśnić kompozycję recenzji. Celowo oddzieliłam opis publikacji od komentarza filozoficznego, tak aby czytelnicy zainteresowani wyłącznie omówieniem propozycji LeDoux lub jej krytyką ze stanowiska filozoficznego mogli skupić się na interesującym ich fragmencie. Najpierw zaprezentuję treść książki, komentarz natomiast potraktuję jako podsumowanie.

We wprowadzeniu autor wykazuje, że *Historia naszej świadomości* to opowieść o tym, jacy byliśmy, podczas gdy *Cztery rodzaje istnienia* traktują o tym, kim aktualnie jesteśmy. Wyjaśnia też strukturę książki, która koncepcyjnie i faktycznie podzielona jest na pięć części, choć w spisie treści wyszczególniono jedynie przedmowę, wprowadzenie i dwadzieścia sześć rozdziałów². W części pierwszej, zatytułowanej *Nasze sfery istnienia*, LeDoux przedstawia swoją koncepcję rozumienia człowieka i wskazuje na kluczowe problemy, z jakimi borykają się współczesne dyskursy. Kolejne części, odpowiednio zatytułowane, poświęcone są szczegółowemu opisowi poszczególnych sfer: biologicznej, neurobiologicznej, poznawczej, świadomościowej, oraz relacjom, jakie zachodzą między nimi. Ponieważ ten podział oddaje sedno propozycji Josepha LeDoux, wydaje się zasadne, aby wedle tego porządku zrekapitulować treść książki.

W *Naszyc sferach istnienia*, zawierających rozdziały od pierwszego do piątego, autor przeprowadza przegląd i krytykę różnych sposobów rozumienia Ja i osobowości, odwołując się do ujęć filozoficznych oraz psychologii

¹ J.E. LeDoux: *Cztery rodzaje istnienia. Nowa koncepcja człowieka*. Przeł. A. Binder. Copernicus Center Press, Kraków 2024, ss. 400, ISBN 978-83-7886-796-8. W treści recenzji odwołania do książki opatruję numerem strony w nawiasie.

² Co ciekawe, w wersji elektronicznej książki tytuły części widnieją w spisie.

czy psychiatrii. Wskazuje, iż oba abstrakty w procesie refleksji uległy reifikacji, co z kolei powoduje, że – zamiast traktować je właśnie jako abstrakty, które coś wyjaśniają – skłonni jesteśmy o nich myśleć jako o czymś, co samo wymaga wyjaśnienia. Z tego samego powodu odrzuca stanowisko silnej emergencji. Píše wprost: „tajemnica Ja zniknęłaby, gdyby potraktować je jako abstrakcyjny opis jednostki, a nie jako osobny byt wewnątrz jednostki, który coś dla tej jednostki robi” (s. 34). Jednocześnie zaznacza, iż jego koncepcja sfer istnienia opiera się na słabej emergencji (s. 50). Aby odróżnić swoją teorię od poznania ucieleśnionego, które nie jest – w przekonaniu autora – wolne od problemów, proponuje ciało „umóżgowione”. Taka zmiana perspektywy – argumentuje – lepiej oddaje ewolucyjny charakter naszej aktualnej kondycji. W koncepcji tej osoba jest unikalną „jednostkową istotą ludzką” (s. 44), Ja zaś to abstrakcyjna nazwa zdolności poznawczych istoty świadomej. Istnieją zatem tylko jednostkowe istoty ludzkie dysponujące czterema równoległymi i powiązаныmi z sobą sferami istnienia. Natomiast społeczeństwo i kultura to formy, w jakich przejawiają się cztery sfery naszego istnienia, a nie coś dodatkowego.

LeDoux postrzega swoje stanowisko jako bliskie koncepcjom Thomasa Metzingera czy Daniela Dennetta, którzy również uznali jaźń czy osobowość za twory narracji. Jego propozycję – jak sądzi – wyróżnia następująca kwestia: autor książki zamiast przedstawiania hierarchii czy katalogu sfer stawia sobie za cel opisanie, jak owe sfery sprawiają, że jesteśmy, kim jesteśmy, jako ludzie. Wykazawszy, iż Ja i osobowość są nadmiernie obciążone historycznie, aby mogły być wciąż eksplanacyjnie użyteczne, LeDoux proponuje kolejny abstrakt, który nazywa „mozaiką życia”. Podkreślając jego abstrakcyjny charakter, argumentuje jednocześnie na rzecz potencjalnej użyteczności takiego samoopisu i samorozumienia.

W części drugiej, na którą składają się zaledwie trzy rozdziały, rozważania autora dotyczą sfery biologicznej, tj. wszystkiego, co żyje za Ziemi. Odwołując się do Arystotelesowskiej koncepcji duszy wegetatywnej, życie w sferze biologicznej LeDoux ujmuje jako możliwość wzrostu i rozmnażania, których fundamentalnymi procesami są odpowiednio: metabolizm i replikacja. To z kolei wymusza myślenie o życiu w dwóch aspektach: indywidualnym i gatunkowym. Neurobiolog rozpatruje organizm jako żywe ciało, podstawowy element biologicznej indywidualności, przedmiot doboru naturalnego i układ chemiczny. Ponadto wskazuje, że indywidualność i tożsamość organizmu to na poziomie biologicznym odpowiednio genetyczna unikalność i homogeniczność.

W nawiązaniu do koncepcji Alfreda Romera w opisie istnienia biologicznego LeDoux uwzględnia somatyczne (behawioralne) i trzewne (wegetatywne) funkcje organizmu. Stanowią one, zdaniem autora, nie tylko podkategorie

sfery biologicznej, ale też fundament, z którego w procesie ewolucji wyłoniły się trzy pozostałe sfery.

Część trzecia książki dotyczy sfery neurobiologicznej i składa się z pięciu rozdziałów poświęconych ewolucji układów nerwowych. Z wykorzystaniem koncepcji Romera neuronaukowiec wykazuje, że podział na funkcje trzewne i somatyczne jest pierwotny względem podziału na ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy. Powyższe ma dowodzić, iż „kontrola nad trzewnymi i somatycznymi funkcjami ciała jest praprzyczyną zaistnienia układu nerwowego” (s. 129). W następnych fragmentach autor podkreśla, że wiele zachowań zwierząt nie wymaga procesów poznawczych, choć bez wątpienia procesy te są punktem wyjścia owych zachowań. LeDoux twierdzi, że zachowanie to podstawowe narzędzie przetrwania, a odruchy, specyficzne dla gatunku wzorce reagowania oraz nawyki są nieświadomymi i niepoznawczymi reakcjami na środowisko. W tej sferze umieszcza również uczenie się zarówno asocjacyjne (bodziec–bodziec), jak i instrumentalne (bodziec–reakcja), pokazuje także możliwe mechanizmy ich ewolucji. Ponadto podkreśla, że zgodnie z dzisiejszym stanem wiedzy procesy poznawcze i sfera świadoma, jako wyższe sfery funkcjonowania, wykorzystują i przerabiają stare, ewolucyjnie ukształtowane struktury układu nerwowego. Dlatego też zrozumienie mechanizmów przetwarzania bodźców w układzie nerwowym jest kluczowe dla pełniejszego zrozumienia ludzkiego zachowania i doświadczenia.

Część czwarta książki dotyczy sfery poznawczej. Autor wprowadza tu podział kontroli zachowania u ludzi na trzy rodzaje, adekwatne do proponowanych przezeń sfer. Pierwszy rodzaj kontroli obejmuje niepoznawcze i nieświadome nawyki oraz odruchy, które należą do sfery neurologicznej. Drugi odnosi się do procesów nieświadomych i przedświadomych, sterujących zachowaniami ukierunkowanymi na cel – te procesy są przypisane sferze poznawczej. Trzeci rodzaj to świadoma i poznawcza kontrola zachowań zorientowanych na cel, należąca do sfery świadomościowej.

Dalej LeDoux pokazuje, jak pochodzące od kręgowców bezmodelowe prekursorsy leżące u podstaw poznania opartego na modelach ewoluowały równolegle u ptaków i ssaków. Podkreśla, że wspólne cechy planu ciała (nogi pod tułowiem) mogły sprzyjać pojawieniu się tej formy poznania. Łączy działalność poznawczą opartą na modelu ze wzrostem zapotrzebowania energetycznego, które jest konsekwencją owego planu ciała i prawdopodobną przyczyną wykształcenia się stałocieplności ptaków i ssaków. Stałocieplność z kolei wskazuje jako czynnik sprzyjający rozwojowi energochłonnych procesów poznawczych.

W kolejnym kroku amerykański neurobiolog śledzi u omawianych gatunków sposób, w jaki różnice w zachowaniach są skorelowane z różnicami w budowie mózgow. Pokazuje, które umiejętności wyewoluowały równolegle

u ptaków, gryzoni i naczelnych, by następnie wskazać na kluczowy charakter pamięci roboczej w podejmowaniu działań opartych na modelu oraz na korę prelimbiczną jako podstawę pamięci roboczej (LeDoux odnotowuje istnienie szczurzego homologu tego obszaru). Opisując obszary typowe jedynie dla człowiekowatych, a szczególnie rozbudowane u człowieka, takie jak ziarniste obszary przedczołowe, wykazuje, że stanowią one podłoże rozbudowanej pamięci roboczej u naczelnych. W omówieniu połączeń neuronalnych i procesów poznawczych zaangażowanych w tworzenie modeli umysłowych i będącej ich wynikiem kontroli zachowań podkreśla, że przetwarzanie w ramach modelu umysłowego może zachodzić nieświadomie, a zatem uczenie się i działanie oparte na modelu mieści się w sferze poznawczej.

W owych nieświadomych procesach sfery poznawczej autor widzi podstawę doświadczeń sfery świadomościowej, które są przedmiotem ostatniej części książki. Nieco pod prąd krytyce Thomasa Nagela i Davida Chalmersa broni tezy, że świadomość to fakt, część naszego fizycznego i biologicznego wyposażenia. Powinniśmy zatem wyjaśniać, przewidywać oraz mierzyć jej właściwości, a nie ją samą. Jednocześnie w krytycznym komentarzu behawioryzmu i próby sprowadzenia psychologii do mechanizmów neuronalnych przekonuje, że nieredukcyjna koncepcja człowieka jest nie tylko możliwa, ale i konieczna.

Wprowadziwszy rozróżnienie na dwa rodzaje świadomości: stan organizmu (responsywność) oraz stan umysłu (zdolność doświadczenia świata i swojej relacji ze światem), LeDoux prezentuje różne teorie świadomości jako stanu umysłowego. Następnie wyjaśnia, dlaczego swoją propozycję „wielostanowego hierarchicznego modelu świadomości wyższego rzędu” opiera na modelu *higher-order theory* (HOT). Píše, że jego koncepcja ma wiele elementów wspólnych z HOT, jednocześnie kładzie nacisk na kluczową dlań rolę pamięci jako czynnika nadającego znaczenie stanom świadomym. Percepcja związana jest z predykcją odwołującą się do pamięci.

Opierając się na koncepcji pamięci semantycznej i epizodycznej Endela Tulvinga, jako leżących u podłoża dwóch różnych doświadczeń świadomych: świadomości noetycznej i auto-noetycznej, proponuje kategorię świadomości anoetycznej (niewiedzącej), tj. niejawną pamięć proceduralną jako rozbudowaną interpretację „niewiedzącej wiedzy” Tulvinga. Píše: „Zestawiając to wszystko, sugeruję, że stany peryferyjne nadają noezie i autonoezie poczucie znajomości, poczucie subiektywnej spójności (lub niespójności) i że na tym polega większość, jeśli nie całość, tego, czym jest i co robi świadomość anoetyczna” (s. 304).

Wymienione trzy typy doświadczeń świadomych korzystają z nieświadomych, przedświadomych oraz świadomych stanów przetwarzania, które – zdaniem autora – stanowią abstrakcyjne narracje w języku „myślnym”.

Powstały w toku przetwarzania strumień umysłowy rozgałęzia się na odnogi: ekspresji werbalnej, działania oraz świadomości – przy czym ta ostatnia stanowi punkt zerowy jawnych przeżyć świadomych. Świadomy model zwrotnie zasila model przedświadomy, a pętla umożliwia uświadomienie sobie przez model świadomy własnej treści zaktualizowanej przez dane wejściowe z modelu przedświadomego. W ten sposób – jak twierdzi autor – udaje się uniknąć nieskończonego łańcucha re-reprezentacji i redeskrypcji, znanego z opracowanego przez Davida Rosenthala modelu, który stanowił punkt wyjścia tego fragmentu koncepcji LeDoux. Dzięki tej pętli wyjścia świadomego i przedświadomego stanu wyższego rzędu zasilają odnogi działania oraz ekspresji werbalnej. Zdaniem autora daje to podstawę do myślenia o świadomej sprawczości i wolnej woli w ramach zaproponowanego modelu.

Zaproponowany przez siebie model elastycznej kontroli zachowania LeDoux uzasadnia z perspektywy zapotrzebowania energetycznego procesów w tym modelu zachodzących. I tak, domyślnym stanem naszego funkcjonowania jest przedświadomy model umysłowy, model świadomy zaś angażuje się jedynie w sytuacjach, gdy potencjalna korzyść uzasadnia większy wydatek energetyczny. W ramach dalszego podziału wewnętrznego stanu świadomego, analogicznie, stanem o najniższym zapotrzebowaniu energetycznym będzie anoeza – miałaby ona stanowić domyślny stan świadomości, natomiast świadomości noetyczna i autonoetyczna byłyby uruchamiane kolejno i w podobny sposób wewnątrz modelu świadomego, tak jak model świadomy uruchamiany jest względem przedświadomego.

W recenzowanej książce Joseph LeDoux opisuje człowieka jako hierarchicznie zorganizowaną jednostkę biologiczną. Zhierarchizowane sfery jego istnienia tworzą konstrukcję, w której każda ze sfer wyłania się z poprzedniej – bardziej podstawowej. Jednocześnie sfery te działają równolegle, zachowując funkcjonalną autonomię: wyższe poziomy nie zastępują niższych, lecz współdziałają z nimi bądź je ograniczają w ramach dynamicznego, wielopoziomowego systemu. LeDoux twierdzi więc, że struktura naszego istnienia jest jednocześnie uporządkowana hierarchicznie oraz operacyjnie równoległa.

Choć we wstępie autor zaznacza, że nawet tradycyjne pojęcia filozoficzne zamierza zredefiniować w sposób bardziej naukowy niż spekulatywny, to swoje rozważania kończy *expressis verbis* sformułowaną konsekwencją etyczną. Stwierdza bowiem, że: „[W] ostatecznym rozrachunku jesteśmy więc odpowiedzialni – moralnie i prawnie – za to, co robimy jako całość, jako organizm. [...] Koniec końców jesteśmy naszymi neuronami, ale też nasze neurony są nasze – odzwierciedlają indywidualną i zbiorową historię naszych czterech sfer istnienia” (s. 359).

Kiedy neuronaukowiec w ramach proponowanej przez siebie wizji człowieka mówi o możliwości wolnego i świadomego działania jednostki oraz o odpowiedzialności moralnej, to filozofowie – w moim odczuciu – nie powinni się dziwić (choć takiej reakcji wydawał się spodziewać autor). Przeciwnie, raczej należy takiej koncepcji przyklasnąć, a następnie rozważyć, czy, a jeśli tak, to w jaki sposób można wykorzystać ją w ramach antropologii filozoficznej lub etyki. Badaczom umysłu i świadomości pozostaje przemyśleć, czy koncepcja ciała „umózgowionego”, z jego czterema sferami istnienia, rzeczywiście różni się w istotny sposób od poznania ucieleśnionego, panpsychizmu lub innych propozycji opartych na emergencji. Pozostali czytelnicy, zobaczywszy siebie z tej ewolucyjnie zarysowanej perspektywy, mogą natomiast odetchnąć z ulgą i zachować poczucie sprawczości. Książka została bowiem napisana z myślą o szerokim gronie odbiorców. Oprócz deklaracji autora potwierdza to jej konstrukcja. Język – na ile pozwala na to charakter rozważań – pozostaje klarowny i przystępny. Przypisy oraz szczegółowa bibliografia dla specjalistów zostały umieszczone na stworzonej w tym celu stronie internetowej, natomiast w książce zamieszczono „tylko” wybór źródeł i rekomendowanych lektur dla tych, którzy chcą pogłębić wiedzę o poruszanych w niej zagadnieniach. Takie rozwiązania czynią publikację zarówno zachęcającą i przystępną lekturą dla laików, jak i użytecznym punktem odniesienia dla specjalistów pragnących prześledzić źródła i wyniki badań, do których odwołuje się autor.

Jestem przekonana, że propozycja Josepha E. LeDoux zasługuje na uważną lekturę i gruntowną analizę. Szczególnie interesujące wydaje się rozważenie, czy przedstawiona przez autora koncepcja rzeczywiście – jak sam sugeruje – rozwiązuje problem qualiów (s. 316). Uznanie fenomenologicznych właściwości przeżyć świadomych za fakt, a więc za element naszego biologicznego wyposażenia, który pojawił się w toku ewolucji, stanowi niewątpliwie istotny punkt wyjścia próby wyjaśnienia mechanizmu ich powstawania i funkcjonowania. Wygląda jednak na to, że takie ujęcie odbywa się kosztem unieważnienia pewnych tradycyjnych pytań filozoficznych.

Z perspektywy LeDoux już samo wyjaśnienie możliwej genezy fenomenologicznych właściwości przeżyć świadomych oraz sposobu działania świadomości stanowi rozwiązanie problemu. Należy jednak zauważyć, że taka propozycja prawdopodobnie nie zadowoli filozofów pokroju Thomasa Nagela czy Davida Chalmersa. W ramach uprawianej przez nich filozofii umysłu oczekuje się bowiem od adekwatnej teorii świadomości odpowiedzi na pytania, dlaczego w ogóle istnieją świadome doświadczenia oraz dlaczego w procesie ewolucji wyłonił się świadomy umysł; tak sformułowane pytania wydają się jednak z konieczności – i zapewne trwale – pozostawać w domenie szeroko rozumianej refleksji filozoficznej. Warto zauważyć, że ewolucja,

zgodnie z podstawowym założeniem, nie jest procesem teleologicznym – a to ma nietrywialną konsekwencję: w ramach ewolucji możemy jedynie spekulować, dlaczego przypadkowo pojawiające się cechy lub modyfikacje umożliwiły ich posiadaczom przetrwanie, podczas gdy inne cechy zanikły. Jeśli przyjmiemy brak celowości procesu ewolucyjnego, musimy uznać, że pojawienie się świadomości nie stanowi zagadki w sensie ontologicznym, lecz jest raczej wynikiem przypadku.

Możliwe jest zatem dążenie do wyjaśnienia powstania świadomości – zarówno w wymiarze genetycznym, jak i adaptacyjnym. Tym jednak, których nie satysfakcjonuje teza o przygodności ludzkiej egzystencji, pozostaje droga dalszej refleksji filozoficznej. Nie podważa to bynajmniej przekonania LeDoux, że stworzenie spójnej koncepcji człowieka, tłumaczącej wyłonienie się i funkcjonowanie świadomości na gruncie teorii ewolucji, mogłoby stanowić odpowiedź na pytanie, dlaczego jesteśmy tacy, jacy jesteśmy.

Osobnym zagadnieniem pozostaje koszt epistemologiczny, jaki niesie z sobą akceptacja tezy o przygodnym, uwarunkowanym ewolucyjnie charakterze logiki naszego myślenia – zwłaszcza w kontekście zasadności roszczeń poznawczych formułowanych na gruncie nauki, a zatem także w odniesieniu do propozycji autora (s. 246). Nawet jeśli koncepcja LeDoux okaże się teoretycznie spójna i będzie posiadać znaczną wartość eksplanacyjną, pozostanie uwikłana w jeden z kluczowych, wciąż nierozstrzygniętych sporów współczesnej epistemologii i filozofii umysłu wokół odpowiedzi na pytanie, czy nasze zdolności poznawcze oraz sama logika myślenia mogą być uznane za prawomocne źródło wiedzy, jeśli powstały w wyniku ślepego procesu ewolucyjnego.

Ponadto należałoby wyprowadzić i poddać refleksji potencjalne implikacje stwierdzenia neuronaukowca, że „[s]połeczeństwo i kultura to formy, w jakich nasze cztery sfery się przejawiają, [...] a nie kolejne sfery naszego istnienia” (s. 59), w perspektywie rozważań nad ontologicznym statusem rzeczywistości społeczno-kulturowej. Tak sformułowana teza mogłaby implikować redukcjonistyczne ujęcie człowieka, w którym zjawiska społeczne i kulturowe nie posiadają autonomicznego statusu bytowego.

Z ontologicznego punktu widzenia rodzi to jednak szereg trudności. Jeśli uznamy, że kultura i społeczeństwo nie stanowią odrębnych poziomów rzeczywistości, trudno będzie wyjaśnić pojawienie się emergentnych właściwości ludzkiego działania – takich jak język, normy, wartości czy instytucje – które wydają się wymykać czysto biologicznej determinacji. Problem ten staje się szczególnie wyraźny w kontekście przekonania LeDoux, że jego **nowa koncepcja człowieka** uwzględnia wolną wolę, świadome działanie i odpowiedzialność moralną.

Propozycję LeDoux można uznać za inspirujący punkt wyjścia budowy antropologii kognitywistycznej czy jakiejś formy antropologii zintegrowanej, przy jednoczesnym uwzględnieniu konieczności krytycznego namysłu nad statusem poznawczym i ontologicznym zjawisk społecznych i kulturowych.

Bibliografia

LeDoux J.E.: *Cztery rodzaje istnienia. Nowa koncepcja człowieka*. Przeł. A. Binder. Copernicus Center Press, Kraków 2024.

Joanna Janicka – doktorka nauk humanistycznych w zakresie filozofii, związana z Instytutem Filozofii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, gdzie obecnie prowadzi zajęcia dydaktyczne. W lutym 2024 roku obroniła rozprawę doktorską pt. *Skazani na mit, czyli antropologia filozoficzna Leszka Kołakowskiego*. Autorka publikacji naukowych poświęconych refleksji nad religią, odpowiedzialnością i kondycją człowieka, ogłaszanych między innymi w „Przeglądzie Religioznawczym”, „Forum Teologicznym” i tomach pokonferencyjnych. Jej zainteresowania badawcze obejmują metafizykę, antropologię filozoficzną, kognitywistykę oraz relacje między filozofią a naukami kognitywnymi.