

Neuroteologia a teologia Zagadnienia wstępne

Neurotheology and Theology Introductory Issues

ALICJA GRYGIEL, KATARZYNA OWCZAREK, WERONIKA PATELSKA,
FRANCISZEK ROMANIUK,
PATRYCJA RYBICKA, PRZEMYSŁAW STRZYŻYŃSKI, MICHAŁ WOŹNY

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Wydział Teologiczny

Abstrakt: Artykuł przedstawia neuroteologię jako interdyscyplinarną dziedzinę badającą związki pomiędzy doświadczeniami religijnymi a aktywnością mózgu. Omówiono jej metodologię, historię i ukazano kluczowych badaczy. Ponadto poddano analizie relacje między neuroteologią i teologią oraz krytyczne podejście do jej założeń. Przedstawiono potencjalne kierunki rozwoju tej nauki. W artykule przedstawia się też pole współpracy pomiędzy teologią a neuroteologią oraz potencjalne korzyści płynące z owej współpracy dla tej pierwszej dziedziny.

Słowa kluczowe: neuroteologia; mózg; religia; neuronauka; teologia; metodologia

Abstract: The article presents neurotheology as an interdisciplinary field studying the relationship between religious experiences and brain activity. It discusses its methodology, history, and key researchers. The relationship between neurotheology and theology is analyzed, along with critical perspectives on its assumptions. Potential directions for the field's development are outlined. The article also presents the scope of cooperation between theology and neurotheology, as well as the potential benefits of this collaboration for the former field.

Keywords: neurotheology; brain; religion; neuroscience; theology; methodology

Wstęp

W artykule przedstawiono określenia neuroteologii, jej metody badawcze, przedstawicieli, relację z teologią oraz możliwe zastosowania jej osiągnięć. Pod pojęciem ‘teologia’ kryje się przede wszystkim teologia chrześcijańska, mimo iż analiza obejmuje też teologie wszelkich religii, w których o niej można mówić. Teologię w owym szerszym znaczeniu należy rozumieć jako wynik namysłu nad rozmaitego rodzaju objawieniem i praktykami religijnymi, z założeniem, że obiekt, do którego religie odnoszą się jako rzeczywistości ostatecznej, istnieje realnie.

Nazwa ‘neuroteologia’ dotyczy niedawno powstałej i rozwijającej się dziedziny z pogranicza nauk neurologicznych, psychologii, religioznawstwa i kognitywistki. Choć jest to problematyczne, część uczonych dodałaby tutaj też teologię, zapewne w najszerszym jej rozumieniu jako naukę o bogu czy bogach. Z kolei, jak zostanie pokazane, łączenie w nazwie neuronauk z teologią jest dosyć mylące. Z racji swej nowości neuroteologia przechodzi okres stawiania radykalnych hipotez, z perspektywy teologii nawet redukcjonistycznych, sprowadzających doświadczenie i przekonania religijne do wytworu odpowiednio pobudzonych obszarów mózgu. Słynny „hełm boga” (więcej o nim: niżej) indukujący takie doświadczenie jest nader wyrazistym przykładem owego podejścia. Artykuł przywoła jednak argumentację i przedstawi analizy podważające metodologiczną poprawność takiego redukcjonizmu, nie tylko w wersji naturalistycznej.

W artykule wspomina się także o nurcie neuroteologii, który gotowość obszarów mózgu do generowania doświadczeń religijnych interpretuje z kolei jako argument za boskim pochodzeniem tej gotowości. Owa interpretacja również wydaje się wykraczać poza dane empiryczne. Obie opisane interpretacje są w wyraźnej do siebie opozycji.

W końcowej części artykuł wskazuje też możliwe, nieantagonistyczne pola stosunku teologii do neuroteologii i *vice versa*.

Charakterystyka neuroteologii

Neuroteologia i jej metodologia

Neuroteologia, podobnie jak religioznawstwo kognitywne, stanowi jedną z neuronauk kognitywnych, skupiającą się na procesach poznawczych, zachodzących w mózgu. Wyjaśnienie ich tworzenia się, ewoluowania i możli-

wości realizacji to cel tych neuronauk¹. Celem neuroteologii jest też poznanie związku wierzeń, praktyk i doświadczeń religijnych z działaniem mózgu. W efekcie może ona również opisywać „wpływ religii na zdrowie czy wpływ różnych rodzajów modlitwy na emocje i procesy poznawcze”². Przedstawiciele neuroteologii są świadomi ewentualnego wpływania własnych badań na teologię, duchowość i kulturę, nawet jeśli nie prowadzą one do powstania neuronaukowej teorii religii³.

Z punktu widzenia metodologii nauk „neuroteologia jest programem badawczym o charakterze interdyscyplinarnym i stąd nie ma jednolitej metodologii”⁴. Neuroteolodzy w swoich badaniach posługują się nie tylko elektroencefalografią (EEG), ale też najnowszymi technologiami wizualizacji mózgu, takimi jak np. rezonans magnetyczny (MRI), tomografia emisyjna pojedynczych fotonów (SPECT), pozytonowa tomografia emisyjna (PET) czy przezczaszkowa stymulacja magnetyczna (TMS).

Maciej Dulewicz twierdzi, że wyniki badań odnoszone są do przyjętych wcześniej modeli funkcjonowania mózgu, którego mapy łączą jego obszar/strukturę z określoną funkcją. Podczas wykonywanych badań naukowiec może zaobserwować zwiększoną bądź zmniejszoną aktywizację danego obszaru/struktury. Według M. Dulewicza można wyróżnić przynajmniej dwa podejścia teoretyczne w tworzeniu map/modeli funkcjonowania mózgu. Pierwsze bazuje na założeniu, że danym odczuciom, w tym natury religijnej, odpowiada określony obszar mózgu. M. Dulewicz nazywa to założenie ‘modularyzmem’, a za czołowego jego przedstawiciela uważa Michaela Persingera⁵. Kinga Kowalczyk określa to podejście teoretyczne jako ‘lokalizacjonizm’⁶.

Natomiast odmiennym podejściem jest ekwipotencjalizm. Zakłada on wymienność obszarów mózgu w sprawowaniu różnych funkcji. Owa plastyczność pozwala np. na zastąpienie funkcji obszaru uszkodzonego działaniem innego obszaru. Zatem plastyczność polega na zmianie funkcji danej struktury pod wpływem docierającej do danego obszaru stymulacji⁷.

¹ Por. M. Dulewicz, *Neuroteologiczne wyjaśnienia przeżyć religijnych. Analiza krytyczna*, „Humaniora. Czasopismo Internetowe” (2013) nr 2, s. 120.

² A. Smurzyńska, *Anima quodammodo cerebrum. Neurobiologia i filozofia o duchowości*, „Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ. Nauki Humanistyczne” 16 (2017) 1, s. 11.

³ Tamże.

⁴ M. Dulewicz, *Neuroteologiczne wyjaśnienia przeżyć religijnych. Analiza krytyczna*, s. 117.

⁵ Tamże.

⁶ Por. K. Kowalczyk, *Neuroteologia – naturalistyczna konceptualizacja doświadczenia religijnego*, „Hybris” (2012) 17, s. 54–56.

⁷ M. Dulewicz, *Neuroteologiczne wyjaśnienia przeżyć religijnych. Analiza krytyczna*, s. 117.

Badacze mogą posługiwać się zarówno indukowaniem/pobudzaniem danego obszaru mózgu za pomocą stymulacji przeczaszkowej, jak i nieingerującą w mózg obserwacją badanych podczas wykonywania czynności religijnych.

W pierwszej metodzie falami elektromagnetycznymi indukuje się w danym obszarze mózgu reakcje prowadzące do takich samych odczuć jak w stanie naturalnym. Metodą tą można wywołać „różne odczucia, wizje, poruszenia kończyn, stany psychiczne i fizyczne”⁸. Zmiany w działaniu danego obszaru obserwuje się za pomocą EEG, rezonansu czy tomografii komputerowej. Oczywiście ważny jest też wywiad z badanym dotyczący jego podmiotowych doświadczeń.

Obserwacja posługuje się wspomnianymi wyżej metodami, poza indukowaniem elektromagnetycznym badanego obszaru.

Do ważnych metod badawczych poszukujących neuronalnych korelatów przekonań religijnych należy, zdaniem Magdaleny Sendereckiej, analiza potencjałów związanych ze zdarzeniem (ang. *event-related potentials*, ERPs). Są one reakcją na bodźce z otoczenia lub na reakcję motoryczną osoby badanej⁹. Zasadniczo bez względu na przyjęty wcześniej modularny czy ekwipotencjalny model funkcjonowania mózgu badacze będą poszukiwać m.in. owe ERPs.

Badania neuroteologiczne nie skupiają się na wspomnianych wyżej zjawiskach jedynie w kontekście chrześcijaństwa. Obejmują szeroko pojętą religijność i procesy zachodzące w mózgu człowieka wierzącego. Wiele badań bazuje na porównywaniu reakcji i procesów neurologicznych u wyznawców rozmaitych religii, np. Andrew Newberg i współpracownicy badali medytujących wyznawców buddyzmu tybetańskiego, franciszkańki z Kościoła Rzymskokatolickiego oraz grupę osób modlących się językami (tzw. glosolalia) z Kościoła Zielonoświątkowego i innych grup charyzmatycznych¹⁰.

Przedmiotem badań neuroteologii są obszary ludzkiego przeżycia będące dla wielu badaczy ich własnymi doświadczeniami. Te łączą się nie tylko ze światopoglądem, ale też z emocjami, pragnieniami czy istotnym dla każdego człowieka poczuciem sensu życia. W tym kontekście należy zauważyć, że neuroteolog powinien „badać metodycznie uprzedmiotowione doświadcze-

⁸ Tamże.

⁹ Por. M. Senderecka, *Mózg a wiara. Neuronalne korelaty przekonań religijnych*, „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce” 61 (2016), s. 168.

¹⁰ Por. A.B. Newberg, A. Alavi, M. Baime, M. Pourdehnad, J. Santanna, E.G. d'Aquili, *The measurement of regional cerebral blood flow during the complex cognitive task of meditation*, „A preliminary SPECT Study. Psychiatric Research: Neuroimaging” 106 (2001), s. 113–122; A.B. Newberg, N. Wintering, D. Morgan, M.R. Waldman, *The measurement of regional blood flow during glossolalia*, „A preliminary SPECT Study. Psychiatry Research: Neuroimaging” 148 (2006), s. 67–71; A.B. Newberg, M. Pourdehnad, A. Alavi, E.G. d'Aquili, *Cerebral blood flow during meditative prayer: Preliminary findings and methodological issues*, „Perceptual and Motor Skills” 97 (2003), s. 625–630.

nia religijne, które mogą całkowicie być rozbieżne z jego własnymi pierwszoosobowymi doświadczeniami”¹¹. Zatem naukowiec może nieświadomie interpretować wyniki eksperymentów, tak by zgadzały się z jego własnym doświadczeniem i światopoglądem. Dlatego warto uwypuklić wagę wymogu obiektywności w tej dziedzinie nauk.

Zarys historii neuroteologii

Tłem rozwoju współczesnej neuroteologii jest ewolucja idei związku mózgu z funkcjonowaniem i cechami ludzi. Ideę tę propagował m.in. osiemnastowieczny twórca frenologii – Franz Gall. Łączył on zachowania ludzkie z określonymi obszarami kory mózgowej¹². W XIX wieku badano m.in. powiązanie ataków epilepsji z religijnym emocjonalizmem¹³. Na początku XX stulecia William James opisał rolę substancji psychoaktywnych jako generujących przeżycia religijne, a przynajmniej doświadczenia tożsame z nimi we warstwie emocjonalnej¹⁴.

Późniejsze czasy to gwałtowny rozwój wiedzy na temat budowy i funkcjonowania mózgu. Rozwój techniki EEG, a potem PET czy RMI pozwolił na badania o większej rozdzielczości przestrzennej, zatem sięgające głębiej w struktury mózgu niż badanie EEG, i wystarczającej rozdzielczości czasowej. Wiek dwudziesty określany bywa jako ‘wiek mózgu’. Przyrost wiedzy powoduje odchodzenie od frenologii czy uproszczonych koncepcji działania mózgu. Zwłaszcza w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych powstały liczne artykuły i prace neuroteologiczne, usiłujące najczęściej sprowadzić doświadczenia religijne do fizjologicznych odruchów organizmu i pracy mózgu. W efekcie przełom XX i XXI wieku przyniósł szereg publikacji zaliczanych do rodzącej się neuroteologii. Za pierwszą oraz inicjującą neuroteologię uważa się Jamesa Austina: *Zen and the Brain: Toward and Understanding of Meditation and Consciousness*¹⁵. Autorami kolejnych ważnych prac są m.in.

¹¹ P. Kawalec, *Misja teologii w kontekście przewrotu kognitywistycznego w naukach społecznych*, w: *Misja teologii w uniwersytecie*, red. M. Jodkowski, A. Nalewaj, M. Piechocka-Kłós, Olsztyn 2015, s. 108.

¹² Por. F. Gall, *Józefa Galla frenologia czyli sztuka poznawania ludzi i zebrana w skróceniu: szczególnie pod względem ułatwienia poznawania w dzieciach szkodliwych skłonności, celem wczesnego ich tłumienia*, tłum. J.N. Kurkowski, Warszawa 1865.

¹³ Por. R. von Krafft-Ebing, *Lehrbuch der Gerichtlichen Psychopathologie: mit Berücksichtigung der Gesetzgebung von Oesterreich, Deutschland und Frankreich*, Stuttgart 1881.

¹⁴ Por. W. James, *Doświadczenia religijne: studium natury ludzkiej*, tłum. J. Hempel, Kraków 2011.

¹⁵ Por. J.H. Austin, *Zen and the Brain: Toward and Understanding of Meditation and Consciousness*, Massachusetts 1998.

A. Newberg, Vilayanur S. Ramachandran, Jeffrey Long, Michael A. Persinger¹⁶. Nazwy 'neuroteologia', zdaniem K. Kowalczyk, użył po raz pierwszy James Ashbrook¹⁷.

Nurty, dziedziny i przedstawiciele neuroteologii

Nurty neuroteologii

Zdaniem K. Kowalczyk możemy zauważyć w tej dyscyplinie wyraźny podział na dwa kierunki: maksymalistyczny i minimalistyczny. Ten pierwszy dąży do udzielenia ostatecznej odpowiedzi na pytanie o istnienie Boga poprzez próbę wykazania, że doświadczenia religijne wynikają z naturalnej pracy mózgu. Naturalizm metodologiczny łączy się w nim z naturalizmem ontologicznym. Dla badaczy tego nurtu religia jest „zwykłą nadbudową chemiczno-elektrycznych procesów odbywających się w mózgu”¹⁸. Konsekwentnie przekonanie o istnieniu Boga uznaje się za generowane przez mózg. Zwolennicy antynaturalizmu twierdzą, iż doświadczenie religijne postrzegane jest tutaj z perspektywy redukcjonizmu ontologicznego. Celem drugiego kierunku jest jedynie określenie organicznych i funkcjonalnych analogów doświadczenia religijnego. Zatem ogranicza się on do naturalizmu metodologicznego¹⁹.

Z powyższym podziałem wiąże się kolejny, wynikający ze wspomnianych już założeń światopoglądowych. Konserwatywny odłam badaczy posługuje się tą nauką w celu wykazania, że Bóg istnieje oraz podejmuje próbę komunikacji z człowiekiem poprzez system nerwowy i zachodzące w nim podczas doświadczeń religijnych specyficzne zmiany. System nerwowy jest tutaj postrzegany jako podłoże, warunek kontaktowania się Boga z człowiekiem. Tylko głęboko rozwinięta ludzka kora mózgowa może być do tego uzdolniona. Stąd charakterystyczna aktywność neuronalna, zaobserwowana podczas doświadczenia mistycznego, jest w pełni zrozumiała. Dla zwolenników takiego rozumienia neuroteologii przyczynia się to do uznania równowagi i spójności

¹⁶ Por. A.B. Newberg, M.R. Waldberg, *How God Changes Your Brain: Breakthrough Findings from a Leading Neuroscientist*, New York 2009; A.B. Newberg, Eugene G. D'Aquili, *Why God Won't Go Away*, New York, 2008; V.S. Ramachandran, S. Blakeslee, *Phantoms in the Brain: Probing the Mysteries of the Human Mind*, New York 1998; J. Long, *Evidence of the Afterlife: The Science of Near-Death Experience*, San Francisco 2010; M.A. Persinger, *Neuropsychological Bases of God Beliefs*, New York 1987.

¹⁷ Por. K. Kowalczyk, *Neuroteologia – naturalistyczna conceptualizacja doświadczenia religijnego*, s. 51. Autorka odsyła do: J. Ashbrook, *Neurotheology: The Working Brain and the Work of Theology*, „Zygon. Journal of religion and science” 19 (1984) nr 3, s. 331–350.

¹⁸ Tamże, s. 53.

¹⁹ Tamże, s. 51.

między nauką i religią²⁰. Można stwierdzić, że zwolennicy tego nurtu łączą naturalizm metodologiczny z antynaturalizmem światopoglądowym.

Bardziej wyważony pogląd mówi, że problematyka dotycząca Boga przekracza możliwości dyscyplin doświadczalnych, a neuroteologia „ma być właśnie eksperymentalnym wyjaśnieniem religii”, a nie istnienia czy nieistnienia boga²¹. Interpretacje wyników eksperymentów nie muszą być zdeterminowane przez redukcjonistyczną perspektywę²².

Dziedziny tematyczne neuroteologii

Jako że jest nauką ewoluującą, neuroteologia dopiero zaczyna kształtować poddziedziny tematyczne. Obecnie pole jej badań jest na tyle szerokie, że obejmuje wiele rozmaitych zagadnień. Należą do nich m.in. neuroteogonia, badanie doświadczenia mistycznego oraz przekonań eschatologicznych.

Teogonia, czyli powstawanie bogów, zazwyczaj jest częścią opowieści mitycznych, badanych przez religiologię, kulturoznawstwo lub teologię²³. Neuroteogonia będzie zatem poszukiwać źródeł doświadczenia bóstwa w ludzkim mózgu oraz postara się opisać genezę „powstawania” konceptu bóstwa i innych istot nadprzyrodzonych oraz roli, jaką odgrywają zarówno dla pojedynczego mózgu, jak i dla kolektywnej świadomości społecznej. Jedną z prac zajmujących się ściśle tą tematyką stanowi opublikowany już w 1978 roku artykuł *The Neurobiological Bases of Myth and Concepts of Deity* amerykańskiego psychiatry Eugene’a G. d’Aquili. Autor ten stwierdza, że „wiera w moce nadprzyrodzone, bogów czy w demony jest, jak inne uniwersalne ludzkie zachowania, osadzona w kontekście kulturowym, bierze swoje źródło z funkcjonowania struktur nerwowych, które ewoluowały i stopniowo rozbudowywały się ze względu na adaptacyjne możliwości ich posiadaczy [...]”²⁴. Analogiczne rozważania snuje A. Newberg w *Neurotheology: how science can enlighten us about spirituality*. Píše: „nasz mózg tworzy wnioski, historie, idee abstrakcyjne, aby zapewnić sobie zrozumienie postrzeganego świata. [...] Nasz mózg nie ma innego wyjścia jak tylko konstruować mity, po to, żebyśmy posiadali swego rodzaju ruchomy model wskazujący, czym jest świat oraz interakcje

²⁰ Tamże, s. 52–53.

²¹ Tamże, s. 53–54.

²² Por. A. Smurzyńska, *Anima quodammodo cerebrum. Neurobiologia i filozofia o duchowości*, s. 10.

²³ Teogonia, w: *Encyklopedia PWN*, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/teogonia;3986482.html> [dostęp: 12.04.2024].

²⁴ E.G. d’Aquili, *The Neurobiological Bases of Myth and Concepts of Deity*, „Zygon. Journal of religion and science” 13 (1978) nr 4, s. 258.

z nim”²⁵. Taką samą rolę przypisuje mitowi religijnemu, jednocześnie zwracając uwagę, że „kolejnym fascynującym problemem do rozważenia jest to, jak mit religijny danej osoby zmienia się w wyniku różnych życiowych wydarzeń”²⁶. Zatem uwidacznia się w nurcie maksymalistycznym ukazanie przez neuroteogonię neuronalnego pochodzenia nie tylko określonych doświadczeń religijnych, ale także ich konceptualizacji.

Odnosnie do przekonań eschatologicznych, „ostatecznego przeznaczenia świata, ludzkości i człowieka”, neuroteologia skupia się na badaniu korelacji owych przeświadczeń z działaniem mózgu²⁷. Według K. Kowalczyk V.S. Ramachandran „uznał, że eksplikacja fenomenu religii poprzez uznanie jej za mechanizm, którego funkcją jest kojenie bólu związanego z przewidywanym końcem egzystencji (każda religia ma jakąś eschatologię) jest niewystarczająca”²⁸. Jego zdaniem neuroteologia powinna iść dalej i szukać odpowiedzi na pytanie, skąd w mózgu człowieka bierze się obraz życia po życiu. Poszukuje też odpowiedzi na pytania, jak i dlaczego mózg ludzki szuka w doświadczeniu religijnym wyjaśnienia kwestii związanych z końcem egzystencji. Jak twierdzi A. Newberg, neuroteologia powinna odpowiedzieć na wszystkie pytania teologiczne, w tym związane z procesem uzyskiwania zbawienia²⁹.

Ponieważ badania dotyczą wyznawców rozmaitych religii, różnorodność ich stosunku do nauki jest dla neuroteologii istotna. Ku tej tezie skłania się A. Newberg w cytowanej przed chwilą pracy. Wśród reguł wypisanych przez A. Newberga warto zwrócić uwagę na zasadę XXVI, która głosi, że „zrozumienie, jak religie postrzegają naukę, jest konieczne, skoro każde neuroteologiczne dążenie musi zrozumieć różne religijne poglądy na naukę”³⁰. Część wyznawców może nie zechce uczestniczyć w badaniach, traktując je jako świętokradcze. Z kolei te odłamy wielkich religii światowych, które nastawione są bardziej fundamentalistycznie, mogą całkowicie negować naturalistyczne nastawienie metodologii nauk kognitywnych, czyli w efekcie podważać nie tylko interpretacje wyników badań, ale i same owe badania. Z kolei dla neuroteologów może okazać się ważne badanie, na ile różne przekonania i praktyki religijne łączą się z aktywnością tych samych czy innych obszarów i struktur mózgu.

²⁵ A.B. Newberg, *Neurotheology: how science can enlighten us about spirituality*, New York 2018, s. 164.

²⁶ Tamże, s. 168 [tłum. K. Owczarek].

²⁷ *Eschatologia*, w: *Encyklopedia PWN*, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/eschatologia;3898602.html> [dostęp: 30.04.2024].

²⁸ K. Kowalczyk, *Neuroteologia – naturalistyczna konceptualizacja doświadczenia religijnego*, s. 63.

²⁹ Por. A.B. Newberg, *Principles of Neurotheology*, Farnham 2010, s. 221–222.

³⁰ Tamże, s. 139 [tłum. K. Owczarek].

Neuroteologia jest nauką ciągle rozwijającą się, więc nie należy wykluczać, że w przyszłości pojawią się nowe problemy i dziedziny, które przykują uwagę badaczy.

Główni przedstawiciele

Poniżej przybliżone są wizerunki kilku bardziej znanych neuroteologów wraz z przeprowadzonymi przez nich badaniami.

Michael Persinger skonstruował tzw. hełm Boga, czyli rodzaj kasku wyposażony w solenoidy stymulujące mózg niskim napięciem³¹. W wyniku badań ustalił, że na 1 000 osób, spośród których spora część chorowała na padaczkę skroniową, około 80% przeżyło swoiste doświadczenie religijne, takie jak poczucie czyjeś bliskiej obecności. M. Persinger na tej podstawie orzekł wynikanie doświadczeń religijnych z ewolucyjnych zmian w funkcjonowaniu mózgu oraz usytuowanie tzw. ośrodka Boga w jego płacie skroniowym. Ośrodek ten w momencie podrażnienia wywołuje 'doświadczenie religijne'³².

V.S. Ramachandran, bazując na badaniach przeprowadzonych na osobach chorych na padaczkę skroniową, zauważył, że osoby te mają skłonności do różnego rodzaju tzw. doświadczeń religijnych. Stwierdził, że za 'doświadczenie religijne' odpowiedzialny jest w szczególności płat skroniowy i czołowy oraz układ limbiczny. Zainspirowany psychologią ewolucyjną, uważał, że w mózgu mógł powstać, za pośrednictwem doboru naturalnego, moduł do generowania doświadczeń religijnych³³.

Keise Izuma i Colin Holbrook przeprowadzili badanie na osobach bardzo religijnych i reprezentujących konserwatywne poglądy polityczne, mianowicie stymulowali magnetycznie za pomocą prądu elektrycznego mózg, w wyniku czego pewne ośrodki mózgu stały się bardziej aktywne, inne natomiast wyciszone. Wskutek tego eksperymentu okazało się, iż 1/3 badanych przestała deklarerować się jako osoby wierzące i zaczęła popierać bardziej liberalne poglądy polityczne. Naukowcy stwierdzili, że za pomocą impulsu magnetycznego wyciszony zostaje obszar mózgu odpowiedzialny za odbieranie zagrożeń, również tych, które związane są ze śmiercią. Wraz z zanikiem poczucia lęku przed śmiercią obumiera też potrzeba wiary i przeżyć religijnych z nią związanych³⁴.

³¹ Solenoid – cewka powietrzna (bez rdzenia magnetycznego) o jednej warstwie uzwojenia, służąca do wytwarzania jednorodnego pola magnetycznego.

³² K. Kowalczyk, *Neuroteologia – naturalistyczna konceptualizacja doświadczenia religijnego*, s. 61.

³³ Tamże, s. 65.

³⁴ Por. K. Izuma, C. Holbrook, *Neuromodulation of group prejudice and religious belief*, „Social Cognitive and Affective Neuroscience” 11(2016) nr 3, s. 387–394.

A. Newberg i E. d'Aquili zidentyfikowali dwa obszary mózgu, w których zachodziły zmiany aktywności podczas modlitwy lub medytacji: korę przedczołową i górny płat ciemieniowy. W ich opinii religia i związane z nią doświadczenia są mechanizmem adaptacyjnym, który zapewnił ludziom przewagę ewolucyjną³⁵.

Norman Geschwind zauważył, że u chorych na padaczkę dochodzi podczas ataków do powstania bardzo silnych impulsów elektrycznych w płatach skroniowych. Pobudzenie tego obszaru wywołuje halucynacje o charakterze religijnym. Uznał zatem, że przeżycia religijne są specyficznym wytworem mózgu związanym z podwyższoną aktywnością neuronów w płatach skroniowych. Jako że związek ataków padaczkowych z doświadczeniami religijnymi zachodził często, zaczęto mówić o 'syndromie Geschwinda'³⁶.

Zatem wyniki uzyskanych badań często interpretowane są jako potwierdzające generowanie przez ludzki mózg doświadczeń religijnych, wizji eschatologicznych oraz idei Boga.

Neuroteologia a teologia

Neuroteologia bada przekonania i doświadczenia religijne będące częścią dziedzin badawczych rozmaitych teologii. Owszem analizuje się doświadczenia i przekonania religijne, ale z odmiennych perspektyw.

Teologia, jak sama nazwa wskazuje (gr. *teos* – bóg; *logos* – słowo, mowa, nauka), to nauka o bogu. Współcześnie nazwa ta stała się synonimem obszernego działu wiedzy, który obejmuje nauki biblijne, teologię systematyczną i teologię praktyczną³⁷. Mimo iż pomiędzy wiarą a teologią nie ma równości i tożsamości, nie pozostają one wobec siebie względne bądź bierne. Do istoty poznania teologicznego należy bowiem badanie przedmiotu rozważanego przez inne dziedziny nauk, ale w kontekście i świetle Bożego Objawienia³⁸. Teologie różnych religii przyjmują więc jako aksjomat istnienie rzeczywistości ponadnaturalnej i objawiony charakter ksiąg świętych. One też w swoich badaniach korzystają z metod wypracowanych przez inne nauki, zwłaszcza humanistyczne, choć posiadają również zespół własnych metod.

³⁵ Por. K. Kowalczyk, *Neuroteologia – naturalistyczna konceptualizacja doświadczenia religijnego*, s. 69–74.

³⁶ Por. J. Devinsky, S. Schachter, *Norman Geschwind's contribution to the understanding of behavioral changes in temporal lobe epilepsy. The February 1974 lecture*, „Epilepsy & Behavior” 15 (2009) nr 4, s. 417–424.

³⁷ Por. S.C. Napiórkowski, *Jak uprawiać teologię*, Wrocław 2002, s. 17.

³⁸ Tamże, s. 79.

Natomiast neuroteologia nie bada objawień czy dogmatów religijnych pod kątem ich treści czy spójności, ale związek doświadczeń religijnych z mózgiem. Neuroteologiczny nurt światopoglądowo naturalistyczny interpretuje korelację doświadczeń i przekonań religijnych z aktywnością mózgu jako przekonującą co do mózgowej genezy tych przekonań i doświadczeń. Neuroteolodzy owego nurtu usiłują zatem dowieść, że wszelkie doświadczenia duchowe, mistyczne wizje i uniesienia są wyłącznie wytworami ludzkiego mózgu. Różnią się w tym od teologów, którzy przyjmują niezależne od podmiotu ludzkiego pochodzenie doświadczenia duchowego.

Dochodzi więc tutaj do głosu radykalna różnica pomiędzy teologiami a tym nurtem neuroteologii. Punktem niezgody jest nie tylko geneza przekonań i doświadczeń religijnych, ale i twierdzenie o istnieniu/nieistnieniu rzeczywistości transcendentnej. Nurt naturalistyczny jedynie metodologicznie nie wznosi takiego muru niezgody, dzięki czemu relacja teologii ze wspomnianym nurtem neuroteologii jest bardziej komplementarna niż konkurencyjna³⁹.

Zdaniem M. Dulewicz obecnie wielu badaczy 'na gruncie' neuroteologii nie dostrzega wielu problemów natury filozoficznej: „1) wielowymiarowości doświadczenia religijnego, 2) złożoności sfery religijnej i różnorodności religii, 3) ograniczoności metod neuronaukowych, 4) dobierania odpowiedniej metodologii i aparatu pojęciowego”⁴⁰. Stąd mogą wynikać nazbyt pochopne wnioski na temat mózgowej genezy doznań religijnych.

Można też dostrzec punkty styczne teologii i wszystkich nurtów neuroteologii. Takim punktem jest badanie duchowości. Jej teologia opisuje duchowość jako praktykę życia duchowego i usystematyzowaną nad nim refleksję. Klasycznie rozumiana duchowość dotyczy pozamaterialnego wymiaru bytu i odkrywania głębszego sensu ludzkiego egzystencji. Jak zauważa Adrianna Smurzyńska, „zjawisko to bardzo często charakteryzuje się jednak odejściem od zrytualizowanych i zinstytucjonalizowanych form religii. Duchowość pojmowana jest wtedy jako wymiar indywidualnego życia i doświadczenia człowieka”⁴¹.

Według M. Dulewicz neuroteologia rozszerza pole widzenia teologii na religijne doświadczenie jako posiadające mózgowe podłoże⁴². Umożliwia to postrzeganie części doświadczeń religijnych jako mających mierzalne korelaty fizjologiczne, co z kolei może pomóc w ustalaniu różnicy między doświadczeniami konstruktywnymi i destrukcyjnymi dla psychiki i funkcjonowania danej osoby w świecie fizycznym i społecznym. Podmiotowe doświadczenia reli-

³⁹ Por. M. Dulewicz, *Neuroteologiczne wyjaśnienia przeżyć religijnych. Analiza krytyczna*, s. 115.

⁴⁰ Tamże, s. 121.

⁴¹ A. Smurzyńska, *Anima quodammodo cerebrum. Neurobiologia i filozofia o duchowości*, s. 12–13.

⁴² Por. M. Dulewicz, *Neuroteologiczne wyjaśnienia przeżyć religijnych. Analiza krytyczna*, s. 117.

gijne bywają na tyle silne i przekonujące dla ich posiadacza, że mogą prowadzić do wielu nienormatywnych zachowań. Neuroteologia dostarcza teologii wglądu w aktywność mózgu podczas tych doświadczeń, co może przyczynić się do lepszego poznania ich natury. Owo lepsze poznanie polega właśnie na empirycznej mierzalności i wynikającej z niej możliwości ustalenia obiektywizujących norm doświadczenia religijnego.

A. Smurzyńska zauważa jednak, że badania neuroteologiczne nie wyczerpują całego zakresu duchowości, ale mogą przyczynić się do lepszego zrozumienia tylko jej niektórych aspektów. Jednakże na podstawie tych badań nie można jednoznacznie stwierdzić, że duchowość to jedynie produkt działania mózgu⁴³.

Zatem celem neuroteologii jest analiza neurobiologicznych mechanizmów mózgu człowieka związanych z doświadczeniami duchowymi, a teologii – interpretacja tekstów i rozmaitych praktyk religijnych, etyki, moralności oraz innych aspektów ludzkiej egzystencji. Współpraca między tymi dwiema dyscyplinami – neuroteologią i teologią – stanowi cenną wymianę doświadczeń i perspektyw. Ów dialog może wpływać korzystnie na dostarczenie naukowych badań w dziedzinie teologii oraz wyjaśnienie wielu aspektów praktyk religijnych i duchowych doświadczeń. Brak dialogu, jednostronność perspektyw, mogą prowadzić do zbyt uproszczonego, naturalistycznego rozumienia genezy doświadczeń i przekonań religijnych, a nawet genezy religii jako takiej. Z drugiej strony ‘zamknięcie się’ teologii na neuroteologię może prowadzić do ignorowania naturalistycznych składowych doświadczenia religijnego i w efekcie do pozostawienia doświadczenia religijnego bez ilościowych ram normatywnych.

Zastrzeżenia wobec neuroteologii

Nazwa: ‘neuroteologia’

W odniesieniu do interesującej nas dziedziny krytycy twierdzą, że synteza pojęć ‘neurologia’ i ‘teologia’ w jej nazwie jest myląca. Zauważają, że wskazuje ona raczej na dyscyplinę mieszczącą się w obrębie teologii, orzekającą o Bogu, niż naukę, której przedmiotem badań jest doświadczenie religijne wyjaśniane z wykorzystaniem technik neuroobrazowania⁴⁴.

⁴³ Por. A. Smurzyńska, *Anima quodammodo cerebrum. Neurobiologia i filozofia o duchowości*, s. 17.

⁴⁴ Por. K. Kowalczyk, *Neuroteologia – naturalistyczna konceptualizacja doświadczenia religijnego*, s. 51.

Według Bogusława Wójcika zasadne wydaje się przypuszczenie, że twórcy nazwy ‘neuroteologia’ „nie tyle interesowali się naukowo pojętą funkcją informacyjną tej nazwy, co walorami propagandowymi, jakie powinna spełniać, aby odnieść sukces komercyjny”⁴⁵. W efekcie powyższej krytyki proponuje się inne nazwy, takie jak: ‘neuroanuka duchowości’ (*spiritual nauroscience*) i ‘neuronakua religii’ (*neuroscience of religion*)⁴⁶. Z tych dwóch neuronauka religii wydaje się mieć szerszy zakres badawczy niż neuronauka duchowości. Pojęcie ‘religia’ obejmuje rozmaite formy religii, dogmaty, rytuały, etos i struktury religijne⁴⁷. Część tych składowych nie ma związku z pracą ludzkiego mózgu, o czym świadczy wspomniany wyżej brak wykazania powiązania jego aktywności z treścią przekonań stanowiących ważną część dogmatów, etosu i rytuałów. Tym bardziej różnorodne struktury organizacyjne, które wytworzyły religie, nie wiążą się z aktywnością mózgu. Z drugiej strony pojęcie ‘duchowość’ wydaje się bardziej odpowiadać podmiotowemu aspektowi religijności, który jest przede wszystkim badany w neuroteologii. Zatem „neuroteologia duchowości” jawi się jako bardziej adekwatna do przedmiotu badań i metod stosowanych w neuronaukach.

Problem metodologii i przedzałożeń nurtu redukcjonistycznego

Najpoważniejsza krytyka spotyka neuroteologię z powodu jej metodologii. Sprowadza się ona do zanegowania nieuzasadnionych, redukcjonistycznych założeń, wykazania błędu pomylenia korelacji z wynikaniem oraz dokonania nieuprawnionych ekstrapolacji wniosków. Zdaniem M. Dulewicza, pomimo głosów niektórych neuroteologów neuronauka nie potwierdza „naturalizmu przeżyć religijnych, ponieważ:

1) nie ma jednoznacznych dowodów na to, że doświadczenie religijne jest tylko i wyłącznie czymś materialnym, wskazano jedynie na zewnętrzne korelacje pomiędzy doświadczeniem religijnym a procesem zachodzącym w mózgu,

2) owe korelacje wskazują na oddziaływanie pomiędzy różnymi strukturami mózgu,

3) badania wskazywały na aktywizację różnych obwodów neuronalnych, podważając tezę o uniwersalnym ośrodku Boga w mózgu,

⁴⁵ B. Wójcik, *Neuroteologia – fakty i mity*, „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce” 33 (2003), s. 152.

⁴⁶ A. Smurzyńska, *Anima quodammodo cerebrum. Neurobiologia i filozofia o duchowości*, s. 9.

⁴⁷ Por. *Religia*, w: *Religia. Encyklopedia PWN*, red. T. Gadacz, B. Milerski, t. 8, Warszawa 2003, s. 393–403.

4) formułowane przez badaczy hipotezy na podstawie technik neuroobrazowania nie mogą być ani potwierdzone, ani obalone⁴⁸.

Powyższe stwierdzenia prowadzą M. Dulewicza do wniosku o naturalistycznych założeniach przyjętych przez niektórych neuroteologów⁴⁹. B. Wójcik zamieszcza swoje przypuszczenie dotyczące genezy tego błędu:

Wydaje się natomiast, że wielu z neuroteologów zapomina o fundamentalnym rozróżnieniu pomiędzy naturalizmem ontologicznym i naturalizmem metodologicznym. O ile pierwszy pozostaje dogmatem pozytywistycznym utrwalonym przez scjentyzm i neopozytywizm, o tyle drugi słusznie uznaje, że pozostając w obrębie nauk przyrodniczych, dany stan fizyczny tłumaczymy, odwołując się do innego stanu fizycznego. Nie ma jednak w tym przypadku mowy o wykluczeniu możliwości istnienia rzeczywistości niefizycznej⁵⁰.

Wydaje się uzasadnione stwierdzenie, że potraktowanie korelacji aktywności mózgu z doświadczeniem religijnym jako dowodu na pochodzenie owego doświadczenia z procesów mózgowych pozostaje błędem nawet przy przyjęciu wcześniej wspomnianego naturalizmu ontologicznego.

Kolejnym uproszczeniem jest utożsamienie aktywności mózgu z treściami umysłu. W efekcie zbyt łatwo mówi się o neurologicznej genezie idei/wyobrażenia boga. Według K. Kowalczyk „właściwym przedmiotem badań posiłkujących się technikami neuroobrazowania jest wyłącznie mózg, nie zaś obiekty (treści) mentalne”⁵¹. B. Wójcik wprost stwierdza, że „na obecnym poziomie wiedzy nikt nie jest w stanie wskazać przejścia pomiędzy stanem neuronalnym a zawartością treściową”⁵².

Zgodnie z powyższymi założeniami neuroteologia maksymalistyczna stawia sobie za cel odpowiedź na pytanie o istnienie bądź nieistnienie porządku nadprzyrodzonego. Podobnie ambitna jest próba wyjaśnienia całej sfery religijnej w wymiarze osobistym i pozasubiektywnym z perspektywy procesów mózgowych⁵³. Jednakże jest to w każdym wypadku nieuprawnione „dokonywanie ekstrapolacji z poziomu biopsychologicznego na poziom ontologiczny”⁵⁴.

⁴⁸ M. Dulewicz, *Neuroteologiczne wyjaśnienia przeżyć religijnych. Analiza krytyczna*, s. 121.

⁴⁹ Tamże, s. 120.

⁵⁰ B. Wójcik, *Neuroteologia – fakty i mity*, s. 152–153.

⁵¹ K. Kowalczyk, *Neuroteologia – naturalistyczna konceptualizacja doświadczenia religijnego*, s. 75.

⁵² B. Wójcik, *Neuroteologia – fakty i mity*, s. 153.

⁵³ Por. P. Kawalec, *Misja teologii w kontekście przewrotu kognitywistycznego w naukach społecznych*, s. 107–108; K. Kowalczyk, *Neuroteologia – naturalistyczna konceptualizacja doświadczenia religijnego*, s. 53.

⁵⁴ M. Dulewicz, *Neuroteologiczne wyjaśnienia przeżyć religijnych. Analiza krytyczna*, s. 121.

Warto w tym miejscu podkreślić, że zarówno nurt redukcjonistyczny, jak i konserwatywny mogą popełnić ten sam błąd polegający na orzekaniu o nieistnieniu lub istnieniu realnego odpowiednika doświadczeń mentalnych i skorelowanych z nimi aktywności mózgu. Na podstawie przekonań i stanów fizjologicznych nie można przecież uzasadnić istnienia lub nieistnienia czegokolwiek poza owymi stanami mentalnymi i fizjologicznymi oraz ich korelacjami.

W celu lepszego uzasadnienia konieczności ograniczenia roszczeń nurtu redukcjonistycznego można zaprezentować następujący eksperyment myślowy. Załóżmy, że ktoś (nazwijmy go: Adam) nosi „hełm boga” od urodzenia i dzięki niemu doświadcza przeżyć religijnych oraz ma poczucie obecności istot duchowych.

Można postawić pierwsze pytanie: czy posiadanie doświadczeń religijnych i poczucia obecności istot duchowych z konieczności prowadzi do konkretnej wiary religijnej, np. do wiary w Trójjedynego Boga lub istnienia Dharma? Wydaje się to niemożliwe, mianowicie z tej racji, że treści dogmatyczne poszczególnych teologii są pochodną również kultury, w której spisano np. święte księgi będące podstawą twierdzeń dogmatycznych. Możliwość stwierdzenia, że treści religijne zależne są wprost od mózgu wymagałaby udowodnienia, że pobudzanie określonych obszarów mózgowia powoduje powstanie określonych treści religijnych bez względu na wpływ kultury. Założywszy taką możliwość, należałoby przyjąć, że mózgi osób różniących się wyznawaną religią mają pobudzane inne obszary mózgowia. Przeczą temu wspomniane badania neuroteologiczne. Natomiast wszelka konwersja byłaby pochodną zmiany pobudzanego obszaru, co jest niezgodne z doświadczeniem ludzkim.

Założmy też, co wydaje się bardzo prawdopodobne, że intelektualne rozważania tekstów świętych korelują z aktywnością kory mózgowej w tych samych obszarach, które są aktywne przy niereligijnych aktywnościach intelektualnych, mianowicie takich jak pisanie artykułu czy rozwiązywanie zadania matematycznego. Jeżeli wystąpiłaby taka korelacja pomiędzy aktywnością określonego obszaru mózgu a różnymi działaniami intelektualnymi, niemożliwe byłoby mówienie o jedno–jednoznacznym powiązaniu aktywności religijnej z obszarem mózgu. Podważałoby to też tezę o pochodzeniu jedyne-go rodzaju doświadczeń z danego obszaru mózgu.

Wyobraźmy sobie dalej, że po jakimś czasie ‘hełm’ przestaje działać w wyniku awarii. Radykalnie deterministyczne ujęcie kazałoby stwierdzić, że Adam przestanie mieć religijne doświadczenia, a ich brak zaowocuje końcem wiary w boga/transcendencję. Otóż niekoniecznie, mianowicie jeśli Adam uzmysłowi sobie, że *spectrum* doświadczeń religijnych jest szersze niż tylko odczucie czyjeś obecności, radości, pokoju czy zjednoczenia ze wszechświatem. Może przecież mieć też poczucie lęku przed bóstwem, w które wierzy, winy

lub zasługi. Co więcej, samo doświadczenie religijne jest tylko jednym z rodzajów aktów religijnych. Należą do nich też np. analizowanie fragmentów ksiąg świętych, uczestnictwo w praktykach religijnych innych niż modlitwa, trans czy medytacja, a wreszcie modlitwa lub medytacja bez wspomnianych wyżej odczuć religijnych.

Idąc dalej, należy zwrócić uwagę na fakt, iż związek mózgu z treściami przeżyć psychicznych, emocjonalnych, intelektualnych czy wolitywnych nie musi oznaczać niezależności ich genezy od woli ludzkiej. Badania wyżej przywołane wskazują przecież, że aktywność mózgu poprzedzona jest decyzją o rozpoczęciu modlitwy czy medytacji. Z tej perspektywy wywołanie doświadczenia religijnego poprzez stymulację mózgu, a nie decyzję o inicjacji modlitwy, jest inną drogą aktywizowania obszarów mózgu, skorelowanych z doświadczeniami religijnymi. Zatem osadzenie aktów religijnych w mózgu niekoniecznie oznacza ich determinację poza podmiotem. Czym innym jest bowiem twierdzenie, że mózg decyduje o tym, czy teraz piszę artykuł, czy doświadczam ekstazy religijnej, a czym innym, że pisanie artykułu lub doświadczanie ekstazy musi mieć swój mózgowy korelat. Może aktywność danego obszaru mózgu w czasie modlitwy czy innych aktów pobożności rodzi się stopniowo, czyli wraz z częstotliwością praktyk religijnych.

Być może na postawione wyżej pytania znajdzie się odpowiedź w kolejnych badaniach neuroteologicznych.

Podsumowując, możemy stwierdzić, że neuroteologia wciąż jest na etapie formowania się; ciągle brakuje jej akceptowanej przez ogół badaczy metodologii. Przyjęte założenia często zbyt mocno wpływają na głoszone twierdzenia.

Perspektywy neuroteologii

Badanie różnic między przeżyciami religijnymi w ramach różnych religii

Można postawić następujące pytanie badawcze: czy rodzaj praktyk i treść przekonań religijnych wpływają na różnicę w aktywacji określonych obszarów mózgu lub jego fizjologii? Wspomniane już badania przeprowadzone na mnichach buddyjskich i zakonnicach katolickich wydają się przeczyć istnieniu takiej różnicy. Niemniej, aby takie stwierdzenie zbliżyło się do uniwersalności wymaganej od twierdzeń naukowych potrzebne byłyby szersze badania porównawcze. Z kolei rozszerzenie zakresu badanych praktyk religijnych w rozmaitych religiach mogłoby też pomóc rozstrzygnąć spór między modularyzmem i ekwipotencjalizmem.

Wpływ neuroteologii na poddziedziny teologii

Teologia duchowości

Teologia duchowości w teologii katolickiej stara się przedstawić, jak powinno prezentować się życie pobożnego człowieka: czego ma unikać w swej duchowej wędrówce, aby osiągnąć nie tylko zbawienie, ale i upodobnić się w granicach ludzkiej natury do Boga. Przez analogię każda teologia duchowości w dowolnej religii będzie miała za zadanie wskazać owe korzystne i niekorzystne dla duchowego rozwoju aspekty życia człowieka.

W ramach owej poddziedziny każdej teologii mowa będzie o grzechu, nieczystości czy uleganiu złudzeniom. Bez względu na to, o jakiej religii mowa, owe niekorzystne dla duszy zdarzenia są owocem tzw. słabej woli lub błędu poznawczego i wynikają z działania człowieka, w tym ludzkiego mózgu, ponieważ część naszych tzw. słabości nie jest skutkiem słabej woli czy świadomego wyboru, ale funkcjonowania mózgu. Aby owe mechanizmy przeobrazić w korzystne, nie wystarcza modlitwa, sakrament czy ofiara składana bóstwu. Potrzeba jeszcze świadomości, jak owe mechanizmy funkcjonują oraz w jaki sposób można je zmienić lub im przeciwdziałać. W przeciwnym wypadku rodzi się niepotrzebne poczucie winy i napięcie emocjonalne związane z niespełnieniem wymogów religijnych przy braku wiedzy, że samym aktem woli są do niespełnienia. Neuroteologia, bazując na badaniach neurologicznych i kognitywnych, może w tym zakresie pomóc, zarówno, jeśli chodzi o mechanizmy występujące *in genere* u ludzi, jak i te bardziej indywidualne. Innymi słowy, potrzebne są zmiany w antropologii teologicznej, inspirowane wiedzą o działaniu ludzkiego mózgu. Oczywiście nauki neurologiczne i kognitywne nie zajmują pierwszego miejsca w opisie uwarunkowań ludzkiego działania. Wcześniej zaczęła to urzeczywistniać psychologia i socjologia. Teologie duchowości również tak postępowały, jednakże musiały utrzymywać, że owe powtarzające się mechanizmy ludzkiego działania mogą zostać zmienione dzięki ludzkiemu wysiłkowi i praktykom religijnym. Musiały założyć tę możliwość, aby sensowne okazało się utrzymywanie idei odpowiedzialności i kary za grzechy, słabości czy ulegania złudzeniu.

Może poszukiwanie ilościowych i normatywnych parametrów funkcjonowania mózgu podczas doświadczenia religijnego pomogłoby w ustaleniu różnic pomiędzy autosugestywnymi doświadczeniami religijnymi a nieautosugestywnymi. Dzięki temu być może udałoby się empirycznie rozstrzygnąć, na czym polega np. tzw. zaśnięcie w Duchu Świętym, uznawane za dar Boży w niektórych grupach charyzmatycznych.

Teologia moralna i neuroteologia

Badania Michaela Inzlichta, które przywołuje Magdalena Senderecka, wykazały, że religijność, pojęta choćby jako uznanie istnienia Boga, „wiąże się ze zmniejszoną reakcją na popełniane błędy” i że „działanie religijności można porównać do działania środków psychotropowych zmniejszających lęk i niepokój”⁵⁵. Zmniejszony stopień reakcji na błędy może oznaczać ich bagatelizowanie. Z kolei odpowiedzialność moralna wiąże się raczej z poważnym traktowaniem własnych błędów niż z ich bagatelizowaniem. Stąd teologia moralna, np. katolicka, powinna uwzględniać fakt, że doświadczenia religijne, które mają ową odpowiedzialność wzmacniać, mogą ją też osłabiać. Zwrócenie uwagi na badania neuroteologiczne w aspekcie przekonań i postaw moralnych mogłoby okazać się odkrywcze dla teologii moralnej i religijnej pedagogiki.

Podsumowanie

W efekcie analiz zagadnień związanych z tzw. neuroteologią można przedstawić kilka wniosków.

Po pierwsze, nazwy: ‘neuronauka duchowości’ i ‘nauronauka religii’ wydają się bardziej adekwatne niż wprowadzająca konotacjami w błąd neuroteologia. Z tych dwóch z kolei jako bardziej odpowiednia jawi się ‘neuronauka duchowości’.

Po drugie, radykalne naturalistyczne i antynaturalistyczne interpretacje korelacji pracy mózgu z doświadczeniami religijnymi są nieuzasadnione. Wynikają najczęściej z uprzednio przyjętych założeń.

Po trzecie, odróżnienie naturalizmu metodologicznego i ontologicznego powinno być przestrzegane na etapie uzasadnienia hipotez badawczych. Z szacunku do wymogu obiektywności badacz ma jednak określać, z jakiego kontekstu odkrycia wywodzi się jego interpretacja wyników badań. Zarówno bowiem badacz o światopoglądzie naturalistycznym, jak i nienaturalistycznym może nieświadomie rzutować swoje przekonania na interpretację wyników badań.

Po czwarte, teologie rozmaitych religii, zwłaszcza w swoich analizach duchowości, mogą korzystać z badań neuronauk w celu lepszego zrozumienia

⁵⁵ M. Senderecka, *Mózg a wiara. Neuronalne korelaty przekonań religijnych*, s. 173. Por. M. Inzlicht, A.M. Tullett, *Reflecting on God: Religious primes can reduce neurophysiological response to errors*, „Psychological Science” 21 (2010) nr 6, s. 1184–1190.

fizjologicznych uwarunkowań przeżyć religijnych. Potencjalnie pomoże to w określaniu obserwowalnych i mierzalnych kryteriów funkcjonowania mózgu podczas doświadczenia religijnego. Dzięki temu może okazać się możliwe ustalenie granice destrukcyjnego dla psychiki wpływu doświadczeń religijnych. Dla osoby doznającej religijnych przeżyć świadomość ich fizjologicznego uwarunkowania również może stanowić cenny punkt odniesienia, dzięki któremu możliwe stanie się zobiekttywizowanie swoich przeżyć poprzez powiązanie ich z czynnikami naturalnymi.

Bibliografia

- Ashbrook J., *Neurotheology: The Working Brain and the Work of Theology*, „Zygon. Journal of religion and science” 30 (1984) nr 19, s. 331–350.
- Austin J.H., *Zen and the Brain: Toward an Understanding of Meditation and Consciousness*, Cambridge 1998.
- D’Aquili E.G., *The Neurobiological Bases of Myth and Concepts of Deity*, „Zygon. Journal of religion and science” 13 (1978) nr 4, s. 257–274.
- Devinsky J., Schachter S., *Norman Geschwind’s contribution to the understanding of behavioral changes in temporal lobe epilepsy: The February 1974 lecture*, „Epilepsy & Behavior” 15 (2009) nr 4, s. 417–424.
- Dulewicz M., *Neuroteologiczne wyjaśnienia przeżyć religijnych. Analiza krytyczna*, „Humaniora. Czasopismo Internetowe” (2013) nr 2, s. 115–121.
- Eschatologia*, w: *Encyklopedia PWN*, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/eschatologia;3898602.html> [dostęp: 30.04.2024].
- Gall F., *Józefa Galla frenologia czyli sztuka poznawania ludzi i zebrana w skróceniu: szczególnie pod względem ułatwienia poznawania w dzieciach szkodliwych skłonności, celem wczesnego ich tłumienia*, tłum. J.N. Kurkowski, Warszawa 1865.
- Inzlicht M., Tullett A.M., *Reflecting on God: Religious primes can reduce neurophysiological response to errors*, „Psychological Science” 21 (2010) nr 6, s. 1184–1190.
- Izuma K., Holbrook C., *Neuromodulation of group prejudice and religious belief*, „Social Cognitive and Affective Neuroscience” 11 (2016) nr 3, s. 387–394.
- James W., *Doświadczenia religijne: studium natury ludzkiej*, tłum. J. Hempel, Kraków 2011.
- Kawalec P., *Misja teologii w kontekście przewrotu kognitywistycznego w naukach społecznych*, w: *Misja teologii w uniwersytecie*, red. M. Jodkowski, A. Nalewaj, M. Piechocka-Kłós, Olsztyn 2015, s. 101–112.
- Kowalczyk K., *Neuroteologia – naturalistyczna konceptualizacja doświadczenia religijnego*, „Hybris” 17 (2012), s. 51–75.
- Krafft-Ebing R. von, *Lehrbuch der Gerichtlichen Psychopathologie: mit Berücksichtigung der Gesetzgebung von Oesterreich, Deutschland und Frankreich*, Stuttgart 1881.
- Long J., *Evidence of the Afterlife: The Science of Near-Death Experience*, San Francisco 2010.
- Misja teologii w uniwersytecie*, red. M. Jodkowski, A. Nalewaj, M. Piechocka-Kłós, Olsztyn 2015.
- Napiórkowski S.C., *Jak uprawiać teologię*, Wrocław 2002.
- Newberg A.B., *Principles of Neurotheology*, Farnham 2010.
- Newberg A.B., *Neurotheology: how science can enlighten us about spirituality*, New York 2018.
- Newberg A.B., D’Aquili E.G., *Why God Won’t Go Away*, New York 2008.

- Newberg A.B., Waldberg M.R., *How God Changes Your Brain: Breakthrough Findings from a Leading Neuroscientist*, New York 2009.
- Newberg A.B. [i in.], *The measurement of regional cerebral blood flow during the complex cognitive task of meditation: A preliminary SPECT study*, „Psychiatric Research: Neuroimaging” 106 (2001) nr 2, s. 113–122.
- Persinger M.A., *Neuropsychological Bases of God Beliefs*, New York 1987.
- Ramachandran V.S., Blakeslee S., *Phantoms in the Brain: Probing the Mysteries of the Human Mind*, London 1998.
- Religia, w: *Religia. Encyklopedia PWN*, red. T. Gadacz, B. Milerski, t. 8, Warszawa 2003, s. 393–403.
- Senderecka M., *Mózg a wiara. Neuronalne korelaty przekonań religijnych*, „Zagadnienia filozoficzne w nauce” 61 (2016), s. 168–173.
- Smurzyńska A., *Anima quodammodo cerebrum. Neurobiologia i filozofia o duchowości*, „Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ. Nauki Humanistyczne” 16 (2017) nr 1, s. 9–17.
- Teogonia, w: *Encyklopedia PWN*, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/teogonia;3986482.html> [dostęp: 12.04.2024].
- Wójcik B., *Neuroteologia – fakty i mity*, „Zagadnienia filozoficzne w nauce” 33 (2003), s. 152–153.