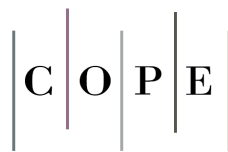


ALEKSANDER GEMEL

Uniwersytet Łódzki

 0000-0001-5869-7910

e-mail: aleksander.gemel@uni.lodz.pl



Member Since 2023
JM 17311

PAWEŁ KABZIŃSKI

 0009-0004-1791-2628

HYBRIS nr 66 (2026)
e-ISSN: 1689-4286

<https://doi.org/10.18778/1689-4286.66.02>

Received: 2026-01-05; **Verified:** 2026-03-03; **Accepted:** 2026-03-03.

© by the author, licensee Lodz University – Lodz University Press, Lodz, Poland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Funding Information: AG: University of Lodz, PK: not applicable

Conflicts of interests: None

Ethical Considerations: The Authors assure of no violations of publication ethics and take full responsibility for the content of the publication.

Declaration regarding the use of GAI tools: None

The percentage share of the Author in the preparation of the work is: AG 60%, PK 40%

TWO "HALVES" OF CATEGORIZATION: NEUROCOGNITIVE DETERMINANTS OF ATTENTION IN THE PHILOSOPHICAL DISPUTE OVER MODELS OF COGNITIVE CATEGORIZATION

Abstract: The purpose of this paper is to revise the foundations of the ongoing dispute in epistemology over the models of cognitive categorization, polarized between opposing positions: the classical model and the prototypical model. According to the thesis of our article, the attempt to reduce the process of categorization to a single model is an endeavor based on erroneous assumptions, since from the point of view of neuropsychology both modes have their own cognitive justification and usually function in conjunction. We prove the thesis based on collected descriptions of the

typical ways of categorization made by autistic people, providing cognitive mechanisms for their explanation. These mechanisms, consistent with the weak central coherence theory, are associated with atypical attentional processes. The final section of the paper is devoted to speculations derived from Iain McGilchrist's hemispheric hypothesis on the potential neural substrates of attentional processes, that leads to distinct modes of categorization. Thus, we try to prove that the neurotypical way of processing cognitive information should assume both modes of cognitive categorization, and the confrontational way of posing this problem does not provide the possibility of empirically valid conclusion.

Keywords: categorization, prototype, autism, central coherence, attentional mechanisms, hemispheric hypothesis

DWIE „POŁOWY” KATEGORYZACJI: NEUROKOGNITYWNE DETERMINANTY UWAGI W FILOZOFICZNYM SPORZE O MODELE KATEGORYZACJI POZNAWCZEJ

My jednym rzutem oka potrafimy spostrzec na stole trzy szklanki; Funes wszystkie gałązki i grona, i liście, które składają się na cały szpaler winorośli [...]. Nie zapominajmy, że był on niemal niezdolny do tworzenia idei ogólnych, platońskich. Nie tylko trudno było mu zrozumieć fakt, że pojęcie „pies” może obejmować tyle różnych jednostek różnej wielkości i różnego kształtu; ale niepokoiło go także i to, że pies widziany o godzinie trzeciej czternaście (z profilu) może posiadać tę samą nazwę co tenże pies widziany o trzeciej piętnaście (en face). [...] Myśleć, to zapominać o różnicach; uogólniać, tworzyć abstrakcje. W przeładowanym świecie Funesa były tylko szczególne, prawie bezpośrednie.

J.J. Borges, *Pamiętliwy Funes*

Wstęp

Powyższy fragment opowiadania Borgesa w sposób niezwykle sugestywny porusza kwestię zależności naszych reprezentacji świata od sposobów jego kategoryzacji i wpływających na nie procesów uwagowych. Pogląd, że sposób poznawczej relacji z rzeczywistością wpływa na nasz jej obraz wydaje się tak oczywisty, że ociera się o truizm. Jednakże odpowiedzi na pytania „co kształtuje tę relację?” oraz „jakie struktury i procesy poznawcze mają na nią wpływ?” są już dalekie od oczywistości. Z opowiadania Borgesa wyłania się pewien pogląd na tę kwestię. Jego bohater – Ireneo Funes, który w wyniku wypadku zyskał radykalnie detaliczny sposób przetwarzania informacji poznawczej – żyje w innej niż my rzeczywistości. Odmienność jego procesów uwagowych sprawia bowiem, że odmiennie kategoryzuje on świat. Kategoryzacja jest jedną z podstawowych zdolności poznawczych wpływających na nasz całościowy sposób funkcjonowania. Kategorie biorą udział w przetwarzaniu informacji, stanowią bazę dla podejmowania decyzji, oceny i przewidywania zachowania innych, konstrukcji wartości społecznych i kulturowych oraz wiedzy – zarówno naukowej, jak i potocznej. Można bez cienia przesady powiedzieć, że sposoby naszej kategoryzacji świata wpływają na to, kim w istocie jesteśmy.

Pomimo tak fundamentalnego znaczenia, dużą trudność teoretyczną sprawia opisanie, czym kategorie są, jak są zbudowane oraz w jaki sposób funkcjonują. Wiek dwudziesty przyniósł bowiem liczne spory dotyczące struktury, statusu oraz metod konstruowania przez człowieka kategorii poznawczych. Spór wykrystalizował się ostatecznie w oparciu o polaryzację dwóch naczelnych grup teorii: koncepcję klasyczną (opartą na regułach) i prototypową (opartą na podobieństwie). Pierwsza część tekstu poświęcona jest omówieniu głównych założeń tych konkurencyjnych koncepcji. Oba tryby kategoryzacji mają swoje liczne plusy oraz braki, które druga teoria obiecuje wypełnić. Spór ten nie wyłonił jednak jednoznacznego zwycięzcy. Zgodnie z tezą tej pracy, taki zwycięzca nie mógł zostać wyłoniony, oba tryby kategoryzacji mają bowiem swoje poznawcze uzasadnienie. Innymi słowy, problem

sprowadzenia procesu kategoryzacji do jednego modelu jest zwyczajnie źle postawiony, dlatego staramy się dostarczyć argumentów na korzyść podejścia hybrydowego w zakresie modelowania procesu kategoryzacji. Istotnym spoiwem dwóch teorii kategoryzacji w ramach jednego modelu są procesy przetwarzania uwagi, które przez obie teorie są konsekwentnie ignorowane. Ich istotność dla kategoryzacji staramy się zobrazować analizą wpływu, jaki atypowe procesy uwagowe u osób ze spektrum autyzmu (ang. *Autism Spectrum Disorder*, ASD) wywierają na sposób, w jaki osoby takie kategoryzują elementy rzeczywistości. Dlatego w drugiej części tekstu próbujemy wskazać, jakie wzorce funkcjonowania psychicznego są charakterystyczne dla ASD oraz jak wpływają one na sposób kategoryzacji poznawczej. Część trzecia poświęcona jest zaś spekulacji na temat potencjalnego neuronalnego podłoża procesów uwagowych, których charakter może skutkować odmiennymi trybami kategoryzacji. W części tej odwołujemy się do globalnej teorii funkcjonowania mózgu – teorii półkulowej Iaina McGilchrista. Świadomi jednak kontrowersyjności części głoszonych przez McGilchrista tez, wnioski z tej części traktujemy jako hipotezy, które mogą funkcjonować w roli przydatnych heurystyk.

Problem budowy kategorii poznawczych

Termin „kategoria poznawcza” jest ściśle związany z terminem „pojęcie”, który zdaniem Maruszewskiego można zdefiniować jako: „reprezentację umysłową, która zawiera opis istotnych właściwości pewnej klasy (kategorii)” (2001, s. 296). Kategoria w tym ujęciu jest więc wynikiem pewnego podziału rzeczywistości, dokonywanego przez poznawcze procesy kategoryzacji tj. uwagę, percepcję, pamięć i funkcje wykonawcze. Problem budowy kategorii poznawczych był przez długi czas pomijany w dociekaniach naukowych, w których dominował utarty zestaw przekonań dotyczących struktury i genezy systemu pojęciowego oraz sposobów kategoryzacji dokonywanych przez ludzi. Jak w dramatycznym tonie podkreśla Lakoff (2011, s. 6):

Od czasów Arystotelesa do późnego Wittgensteina sądzono, że kategorie zostały dogłębnie poznane i że nie rodzą one żadnych problemów. [...] Ta klasyczna teoria nie wyrosła na gruncie badań empirycznych; nigdy nawet nie została poddana jakiegokolwiek szerszej dyskusji. Jest poglądem filozoficznym wypracowanym na drodze rozumowania *a priori*. Z upływem wieków stała się jednym z podstawowych założeń przyjmowanych przez większość dyscyplin naukowych. Na dobrą sprawę do niedawna klasyczna teoria kategoryzacji nie była w ogóle traktowana jako teoria. W obrębie większości dziedzin przedstawiano ją nie jako hipotezę empiryczną, lecz jako aksjomat.

Sytuacja ta uległa gwałtownej zmianie w ubiegłym stuleciu wraz z rewizją założeń klasycznej teorii kategoryzacji w naukach szczegółowych. Pytania stawiane w badaniach psychologicznych, lingwistycznych oraz informatycznych o to, jak kategorie są mentalnie reprezentowane, na czym polega proces ich konstytucji, jaka jest ich wewnętrzna struktura czy też jakie są sposoby wykorzystania kategorii w określonych kontekstach poznawczych przyniosły rewizję tych utartych, apriorycznych przekonań na ich naturę.

Zgodnie z dominującą przez długi czas i w dalszym ciągu popularną w licznych badaniach kognitywnych teorią klasyczną, mentalna reprezentacja kategorii przypomina definicję. Najprościej można ją zrozumieć jako listę koniecznych i wystarczających warunków przynależności do danej kategorii. Model ten jest więc często określany mianem *modelu WKW* (warunków koniecznych i wystarczających). Ujęcie to jest ściśle powiązane z logiką formalną, w której kategorie stanowią precyzyjnie zdefiniowane zbiory, na których można wykonywać operacje obliczeniowe przy pomocy logicznych spójników. Jako że zestaw *WKW* określa jednoznacznie, co do kategorii należy, a co nie, to funkcja kategoryzacji przynależności jest zdefiniowana binarnie – nie ma w tej teorii miejsca na przypadki graniczne oraz możliwości jakiegokolwiek stopniowania bądź rozróżniania stopnia przynależności obiektów w ramach kategorii. Choć teoria klasyczna natrafia na pewne trudności związane z wyrażeniem nieostrości¹, to do jej mocnych stron

¹ Można oczywiście do reprezentacji kategorii użyć logiki rozmytej, lecz z racji jej parakonsystencji tracimy wówczas dość intuicyjny i pożądany z psychologicznego punktu

należy dosyć naturalne konstruowanie pojęciowych hierarchii oraz złożonych struktur kategorialnych w oparciu o logiczne operacje na prostych, lecz ściśle zdefiniowanych jednorodnych elementach. Warunki kategorialnej przynależności dla pojęć złożonych można bowiem interpretować jako zestaw reguł logicznych określających przynależność do kategorii.

Filozoficzna poprawność tak rozumianej teorii klasycznej została podważona w pracach Wittgensteina, który wskazywał na trudności w dostarczeniu ścisłej definicji dla wielu kategorii poprzez podanie zestawu *WKW*, np. słynny przykład kategorii „gry”, której elementy wykazują specyfikę podobieństwa „rodzinnego” (Wittgenstein, 2000, s. 50). W zgodzie z tym ujęciem pozostaje wiele badań z obszaru psychologii poznawczej wskazujących na niekompatybilność modelu klasycznego z empirycznymi obserwacjami w zakresie pozyskiwania i używania pojęć (Berlin i Kay, 1969; Rosch, 1977; Labov, 1973; Kempton, 1981; MacLaury, 1997)².

Na gruncie krytyki teorii klasycznej wyrosła prototypowa teoria kategoryzacji. Podstawowym jej założeniem jest określenie funkcji przynależności kategorialnej na bazie podobieństwa do pewnej wyróżnionej reprezentacji prototypowej. Jak wskazuje Murphy (2001), zależnie od przyjmowanej interpretacji prototypu możemy wyróżnić kilka odmian tej teorii kategoryzacji, które tworzą jednak dwie główne grupy. Z jednej strony jest to typ teorii egzemplarycznej, utożsamiającej prototyp z najlepszym i najbardziej typowym przypadkiem w ramach kategorii (Medin i Schaffer, 1978), lub w wersji nieco bardziej abstrakcyjnej, z jego idealizacją utworzoną na bazie wielu obserwacji (np. poprzez uśrednienie)³. Bez względu jednak na odsłonę prototypowej

widzenia klasyczny sposób reprezentacji podstawowych zasad naszego myślenia: zasady sprzeczności i wyłączonego środka.

² Wyniki te nie oznaczają jednak, że teoria klasyczna całkowicie oddała teoretyczne pole na rzecz koncepcji alternatywnych. Cały czas jest ona wykorzystywana w ramach symbolicznego podejścia do sztucznej inteligencji (Russell i Norvig, 2023), modeli sieci semantycznych (Berners-Lee, Hendler i Lassila, 2001), czy lingwistyki teoretycznej (Asher, 2011).

³ Ów drugi typ teorii prototypowej w wersji najprostszej jest zwyczajnie ważoną listą cech, dzięki której możliwe jest określenie progu kategorialnej przynależności, np. ważona suma pasujących cech pomniejszona o ważoną sumę cech niepasujących (Smith i Osherson, 1984; Tversky, 1977). Zbiór cech o najwyższej wadze konstituuje prototyp

wersji kategoryzacji, każda z nich wykazuje istotne cechy wspólne: prototyp jest probierzem przynależności do kategorii, przynależność kategoryalna jest stopniowalna, kategorie mają strukturę nieostrą, w ramach kategorii istnieje zróżnicowanie między pozostającymi w jej ramach egzemplarzami w odniesieniu do stopnia ich przynależności bądź w wersji słabszej, w odniesieniu do ich stopnia typowości.

Z całą pewnością oba podejścia mają mocne i słabe strony. Teorie oparte na regułach, choć precyzyjne i logiczne, a z racji łatwego implementowania w ramach struktur hierarchicznych ekonomiczne pod względem przechowywania i generalizacji wiedzy, są mało elastyczne i niemal całkiem niewrażliwe na zjawisko typowości, nieostrości bądź gradacji przynależności. Teorie oparte na podobieństwie zaś, choć dostarczają intuicyjnych opisów zjawisk kłopotliwych dla modeli konkurencyjnych, to napotykają problemy z wyjaśnieniem chociażby kwestii dotyczących reprezentacji pojęć na różnych poziomach szczegółowości.

Skoro zatem, jak się wydaje, główne problemy jednej z teorii są należycie zaadresowane i w jakimś zakresie rozwiązywane w łonie teorii dlań konkurencyjnej (Rogers, 2008, s. 227–231), to naturalnym rozwiązaniem może być połączenie podejścia opartego na regułach z tym opartym na podobieństwie w ramach jednego modelu hybrydowego. Tym bardziej, że wielu badaczy nie postrzega obu konkurencyjnych podejść jako inherentnie niekompatybilnych (Rosch i in., 1976; Jolicoeur, Gluck i Kosslyn, 1984). Co więcej, wielu uważa, że ani modele regułowe, ani prototypowe nie są w stanie w pojedynkę w pełni wyjaśnić złożoności procesu kategoryzacji człowieka (zob. Ashby i Waldron, 1999; Kalish i Kruschke, 1997)⁴. Jednakże mimo pewnych skromnych

(zob. Barsalou, 1985; Rosch i Mervis, 1975), obiekty w ramach kategorii mogą zaś przejawiać podobieństwo rodzinne w sensie Wittgensteina dzieląc z najlepszymi reprezentantami bardzo małą liczbę cech, żadna cecha nie jest bowiem definiująca i konieczna obecna u wszystkich reprezentantów kategorii – co odróżnia to ujęcie od modelu klasycznego. Bardziej zaawansowane modele teorii prototypowej silniej akcentują powiązania między cechami w ramach prototypu, definiując występujące pomiędzy nimi wewnętrzne struktury jako schematy (Rumelhart i Ortony, 1977; Markman, 1999) lub w kontekście sztucznej inteligencji – ramy (Minsky, 1979), których kognitywistyczną interpretację zaproponował Barsalou (1992).

⁴ W szczególności modele oparte o podobieństwo do egzemplarza wzorcowego wymagają uzupełnienia o reguły, o ile mają opisywać empirycznie realistyczny proces pojęciowej

prób budowy modeli hybrydowych (Ashby i in., 1998; Ashby i Maddox, 2005), to, jak przekonuje Rogers, „teoretyczny rozwój w dziedzinie poznania semantycznego nie zmierzał w dostatecznym stopniu w tym kierunku” (2008, s. 231). Wielu badaczy winą za ten stan rzeczy obarcza niewystarczający zakres włączenia do rozważań dotyczących kategoryzacji tematyki procesów i aspektów związanych z uwagą oraz wrażliwością kontekstową (Rogers, 2008; Kruschke, 2005, 2008). Ich zdaniem inkorporacja tych elementów do teorii kategoryzacji daje duży potencjał scalenia obu konkurencyjnych ujęć w ramach jednego modelu, gdyż nasilenie współczynnika uwagi i roli aspektów kontekstowych w procesie kategoryzacji umożliwia w miarę płynne przechodzenie między trybem opartym o reguły a trybem opartym o podobieństwo⁵.

Celem tego artykułu nie jest jednak wchodzenie w spory na temat wyższości jednego trybu kategoryzacji nad drugim. Wydaje się, że oba tryby mają swoje poznawcze uzasadnienie i oba funkcjonują w powiązaniu, co nie wyklucza tymczasowej przewagi jednego z nich w określonych kontekstach, zadaniach i procesach kognitywnych. Literatura argumentująca za powyższym twierdzeniem jest zresztą niezmiernie bogata i nie ma sensu tych argumentów tutaj powtarzać (Murphy, 2002; Anderson i Betz, 2001; Ashby i Maddox, 2005; Erickson i Kruschke, 1998). Zamiast tego chcemy dostarczyć pewnych dodatkowych argumentów pośrednich na rzecz hybrydowego podejścia do modelowania procesu kategoryzacji oraz związanego z nim włączenia procesów uwagowych w model kategoryzacji poznawczej. W naszej ocenie argumentów za powyższą tezą mogą dostarczyć neurokognitywne

generalizacji (szerzej na ten temat zob. Erickson i Kruschke, 2002; Shanks i St John, 1994; Smith, Patalano i Jonides, 1998).

- ⁵ Warto zaznaczyć, że owa rola uwagi i kontekstowości nie jest zależna od tego, czy proces kategoryzacji uznamy za jednosystemowy (Nosofsky, 1986; Kruschke, 1992; Kruschke i Johansen, 1999) czy wielosystemowy (np. „mixture of experts”) (Erickson i Kruschke, 1998, 2002; Kalish, Lewandowsky i Kruschke, 2004; Kruschke, 2001; Kruschke i Erickson, 1994; Yang i Lewandowsky, 2004). W przypadku tego pierwszego, zakres doboru parametru uwagi zwykle zmienia tryb kategoryzacji z gradacyjnego na skokowy – wpływając bezpośrednio na funkcję podobieństwa (lub „filtrując” ją np. do jednego wymiaru). W modelach wielosystemowych, takich jak „mixture of experts”, uwaga pełni natomiast rolę koniecznego „arbitra” określającego, który moduł (bazujący na regułach czy na podobieństwie) ma odgrywać w danym procesie kategoryzacyjnym rolę decydującą.

i psychologiczne badania zaburzeń ze spektrum autyzmu, w przypadku których zestaw istotnych czynników uwagowych wpływających na poznawczy sposób przetwarzania informacji skutkuje wyraźną tendencją do faworyzowania określonego trybu kategoryzacji.

Zaburzenia ze spektrum autyzmu – perspektywa teoretyczna i związek z kategoryzacją

Odpowiedź na pytanie o to, co badania dotyczące ASD⁶ mogą wniesić do teorii kategoryzacji sprowadza się do pojęcia „mechanizmów uwagowych”. Mechanizmy te okazują się bowiem stanowić interpretacyjny klucz do zrozumienia zaburzeń ze spektrum autyzmu. Zgodnie z teorią słabej centralnej koherencji, przyczyną ASD jest bowiem właśnie nieprawidłowy przebieg poznawczych procesów związanych z uwagą. Dlatego też analiza specyficznego sposobu kategoryzacji osób ze spektrum autyzmu i ich kształtu procesów uwagowych, które nań wpływają, daje niezwykle cenny wgląd w rolę, jaką uwaga pełni w procesie kategoryzacji jako takiej⁷.

⁶ Zgodnie z aktualną terminologią psychologiczną, „autyzm” – a mówiąc ściślej: „zaburzenie ze spektrum autyzmu” – znajduje się formalnie w grupie zaburzeń neurorozwojowych i choć rozpoczyna się we wczesnym dzieciństwie, to jego pierwsze objawy widoczne są zazwyczaj u dzieci w wieku poniżej 3–4 lat. Termin „spektrum” wskazuje, że nie jest to pojedyncza kategoria kliniczna, lecz że rozwojowe odchylenia od normy mogą przyjąć różną formę u dwóch różnych osób, zarówno jeśli chodzi o liczbę i nasilenie objawów, jak i stopień upośledzenia codziennego funkcjonowania pacjenta. W tekście stosujemy pewne konieczne uproszczenie, polegające na ignorowaniu gradacyjnego charakteru zaburzenia i traktowaniu go wbrew praktyce klinicznej jako stosunkowo spójną kategorię kliniczną.

⁷ Aby uniknąć nieporozumień, chcemy na wstępie odeprzeć potencjalny zarzut dotyczący bezpodstawności wyciągania wniosków o normatywnych sposobach kategoryzacji w oparciu o opisy zaburzeń. W naszej pracy wychodzimy z założenia, że aby dowieść wyjściowej tezy, iż prawidłowa kategoryzacja wymaga prawidłowego funkcjonowania uwagi – gdyż to ta ostatnia (jako fundament i proces niskiego rzędu) jest warunkiem koniecznym tej pierwszej (tj. złożonego procesu wyższego rzędu) – nie wystarczy wykazać jedynie, że poprawny proces kategoryzacji ma u swych podstaw poprawny przebieg procesu uwagi (choć i ten wątek również zostanie zaadresowany w dalszej części pracy). Dodatkowo należy wykazać, że niepoprawny przebieg procesu uwagi da w efekcie również niepoprawny (lub nietypowy) proces kategoryzacji. Nasza analiza służy obu tym celom.

Z punktu widzenia kryteriów diagnostycznych związku między ASD a procesami kategoryzacji oraz przetwarzania uwagi nie wydają się na pierwszy rzut oka oczywiste; za główną cechę charakterystyczną ASD niezmiennie uznaje się bowiem upośledzenie w obszarze interakcji społecznych⁸. Dodatkowo jako szczególnie istotne wymienia się objawy związane z nadmierną sztywnością i powtarzalnością zachowań, przesadnym przywiązaniem do reguł, planów i rutynowych działań, a także zawężeniem sfery zainteresowań. Objawy te można jednak rozumieć jako konsekwencję nietypowego sposobu spostrzegania i myślenia, w którym nawet niewielkie zmiany w świecie zewnętrznym (np. ustawienie krzeseł przy stole w jadalni) stają się do tego stopnia znaczące, że osoba w spektrum autyzmu może interpretować je jako jakościowo inną rzeczywistość. Innymi słowy – kategoryzować w sposób nietypowy.

Choć można odnieść wrażenie, że deficyty w sferze funkcjonowania społecznego oraz nadmierna powtarzalność zachowań i zamiłowanie do reguł nie mają ze sobą zbyt wiele wspólnego i należą do różnych kategorii objawów – czyli że są to deficyty w różnych obszarach funkcjonowania psychicznego – to w rzeczywistości można wskazać na unifikujący je mechanizm. Wyjaśnieniem, które potencjalnie łączy wszystkie tak z pozoru niejednorodne przejawy tego samego zaburzenia, może być specyficzny wzorzec funkcjonowania procesów uwagi. Osoby w spektrum autyzmu mają trudności ze skupianiem uwagi na różnych źródłach informacji jednocześnie (np. pamięć, zmysły i emocje), co skutkuje ograniczoną zdolnością do integrowania docierających do nich informacji oraz potencjalnie błędnym interpretowaniem znaczenia sytuacji. Rozumienie kontekstu sytuacyjnego oraz sensu danej wypowiedzi czy zachowania wymaga bowiem, na pewnym

⁸ Należy przy tym jednak zaznaczyć, że kryteria diagnostyczne same w sobie nie tłumaczą przyczyny powstania zaburzenia, są raczej wyszczególnieniem i opisem objawów, dzięki którym możliwa jest identyfikacja (diagnoza) zaburzenia. Należy również podkreślić, że u danej osoby występować może niepełna konstelacja objawów klinicznych, na co wpływ mają czynniki takie jak wiek, poziom potencjału intelektualnego czy też głębokość zaburzenia (APA, 2022; WHO, 2009, 2024), co może wynikać z odmiennego stopnia nasilenia czynników kauzalnych na poziomie strukturalnym oraz czynnościowym układu nerwowego.

poziomie, skupienia uwagi na wielu różnych cechach obiektu jednocześnie. Poprawne zinterpretowanie dowolnego komunikatu werbalnego jest możliwe jedynie wtedy, gdy poza analizą treści wypowiedzianych przez kogoś słów weźmiemy również pod uwagę to, w jaki sposób i z jaką intencją słowa te zostały wypowiedziane (np. ironia, sarkazm, żart) oraz w jakich okolicznościach. Deficyty przerzutności uwagi oraz zawężenie jej zakresu (nadmierna koncentracja na wąskim obszarze rzeczywistości) mogą z kolei doprowadzić do odebrania wyłącznie części z wszystkich dostępnych informacji, a następnie, poprzez ich pryzmat, do błędnego zinterpretowania znaczenia całej wypowiedzi, co ma miejsce w sytuacji, gdy osoba w spektrum autyzmu zbyt dosłownie rozumie czyjś komunikat (Kritsotakis i Morfidi, 2026; Vogindroukas i Zikopoulou, 2011).

Objawy takie jak przesadne przywiązanie do zasad i reguł, sztywność oraz trudność z adaptowaniem się do zmian czy też nieadekwatnie silne przywiązanie do konkretnych obiektów czy zainteresowań również mogą być, w pewnym stopniu, postrzegane jako deficyty wynikające z ograniczenia zakresu i elastyczności uwagi oraz jej przesadnej koncentracji na izolowanych aspektach większej całości. Jak czytamy w wytycznych diagnostycznych Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego: „Deficyty funkcji wykonawczych również są powszechne, ale nie tak specyficzne, jak trudności z centralną koherencją (tj. zdolnością do zrozumienia kontekstu lub ‘szerszego spojrzenia’, co wiąże się z tendencją do nadmiernej koncentracji na szczegółach)” (APA, 2022, s. 62)⁹.

Opisane powyżej wytyczne diagnostyczne wiążą się bezpośrednio z jedną z wiodących teorii przyczyn i mechanizmów wyjaśniających zaburzenia ze spektrum autyzmu, które w literaturze funkcjonują pod nazwą „wielkich idei” (zob. Frith, 2023)¹⁰. Teoria, o której tu mowa,

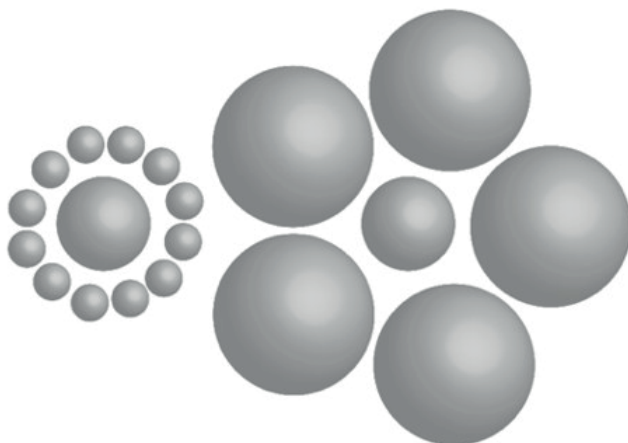
⁹ O ile nie zaznaczono inaczej, wszystkie tłumaczenia z języka angielskiego w tekście są naszego autorstwa.

¹⁰ W tym podrozdziale skupiamy się głównie na ww. pracy z racji jej poręcznej syntetyczności. Bardziej szczegółowe opisy można znaleźć między innymi w pracach polskich autorów (Pisula, Omelańczuk, 2020; Talarowska, 2022).

nosi miano *teorii słabej centralnej koherencji* i w porównaniu do innych proponowanych w literaturze wyjaśnień, najsilniej akcentuje ona poznawcze aspekty przetwarzania informacji przez osoby ze spektrum autyzmu. Charakterystyczny dla osób z ASD styl przetwarzania informacji jest związany z atypowym funkcjonowaniem procesów uwagi, które silniej koncentrują się na szczegółach niż na całościowym kontekście przetwarzanego sygnału. Silna centralna koherencja ma związek z konstrukcją *Gestaltów* rozumianych jako sumy większe i kontekstowo niezależne od prostego złożenia swoich części: „formę całości, której nie można zredukować do części bez utraty czegoś istotnego dla jej natury” (McGilchrist, 2021, s. 13). Kontekstowość *Gestaltu* jest istotna, gdyż pozwala trafnie odczytywać i interpretować informacje kluczowe w danej sytuacji, jak również nadawać im przy tym pewne ogólne ramy znaczeniowe. Jak trafnie zauważa Frith:

Kontekst pomaga opisywać całość i jej związki z częściami. Kontekst nadaje znaczenie częściom. [...] Słaba centralna koherencja oznacza, że kontekst nie wywiera dużego wpływu. Części umieszczone wewnątrz określonego kontekstu są spostrzegane takimi, jakie są, zawsze tak samo, nawet jeśli wyglądają zupełnie inaczej w innym kontekście. Przy silnej centralnej koherencji znaczenie jednej części może być zmienione tak bardzo, że czasami nie da się jej rozpoznać jako tej samej części w innym kontekście (Frith, 2023, s. 117).

Na poparcie jej słów można przytoczyć znaną iluzję optyczną, tzw. złudzenie Ebbinghausa, zaprezentowaną na obrazku poniżej (Rysunek 1), w której dwa identyczne, centralnie położone koła zaprezentowane w różnym kontekście (raz otoczone przez wiele kół małych, a raz przez kilka kół większych) wydają się mieć różne rozmiary:



Rysunek 1: Iluzja Ebbinghausa,
opracował Aleksander Gemel

Kontekst wpływa bowiem na ich poznawczą reprezentację już na bazowym poziomie naszej percepcji. Co ciekawe, osoby w spektrum autyzmu rozmiar obu centralnych kół oceniają jako taki sam (Dakin i Frith, 2005). Frith (2023) zwraca również uwagę na zaobserwowany w jej badaniach specyficzny sposób układania puzzli przez dzieci ze spektrum autyzmu. Wykonując to zadanie, w większości całkowicie ignorowały one przedstawiony na nim obrazek (często układając go do góry nogami) i koncentrowały się głównie na dopasowaniu puzzli według podobieństwa krawędzi; dodajmy, że owe różnice pomiędzy krawędziami okazywały się momentami tak niewielkie, że były niemal niezauważalne dla osoby rozwijającej się typowo¹¹.

¹¹ Jako ciekawą anegdotę można przytoczyć obserwację Frith (2023, s. 112–113): „Ostatnio na stronie dla osób z zaburzeniem ze spektrum autyzmu znalazłam taki wpis, zamieszczony przez 46-letnią kobietę: ‘Nigdy nie sądziłam, że puzzle miały być układane według obrazka, a nie kształtów’”.

Z racji słabej centralnej koherencji sposób poznawczego funkcjonowania osób z ASD przypomina opisany przez Borgesa tryb funkcjonowania jego fikcyjnego bohatera. Osłabienie centralnej koherencji nie pozostaje bowiem bez wpływu na metody kategoryzacji osób ze spektrum autyzmu. Badania wyraźnie pokazują, że mają one zwiększoną sztywność poznawczą i zwiększoną skłonność do klasyfikacji binarnych, mniejszą zaś tolerancję na zjawisko nieostrości i kontekstowej zależności oraz mniejszą skłonność do łączenia reprezentantów kategorii na bazie podobieństwa rodzinnego (Gastgeb i in., 2006; Klin-ger i Dawson, 2001; Gastgeb i in., 2011; Church i in., 2010; Grandin i Lerner, 2022). Wskazuje to na silniejsze tendencje do kategoryzacji zgodnej z modelem klasycznym.

Dla kontrastu należy podkreślić, że zjawisk tego rodzaju nie obserwujemy w przypadku kategoryzacji osób neurotypowych. Z badań wynika, że struktura kategorii takich osób często przybiera postać radialną z niektórymi atrybutami skorelowanymi w centrum i tymi o słabszej korelacji na peryferiach (Murphy i Medin, 1985; Lin i Murphy, 1997; Murphy i Allopenna, 1994; Rehder i Hastie, 2001; Wiśniewski i Medin, 1994; Sloman Love i Ahn 1998; Murphy 2002). Co więcej, kategorie w znakomitej większości są konstruowane w sposób niezwykle dynamiczny (podlegają łatwym zmianom) oraz elastyczny tj. zależny od kontekstu, wskazówek sytuacyjnych, nastroju, czy bieżących skojarzeń (Barsalou, 1987; Bless, Mackie i Schwarz, 1992; Schwarz, 2007, 2008; Tourangeau, 1992; Koriat i Sorka, 2015; Little, Lewandowski i Heit, 2006). Ten sposób kategoryzacji potwierdza brak deficytów uwagowych związanych ze słabą centralną koherencją i ślepotą kontekstową osób badanych oraz większy wpływ szerokich i kontekstowo zależnych procesów uwagi.

Zjawisko kontekstowej sztywności procesów kategoryzacji osób autystycznych daje się ująć w teoretyczne ramy wykorzystywanego w procesie integracji informacji poznawczych specyficznego trybu uwagowego, który wpływa na mechanizmy oceny podobieństwa w procesie kategoryzacji bodźców. Odmienny tryb uwagowy determinujący sposób kategoryzacji może w konsekwencji prowadzić do sytuacji, której literacko wyolbrzymiony obraz opisał Borges, tj. dylematu jego

bohatera: jak jedna kategoria „pies” może syntetyzować tak heterogeniczny zbiór doświadczanych reprezentacji. Jeśli jednak uwzględnimy perspektywę oderwania owych reprezentacji od możliwości powiązania ich w ramach wspólnego szerokiego kontekstu ze względu na silnie zogniskowany na detalach sposób ich percepcyjnej konstytucji, odpowiedź wydaje się oczywista. Kluczem do wyjaśnienia tak dalece nieintuicyjnego sposobu kategoryzacji, niejako zradykalizowanej wersji teorii klasycznej, jest więc analiza procesów uwagowych. Odniesienie do teorii słabej centralnej koherencji pozwala te mechanizmy podnieść do rangi zagadnienia centralnego.

Choć wykorzystanie teorii *słabej centralnej koherencji* pozwala na postawienie problemu kategoryzacji w teoretycznie obiecującym świetle procesów uwagowych, to ujęcie to nie jest pozbawione istotnych ograniczeń. Ograniczenia te wynikają z teoretycznych problemów samej koncepcji słabej centralnej koherencji związanych z jej neurobiologicznym ugruntowaniem. Wydaje się to częściowo zrozumiałe, zważywszy na fakt, że teoria ta koncentruje się głównie na mechanizmach uwagowych, zaś z perspektywy neuropsychologicznej: „Uwaga nie tworzy jednolitej funkcji, stanowi raczej zbiorową nazwę pewnego zestawu procesów mózgowych, które współdziałają ze sobą i z innymi procesami mózgowymi w trakcie wykonywania różnych zadań poznawczych” (Posner i Petersen, 1990; za: Pąchalska i in., 2014, s. 232). Trudno jest więc – jak czynią to pozostałe teorie z grupy „wielkich idei” – przyporządkować jeden „kluczowy” obszar mózgu odpowiedzialny za deficyty uwagi u osób w spektrum. Nie oznacza to jednak, że neurologiczne uwarunkowanie teorii słabej centralnej koherencji jest całkowicie niemożliwe. Perspektywę taką otwiera odniesienie do globalnej teorii funkcjonowania mózgu zogniskowanej wokół procesów uwagowych. Taką teorią jest koncepcja Iana McGilchrista, która mimo wielu kontrowersyjnych aspektów, daje możliwość spójnego ujęcia neurobiologicznych mechanizmów osłabionej centralnej koherencji oraz – co istotniejsze z punktu widzenia tematu tej pracy – pozwala jednocześnie znacznie poszerzyć zakres przestrzeni potencjalnych hipotez dotyczących procesów kategoryzacji.

Hipoteza lateralizacji mózgu

Iain McGilchrist jest autorem koncepcji nazywanej *hipotezą półkulową* (ang. *the hemisphere hypothesis*) (2019, 2021), zgodnie z którą obie półkule mózgu są niejako odmiennymi systemami neuronalnymi różniącymi się od siebie na poziomie strukturalnym i czynnościowym. Konsekwencją tych różnic są, jego zdaniem, dwa jakościowo odmienne sposoby funkcjonowania lewej i prawej półkuli w zakresie przetwarzania informacji (głównie zaś w zakresie realizacji funkcji uwagi). Aby na wstępie uniknąć nieporozumień, warto poczynić kilka istotnych zastrzeżeń.

Mamy pełną świadomość, że teoria ta jest przedmiotem licznych kontrowersji, często jest mylona z popularnonaukową teorią o „lewym i prawym mózgu”, a w wielu miejscach niebezpiecznie ociera się wręcz o pseudonaukowość. Dlatego nie przyjmujemy jej bezkrytycznie. Większość kontrowersji związanych z pracami McGilchrista i główna oś krytyki jego teorii – całkiem słusznie – dotyczy zupełnie nieuzasadnionego logicznie ani metodologicznie analitycznego przeskoku z opisu zjawisk na poziomie neuronalnym do wniosków wyciąganych na poziomie fenomenów ogólnokulturowych¹². Na gruncie neuronaukowym kontrowersyjność teorii McGilchrista jest już znacznie słabsza, jednak teoria ta nie jest od niej zupełnie wolna¹³. Dlatego traktujemy

¹² Specyficzna „neurologiczna historiozofia” McGilchrista, w której cała historia cywilizacji zachodniej jest wyjaśniona prostym przejściem od harmonijnej współpracy lewej i prawej półkuli do dominacji półkuli lewej, w wyniku którego dochodzi do postępującego „upadku cywilizacji Zachodu”, jest teorią czysto spekulatywną, która żadną miarą nie spełnia w naszej ocenie kryteriów naukowej weryfikowalności. W pracy odnosimy się zatem jedynie do części neuronaukowej teorii McGilchrista – jego hipotezy półkulowej, która choć także budzi pewne kontrowersje, to nie może być już zignorowana z taką samą łatwością.

¹³ Najmocniejszy zarzut dotyczy, w tym kontekście, zbyt dychotomicznego ujęcia różnic w obu półkulach przez McGilchrista, które choć w wielu punktach są ugruntowanym naukowo faktem, to zdaniem krytyków nie odgrywają aż tak dużej roli w perspektywie stopnia integracji mózgu przez ciało modelowane (spoidło wielkie). Wsparcia dla tego argumentu dostarczają twarde dane z meta-analiz, z których wynika, że teoria ta nie wytrzymuje próby statystycznej na dużych grupach badawczych – badania na tysiącach zdrowych osób o dużym zróżnicowaniu osobniczym pokazują, że lateralizacja u przeciętnego człowieka jest subtelna, nie zaś kategoryczna. McGilchrist odpycha jednak ten zarzut

propozycję McGilchrista jako pewną ciekawą i potencjalnie naukowo płodną hipotezę, która może na obecnym etapie badań wyznaczać co najwyżej pewien kierunek dalszych dociekań.

Duża część kontrowersji pod adresem teorii McGilchrista pochodzi, jego zdaniem, z pewnego nieporozumienia. Teoria ta często jest mylona z popularnonaukową koncepcją o lewym i prawym mózgu, która funkcjonuje w obiegu potocznej wiedzy psychologicznej w postaci mitu o logicznej lewej oraz emocjonalnej prawej półkuli. Kwestia różnic półkulowych jest jednak jego zdaniem zdecydowanie bardziej skomplikowana niż sugerowałoby to popkulturowe uproszczenie, choć jednocześnie autor zachęca, aby przy podważaniu i wskazywaniu błędów w dotychczas utrwalonym podejściu „nie wylać dziecka z kąpielą”, zupełnie negując fakt występowania różnic między półkulami. Jak zauważa on w swojej pracy z 2019 roku:

Prawdziwa historia różnic międzypółkulowych jest rzeczywiście subtelna i złożona [...], lecz całkowicie spójna. Jestem przekonany, iż twierdzenia, że różnice pomiędzy półkulami są niewielkie, niedługo okażą się nie tylko nieaktualne, ale zwyczajnie niemożliwe do utrzymania. [...] Spójny zbiór około 5000 niezależnych badań, których jestem obecnie świadomy, rzuca światło na lateralizację półkulową w sposób, który wspiera hipotezę przedstawioną w tej książce (McGilchrist, 2019, s. XIV).

wskazując, że nigdy nie kwestionował on stopnia integracji mózgu, która nie pozostaje jego zdaniem w sprzeczności z główną tezą jego teorii, gdyż nigdy nie wspierał on koncepcji lokalizacji określonych funkcji w jednej czy drugiej półkuli. Twierdzi on, że krytycy często zarzucają mu tezę o „lokalizacji funkcji” (gdzie coś się dzieje), podczas gdy on opisuje „modele uwagi” (jak to się dzieje). W odniesieniu do meta-analiz zaś argumentuje on, że często „rozmywają” one istotne różnice poprzez swoiste sumowanie uśrednionych danych tj. łączenie wyników wielu badań o różnej metodologii, które prowadzi, jego zdaniem, do zatarcia subtelnych, lecz fundamentalnych różnic w sposobie przetwarzania informacji przez półkule. Choć wyjaśnienie to może nadal wydawać się kontrowersyjne, to jednak większość różnic między półkulami, na które powołuje się McGilchrist tworząc swoją teorię, ma silne oparcie w faktach i znajduje potwierdzenie również w pracach innych badaczy. Do tych aspektów staramy się w tym artykule odnosić i w miarę możliwości sygnalizować kontrowersyjność budzących wątpliwości wniosków autora hipotezy półkulowej.

McGilchrist wskazuje, że możliwe jest zidentyfikowanie istotnych, powtarzalnych różnic pomiędzy lewą a prawą półkulą, poczynając już od rudymentarnej poziomu ich biologicznej budowy. Można do nich zaliczyć między innymi ogólne różnice rozmiaru obu półkul (długość, szerokość, ciężar), jak również różnice rozmiaru wybranych struktur (np. obszary kory czołowej są wyraźnie większe w prawej półkuli, zaś obszary kory wzrokowej większe w półkuli lewej). Wskazuje on również na odmienne rodzaje typowych połączeń międzyneuronalnych w obrębie obu półkul: przewaga połączeń lokalnych w lewej półkuli (komunikacja w obrębie struktury), zaś w prawej – więcej połączeń dystalnych (komunikacja pomiędzy różnymi strukturami). Różnice w budowie dotyczą również większego stopnia mielinizacji neuronów w prawej półkuli w porównaniu do lewej, co znacząco zwiększa szybkość przekazywania nerwowego. Wreszcie wskazuje on na różnice w neuroprzekazywaniu (lewa półkula jest bardziej zależna od dopaminy, zaś prawa od noradrenaliny) oraz różną wrażliwość obu półkul na wybrane hormony (np. prawa półkula jest bardziej wrażliwa na działanie testosteronu). McGilchrist argumentuje ponadto, że spoidło wielkie (ciało modzelowate), a więc największa struktura łącząca lewą i prawą półkulę mózgu funkcjonuje tak, by umożliwić zarówno ich współpracę, jak i odrębność w powoływaniu do życia określonych jakości psychicznych. Pozwala to na działanie niezależne obu półkulowych systemów neuronalnych oraz równoległe przetwarzanie przez nie informacji w tym samym czasie.

Wszystkie te różnice, zdaniem McGilchrista, nie mogą pozostawać bez znaczenia dla konstytucji procesów poznawczo-behawioralnych, dla których tak fizjologicznie zróżnicowany mózg jest podłożem. Jego argumentacja ma przy tym charakter ewolucyjny: podział struktury mózgu na dwie półkule, będący wynikiem adaptacji, musi zapewniać organizmowi korzyści związane z funkcjonowaniem w złożonym środowisku¹⁴. Mówiąc o organie, który w dużej mierze odpowiada za sterowanie naszym zachowaniem, dosyć mało prawdopodobne wydaje

¹⁴ Argumentacja ta znajduje szerokie potwierdzenie w badaniach z zakresu biologii ewolucyjnej (Rogers i in., 2004; Vallortigara i Rogers, 2005; Rogers i in., 2013).

się zdaniem McGilchrista, aby ów podział nie przekładał się na odrębne tryby poznawczo-behawioralnego funkcjonowania człowieka. Tryby te są w jego interpretacji konsekwencją odmiennych tendencji procesów uwagowych w lewej oraz prawej półkuli mózgu. Z tego punktu widzenia, jego teorię można więc postrzegać jako próbę rozwiązania problemu adaptacyjnego poprzez wskazanie na konieczność istnienia dwóch zupełnie przeciwstawnych sposobów spostrzegania oraz odnoszenia się do świata w tym samym czasie:

Można na to spojrzeć, na pewnym poziomie, w kategoriach typów uwagi, którą muszą one kierować na świat. Istnieje potrzeba, by koncentrować uwagę wąsko i z precyzją, na przykład wówczas, gdy ptak musi skupić się na ziarnie kukurydzy, które zamierza zjeść, aby odróżnić je od, powiedzmy, ziaren żwiru na których ono leży. Jednocześnie istnieje potrzeba zachowania uwagi otwartej, tak szerokiej, jak to tylko możliwe, by chronić się przed potencjalnym drapieżnikiem. [...] Nie są to tylko dwie różne operacje, które muszą być realizowane jednocześnie, ale są to dwa zupełnie różne *rodzaje* operacji, wymagające nie tylko tego, by uwaga była podzielona, ale także tego, aby były to dwa odrębne typy uwagi jednocześnie (McGilchrist, 2019, s. 25).

Hipoteza półkulowa wydaje się dobrze współgrać z próbami wyjaśnienia zaburzeń autystycznych w oparciu o mechanizm słabej centralnej koherencji. W obu teoriach główną rolę odgrywają mechanizmy uwagowe, które są w nich ujmowane na różnym, lecz komplementarnym poziomie teoretycznego opisu, tj. poznawczo-behawioralnym oraz neurologicznym. Komplementarność ta okazuje się jeszcze bardziej ewidentna, gdy przyjrzymy się próbom opisu neuronalnych korelatów zaburzeń autystycznych w teorii McGilchrista. Argumentuje on bowiem, że ze względu na charakter typowego sposobu postrzegania, interpretowania oraz odnoszenia się do świata, funkcjonowanie osób w spektrum autyzmu można jakościowo przyrównać do sytuacji, w której dominującą rolę przejmuje lewa półkula mózgu. Zaznaczając, że zaburzeń ze spektrum nie da się w prosty sposób zredukować do

zagadnienia różnic międzypółkulowych, zauważa on jednak, że „zarówno autyzm, jak i zespół Aspergera, który jest częścią autystycznego spektrum, mają wiele cech wspólnych z dysfunkcją prawej półkuli mózgu” (McGilchrist, 2021, s. 322). Na poparcie tej tezy McGilchrist przywołuje liczne wnioski z badań neuroobrazowych oraz czynnościowych (EEG) poświęconych osobom z ASD, które wskazują na „[...] pokaźne deficyty prawej półkuli mózgu: u badanych zaobserwowano szeroką lewostronną asymetrię”, a także na występowanie „zarówno nieprawidłowej łączności funkcjonalnej, jak i zwiększonej siły połączeń w lewej półkuli” (McGilchrist, 2021, s. 323). Wnioski McGilchrista są zgodne z przeglądem neuronalnych korelatów zaburzeń autystycznych, z których wynika, że: „upośledzenie prawej półkuli prowadzi do dysfunkcyjnego rozwoju w zaburzeniach ze spektrum autyzmu” (Lyons i Fitzgerald, 2013, s. 756).

Powiązanie wszystkich powyższych wyników badań neuroobrazowych poświęconych osobom w spektrum autyzmu z teorią słabej centralnej koherencji narzuca się z jeszcze większą oczywistością, gdy zestawimy je z funkcjami, jakie obie półkule pełnią w teorii McGilchrista. Lewa półkula związana jest bowiem, jego zdaniem, z trybem uwagi lokalnej i szczegółowej, podczas gdy prawa z uwagą globalną i kontekstową. Jak pisze McGilchrist: „rzeczywiście, jedną z głównych cech wspólnych [...] autyzmu i dysfunkcji prawej półkuli jest prymat uwagi lokalnej nad uwagą globalną. W autyzmie obecna jest niezdolność docenienia lub integrowania globalnych, kontekstowych informacji z informacjami lokalnymi” (McGilchrist, 2021, s. 321). Odniesienie do słabej centralnej koherencji pojawia się zresztą bezpośrednio nieco dalej w tym samym akapicie jego pracy, gdy charakteryzuje on poznawcze aspekty integracji informacji osób autystycznych w kategoriach: „nieumożności doświadczania całości bez pełnej uwagi na częściach składowych”, „nacisku na tożsamość”, „koncentracji uwagi na częściach przedmiotów”, „fascynacji przedmiotami nieożywionymi” i „nierównego profilu poznawczego”, które, jak podsumowuje, są aspektami tego, co zostało nazwane „słabą koherencją – przywiązywaniem większej wagi do szczegółów niż do całości” (McGilchrist, 2021, s. 321). Wskazuje on

również na liczne podobne symptomy – związane m.in. z problemami w integrowaniu całościowego sensu informacji poznawczej oraz trudnościami w percepcji *Gestaltów* – występujące zarówno w zaburzeniach autystycznych, jak i u pacjentów z uszkodzeniami prawej półkuli mózgu (Massman, Delis, Filoteo i in., 1993), zwłaszcza w obszarze skroniowym lub skroniowo-ciemieniowym (Doyon i Milner, 1991; Lansdell, 1970; Robertson, Lamb i Knight, 1988).

McGilchrist nie poprzestaje jednak na próbach zlokalizowania korelatu neuronalnego omawianych zaburzeń. Jego teoretyczne wysiłki zmierzają do wskazania prawdopodobnego mechanizmu neuronalnego, który odpowiada za osłabienie centralnej koherencji w procesach integracji informacji u pacjentów z ASD. Jego zdaniem może być to dominująca rola neuronalnych sieci lokalnych typowych dla lewej półkuli:

W zaburzeniach ze spektrum autyzmu istnieje tendencja do „nadmiernej łączności w sieciach lokalnych i niedostatecznej łączności w sieciach dalekiego zasięgu”. Jest to również jeden ze sposobów charakteryzowania architektury neuronowej lewej półkuli (połączenia na krótszych dystansach) w porównaniu z prawą (połączenia na dłuższych dystansach). W pewnym stopniu wyjaśniałoby to nienormalne skupienie się na szczegółach kosztem ogólnego obrazu, jakie ma miejsce w tego rodzaju zaburzeniach (McGilchrist, 2021, s. 323).

W konsekwencji, postulowane przez teorię słabej centralnej koherencji specyficzne mechanizmy uwagowe osób z ASD są, zdaniem McGilchrista, ugruntowane w nierównowadze pomiędzy wzorcami uwagi typowymi dla prawej i lewej półkuli mózgu, które na poziomie fizjologicznym wiążą się z niedoczynnością prawej półkuli oraz hiperaktywnością lokalnych sieci neuronalnych zlokalizowanych w półkuli lewej.

Jakie jednak konsekwencje hipoteza półkulowa ma dla procesu kategoryzacji? Jeżeli McGilchrist ma rację i faktycznie właściwa metoda

opisu globalnego sposobu funkcjonowania mózgu sprowadza się do realizacji dwóch odrębnych funkcji przetwarzania procesów uwagi, a procesy te są fundamentalne dla form kategoryzacji, to polaryzacja teorii kategoryzacji – rozpiętej między przeciwstawnymi wizjami teorii klasycznej i prototypowej – nie znajduje absolutnie żadnego uzasadnienia. Ustalenia McGilchrista stanowiłyby zatem silne wsparcie na rzecz podejścia hybrydowego. Zgodnie z nimi opis procesu kategoryzacji ujmowany przez każdą z teorii z osobna (klasyczną lub prototypową) stanowi bowiem w rzeczywistości ujęcie skrajne; tj. karykaturalną reprezentację procesu kategoryzacji przefiltrowaną przez tryb uwagi charakterystyczny dla jednej z półkul.

Studium przypadku sposobów kategoryzacji u osób w spektrum autyzmu, które można wyjaśnić w oparciu o mechanizm słabej centralnej koherencji i które hipotetycznie mogą wynikać z nierównowagi półkulowej ich mózgów wyraźnie wskazuje bowiem na preferencje w przetwarzaniu informacji zgodne z modelem teoretycznym teorii klasycznej. Zjawisko nadmiernej systematyzacji jest całkowicie spójne z wnioskami McGilchrista dotyczącymi silnie skoncentrowanego na detalu sposobu przetwarzania informacji charakterystycznego dla lewej półkuli. Wykorzystywanie takiego podejścia prowadzi do pomijania całości oraz, w konsekwencji, do trybów kategoryzacji, które silnie akcentują różnice pomiędzy obiektami. Tryby te zgodne są z ujmowaniem przynależności kategorialnej za pomocą binarnej funkcji przynależności zestawu określonych cech z listy warunków koniecznych i wystarczających:

Jeśli chcielibyśmy scharakteryzować lewą półkulę odnosząc się do jednej rządzącej zasady, to byłaby nią zasada podziału. Manipulacja i użytkowanie wymagają wyrażności i stałości, zaś wyrażność i stałość wymagają separacji i podziału. To, co jest ruchome i płynne, proces, staje się statyczne i odseparowane – staje się rzeczą. Jest to półkula „albo/albo”: wyrażność daje ostre granice. I tak tworzy ona podziały, które dla prawej półkuli mogą w ogóle nie istnieć (McGilchrist, 2019, s. 137).

Natomiast kategoryzacja prototypowa, oparta na podobieństwie rodzinnym, dostrzeganiu szerokiego kontekstu oraz akcentowaniu całości w miejsce różnic, ma jego zdaniem wyraźne neurologiczne powiązanie z procesami zachodzącymi w prawej półkuli, która w ASD, jak podkreśla McGilchrist, wykazuje wyraźną niedoczynność. Oba sposoby kategoryzacji obiektów mają zatem, jego zdaniem, wyraźne powiązanie ze sposobami integracji danych poznawczych charakterystycznych dla lewej i prawej półkuli:

Obie półkule muszą kategoryzować, ale robią to za pomocą innych strategii. Lewa półkula ma tendencję do kategoryzowania na podstawie obecności bądź nieobecności konkretnej cechy; prawa półkula robi to poprzez odniesienie do unikalnych przykładów, używając tego, co Wittgenstein nazywał podejściem ‘podobieństwa rodzinnego’ – postrzega ona *Gestalt* (McGilchrist, 2021, s. 29).

To właśnie aktywność prawej półkuli, jak przekonuje McGilchrist, odpowiada za tak istotną w perspektywie kategoryzacji prototypowej identyfikację unikatowego referenta pełniącego rolę probierza przynależności kategoryjnej, który dzięki szerokiemu trybowi uwagi może zostać zintegrowany z przypadkami o dostatecznym stopniu podobieństwa. Jednakże działanie lewej półkuli również jest konieczne, gdyż umożliwia tworzenie reprezentacji abstrakcyjnych pozbawionych indywidualnej specyfiki:

to prawa półkula ma zdolność rozróżniania konkretnych przykładów w ramach kategorii, nie zaś samych kategorii: przechowuje szczegóły, pozwalające odróżniać konkretne przypadki. Prawa półkula prezentuje indywidualne, unikalne przypadki rzeczy i indywidualne, znajome obiekty, podczas gdy lewa półkula tworzy reprezentacje kategorii rzeczy oraz ogólne, niespecyficzne obiekty. Zgodnie z tym prawa półkula używa unikalnych referentów, podczas gdy lewa półkula używa referentów nieunikalnych. To za pomocą prawej półkuli rozróżniamy

jednostki wszelkiego rodzaju, miejsca, a także twarze. W rzeczywistości to właśnie jej zdolność do holistycznego przetwarzania umożliwia prawej półkuli rozpoznawanie jednostek (McGilchrist, 2021, s. 51).

Innymi słowy, dopiero współgranie obu półkul pozwala na właściwą identyfikację oraz kategoryzację obiektów. Obraz, jaki rysuje się na podstawie przytaczanych badań, wspiera tezę, że neurotypowy sposób poznawczej kategoryzacji musi zakładać dwa jej tryby: klasyczny – silniej akcentujący ostrość, binarność i odrębność oraz prototypowy – oparty na pokrewieństwie rodzinnym, szerszym kontekście i większej tolerancyjności ekstensjonalnej. Z neurologicznego punktu widzenia filozoficzny spór zmierzający do wskazania jednego właściwego modelu kategoryzacji sprowadza się więc w istocie do niezbyt realistycznej próby zredukowania całościowego funkcjonowania naszego mózgu jedynie do perspektywy jednej półkuli. Zdaniem McGilchrista jednak, dla skutecznej i właściwej kategoryzacji obie półkule są niezbędne, a konfrontacyjne próby stawiania problemu kategoryzacji są też z tego powodu z góry skazane na porażkę. Analiza różnych przykładów zaburzeń i anomalii poznawczych wyraźnie pokazuje, że próba jednowymiarowego rozwiązania problemu kategoryzacji wiąże się z atypową dominacją perspektywy jednej z półkul.

Najważniejszym jednak wkładem teorii McGilchrista w rozważania dotyczące problematyki kategoryzacji nie jest włączenie do niej perspektywy neurologicznej – jego ustalenia również na tym gruncie są bowiem przedmiotem sporów i cały czas budzą liczne kontrowersje – lecz podniesienie procesów uwagowych do rangi zagadnienia centralnego. Aktywnie biorąc udział w procesie konstytucji naszego doświadczenia, zarówno na poziomie czysto percepcyjnym jak i pojęciowym, uwaga jest procesem, którego w rozważaniach poznawczych pominąć nie sposób. Nieuchronną konsekwencją teorii McGilchrista jest teza, że podejmowanie tematyki kategoryzacji poznawczej bez uwzględnienia wiedzy na temat charakterystyki różnych typów procesów uwagowych jest przedsięwzięciem bezcelowym. Dopiero przez pryzmat tej wiedzy możemy zrozumieć, dlaczego w dyskusjach filozoficznych wyodrębniły

się akurat te dwie grupy modeli kategoryzacji, a także dlaczego nie da się w sposób ostateczny udowodnić, że jeden z typów kategoryzacji stanowi podstawę naszych procesów poznawczych. Dodatkowo teoria ta ma potencjał otwarcia nowych licznych kierunków badawczych np. w zakresie wielosystemowej teorii procesów kategoryzacji i zakładanej w nich roli uwagi (tj. m.in. warunków jej przerzutności między systemami, okoliczności wzmacniania określonych sygnałów w ramach całego procesu, procesu uczenia się właściwej alokacji zasobów uwagi, czy też wreszcie tzw. zjawiska *dual-task interference*). Nawet więc jeśli hipoteza McGilchrista okaże się fałszywa, to podniesienie przez nią uwagi do rangi zagadnienia centralnego jest okolicznością, której wartość z heurystycznego punktu widzenia może okazać się trudna do przecenienia.

Bibliografia

- American Psychiatric Association (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: Fifth Edition. Text Revision. DSM-5-TR™*. American Psychiatric Association Publishing.
- Anderson, J.R. i Betz, J. (2001). A hybrid model of categorization. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8(4), 629–647.
- Ashby, F.G., Alfonso-Reese, L.A., Turken, A.U. i Waldron, E.M. (1998). A neuropsychological theory of multiple systems in category learning. *Psychological Review*, 105(3), 442–481.
- Ashby, F.G. i Maddox, W.T. (2005). Human category learning. *Annual Review of Psychology*, 56, 149–178.
- Ashby, F.G. i Waldron, E.M. (1999). On the nature of implicit categorization. *Psychonomic Bulletin and Review*, 6, 363–378.
- Asher, N. (2011). *Lexical Meaning in Context: A Web of Words*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Barsalou, L.W. (1985). Ideals, central tendency, and frequency of instantiation as determinants of graded structure in categories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11, 629–654.

- Barsalou, L.W. (1987). The instability of graded structure: Implications for the nature of concepts. W: U. Neisser (red.), *Concepts and conceptual development: Ecological and intellectual factors in categorization* (101–140). Cambridge University Press.
- Barsalou, L.W. (1992). Frames, Concepts, and Conceptual Fields. W: A. Lehrer, E. Kittay i R. Lehrer (red.), *Frames, Fields, and Contrasts: New Essays in Semantic and Lexical Organization* (21–74). Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Berlin, B. i Kay, P. (1969). *Basic color terms*, Berkeley: University of California Press.
- Berners-Lee, T., Hendler, J. i Lassila, O. (2001). The Semantic Web: A New Form of Web Content that is Meaningful to Computers will Unleash a Revolution of New Possibilities. *Scientific American*, 284(5), 34–43.
- Bless, H., Mackie, D.M. i Schwarz, N. (1992). Mood effects on attitude judgments: Independent effects of mood before and after message elaboration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(4), 585–595.
- Church, B.A., Krauss, M.S., Lopata, C., Toomey, J.A., Thomeer, M.L., Coutinho, M.V., Volker, M.A. i Mercado, E. (2010). Atypical categorization in children with high-functioning autism spectrum disorder. *Psychonomic Bulletin and Review*, 17, 862–868.
- Dakin, S. i Frith, U. (2005). Vagaries of visual perception in autism, *Neuron*, 48, 497–507.
- Doyon, J. i Milner, B. (1991). Right temporal-lobe contribution to global visual processing. *Neuropsychologia*, 29(5), 343–60.
- Erickson, M.A. i Kruschke, J.K. (1998). Rules and exemplars in category learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 127, 107–140.
- Erickson, M.A. i Kruschke, J.K. (2002). Rule-based extrapolation in perceptual categorization. *Psychonomic Bulletin and Review*, 9, 160–168.
- Frith, U. (2023). *Autyzm. Krótkie wprowadzenie*, przeł. J. Witkowska. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Gastgeb, H.Z., Dundas, E.M., Minshew, N.J. i Strauss, M.S. (2011). Category formation in autism: can individuals with autism form categories and prototypes of dot patterns? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 1694–1704.

- Gastgeb, H.Z., Strauss, M.S., Minshew, N.J. (2006). Do individuals with autism process categories differently? The effect of typicality and development. *Child Development*, 77, 1717–1729.
- Grandin, T., Lerner, B. (2022). *Visual thinking: the hidden gifts of people who think in pictures, patterns, and abstractions*. New York: Riverhead Books.
- Jolicoeur, P., Gluck, M. i Kosslyn, S.M. (1984). Pictures and names: Making the connection. *Cognitive Psychology*, 19, 31–53.
- Kalish, M.L., Kruschke, J.K. (1997). Decision boundaries in one-dimensional categorization. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23(6), 1362–1377.
- Kalish, M.L., Lewandowsky, S. i Kruschke, J.K. (2004). Population of linear experts: Knowledge partitioning and function learning. *Psychological Review*, 111(4), 1072–1099.
- Kempton, W. (1981). *The Folk Classification of Ceramics: A Study of Cognitive Prototypes*. San Diego: Academic Press.
- Klinger, L.G., Dawson, G. (2001). Prototype formation in autism. *Development and Psychology*, 13, 111–124.
- Koriat, A. i Sorka, H. (2015). The construction of categorization judgments: Using subjective confidence and response latency to test a distributed model. *Cognition*, 134, 21–38.
- Kritsotakis, G. i Morfidi, E. (2026). Unraveling nonliteral meaning: Figurative competence in autism spectrum disorder and dyslexia. *Research in Developmental Disabilities*, 169, Article No. 105187.
- Kruschke, J.K. (1992). ALCOVE: An exemplar-based connectionist model of category learning. *Psychological Review*, 99, 22–44.
- Kruschke, J.K. (2001). Toward a unified model of attention in associative learning. *Journal of Mathematical Psychology*, 45, 812–863.
- Kruschke, J.K. (2005). Category Learning. W: K. Lamberts, R.L. Goldstone (red.), *Handbook of cognition* (183–201). London: Sage Pub. Ltd.
- Kruschke, J.K. (2008). Models of Categorization. W: R. Sun (red.), *The Cambridge Handbook of Computational Psychology* (267–301). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kruschke, J.K. i Erickson, M.A. (1994). Learning of rules that have high-frequency exceptions: new empirical data and a hybrid connectionist model.

- W: *Proceedings of the Sixteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society* (514–519). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kruschke, J.K. i Johansen, M.K. (1999). A model of probabilistic category learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 25, 1083–1119.
- Labov, W. (1973). *Sociolinguistic Patterns*. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- Lakoff, G. (2011). *Kobiety, ogień i rzeczy niebezpieczne. Co kategorie mówią nam o umyśle*, przeł. M. Buchta, A. Kotarba, A. Skucińska. Kraków: Universitas.
- Lansdell, H. (1970). Relation of extent of temporal removals to closure and visuomotor factors, *Perceptual & Motor Skills*, 31(2), 491–498.
- Lin, E.L. i Murphy, G.L. (1997). Effects of background knowledge on object categorization and part detection. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 23(4), 1153–1169.
- Little, D.R., Lewandowsky, S. i Heit, E. (2006). Ad hoc category restructuring. *Memory & Cognition*, 34, 1398–1413.
- Lyons, V., Fitzgerald, M. (2013). Atypical Sense of Self in Autism Spectrum Disorders: A Neuro-Cognitive Perspective. W: M. Fitzgerald (red.), *Recent Advances in Autism Spectrum Disorders – Vol. I* (749–770). Rijeka: InTech.
- MacLaury, R.E. (1997). *Color and Cognition in Mesoamerica: Constructing Categories as Vantages*. Austin: University of Texas Press.
- Markman, A.B. (1999). *Knowledge Representation*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Maruszewski, T. (2001). *Psychologia poznania*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Massman, P.J., Delis, D.C. i Filoteo, J.V. (1993). Mechanisms of spatial impairment in Alzheimer's disease subgroups: differential breakdown of directed attention to global-local stimuli. *Neuropsychology*, 7(2), 172–81.
- McGilchrist, I. (2019). *The Master and His Emissary. The Divided Brain and the Making of the Western World*. New Haven: Yale University Press.
- McGilchrist, I. (2021). *The Matter with Things. Our Brains, Our Delusions, and the Unmaking of the World*. London: Perspectiva.
- Medin, D.L., Schaffer, M.M. (1978). Context Theory of Classification Learning. *Psychological Review*, 85(3), 207–238.

- Minsky, M. (1979). A Framework for Representing Knowledge. W: D. Metzinger (red.), *Frame Conceptions and Text Understanding* (1–25). Boston: De Gruyter.
- Murphy, G.L. (2002). *The Big Book of Concepts*. Cambridge MA: MIT Press.
- Murphy, G.L. i Allopenna, P.D. (1994). The locus of knowledge effects in concept learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(4), 904–919.
- Murphy, G.L. i Medin, D.L. (1985). The role of theories in conceptual coherence. *Psychological Review*, 92(3), 289–316.
- Osherson, D.N., Smith, E.E. (1981). On the Adequacy of Prototype Theory as a Theory of Concepts. *Cognition*, 29, 259–288.
- Pąchalska, M., Kaczmarek, B.L.J., Kropotov, J.D. (2014). *Neuropsychologia Kliniczna. Od teorii do praktyki*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pisula, E., Omelańczuk, I. (2020). Zaburzenia ze spektrum autyzmu jako całościowe zaburzenia rozwoju. W: I. Grzegorzewska, L. Cierpiałkowska, A.R. Borkowska, (red.), *Psychologia kliniczna dzieci i młodzieży* (293–312), Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Posner, M.I., Petersen, S.E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25–42.
- Rehder, B. i Hastie, R. (2001). Causal knowledge and categories: The effects of causal beliefs on categorization, induction, and similarity. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(3), 323–360.
- Robertson, L.C., Lamb, M.R., Knight, R.T. (1988). Effects of lesions of temporal-parietal junction on perceptual and attentional processing in humans. *Journal of Neuroscience*, 8(10), 3757–3769.
- Rogers, L.J., Vallortigara, G. i Andrew, R.J. (2013). *Divided brains: The biology and behaviour of brain asymmetries*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rogers, L.J., Zucca, P. i Vallortigara, G. (2004). Advantage of having a lateralized brain. *Proceedings of the Royal Society of London*, B 271, S420–S422.
- Rogers, T.T. (2008). Computational Models of Semantic Memory. W: R. Sun (red.), *The Cambridge Handbook of Computational Psychology* (225–266). Cambridge: Cambridge University Press.

- Rosch, E. (1975). Cognitive Representation of Semantic Categories. *Journal of Experimental Psychology*, 104, 192–233.
- Rosch, E. (1978). Principles of Categorization. W: E. Rosch, B.B. Lloyd (red.), *Cognition and Categorization* (27–48). Oxford: Erlbaum.
- Rosch, E., Mervis, C.B. (1975). Family resemblance: Studies in the internal structure of categories. *Cognitive Psychology*, 7, 573–605.
- Rosch, E., Mervis, C.B., Gray, W., Johnson, D. i Boyes-Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8, 382–439.
- Rumelhart, D.E., Ortony, A. (1977). The representation of knowledge in memory. W: R.C. Anderson, R.J. Spiro, W.E. Montague (red.), *Schooling and the Acquisition of Knowledge* (99–135). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Russell, S., Norvig, P. (2023). *Sztuczna inteligencja. Nowe spojrzenie*, przeł. A. Grażyński. Gliwice: Helion.
- Schwarz, N. (2007). Attitude construction: Evaluation in context. *Social cognition*, 25(5), 638–656.
- Schwarz, N. (2008). Attitude measurement. W: W.D. Crano i R. Prislin (red.), *Attitudes and attitude change* (41–60). New York: Psychology Press.
- Shanks, D.R. i St John, M.F. (1994). Characteristics of dissociable human learning-systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 17, 367–395.
- Sloman, S.A., Love, B.C. i Ahn, W.-K. (1998). Feature centrality and conceptual coherence. *Cognitive Science*, 22(2), 189–228.
- Smith, E.E., Osherson, D.N. (1984). Conceptual combination with prototype concepts. *Cognitive Science*, 8(4), 337–361.
- Smith, E.E., Patalano, A.L. i Jonides, J. (1998). Alternative strategies of categorization. *Cognition*, 65, 167–196.
- Talarowska, M. (2022). Rys historyczny pojęcia autyzmu – koncepcje psychologiczne. W: T. Pietras, D. Podgórska-Jachnik, K. Sipowicz, A. Witusik (red.), *Spektrum autyzmu – od diagnozy i terapii do integracji i inkluzji* (37–59). Wrocław: Continuo.
- Tourangeau, R. (1992). Context Effects on Responses to Attitude Questions: Attitudes as Memory Structures. W: N. Schwarz, S. Sudman (red.), *Context Effects in Social and Psychological Research*. Springer: New York, NY.
- Tversky, A. (1977). Features of Similarity. *Psychological Review*, 84(4), 327–352.

- Vallortigara, G. i Rogers, L.J. (2005). Survival with an asymmetrical brain: Advantages and disadvantages of cerebral lateralization. *Behavioral Brain Sciences*, 28, 575–633.
- Vogindroukas, I. i Zikopoulou, O. (2011). Idiom understanding in people with Asperger syndrome/high functioning autism. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 16, 390–395.
- Wierzbicka, A. (1992). *Semantics, Culture and Cognition*. Oxford: Oxford University Press.
- Wisniewski, E.J. i Medin, D.L. (1994). On the Interaction of Theory and Data in Concept Learning. *Cognitive Science*, 18, 221–281.
- Wittgenstein, L. (2000). *Dociekania filozoficzne*, przeł. B. Wolniewicz. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- World Health Organization (2009). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. WHO.
- World Health Organization (2024). *Clinical descriptions and diagnostic requirements for ICD-11 mental, behavioural and neurodevelopmental disorders*. WHO.
- Yang, L.-X. i Lewandowsky, S. (2004). Knowledge partitioning in categorization: Constraints on exemplar models. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 30(5), 1045–1064.

Abstrakt: Celem pracy jest rewizja podstaw toczonego na gruncie epistemologii sporu o modele kategoryzacji poznawczej, spolaryzowanego między przeciwstawnymi stanowiskami: modelem klasycznym i prototypowym. Zgodnie z tezą naszego artykułu, próba sprowadzenia procesu kategoryzacji do jednego modelu jest przedsięwzięciem opartym o błędne założenia, gdyż z punktu widzenia neuropsychologii oba tryby mają swoje poznawcze uzasadnienie i zwykle funkcjonują w powiązaniu. Tezy dowodzimy w oparciu o zebrane opisy sposobów kategoryzacji dokonywanych przez osoby autystyczne, dostarczając kognitywnych mechanizmów ich wyjaśnienia. Mechanizmy te, w zgodzie z teorią słabej centralnej koherencji, związane są z atypowym przebiegiem procesów uwagi. Ostatnia część pracy poświę-

cona jest wywiedzionej z hipotezy półkulowej Iaina McGilchrista spekulacji na temat potencjalnego neuronalnego podłoża procesów uwagowych, których charakter może skutkować odmiennymi trybami kategoryzacji. Tym samym staramy się dowieść, że neurotypowy sposób przetwarzania informacji poznawczej powinien zakładać oba tryby kognitywnej kategoryzacji, a dotychczasowe konfrontacyjne próby postawienia tego problemu nie dają możliwości doprowadzenia do zasadnej empirycznie konkluzji.

Słowa kluczowe: kategoryzacja, prototypowość, autyzm, centralna koherencja, mechanizmy uwagowe, hipoteza półkulowa