

Normatywne mechanizmy reprezentacyjne a koherencyjna koncepcja błędu reprezentacyjnego

Michał Piekarski 

Instytut Filozofii

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

m.piekarski@uksw.edu.pl

Przyjęto 25 lutego 2020; zaakceptowano 23 września 2020; opublikowano 25 października 2020

Abstrakt

W artykule analizuję zagadnienie normatywności funkcji zaprezentowane w książce Krystyny Bieleckiej *Błądzą, więc myślę. Co to jest błędna reprezentacja?* W części pierwszej zarysuję ogólne założenia, jakie, jak twierdzą, powinna spełniać realistyczna i nietrywialna teoria normatywności reprezentacji. W części drugiej przedstawiam bronioną przez Bielecką koherencyjną koncepcję błędu reprezentacyjnego oraz jej główne założenia. Następnie w części trzeciej omawiam inspirowane teleosemantyką stanowisko autorki w kwestii normatywności reprezentacji, które określam mianem epistemicznego. W części czwartej wskazuję dwa potencjalne problemy (to znaczy atrybucji i obserwatora), z których rozwiązaniem ma trudności teleosemantyczne podejście do normatywności. W części piątej sugeruję rozumienie funkcji i mechanizmów reprezentacyjnych w kategoriach normatywności eksplanacyjnej, w części szóstej zaś omawiam rolę ograniczeń środowiskowych w wyjaśnianiu mechanizmów normatywnych. W „Podsumowaniu” bronię koncepcji Bieleckiej, twierdząc, że można uzupełnić ją o ontyczne ujęcie normatywności.

Słowa kluczowe: normatywność; funkcja; mechanizm; wyjaśnianie; reprezentacja; relacja motywacyjna; motywacja; ograniczenia

1. Wstęp

Obecnie wielu badaczy podkreśla konieczność wykorzystania pojęć normatywnych w analizie odpowiednich funkcji poznawczych i biologicznych (por. m.in. Bickhard, 1998; 2003; 2014; Christensen, 2012; Kitcher, 1993; Millikan, 2011). Twierdzą oni z jednej strony, że funkcje są normatywne, a ich normatywność pozwala wyjaśnić funkcjonowanie organizmów, jednocześnie pokazując, kiedy jest ono niepoprawne. Z drugiej zaś atrakcyjność ich ujęcia polega na tym, że sprowadzają oni to, co normatywne, do tego, co opisowe. Zagadnienie normatywności funkcji biologicznych jest przedmiotem ożywionej debaty. Jest to jednak zagadnienie często poruszane „przy okazji” bądź „na marginesie” omawiania innych problemów, tymczasem wydaje się, że w wielu przypadkach jest ono kluczowe. Takim przypadkiem z całą pewnością jest problem reprezentacji oraz ich znaczenia dla działań podejmowanych przez systemy poznawcze. Krystyna Bielecka w swojej ważnej książce *Błądzą, więc myślę. Co to jest błędna reprezentacja?* pokazuje, dlaczego pojęcie normatywności jest istotne dla wyjaśnienia funkcjonowania organizmów żywych. Jej praca stanowi istotny przyczynek do dyskusji nad problemem normatywności reprezentacji i, jak będę chciał wykazać, również dla zagadnienia normatywności samych mechanizmów reprezentacyjnych. Ujęcie Bieleckiej, krytycznie wykorzystujące analizy takich badaczy funkcji jak Ruth Millikan czy Mark Bickhard, prowadzi do sformułowania tzw. koherencyjnej koncepcji błędu reprezentacyjnego (dalej jako KKBR). Dyskutując z tą propozycją, wykazę, że zaproponowane w niej ujęcie normatywności funkcji nie jest pozbawione pewnych słabości i może prowadzić do odrzucenia pojęcia normatywności w filozofii biologii. Będę argumentował za koniecznością przyjęcia ontycznej koncepcji normatywności funkcji i mechanizmów reprezentacyjnych, którą określam mianem normatywności eksplanacyjnej. Pokażę również, że istnieją przesłanki, które pozwalają powiązać propozycję Bieleckiej z takim ujęciem normatywności.

2. Założenia realistycznej teorii normatywności reprezentacji

W niniejszym artykule bronię ogólnego przekonania, zgodnie z którym procesy poznawcze zawierają w sobie pewien normatywny komponent niezależny od atrybucji zewnętrznych i przekonań badaczy. Tym komponentem są określone mechanizmy poznawcze, nazywane przeze mnie normatywnymi. Twierdzą, że mechanizm jest normatywny wtedy, kiedy konstytuuje określone działania i zachowania¹. Rozumiany w tym sensie z jednej strony jest ich przyczyną², z drugiej zaś – jak wykazę – wyznacza on pewne pole możliwości, spośród którego organizm, kierowany własnymi celami, preferencjami, uwarunkowaniami środowiskowymi itd., wybiera odpowiednie dla danej sytuacji zachowanie. Funkcję konstytutywną takiego mechanizmu można wiązać z wytwarzanymi przezeń reprezentacjami, rozumianymi jako konstytutywne przewodniki działań. Są one konstytutywne w tym znaczeniu, że określają, jakie

¹ Przez zachowania rozumiem (niskopoziomowe, na przykład na poziomie fizjologii oka) skoordynowane postępowanie danego organizmu w określonym środowisku. Działania zaś oznaczają dla mnie (wysokopoziomowe) zachowania, którym w języku psychologii potocznej jesteśmy skłonni przypisać cele, intencje i zamiary.

² Zgodnie z mechanistycznym rozumieniem mechanizmów jako przyczyn różnych zjawisk (por. Craver, 2007).

działania są uzasadnione, a jakie nie, biorąc pod uwagę określoną sytuację adaptacyjną, biologiczną, poznawczą itd. Określone reprezentacje mogą zatem wskazać warunki, jakie powinno spełniać działanie, aby sprostać takim a nie innym wymogom³.

Po tych wstępnych uwagach mogę przejść do dalszych założeń, które, jak uważam, powinna spełniać satysfakcjonująca teoria normatywności reprezentacji. Po pierwsze: twierdzę, że pojęcie normatywności traktowane w sposób realistyczny zakłada, iż istnieją określone przedmioty bądź procesy, które są normatywne z natury⁴, a nie tylko ze względu na atrybucję dokonywaną przez obserwatora danego przedmiotu lub procesu⁵. W tym sensie normatywność jest taką realną własnością, którą można przypisać danemu mechanizmowi lub przedmiotowi ze względu na funkcję, jaką on spełnia w organizmie, systemie poznawczym, czy procesie decyzyjnym, a której nie da się sprowadzić do jakichś praktyk ewaluacyjnych. Po drugie: uważam, że aby móc wyjaśnić sukces bądź porażkę działań organizmów w środowisku, należy zwrócić uwagę na określone mechanizmy biologiczne (omawiane tutaj na przykładzie mechanizmów reprezentacyjnych), które warunkują dobór takich, a nie innych działań. Oznacza to, że wyjaśnienie potencjalnej skuteczności tychże działań zakłada wyjaśnienie takich mechanizmów, które są dla tych działań normatywne. Mechanizm zaś jest normatywny wtedy, kiedy gra określoną rolę przyczynową w wyjaśnieniu takich, a nie innych działań lub zachowań⁶. Może on zaś grać taką rolę, ponieważ spełnia określoną rolę przyczynową w funkcjonowaniu danego mechanizmu. Przez normatywność reprezentacji rozumiem zatem nie tylko ich możliwość do bycia poprawnymi lub błędnymi (Bielecka, 2019, s. 7), ale także pewną realną, niezależną od obserwatora i jego praktyk ewaluacyjnych własność, która jest konstytutywna dla podejmowanych przez dany organizm działań w środowisku, w tym sensie, że określa ona, które z tych działań są zasadne z punktu widzenia określonej sytuacji poznawczej i adaptacyjnej⁷.

³ Ujęcie Bieleckiej, co wykaże, pozwala określić, które z reprezentacji są trafne, a które błędne w tym sensie, że ich trafność umożliwia odpowiednie kierowanie działaniami.

⁴ Zwrot „z natury” zapożyczam w pewnym stopniu z dyskusji nad systemami dynamicznymi (por. Chemero, 2014; Van Gelder, 1995). Odróżnia się tutaj dwa rodzaje tez: ontyczne i epistemiczne. Te pierwsze zakładają, że naturalne systemy korzystają/bądź nie korzystają z reprezentacji. Co oznacza, że wewnątrz nich istnieje lub nie istnieje coś, co spełnia warunki określone przez taką, a nie inną eksplanacyjnie istotną teorię reprezentacji. Innymi słowy można powiedzieć, że zgodnie z tezą ontyczną dany system jest bądź nie jest reprezentacyjny z natury, tzn. jest taki, bo taki jest. Tezy epistemiczne zakładają, że nasze modele lub wyjaśnienia mają się odwoływać lub nie mają się odwoływać (zakładać ich istnienie bądź ich nieistnienie) na przykład do reprezentacji. Tezy te określają, że dany system jest lub nie jest reprezentacyjny ze względu na możliwą zewnętrzną (względem tego systemu) atrybucję danej cechy bądź własności. To drugie ujęcie można również określić mianem perspektywicznego (por. Winning, 2019).

⁵ Takie rozumienie normatywności określam mianem ontycznego i przeciwstawiam je rozumieniu epistemicznemu, zgodnie z którym normatywność przypisuje się w sposób zewnętrzny (względem danego systemu) z powodów eksplanacyjnych, heurystycznych, instrumentalnych bądź pragmatycznych.

⁶ W znaczeniu, jakie tym pojęciom przypisuje mechanicyzm. Por. część piąta.

⁷ W tym sensie warunki biologiczne ustanawiają standard poprawności przekonań, *resp.* reprezentacji (Sullivan-Bissett, 2017, s. 105).

Twierdę zatem, że pomiędzy określoną reprezentacją a podjętym przez organizm działaniem zachodzi relacja, którą określam mianem motywacyjnej. Bez jej istnienia nie da się wyjaśnić tego, że dany organizm podjął takie, a nie inne działanie w określonej sytuacji. Jej motywacyjny charakter rozumiem za Lucy O'Brien w ten sposób, że dana reprezentacja, *resp.* przekonanie, „sama w sobie i w odniesieniu do ustalonego tła pragnień, usposabia podmiot do zachowań, które sprzyjałyby zaspokojeniu jego pragnień, gdyby treść tego przekonania była prawdziwa” (O'Brien, 2005, s. 56). Tym zatem, co sprawia, że dana reprezentacja, *resp.* przekonanie, jest normatywne dla określonego działania bądź zachowania, nie jest pierwotnie kierowanie się prawdą, ale to, czy odgrywa ono jakąś istotną rolę motywacyjną (Sullivan-Bissett, 2017, s. 95)⁸. Prawdziwość reprezentacji jest zatem względna wobec roli motywacyjnej, jaką odrywa ona w systemie przekonań danego organizmu. Twierdę jednak, w przeciwieństwie do O'Brien i Sullivan-Bissett, że motywacyjny charakter ma nie tylko sama reprezentacja, ale relacja zachodząca pomiędzy reprezentacją a określonym działaniem w takich, a nie innych warunkach środowiskowych. Jest tak, ponieważ warunki środowiskowe współkonstytuują kierowane reprezentacją działanie (por. część szósta). Rozumiem to w ten sposób, że w relacji motywacyjnej określone reprezentacje takich, a nie innych stanów świata, warunkują pojawienie się takich, a nie innych działań, jednocześnie wykluczając inne. Teza ta znajduje uzasadnienie w jednym z głównych założeń KKBR, zgodnie z którym celem skutecznych działań w środowisku jest sukces adaptacyjny organizmu. Oznacza to, że organizm faworyzuje tylko te działania, które sprzyjają i przyczyniają się do realizacji tego celu⁹.

Takie ujęcie relacji motywacyjnej jest jednak narażone na zarzut pomieszania przyczynowości z normatywnością. Można bowiem twierdzić, że relacja ta ma charakter normatywny jedynie z punktu widzenia zewnętrznego obserwatora. Aby uniknąć tego zarzutu, należy wykazać, że relacja normatywna pomiędzy reprezentacjami a działaniami lub zachowaniami danego organizmu nie ma charakteru diadycznego, ale triadyczny. Jej trzecim członem, za czym będę argumentował w części szóstej, są określone stany środowiska, które rozumiem w kategoriach ograniczeń dla mechanizmów.

Zaprezentowane przeze mnie założenia i tezy stanowią tło dla dyskusji nad problemem normatywności reprezentacji zaproponowanym przez Krystynę Bielecką w pracy *Błądzą, więc myślę. Co to jest błędna reprezentacja?*¹⁰ Przejdę teraz do analizy propozycji Bieleckiej.

⁸ Przez pojęcie przekonania, *resp.* pragnienia, rozumiem tutaj w najbardziej ogólnym sensie, określone nastawienie organizmu wobec danego stanu świata. Takie ujęcie nie implikuje zatem językowego czy symbolicznego rozumienia przekonań. Zgadzam się zatem z twierdzeniem, że „jeśli przekonania i pragnienia istnieją, to są reprezentacjami. Wbrew klasycznemu ujęciu reprezentacji umysłowej nie ograniczam się też do reprezentacji takich jak przekonania i pragnienia wyrażalne językowo, tak jak czyni to na przykład Donald Davidson” (Bielecka, 2018, s. 14). W odniesieniu do analizowanego przez Bielecką przykładu żaby takim przekonaniem może być na przykład reprezentacja żaby jako „czegoś jadalnego”. System reprezentacji żaby jest zatem systemem przekonań w moim rozumieniu i jako taki ma charakter motywacyjny.

⁹ Nie oznacza to automatycznie, że takie przekonania zawsze muszą być poprawne, *resp.* prawdziwe (por. McKay, Dennet, 2009; Sullivan-Bissett, 2017).

¹⁰ Pełne przedstawienie koncepcji normatywności mechanizmów i funkcji poznawczych (analizowanych na przykładzie mechanizmów i funkcji predykcyjnych) znajdzie czytelnik w (Piekarski, 2020).

3. Koherencyjna koncepcja błędu reprezentacyjnego

Krystyna Bielecka w pracy *Błądź, więc myślę. Co to jest błędna reprezentacja?* przedstawia zarys autorskiej propozycji, którą określa mianem koherencyjnej koncepcji błędu reprezentacyjnego. Propozycja Bieleckiej jest ważna i inspirująca, ponieważ wskazuje minimalne warunki (nazywane w *Błądź, więc myślę* dezyderatami i metadezyratami), jakie powinna spełnia nietrywialna teoria reprezentacji. W dyskusji z różnymi koncepcjami reprezentacji (między innymi Fodora, Blocka, Dretske i Millikan), Bielecka wykazuje, że nie spełniają one istotnego warunku, który dotyczy możliwości błędnego reprezentowania. Mianowicie: nie wyjaśniają sposobu, w jaki systemy poznawcze mogą rozpoznawać błędne reprezentacje¹¹. Chodzi bowiem o to, że samo wyjaśnienie możliwości błędnej reprezentacji nie przesądza jeszcze kwestii tego, czy dany organizm może uczyć się na własnych błędach. O oryginalności rozwiązania Bieleckiej przesądzają dwa fakty: po pierwsze stwierdzenie, że warunkiem rozpoznania błędnej reprezentacji jest jej niespójność (brak koherencji) z innymi reprezentacjami¹², po drugie zaś, że do rozpoznania błędnej reprezentacji nie jest potrzebna żadna metareprezentacja. Wystarczy tylko umiejętność odpowiedniego reagowania na wykryte błędy (Bielecka, 2018, par. 9.2). Takie ujęcie zbliża Bielecką do propozycji Bickharda (2014). Inaczej jednak rozumie się tutaj błędność reprezentacji: Bickhard wiąże ją wprost z niepowodzeniem działania. Ujęcie koherencyjne takiego warunku nie nakłada na teorię reprezentacji. Wystarczy samo wykrycie niespójności. Innymi słowy w modelu Bickharda nie ma miejsca na wyjaśnienie faktu, że działanie może zakończyć się niepowodzeniem, pomimo że organizm dysponował prawdziwymi, *resp.* adekwatnymi reprezentacjami (Bielecka, 2018, s. 216).

Powyższe uwagi są istotne dla przeprowadzanych tutaj analiz, bowiem omawiana propozycja nie tyle jest modelem empirycznym, ile koncepcją, która wskazuje możliwość zbudowania takiego nietrywialnego modelu. KKBR jest, w opinii autorki, ujęciem realistycznym, ponieważ zakłada, że reprezentacje istnieją i mają określone moce eksplanacyjne. Jest to założenie kluczowe, gdyż, jak powiada Bielecka, bez pojęcia (błędnej) reprezentacji nie da się wyjaśnić rozumianej instrumentalnie racjonalności działań (Bielecka, 2018, s. 13–15)¹³. Jeżeli bowiem organizmy nie reprezentują (nawet błędnie) określonych stanów świata, to albo (1) jesteśmy zmuszeni przypisać wszystkim ich obiektywnie nietrafnym działaniom irracjonalność; albo (2) założyć, że z nieznanych powodów racjonalne systemy poznawcze powszechnie popełniają błędy, dobierając niewłaściwe środki do swoich celów; albo (3) zupełnie zrezygnować z zastosowania pojęcia racjonalności przy opisie i wyjaśnianiu działań¹⁴. Analogicznie, twierdzi Bielecka, sprawa wygląda w przypadku wyjaśnienia zachowań zwierząt.

¹¹ Pojęcie reprezentacji jest normatywne, ponieważ, co podkreśla Bielecka, reprezentacje mogą być poprawne lub błędne (Bielecka, 2018, s. 13).

¹² Ową niespójność wykrywa się szacując poziom rzetelności danej reprezentacji. Przykładowo zmienność rozmiaru obrazu na siatkówce jest traktowana przez aparat wzrokowo jako bardziej rzetelna niż niezmiennosc rozmiaru powidoku w oku.

¹³ W racjonalności instrumentalnej dane zachowanie bądź działanie jest racjonalne, jeżeli polega na osiągnięciu indywidualnych celów danego organizmu.

¹⁴ Ta ostatnia strategia prowadzi jednak do wielu problemów. Przeciwnicy wyjaśniania działań w kategoriach normatywnych podkreślają, że niezależnie od wszystkiego, należy przyjąć jakieś minimalne wymogi racjonalności (por. Elqayam, Evans, 2011).

Podsumowując, pojęcie reprezentacji w ujęciu KKBR jest (1) realistyczne, (2) wartościowe eksplanacyjnie oraz, co podkreśla autorka tej koncepcji, (3) normatywne, ponieważ reprezentacje są albo poprawne, albo błędne (por. Bickhard, 2002; 2014; Burge, 2010)¹⁵. Innymi słowy: organizm może reprezentować, tylko wtedy, gdy jest możliwe, aby reprezentował błędnie. Musi on zatem posiadać funkcję reprezentowania.

4. Normatywność reprezentacji w KKBR

Wykorzystane przez Krystynę Bielecką w *Błądzą, więc myślę* pojęcie funkcji reprezentowania jest istotne dla wielu teorii z zakresu filozofii biologii (por. np. Dretske, 1981; 2014; Bickhard, 2014). Autorka w swoich analizach opiera się na pojęciu etiologicznej funkcji właściwej zaproponowanej przez Ruth Millikan (1989; 2011). Pojęcie to wiąże się z reprodukowanymi lub powielanymi rzeczami i artefaktami, których poprzedniki pomagają wyjaśnić ich przetrwanie na drodze ciągłej reprodukcji. Innymi słowy przedmiot posiada funkcję właściwą, jeżeli wywodzi się z linii, która zawdzięcza swoje przetrwanie istnieniu korelacji pomiędzy odróżniającymi ją cechami a efektami, które można określić jako funkcje tych cech¹⁶ (Millikan, 1989, s. 288–289; 2011, s. 111). Oznacza to, że funkcja właściwa przysługuje takim własnościom, które zostały wyselekcjonowane na drodze mechanizmów ewolucyjnego doboru naturalnego. W ten sposób można przypisywać funkcje takim systemom, organizmom czy artefaktom, które pomimo że posiadają swoje funkcje, to nie są zdolne do ich realizowania. Nie mogą one nie realizować swoich funkcji właściwych z powodu pewnego „uszkodzenia” lub ze względu na określone warunki tła, na przykład takie, które pomogły utrzymać działanie danej funkcji u poprzedników, a teraz są nieobecne. W takiej sytuacji mogą one nie działać właściwie pomimo tego, że nie pojawia się tutaj żadna anormalność czy patologia określonego narządu. Funkcje właściwe są sterowane przez takie systemy percepcyjne i/lub poznawcze, których zadaniem jest optymalna zmiana relacji organizm – środowisko tak, aby środowisko dostarczało najbardziej korzystne warunki otoczenia. Niektóre z funkcji dotyczą zmiany w obrębie środowiska, w taki sposób, aby dopasowało się ono do organizmu, albo odwrotnie: część z nich dotyczy zmiany organizmu, tak żeby ten dopasował się do środowiska. Celem systemów percepcyjnych i poznawczych, powiada Millikan, jest sprawienie, aby organizm i środowisko pozostały w określonej, optymalnej relacji do siebie (Millikan, 2011, s. 122–123).

Millikan swoje ujęcie funkcji wiąże po pierwsze z tym, jak dana rzecz została zaprojektowana lub jak działa celowo, w przeciwieństwie do tego, co robi przypadkowo, po drugie zaś z istnieniem pewnego rodzaju „wzorca”, który „powtarza się w wielu formach, na wielu poziomach i w wielu dziedzinach, oraz który – jak się wydaje – można odnaleźć wszędzie tam, gdzie w naturalny sposób przypisuje się cel i/lub intencjonalność” (Millikan, 2011, s. 109). Z tego też powodu ujęcie to określa się mianem normatywnego, zastrzegając jednocześnie, że takie

¹⁵ Twierdzą, że wyjaśnienie możliwości (błędnego) reprezentowania przez określoną funkcję zakłada wyjaśnienie normatywności tejże funkcji, a więc podania warunków, w jakich reprezentacje stają się weredyczne. Wydaje się, że jest to jedno z podstawowych założeń teleosemantycznej koncepcji funkcji reprezentowania. Inaczej sprawa ma się z takimi mechanizmami, które nie realizują funkcji reprezentowania.

¹⁶ W korelacji przeciwstawia się przypadki pozytywne i negatywne.

rozumienie normatywności nie ma nic wspólnego z jakimś „ocenianiem” czy „wartościowaniem”. Pojęcia normatywne używa się bowiem do wskazywania takich miar, od których są możliwe rzeczywiste odstępstwa (Millikan, 2011, s. 110–111). W takim ujęciu pojęcie funkcji właściwej należy traktować jako swoistą miarę czy normę dla orzekania, czy coś jest funkcją, czy nią nie jest, lub – co istotne – czy ma się do czynienia z dysfunkcją danego systemu, organizmu czy artefaktu.

W tej perspektywie należy stwierdzić, że funkcją właściwą ludzkich (i zwierzęcych, co sugeruje Bielecka) systemów percepcyjnych oraz poznawczych jest funkcja reprezentowania. Dysfunkcja polega na niespełnianiu funkcji właściwej, czyli w tym przypadku na niewłaściwym, niepoprawnym czy ostatecznie błędnym reprezentowaniu. Według Bieleckiej możliwość pojawienia się błędnej reprezentacji stanowi o tym, że funkcja reprezentowania jest taką funkcją, która spełnia lub może spełniać określone warunki Normalne¹⁷. Oznacza to, że błędne reprezentowanie jest istotnym i konstytutywnym elementem normalnego funkcjonowania organizmu, ponieważ „z perspektywy ewolucyjnej bardziej opłacalne jest nadmierne, a więc błędne reprezentowanie pewnych cech otoczenia, niż nierepresentowanie ich w ogóle” (Bielecka, 2018, s. 185). Wielu badaczy podkreśla, że możliwość popełniania błędu nie jest skutkiem słabości aparatów percepcyjnych organizmów żywych, ale wprost wynika z ich ewolucyjnej przeszłości i ma określoną wartość adaptacyjną (por. McKay, Dennett, 2009; Wiese, 2016). Owa ewolucyjnie ufundowana możliwość błędnego reprezentowania czy tworzenia błędnych przekonań ma pierwszorzędne znaczenie dla normatywności reprezentacji. Bielecka podkreśla bowiem, że mogłoby się wydawać, iż nienormatywne pojęcie reprezentacji jest prostsze. Proście jednak nie towarzyszy adaptacyjność. Gdyby wykorzystywane przez nas pojęcie reprezentacji było nienormatywne, to bylibyśmy zmuszeni stwierdzić, że wszelkie reprezentacje są albo z konieczności zawsze trafne, albo po prostu nie są reprezentacjami (Bielecka, 2018, s. 13). Jednak tak rozumiane reprezentacje przestałyby mieć jakiegokolwiek znaczenie eksplanacyjne, bowiem w żadnym stopniu nie przyczyniałyby się do wyjaśnienia tego, że organizmy czasami działają nieskutecznie albo w sprzeczności ze swoimi przekonaniami.

Podsumowując, należy podkreślić, że istotne dla KKBR jest stwierdzenie, że (1) nie da się wyjaśnić możliwości błędnego reprezentowania bez odniesienia do historii ewolucyjnej danego organu lub jego części oraz że (2) dla wyjaśnienia funkcji reprezentowania przez określone organy bądź szerzej organizmy konieczne jest wyjaśnienie dysfunkcji, czy określenie normatywnych warunków właściwych dla funkcji reprezentowania.

5. Dwa zarzuty wobec teleosemantycznego ujęcia normatywności reprezentacji

Trzeba powiedzieć, że zaproponowane w KKBR rozumienie normatywności reprezentacji rodzi dwa problemy: (1) mówienie o reprezentowaniu zakłada z definicji możliwość błędnej reprezentacji, bowiem jeżeli *X* może reprezentować błędnie, to *X* reprezentuje. Innymi słowy atrybucja dysfunkcji zakłada atrybucję funkcji. W tym sensie funkcja i dysfunkcja definiują

¹⁷ Warunki te dotyczą właściwego funkcjonowania danego organu oraz regularnych zależności z innymi częściami organizmu oraz środowiskiem. Millikan pisze o warunkach i wyjaśnieniach Normalnych wielką literą, aby podkreślić, że są to warunki i wyjaśnienia istotne, nie zaś typowe, dla realizacji danej funkcji (Bielecka, 2018, s. 176–177).

się nawzajem. Problematyczne jest zatem stwierdzenie, że funkcja wyjaśnia możliwość dysfunkcji. Atrybucja tej ostatniej z powodu braku wewnętrznych kryteriów, musi być określana w odniesieniu do funkcji (i odwrotnie). Problem ten określam mianem problemu atrybucji; (2) można stwierdzić, że przypisanie funkcji jest zależne od rozstrzygnięć badawczych obserwatora, ponieważ z perspektywy systemu nie ma poprawnego bądź niepoprawnego reprezentowania. Jest to tzw. problem obserwatora. Przyjrzyć się teraz bliżej obu tym problemom. Rozpocznę od kwestii ewolucyjnego uzasadnienia normatywności i wynikającego zeń problemu obserwatora.

Wielu autorów uważa (por. Cummins, 1975; Davies, 2001; Wright, 1973; por. także Alston, 1976; Quine, 1986), że w filozofii nauki czy filozofii biologii nie potrzeba powoływać się na pojęcie normatywności, aby wyjaśnić funkcje. Paul Davies (2001) twierdzi, że chociaż większość cech naturalnych rzeczywiście posiada określone właściwości funkcjonalne, to właściwości te nie są wytworzone i uprzywilejowane przez procesy selekcji naturalnej. Ta ostatnia, zdaniem Daviesa, nie jest istotna dla wywyższenia jakiegokolwiek funkcji. Aby wyjaśnić funkcję, należy zaproponować taką teorię, która nie powołując się na pojęcia teleologiczne i normatywne, w bardziej satysfakcjonujący sposób pasuje do naturalistycznego poglądu na świat (*naturalistic worldview*) (Davies, 2001, s. xiii). Davies proponuje, aby przyjąć teorię systemową, która konceptualizuje funkcje jako efekty komponentów systemowych, przyczyniających się do zwiększenia ogólnych możliwości systemu, do którego te komponenty należą. W ujęciu tym nacisk kładzie się na strukturę i organizację systemów naturalnych oraz pracę wykonywaną przez ich komponenty. Przykładowo zadaniem serca ssaka jest pompowanie krwi, ponieważ w znaczący sposób przyczynia się ono do zwiększenia wydajności układu krążenia. Funkcje są zatem istotne z punktu widzenia systemowego. Ich historia ewolucyjna nie jest już istotna. Davies zgadza się, że każda funkcja ma swoją etiologię, niemniej możemy sobie wyobrazić, że pompowanie krwi wciąż byłoby funkcją serca, nawet gdyby jakieś inne urządzenie bądź organ zastąpiło je na początku ewolucji ssaków. Należy w takim razie stwierdzić, że funkcje są ważnym wkładem w określone zdolności systemu, natomiast selekcja może je jedynie zachować, zmodyfikować lub wyeliminować. Z całą pewnością, konkluduje Davies, nie jest ona ich źródłem i nie można ich uzasadnić poprzez odniesienie do ich historii.

Jak zatem systemowo wyjaśnić dysfunkcję? Davies zgadza się z twierdzeniem, które głosi, że niektóre organizmy lub ich cechy są lepiej przystosowane niż inne. Nie zgadza się jednak z konstatacją, że istnieją jakieś „normy natury”, które zostały narzucone przez przodków w wyniku ich sukcesu adaptacyjnego. Przez normy natury rozumie on takie normy, które utrzymują organizm w pewnej równowadze i które umożliwiają pojawienie się jakichś wadliwych działań czy zachowań. Założenie, że takie normy istnieją, sprawia, zdaniem Daviesa, że przypisuje się istotom żywym określone formy celowości lub bycia zaprojektowanymi, co znacznie wykracza poza wyjaśnienia, jakie oferuje rozumiana po darwinowsku teoria adaptacji. Jak wiemy, systemowym ujęciom funkcji można zarzucić, że nie radzą sobie z wyjaśnieniem dysfunkcji. Autor *Norms of Nature* zgadza się z takim zastrzeżeniem, przy czym uważa to za pewną korzyść przemawiającą na rzecz podejścia systemowego, a nie za jego słabość. Argumentuje następująco: przypisanie nieprawidłowości w działaniu naturalnym, a nie inżynierskim cechom czy organizmom jest, po pierwsze, sprzeczne z naturalistycznym podejściem do

badan w ogóle¹⁸, po drugie jest sprzeczne z teorią ewolucji przez dobór naturalny (Davies, 2001, s. 29). Zdaniem Daviesa coś takiego jak historyczne dysfunkcje jest niemożliwe, ponieważ z punktu widzenia procesów selekcji nie istnieje „lepsze” bądź „gorsze” funkcjonowania danego organu czy cechy. Nie ma bowiem dysfunkcji, którą da się uzasadnić poprzez odniesienie do historii selekcji danego organu¹⁹. Nie istnieją również dysfunkcje systemowe. Funkcje są definiowane w odniesieniu do systemowych zdolności, które z kolei przyczyniają się do innych systemowych zdolności. Zatem funkcje, które z jakiegoś powodu nie spełniają swoich ról w systemie, nie mogą być zaliczone do danego typu, ponieważ nie ma innej podstawy, by przypisać je do danego typu, jeżeli nie spełniają swoje systemowej roli. Ze względów badawczych możemy traktować takie funkcje jako funkcje, które nie wywiązują się ze swojej roli, jest to jednak zależne od naszej strategii badawczej lub podejścia eksplanacyjnego, a nie ze względu na charakter samej funkcji (Davies, 2001, s. 212–213).

Podsumowując ten wątek, trzeba powiedzieć, że zdaniem Daviesa nie istnieje normatywność funkcji czy, szerzej ujmując, normatywność w przyrodzie. Mówienie o funkcjach jako normatywnych jest przydatne tylko ze względów czysto pragmatycznych. Stwierdzenie, że dana funkcja jest normatywna może odzwierciedlać nasze oczekiwania, które wiązać należy z normami predykcyjnymi nauki lub normami eksplanacyjnymi (por. Craver, Kaplan, 2018). Strategia Daviesa opiera się na wykazaniu, że zwolennicy ujęć teleosemantycznych i etiologicznych w odniesieniu do funkcji popełniają błąd, który polega na tym, że myli się tutaj perspektywę systemu z perspektywą badacza tego systemu²⁰. Z perspektywy systemu nie jest istotne, czy danej funkcji przypisze się normatywności. Normatywność funkcji jest ważna dla badacza, który chce daną funkcję wyjaśnić jako celową lub w jakiś sposób zaprojektowaną (por. także Kolchinsky, Wolpert, 2018, s. 2). Oznacza to, że brak możliwości ewolucyjnego uzasadnienia funkcji wprost prowadzi do tego, co określiłem jako problem obserwatora.

Przyjęcie krytyki Daviesa może sugerować, że ujęcia teleosemantyczne (i w pewnym stopniu KKBR) ostatecznie nie wykazują żadnych zależności normatywnych. Oznacza to, że nie pozwalają na sformułowanie mocnego argumentu na rzecz tezy, że funkcje są normatywne również systemowo (wewnętrznie), a nie tylko ze względu na ich historię. W konsekwencji może to prowadzić do podważenia możliwości wyjaśniania zjawisk przy pomocy mechanizmów reprezentacyjnych. Jeżeli bowiem nie jesteśmy w stanie wyjaśnić, dlaczego generowane przez nie reprezentacje są weredyczne, to być może wcale nie są to mechanizmy reprezentacyjne. Bielecka bowiem słusznie zauważa, że z punktu widzenia doboru naturalnego organizm albo może błędnie reprezentować, albo nie reprezentuje w ogóle. Można oczywiście nie zgodzić się z krytyką Daviesa i bronić historycznego ujęcia normatywności funkcji, tak jak skutecznie czyni to Bielecka, niemniej wciąż pozostaje problem tego, że przypisanie danej funkcji jakiegomuś systemowi pozwala wyjaśnić takie, a nie inne efekty jego aktywności, ale nie pozwala na

¹⁸ Teoria naturalistyczna funkcji, która stanowi część naturalistycznego podejścia do badań ma opierać się według Daviesa na przekonaniach, że (1) funkcje powinny być testowalne empirycznie oraz że (2) wiarygodna teoria funkcji powinna wyjaśniać kryteria stosowania tego pojęcia w biologii niezależnie od tego, co biolodzy na ich temat myślą.

¹⁹ Argumenty na rzecz tej tezy Davies formułuje w siódmym rozdziale swojej książki (por. Davies, 2001, s. 203–206).

²⁰ Tę pierwszą perspektywę będę określał mianem „ontycznej”, drugą zaś nazwę „epistemiczną”.

przyczynowe wyjaśnienie danego zjawiska, ponieważ przypisanie funkcji jest tylko i wyłącznie zrelatywizowane do zainteresowań badaczy bądź obranej przez nich strategii eksplanacyjnej. Takie ujęcie może rodzić wątpliwość dotyczącą eksplanacyjnej mocy stosowanego tutaj pojęcia reprezentacji. Jeżeli bowiem reprezentacje nie są realnym komponentem mechanizmów reprezentacyjnych, to dlaczego mamy je traktować jako przyczynowo ważne (por. Ramsey, 2007)?

Z tym zagadnieniem wiąże się problem atrybucji. Skoro normatywność nie jest wewnętrzną własnością danej reprezentacji czy określonego mechanizmu reprezentacyjnego, to atrybucja funkcji jest zależna od decyzji badawczych obserwatora, podobnie jak atrybucja dysfunkcji, która, z powodu braku wewnętrznych kryteriów, musi być definiowana w odniesieniu do funkcji (i odwrotnie).

Sądzę jednak, że istnieje możliwość wybronięcia KKBR przez zarzutami Daviesa. Twierdzę, że może być tak, że część funkcji biologicznych nie jest normatywna, a część jest. Mam na myśli to, że może istnieć taka klasa funkcji, dla których możliwość dysfunkcji jest konstytutywna (co w pewnym stopniu wykazuje Bielecka), a nie tylko przygodna czy przypisywana jedynie w odniesieniu do zewnętrznego obserwatora. Innymi słowy: mogą istnieć takie funkcje, których normatywność da się uzasadnić systemowo, co by znaczyło, że normatywność jest ich cechą definicyjną i, co ważniejsze, konstytutywną (por. część pierwsza). Mówiąc o takich funkcjach, będę miał na myśli między innymi funkcje reprezentowania. Aby tego dokonać, należy jednak porzucić teleosemantyczne rozumienie normatywności na rzecz ujęcia, które określam mianem eksplanacyjnego.

6. Normatywność eksplanacyjna mechanizmów reprezentacyjnych

Twierdzę, że teleosemantyczne ujęcie normatywności funkcji jest czysto epistemiczne, ponieważ przypisanie możliwości błędnej reprezentacji (która ma stanowić o normatywności danej funkcji czy mechanizmu) danym narządom, systemom czy mechanizmom jest zrelatywizowane do opisu formułowanego przez zewnętrznego obserwatora w odniesieniu do jego interesów badawczych. Argument Daviesa dobitnie pokazuje, że takie ujęcie jest słabe eksplanacyjnie, ponieważ z punktu widzenia systemu żadne funkcje nie są normatywne. Uważam, że nietrywialne i mocne eksplanacyjnie pojęcie normatywności zastosowane do opisu i wyjaśnienia funkcjonowania organizmów żywych wiąże się z podaniem warunków przyczynowych. Warunki te dany mechanizm bądź organizm musi spełniać, aby na podstawie normatywnych (to znaczy takich, które mogą być poprawne lub błędne) reprezentacji mógł działać w danym otoczeniu w sposób adaptacyjny, czyli przynoszący mu określone sukcesy w środowisku. Należy zatem wykazać, dlaczego przypisanie normatywności danej funkcji lub mechanizmowi pozwala na przyczynowe wyjaśnienia określonego zjawiska.

Bielecka w wielu miejscach odwołuje się do modelu normatywności Marka Bickharda. Krytykuje go jednak za to, że nie podkreśla on roli korespondencji w reprezentowaniu, utożsamiając błędność reprezentacji z niepowodzeniem czynności. Tym samym nie może wyjaśnić możliwości takich nieudanych czynności, które są wynikiem zastosowania poprawnych reprezentacji (Bielecka, 2018, s. 196). Jest to istotny zarzut, twierdząc jednak, że model Bickharda pozwala wzmocnić KKBR w inny sposób, jak dotąd chyba nierozpoznany.

Zdaniem Bickharda, funkcja jest normatywna nie tylko dlatego, że pozwala wyjaśnić sytuacje, w których staje się dysfunkcyjna, ale przede wszystkim ze względu na określone role przyczynowe, które odgrywa w organizacji i utrzymaniu systemu żywego w nierównowadze termodynamicznej z otoczeniem²¹. Mówiąc precyzyjniej: funkcja jest normatywna wtedy, gdy kształtuje i ogranicza możliwe relacje, procesy i zachowania danego systemu. Procesy i funkcje są normatywne, a nie tylko przyczynowe, ponieważ utrzymują stabilność systemu. Nie jest jednak tak, że zawdzięczają one swoją normatywność tej stabilności. Raczej jest tak, że to, co przyczynia się do utrzymania danej stabilności, jest dla tej stabilności normatywne. Przykładowo funkcją serca jest pompowanie krwi i jest to funkcja normatywna, ponieważ (1) umożliwia ona inne procesy (na przykład dostarczanie tlenu do mózgu) oraz (2) przyczynia się w sposób konieczny dla przetrwania systemu. Nie mamy tu zatem do czynienia tylko z funkcją przyczynową, ale także z funkcją konieczną, to znaczy normatywną, która jest emergentna względem określonych funkcji przyczynowych. Jest normatywna, bowiem jest konieczna dla utrzymania organizmu przy życiu (por. Bickhard, 2002; 2003; 2014, s. 118–121).

Bickhard podkreśla konieczność wykazania wewnętrznego, systemowego charakteru normatywności danej funkcji bądź mechanizmu. Normatywności w tym ujęciu nie można potraktować jedynie jako pewnego predykatu, który przypisuje się funkcjom w celu wyjaśnienia możliwych nieprawidłowości w ich działaniu, tak jak ma to miejsce w teleosemantyce, co dobitnie wykazał Davies. W przypadku propozycji Bickharda normatywność jest naturalną cechą funkcji, ponieważ jeżeli owe funkcje odgrywają określone role przyczynowe, to są normatywne. Takie ujęcie jest komplementarne z zaproponowanym przeze mnie w części pierwszej realistycznym rozumieniem normatywności reprezentacji. Będę je określał mianem normatywności eksplanacyjnej.

Zgodnie z KKBR, wyjaśnienia funkcjonowania systemów poznawczych powinny odwoływać się do funkcji i mechanizmów reprezentacyjnych, ponieważ „bez pojęcia błędnej reprezentacji nie można systematycznie wyjaśniać zachowań w kategoriach racjonalności instrumentalnej, gdyż należałoby założyć, iż z niewiadomych powodów racjonalne systemy poznawcze powszechnie popełniają błędy, dobierając niewłaściwe środki do swoich celów” (Bielecka, 2018, s. 15). Innymi słowy: wyjaśnić działanie bądź zachowanie racjonalnego systemu, to wskazać odpowiedni mechanizm reprezentacyjny podatny na błąd. Taki mechanizm w ujęciu KKBR jest mechanizmem normatywnym w sensie epistemicznym zdefiniowanym przeze mnie

²¹ Bickhard proponuje, aby autonomię organizmów żywych ujmować w kategoriach termodynamicznych: organizm żyje tak długo, jak długo pozostaje w nierównowadze energetycznej z otoczeniem. Bickhard powiada, że systemy autopoietyczne, w tym organizmy żywe, realizują procesy, które w interakcji z otoczeniem wykonują taką pracę, która ma zadanie dostarczenie energii do systemu. Paradygmatycznym przykładem takiego systemu jest żywa komórka, która w oparciu o procesy metaboliczne przekształca energię i materiały ze środowiska w energię chemiczną i molekuly organiczne, będące konieczne dla procesów podtrzymujących komórkę przy życiu. W tym kontekście Bickhard wprowadza pojęcie funkcji normatywnej. Powiada: „stabilność procesów dalekich od równowagi wymaga ich utrzymywania, a takie utrzymywanie jest funkcjonalne względem stabilności tego systemu – sprawuje ono pewną funkcję, o ile przyczynia się do tej stabilności” (Bickhard, 2014, s. 121). Takie pojęcie funkcji określa on mianem podstawowego. Tak rozumiana funkcja przyczynia się do utrzymania stabilności danego procesu, tym samym wspomagając utrzymywanie istnienia organizmu. Jest ona zatem normatywna dla tej stabilności. Jest ona również normatywna, ponieważ utrzymując stabilność danego procesu, przyczynia się do realizacji i utrzymania stabilności innych procesów (Christensen, Bickhard, 2002, s. 4).

w części pierwszej, co oznacza, że wskazanie w wyjaśnieniu zachowania systemu określonego mechanizmu jest zależne przede wszystkim od praktyki badawczej obserwatora. Takie ujęcie można wiązać z teorią funkcji poznawczych określanej jako „tak jakby” („*as if*” theory). Zgodnie z tym ujęciem dany organizm bądź system zachowuje się „tak, jakby” miał określoną własność *X*. Co zazwyczaj oznacza, że w rzeczywistości nie musi on posiadać tej własności *X*, ale że system, któremu przypisujemy własność *X*, musi zachowywać się tak, jakby ją posiadał (por. McGregor, 2017). W tym sensie zarówno pokazywanie temperatury przez termometr, jak i śledzenie muchy przez żabę jest „tak jakby” reprezentowaniem. Z bronionej tutaj przeze mnie perspektywy powinniśmy wyjaśniać działania i zachowania systemów, nie tylko biorąc pod uwagę względy pragmatyczne, ale przede wszystkim odnosząc się do samej natury tych mechanizmów. Należałoby powiedzieć, że wyjaśnienie reprezentacyjne ma charakter nie tylko epistemiczny, ale także ontyczny, jeżeli rekonstruowany bądź opisywany mechanizm jest mechanizmem normatywnym, w sensie, który określam jako eksplanacyjny. Oznacza to, że jeżeli wyjaśnianie zachowania racjonalnych systemów ma mieć charakter reprezentacyjny i być niezależne od praktyki badawczej obserwatora, to trzeba wskazać w tym wyjaśnieniu mechanizm, który jest normatywny *per se*. Dlaczego ma być normatywny *per se*? Dlatego, że normatywność funkcji reprezentacyjnej jest warunkiem koniecznym reprezentowania w ogóle (por. Bielecka, 2018, s. 13).

Należy zatem powiedzieć, że wyjaśnienie zachowania danego systemu sprowadza się do wskazania określonego normatywnego mechanizmu reprezentacyjnego, który stanowi przyczynę tego właśnie zachowania²², tzn. jest tym, co sprawia, że dane zachowanie zostaje podjęte. W bronionej przeze mnie koncepcji przyczynami konstytutywnymi działań i zachowań są określone mechanizmy realizujące funkcje reprezentacyjne. Nie są to rzecz jasna jedyne przyczyny tych zachowań, są to jednak takie przyczyny, których podanie wyjaśnia powstanie lub porażkę organizmu, który zachował się w taki, a nie inny sposób w określonym środowisku i sytuacji²³. W tym sensie należy stwierdzić, że realizowana przez odpowiedni mechanizm funkcja reprezentacyjna jest normatywna, bowiem jest konieczna dla utrzymania organizmu przy życiu i może mu zapewnić określony sukces adaptacyjny, poznawczy itd. Przykładowo: funkcja serca do wydania efektów akustycznych jest tylko funkcją przyczynową, nie jest zaś funkcją normatywną, ponieważ nie przyczynia się ani do realizacji innych procesów, ani do stabilności i przetrwania organizmu. Inaczej jest w przypadku funkcji serca

²² Mówiąc o wyjaśnieniach, powołuje się tutaj na mechanistyczny model wyjaśniania naukowego. W tym modelu, aby wyjaśnić dane zjawisko, należy poszukać mechanizmu, który odpowiada za jego realizację. Mechanizm, przy którego pomocy dane zjawisko ma zostać wyjaśnione, jest wykrywalny i opisywalny. Przez mechanizm należy rozumieć „strukturę, która pełni daną funkcję dzięki swoim komponentom, ich operacjom oraz organizacji. Takie skoordynowane funkcjonowanie mechanizmu jest odpowiedzialne za powstanie jednego lub więcej różnych zjawisk” (Bechtel, 2008, s. 13). Mechanizmy tworzą wielopoziomowe hierarchie, które wiążą się z ich organizacją. Komponenty (przedmioty) są tymi elementami mechanizmów, które uczestniczą w działaniach. Warunkiem ich działania są określone typy własności danych przedmiotów. Operacja realizowana przez komponent określonego mechanizmu może stanowić eksplanandum i zostać wyjaśniona przez mechanizm znajdujący się na niższym poziomie hierarchii. Przykładowo działanie, jakim jest pompowanie krwi przez serce w ramach mechanizmu odpowiedzialnego za dystrybucję tlenu do komórek organizmu można potraktować jako eksplanandum, które da się wyjaśnić mechanicznie (por. Bechtel, 2008; Craver, 2007; Machamer, Darden, Craver, 2011).

²³ Przyczyny te, jak sądzę, można określać mianem przyczyn normatywnych.

do pompowania krwi²⁴. Ta ostatnia sprawia, że sprawowana jest funkcja dostarczania tlenu do mózgu. Oznacza to, że ta pierwsza funkcja (pompowanie krwi) nie może być realizowana, o ile nie przyczyni się ona do realizacji funkcji drugiej (dostarczanie tlenu do mózgu). Oznacza to, że zależność pomiędzy oboma funkcjami jest normatywna (por. Bickhard, 2002; 2003; 2014). W odniesieniu do funkcji reprezentacyjnej należałoby powiedzieć, że jest ona normatywna, ponieważ przyczynia się do realizacji określonych funkcji zachowaniowych w takich, a nie innych warunkach środowiska. Rozważmy prosty przykład: żaba błędnie reprezentuje muchę, kiedy na widok trzmiela wyciąga język. Funkcja żaby do reprezentowania muchy okazała się zawodna, bowiem pojawiła się błędna reprezentacja, wywołująca takie, a nie inne zachowanie płaza (Bielecka, 2018, s. 148). Z jednej strony sama możliwość reprezentowania muchy jest, zgodnie z sugestią Bickharda, normatywna dla żaby, bowiem przyczynia się do przetrwania płaza, z drugiej zaś strony jest ona normatywna dla podejmowanych przez nią działań. Nawet bowiem błędna reprezentacja może spowodować takie samo zachowanie, jakie wywołuje reprezentacja poprawna. Zdaniem Bieleckiej żaba może „rozpoznać”, że popełniła błąd po skutkach swojego działania, a następnie nauczyć się go unikać w przyszłości. Możliwość błędnego reprezentowania trzmieli jako much sprawia, że żaba nieustannie działa w warunkach niepewności. Z tego też powodu poprawne reprezentowanie much jest dla żaby bardziej motywujące niż błędne²⁵.

Twierdzę, że jeżeli uzasadni się ontyczny charakter normatywności mechanizmów reprezentacyjnych w KKBR, to dwa problemy wskazane przeze mnie w części czwartej będzie można rozwiązać. Po pierwsze w bronionej przeze mnie koncepcji normatywności nie pojawia się problem atrybucji, ponieważ mechanizm jest normatywny, jeżeli stanowi przyczynę konstytutywną danego zachowania. Jego normatywność jest oczywiście efektem doboru naturalnego, nie oznacza to jednak, że wiąże się ona z jakąś poprawnością lub niepoprawnością, bowiem jej przypisanie nie jest zależne od praktyk badawczych obserwatora²⁶. Po drugie, normatywność eksplanacyjna nie ma charakteru przygodnego, ponieważ relacja motywacyjna usposabia organizm do działania w taki, a nie inny sposób, w zależności od systemu przekonań tego organizmu, które uważa za prawdziwe, *resp.* trafne (por. O'Brien, 2005). Zmiana w tym systemie pociąga za sobą zmianę relacji motywacyjnej. Zgodnie z bronioną tutaj koncepcją normatywności dany mechanizm jest normatywny, o ile spełnia funkcję normatywną. Dla funkcji normatywnej zaś możliwość dysfunkcji nie jest kwestią przygodną, ale konstytutywną, ponieważ zachowanie określonego systemu w środowisku nie mogłoby się zakończyć sukcesem

²⁴ Może ona być jednak normatywna, gdyby się okazało, że jest konieczna dla wyjaśnienia działania określonego mechanizmu. Możemy sobie przykładowo wyobrazić, że istnieje taki sposób detekcji prawidłowego funkcjonowania serca, który jest oparty na pomiarach jego efektów akustycznych. W takiej sytuacji wyjaśnienie tego działania będzie zakładało odwołanie się do mechanizmu, który realizuje w sposób konstytutywny funkcję wydawania przez serce efektów akustycznych. W tym sensie mechanizm ten będzie normatywny, ponieważ przyczynia się do realizacji i zachowania stabilności w działaniach opartych na funkcji serca do wydawania efektów akustycznych.

²⁵ Por. część szóstą na temat pojęcia motywacji jako sposobu na minimalizowanie stopnia niepewności danego organizmu w określonych warunkach środowiskowych.

²⁶ Tym sposobem zostaje tutaj rozwiązany problem obserwatora.

bądź porażką, gdyby jego przewodnikiem nie była określona normatywna reprezentacja²⁷. Twierdzą, że wersja KKBR zarysowana w *Błądzą, więc myślę*, nie pozwala jeszcze na pełne uzasadnienie normatywności eksplanacyjnej. Dopiero jej nowsza wersja zarysowana we wspólnym artykule Krystyny Bieleckiej i Marcina Miłkowskiego *Error Detection and Representational Mechanisms* umożliwia, jak sądzę, obronę tego ujęcia.

7. Reprezentacyjne mechanizmy normatywne a ograniczenia

W artykule *Error Detection and Representational Mechanisms* Bielecka i Miłkowski w pewnym stopniu są zgodni z zaprezentowaną przez ze mnie krytyką teleosemantycznego ujęcia normatywności funkcji. Twierdzą bowiem: „Tak więc historia nie stanowi żadnej przyczynowo istotnej własności – jest ona przyczynowo epifenomenalna (*causally epiphenomenal*). Choć ta konsekwencja wydaje się intuicyjnie poprawna w fikcyjnym przykładzie lwa, to nie jest taka w odniesieniu do przykładów z biologii. Naszym zdaniem mechanizm reprezentacji pozostaje funkcjonalny, nawet jeśli zawiedzie, ponieważ wytwarza on błędne reprezentacje, zaś system nie jest w stanie wykryć błędu w niektórych swoich reprezentacjach, pozostawiając je nieskorygowane. Taki stan rzeczy utrzymuje się, dopóki mechanizm posiada własność, która pozwala mu poprawić błąd; ta własność została wybrana do wykrywania błędów, nawet jeżeli w danym momencie nie przynosi ona żadnego efektu albo gdy jest przyczynowo epifenomenalna w systemie i nie spełnia już swojej funkcji” (Bielecka, Miłkowski, 2020, s. 12). Bielecka i Miłkowski proponują, aby przyjąć taką koncepcję, która wiąże funkcje z odpowiednimi mechanizmami reprezentacyjnymi uzbrojonymi w mechanizmy przetwarzania błędów. Bez tych ostatnich, stwierdzają, mechanizmy reprezentacyjne po prostu przetwarzają informacje semantyczne, które mogą być niedostępne dla organizmu²⁸. Błędy zatem muszą być przyczynowo związane nie tylko z własnościami aparatu poznawczego danego organizmu, ale także z jego celami odniesionymi do środowiska. Innymi słowy: treść reprezentacji musi mieć określone warunki spełniania²⁹, aby mogła odgrywać rolę przyczynową w takich mechanizmach. Skoro zatem reprezentacja jest nośnikiem informacji semantycznej, to możliwe jest błędne reprezentowanie. Przykładowo: jeżeli żaba może mieć błędną reprezentację trzmiecia jako muchy, to wykrycie niespójności takiej reprezentacji może prowadzić żabę do takich zachowań, które będą skutkować usunięciem sprzecznej informacji zmysłowej.

²⁷ Ścisłej rzecz ujmując, należałoby powiedzieć, że przewodnikiem danego zachowania jest określona normatywna reprezentacja, która tworzy z tym zachowaniem relację motywacyjną.

²⁸ Już w *Błądzą, więc myślę* zdolność organizmu do wykorzystania (błędnych) reprezentacji (na przykład w procesie korygowania zachowania) opiera się na wcześniejszej logicznie zdolności do ich rozpoznawania. Organizm jednak, aby mógł rozpoznać owe błędne reprezentacje (na przykład wtedy, gdy żaba błędnie uzna trzmiecia za muchę) musi posiadać zdolność odróżnienia reprezentacji błędnych od poprawnych lub innymi słowy: powinien on móc wykryć niespójność pomiędzy informacjami. Bielecka twierdzi, że semantyczny charakter przynajmniej jednej z informacji jest koniecznym warunkiem wykrycia tego rodzaju niespójności. Wydaje się, że bez tego założenia nie da się wyjaśnić możliwości błędnego reprezentowania: „Wyróżniającym testem informacji intencjonalnej bądź semantycznej jest fakt, że mówienie o błędzie bądź błędnej reprezentacji ma sens” (Sterelny, Griffiths, 1999, s. 104).

²⁹ Warunki, w których dana informacja jest prawdziwa. Innymi słowy są to warunki prawdziwościowe.

Z tego też powodu Bielecka z Miłkowskim twierdzą, że wykrywanie błędów przez dany mechanizm jest dowodem na to, że ten mechanizm spełnia określoną funkcję reprezentacyjną, ponieważ wykrywanie błędów jest konstytutywne dla reprezentowania (Bielecka, Miłkowski, 2020, s. 6–7). Dopiero taka (błędna) reprezentacja, która może zostać wykryta przez dany system poznawczy, faktycznie ma treść i może grać określone role przyczynowe.

Jak powyższe analizy mają się do problemu normatywności eksplanacyjnej? Twierdzę, że należy zwrócić uwagę na kwestię warunków środowiskowych, które określają warunki spełniania danej informacji³⁰. Z tego też powodu uważam, że adekwatne wyjaśnienie normatywności (eksplanacyjnej) mechanizmów reprezentacyjnych zakłada konieczność odwołania się do środowiska. Wiąże się to bezpośrednio z możliwością weryfikacji poprawności przewidywań organizmu. Jeżeli środowisko nie jest ustrukturyzowane, to nie wiadomo, co w nim stanowi nagrodę, a co karę, inaczej mówiąc, co motywuje organizm do takiego, a nie innego działania (por. Juechems, Summerfield, 2019). Przykładowo: żaba, zjadając muchę, zapełnia żołądek. Głód znika. Jeżeli żaba połknie trzmieła, to również zapełni żołądek, co w efekcie spowoduje zanik głodu (być może zdechnie). Cel w jakimś sensie zostanie osiągnięty. Czy jednak właśnie o to chodziło żabie?³¹ Odpowiedź na to pytanie zakłada konieczność odwołania się do zewnętrznego środowiska.

Proponuję, aby środowisko rozumieć w kategoriach ograniczeń dla mechanizmu. Ogólnie rzecz ujmując, ograniczenia są tym, co zmniejsza stopień swobody danego systemu w odniesieniu do zmienności lub możliwości zmiany jego parametrów, komponentów i zachowań (Umerez, Mossio, 2016). Ograniczenia grają istotną rolę zarówno w wyjaśnieniach mechanistycznych, jak i podejściu dynamicznym (por. Craver, 2007; Rączaszek-Leonardi, 2012; Winning, Bechtel, 2018). Według Cravera przestrzeń możliwych mechanizmów, których opis stanowi wyjaśnienie określonych zjawisk, definiowana jest przez takie, a nie inne przedmioty (*entities*), własności, aktywności oraz ograniczenia, które określają organizację mechanizmu (na przykład grawitacja, ilość dostarczanej energii, emisja światła itd.). Przez ograniczenie Craver rozumie takie odkrycie, które albo kształtuje granice przestrzeni prawdopodobnych mechanizmów, albo zmienia rozkład prawdopodobieństwa w tej przestrzeni, tzn. zmienia prawdopodobieństwo, że jakiś punkt lub region przestrzeni dokładnie opisuje faktyczny mechanizm. Niektóre ograniczenia wykluczają przykładowo określone regiony tej przestrzeni, pokazując, że pewien zestaw możliwych mechanizmów jest niemożliwy ze względu na ich

³⁰ „Gdyby reprezentacje nie mogły mieć warunków spełniania, nie mogłyby być pod tym względem oceniane, a więc organizmy nie mogłyby wnioskować o wartości poznawczej reprezentowanych przedmiotów lub cech” (Bielecka, 2018, s. 24).

³¹ Paradoksalność takiego rodzaju myślenia wykazał już Ludwig Wittgenstein w swojej krytyce przyczynowej teorii Bertranda Russella. Zdaniem tego ostatniego pomiędzy głodem a jego zaspokojeniem zachodzi relacja przyczynowa. Uczucie zaspokojenia głodu jest skutkiem, który został wywołany przez przyczynę, jaką jest poczucie głodu. W takim ujęciu głód jest pewnym „brakiem” czy „poczuciem dyskomfortu”, który może zostać usunięty poprzez jego zaspokojenie – pewien obiektywnie rozpoznany przedmiot, przynoszący ulgę i spełnienie. Zatem miernikiem tego, czy głód został zaspokojony, jest poczucie jego zniknięcia. Wittgenstein stwierdził, że koncepcja Russella prowadzi do paradoksalnego wniosku, mianowicie: „Jeżeli chciałem zjeść jabłko, a ktoś zadał mi cios w żołądek i w ten sposób odebrał mi apetyt, to ów cios był tym, czego początkowo pragnąłem” (Wittgenstein, 1984, s. 21). W takim ujęciu trudno jest jednak wyjaśnić, dlaczego żaba raczej preferuje najedzenie się muchą niż trzmielem.

organizację oraz komponenty. W tym sensie ograniczenia wyznaczają określone ramy do opisu mechanizmów. Opis mechanizmu można zatem postrzegać jako proces kształtowania i ograniczania przestrzeni prawdopodobnych mechanizmów (Craver, 2007, s. 247–248).

Należy stwierdzić, że ograniczenia są w pewnym sensie normami, określającymi granice i zasady realizacji danych procesów (por. Marr, 1982, s. 22–23). Dzięki nim badany proces bądź mechanizm jest realizowany w określonym środowisku przez odpowiedni system go realizujący. W tym sensie są one ograniczeniami normatywnymi i jako takie powinny być brane pod uwagę w wyjaśnieniu funkcjonowania określonych mechanizmów, nie tylko normatywnych. Są one bowiem przyczynowo skuteczne: zapewniają niezbędne i wystarczające warunki dla funkcjonowania określonych procesów (Marr, 1982, s. 111–116). Przykładowo w procesie widzenia gwarantują dopasowanie odpowiednich elementów do większości scen naturalnych (por. Marr, Poggio, 1976; 1979). Trzeba podkreślić, że ograniczenia nie pełnią tylko funkcji kontekstu, w którym mechanizm jest realizowany, ale przede wszystkim są jego konstytutywnym komponentem. Oznacza to, że wyjaśnienie takiej własności mechanizmu reprezentacyjnego, jakim jest weredyckość, nie jest możliwe, jeżeli nie weźmie się pod uwagę faktycznych warunków jej stwierdzalności (Burge, 2010).

Rozważmy zatem, jaki wpływ na działania organizmu mają ograniczenia środowiskowe. To, co organizm napotyka w ustrukturyzowanym przez ograniczenia środowisku, w sposób konstytutywny wpływa na jego motywację, która pozwala na zmniejszanie stopnia niepewności tego organizmu w określonych warunkach (por. Anselme, 2010). Polega to na tym, że pewne własności świata ograniczają pulę możliwych działań organizmu, wykluczając jedne opcje, a wskazując inne. Przykładowo: jeżeli zamkniemy żabę w akwarium, to własności takiego „sztucznego” ekosystemu zmniejszą możliwą pulę zachowań płaza. Będzie mógł on poruszać się tylko obrębnie granic akwarium i „polować” jedynie na to, co się w nim znajdzie. Potencjalne zachowania uwięzionej żaby są regulowane przez ograniczenia środowiskowe akwarium, w którym ona przebywa. Niedawno udowodniono, że wprowadzenie do ekosystemu kijanek drapieżnika powoduje, że pod wpływem działania hormonu stresu kijanki mogą zmienić kształt ciała, dzięki czemu stają się one lepiej przygotowane na potencjalny atak (Maher, Werner, Denver, 2013). Sygnał o zagrożeniu, czyli zwiększeniu stopnia niepewności w ekosystemie, wywołuje odpowiednią reakcję hormonalną u kijanek. Niepewność bowiem ma nie tylko ma potencjalnie szkodliwe działanie dla organizmu, ale jest przede wszystkim własnością motywacyjną (por. Anselme, 2010). W proponowanej przeze mnie interpretacji ograniczeń środowiskowych informacja o pojawiającym się zagrożeniu motywuje organizm do określonej reakcji. Reakcją tą może być, tak jak w przypadku kijanek, zmiana morfologiczna, ucieczka w bezpieczne miejsce albo pozostanie w bezruchu, które ma na celu uniemożliwienie drapieżnikowi wyśledzenie ofiary (por. Tolledo, Sazima, Haddad, 2011). Twierdę zatem, że o normatywności mechanizmów reprezentacyjnych decyduje nie tylko to, że informacja semantyczna, której nośnikiem jest (normatywna) reprezentacja, posiada określone warunki

spełniania³², ale także, a może nawet przede wszystkim, określona relacja systemu poznawczego do takich, a nie innych własności środowiska, które można scharakteryzować w kategoriach ograniczeń. Oznacza to, że jeżeli KKBR ma oferować nietrywialne wyjaśnianie zachowania organizmów w kategoriach reprezentacyjnych, to powinna wziąć pod uwagę nie tylko wewnętrzne komponenty określonych mechanizmów reprezentacyjnych, ale także ograniczenia środowiskowe, które można rozumieć jako komponenty mechanizmu. Rozumiem przez to, że satysfakcjonujące wyjaśnienie mechanizmów reprezentacyjnych, musi opierać się na odwołaniu się do istnienia ograniczeń środowiskowych, bowiem są one tym elementem, za sprawą którego mechanizmy stają się normatywne. Tak rozumiane ograniczenia nie tylko pełnią funkcji kontekstu dla danego mechanizmu, ale są jego konstytutywnym komponentem jako jednym z biegunów relacji motywacyjnej.

W tym miejscu pojawia się interesujący wątek, który tylko zasygnalizuję. Jeżeli weźmie się pod uwagę aspekt środowiskowy normatywnych mechanizmów reprezentacyjnych, to okazuje się, że stanowią one element pewnej szerszej struktury normatywnej, na którą składają się zarówno określone ograniczenia środowiskowe, z których przynajmniej część ma charakter normatywny (por. np. lista zakupów u Marra (1982)), jak i same te mechanizmy. Być może jest tak, że analizowane tutaj mechanizmy normatywne stanowią fragment większej całości. Przypomnijmy: o normatywnym charakterze określonego mechanizmu decydują nie tylko jego funkcje odniesione do organizacji i struktury organizmu, do którego stabilności dany mechanizm się przyczynia, ale także odniesienie do określonych stanów środowiska, które jako komponenty mechanizmu są konstytutywne dla wyjaśnienia danego zjawiska. Trafnie owo odniesienie do stanów środowiska określa Millikan, mówiąc o strukturach relacyjnych (Millikan, 2011, s. 122–123). Twierdząc, że to właśnie owe struktury mają charakter normatywny i być może jest tak, że normatywność nie jest pierwotną własnością określonych mechanizmów czy funkcji, ale własnością takich, a nie innych relacji, na przykład racjonalny system poznawczy – środowisko³³. Hipoteza ta wymaga jednak dalszych badań.

8. Podsumowanie

W ostatnim rozdziale *Błądzą, więc myślę* Krystyna Bielecka stwierdza, że KKBR można postawić zarzut „niewłaściwego ujęcia normatywności funkcji”, zgodnie z którym „konceptje teleosemantyczne redukują normatywność reprezentowania do normatywności biologicznej czy też ewolucyjnej, a tym samym nietrafnie analizują normatywność reprezentowania; ta jest tradycyjnie przypisywana wyższym rodzajom reprezentacji i wiąże się je z przyjęciem pewnych społecznych standardów, wobec których jesteśmy zobowiązani” (Bielecka, 2018, s. 224).

³² Ktoś mógłby twierdzić, że wprowadzenie warunków spełniania niweluje pytanie o normatywność reprezentacji, bowiem wystarczy wiedzieć, kiedy określona informacja semantyczna, której nośnikiem jest reprezentacja, może być prawdziwa lub fałszywa. Twierdząc jednak, że jest to niewłaściwe postawienie sprawy. Mówienie o warunkach spełniania już zakłada, że informacja może być prawdziwa lub fałszywa. Normatywność reprezentacji w proponowanym przeze mnie rozumieniu już konstituuje tę możliwość.

³³ W tym ujęciu to relacja (motywacyjna) pomiędzy reprezentacją a działaniem, *resp.* zachowaniem, byłaby pierwotnie normatywna, co oznaczałoby, że normatywne są związki pomiędzy różnymi przedmiotami (na przykład reprezentacjami), a nie same te przedmioty.

Zarzut ten jest „mieczem obosiecznym” (tamże, 225), ponieważ ci, którzy go formułują, powinni, zdaniem Bieleckiej (z czym w pełni się zgadzam), wykazać, że normatywność biologiczna jest czymś zasadniczo innym niż normatywność społeczna, czyli na przykład udowodnić, że komunikacja ludzi jest istotnie różna od sposobów komunikowania się zwierząt. Wykazałem jednak, że teleosemantyczny sposób rozumienia normatywności nie jest w pełni odporny na innego rodzaju krytykę. Teleosemantyka oferuje bowiem epistemiczne wyjaśnienie zjawiska normatywności biologicznej, co może prowadzić badaczy do odrzucenia pojęcia normatywności reprezentacji w ogóle³⁴ (por. Davies, 2001).

Broniona w tym artykule realistyczna koncepcja mechanizmów i funkcji normatywnych wydaje się odporna na zarzuty powiązane z problemami atrybucji i obserwatora, bowiem traktuje ona normatywność jako wewnętrzną i konstytutywną własność odpowiednich przedmiotów czy procesów, ponieważ przyczynia się do utrzymania stabilności danego systemu oraz pozwala wyjaśnić zachowania danego systemu w określonym środowisku w kategoriach sukcesu lub porażki. Innymi słowy: aby zachowanie określonego systemu w środowisku mogło zakończyć się sukcesem bądź porażką, jego przewodnikiem powinna być określona normatywna reprezentacja. Oznacza to, że wyjaśnienie potencjalnej skuteczności działań lub zachowań zakłada wyjaśnienie takich mechanizmów, które są dla tych działań, *resp.* zachowań, normatywne. Mechanizm zaś jest normatywny, kiedy gra określoną rolę przyczynową w wyjaśnieniu takich, a nie innych działań bądź zachowań danego systemu lub organizmu. Relacyjny charakter reprezentacyjnych mechanizmów normatywnych (zakładających motywacyjną relację systemu poznawczego i środowiska, które można scharakteryzować w kategoriach ograniczeń) umożliwia wyjaśnienie, dlaczego dana (błędna) reprezentacja ma takie, a nie inne warunki spełniania.

Broniona tutaj hipoteza relacyjnych mechanizmów normatywnych koresponduje z podkreślaną przez Bickharda koniecznością odwołania się do interakcji organizmu z jego środowiskiem (por. Bickhard, 2014; 2016). To bowiem interakcje, a nie kwestie etiologiczne, są kluczowe dla pojawienia się normatywnych własności charakterystycznych na przykład dla reprezentacji. W przeciwieństwie jednak do ujęcia Bickharda, nie twierdzę, że same interakcje są wystarczające dla wyjaśnienia pojawienia się normatywności. Równie ważne są, co podkreśla krytykująca Bickharda Bielecka, wewnętrzne procesy przetwarzania informacji³⁵ oraz koherencja systemu reprezentacyjnego. Oznacza to, że adekwatna i nietrywialna koncepcja normatywności biologicznej powinna zarówno odwoływać się do aspektu środowiskowego określonych mechanizmów i funkcji, jak i do ich aspektu strukturalno-informacyjnego. Uważam, że jeżeli zaproponowaną przez Krystynę Bielecką KKBR uzupełni się o realistycznie rozumianą normatywność mechanizmów reprezentacyjnych (normatywność eksplanacyjną), to może ona dać podstawy do sformułowania takiej koncepcji.

³⁴ W (Bielecka, Miłkowski, 2020) pojęcie normatywności już się nie pojawia. Zostaje ono zastąpione – jak sądzę – pojęciem funkcjonalności. Jest to jednak znacznie uproszczenie, ponieważ każdy mechanizm normatywny jest mechanizmem funkcjonalnym, ale nie każdy mechanizm funkcjonalny jest mechanizmem normatywnym. Dlaczego? Ponieważ mechanizm normatywny, w moim rozumieniu, wiąże się ze wskazaniem przyczyn konstytutywnych dla danego zjawiska, a nie tylko ze wskazaniem określonych funkcji.

³⁵ Mechanizmy reprezentacyjne są bowiem mechanizmami obliczeniowymi (por. Bielecka, Miłkowski, 2020, s. 14 i nn.).

Podziękowania

Niniejszy artykuł jest poprawioną i zmodyfikowaną wersją wystąpienia, wygłoszonego w Instytucie Filozofii i Socjologii PAN 20 maja 2019 roku na sympozjum poświęconym książce *Błądzą więc myślę*. Dziękuję dr Krystynie Bieleckiej za uwagi do tego wystąpienia.

Bibliografia

- Anselme, P. (2010). The uncertainty processing theory of motivation. *Behavioural Brain Research*, 208, 291–310.
- Alston, W. P. (1976). Two Types of Foundationalism. *Journal of Philosophy* 73, 165–185.
- Bechtel, W. (2008). *Mental Mechanisms: Philosophical Perspectives on Cognitive Neuroscience*. New York: Routledge.
- Bielecka, K. (2018). *Błądzą, więc myślę. Co to jest błędna reprezentacja?* Warszawa: WUW.
- Bielecka, K., Miłkowski, M. (2020). Error Detection and Representational Mechanisms. W: J. Smortchkova, K. Dołęga, T. Schlicht (red.), *What are Mental Representations?*. Oxford: Oxford University Press. s. 1-31.
- Bickhard, M. H. (2002). The Biological Emergence of Representation, W: T. Brown, L. Smith (red.), *Emergence and Reduction: Proceedings of the 29th Annual Symposium of the Jean Piaget Society* (s. 105-131). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bickhard, M. H. (2003). Process and emergence: normative function and representation. W: J. Seibt (red.), *Process Theories. Crossdisciplinary Studies in Dynamic Categories* (s. 121–155). DOI: 10.1007/978-94-007-1044-3_6. Dordrecht: Springer.
- Bickhard, M. H. (2014). Model interaktywistyczny. (M. Miłkowski tłum.). *Przegląd Filozoficzno-Literacki*, 2(39), 109–165.
- Bickhard, M. H. (2016). The anticipatory brain: two approaches. W: V. C. Müller (red.), *Fundamental Issues of Artificial Intelligence* (s. 259–281). DOI: 10.1007/978-3-319-26485_1_16. Berlin: Springer.
- Burge, T. (2010). *Origins of Objectivity*. Oxford: Oxford University Press.
- Chemero, A. (2014). Antyreprezentacjonizm i i nastawienie dynamiczne. (P. Gładziejewski tłum.). *Przegląd filozoficzno-literacki*, 2(39), 79-107.
- Christensen, W. D. (2012). Natural sources of normativity. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 43, 104–112.
- Christensen, W. D., Bickhard, M. H. (2002). The Process Dynamics of Normative Function. *Monist*, 85(1), 3-28.
- Craver, C. F. (2007). *Explaining the brain*. Oxford: University Press Oxford
- Craver, C. F., Kaplan, D. (2018). Are More Details Better? On the Norms of Completeness for Mechanistic Explanations. *British Journal for the Philosophy of Science*. DOI: 10.1093/bjps/axy015.
- Cummins, R. (1975). Functional Analysis. *Journal of Philosophy*, 72, 741-764.

- Davies, P. S. (2001). *Norms of Nature: Naturalism and the Nature of Functions*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dretske, F. (1981). *Knowledge and the Flow of Information*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dretske, F. (2014). Błędna reprezentacja. (K. Bielecka tłum.). *Przegląd Filozoficzno-Literacki*, 2(39), 39–58.
- Elqayam, S., Evans J. S. (2011). Subtracting "ought" from "is": descriptivism versus normativism in the study of human thinking. *Behavioral Brain Sciences*, 34(5), 233-248. DOI: 10.1017/S0140525X1100001X.
- Hildreth, E. C., Ullman, S. (1989). The computational study of vision. W: M. Posner (red.), *Foundations of cognitive science* (s. 581-630). Cambridge, MA: MIT Press.
- Juechems, K., Summerfield, Ch. (2019). Where Does Value Come From? *Trends in Cognitive Sciences*, 23(10), 836-850.
- Kitcher, P. (1993). Function and Design. *Midwest Studies in Philosophy*, 1(18), 379-397.
- Kolchinsky, A., Wolpert, D. H. (2018). Semantic information, autonomous agency and non-equilibrium statistical physics. *Interface Focus*. DOI: 10.1098/rsfs.2018.0041. arXiv:1806.08053v3.
- Machamer, P., Darden, L. Craver, C. F. (2011). Myślenie w kategoriach mechanizmów. (W. Hensel tłum.). *Przegląd Filozoficzno-Literacki*, 2-3(31), 145-176.
- Maher, J. M., Werner, E. E., Denver, R. J. (2013). Stress hormones mediate predator-induced phenotypic plasticity in amphibian tadpoles. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 280(1758), 20123075. DOI: 10.1098/rspb.2012.3075.
- Marr, D. (1982). *Vision: A computational approach*. San Francisco: Freeman & Co.
- Marr, D., Poggio, T. (1976). Cooperative Computation of Stereo Disparity. *Science*, 194, 283-87.
- Marr, D., Poggio, T. (1979). A Computational Theory of Human Stereo Vision. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 204, 301–328.
- McKay, R. T., Dennett, D. (2009). The evolution of misbelief. *Behavioral and Brain Sciences*, 32, 493–510.
- Millikan, R. G. (1989). In Defense of Proper Functions. *Philosophy of Science*, 2(56), 288-302.
- Millikan, R. G. (2011). Funkcje biologiczne - dwa paradygmaty. (J. Klimczyk tłum.). *Przegląd Filozoficzno-Literacki*, 2-3(31), 107–143.
- O'Brien, L. (2005). Imagination and the Motivational View of Belief. *Analysis*, 65(1), 55-62.
- Ramsey W. M. (2007) *Representation reconsidered*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Piekarski, M. (2020). *Mechanizmy predykcyjne i ich normatywność*. Warszawa: Liberi Libri (w druku).
- Rączaszek-Leonardi, J. (2012). „Language as a System of Replicable Constraints”. W: *LAWS, LANGUAGE and LIFE. Biosemiotics, vol 7* (s. 295-333). Dordrecht: Springer.

- Sterelny, K. i Griffiths, P. E. (1999). *Sex and Death: An Introduction to the Philosophy of Biology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Sullivan-Bissett, E. (2017). Biological Function and Epistemic Normativity. *Philosophical Explorations*, 20(1), 94-110. DOI: 10.1080/13869795.2017.1287296.
- Toledo, L. F., Sazima I., Haddad, C. F. B. (2011) Behavioural defences of anurans: an overview. *Ethology Ecology & Evolution*, 23, 1–25.
- Umerez, J., Mossio, M. (2013). „Constraint”. W: W. Dubitzky, O. Wolkenhauer, K.-H. Cho, H. Yokota (red.), *Encyclopedia of Systems Biology* (s. 490-493). DOI: 10.1007/978-1-4419-9863-7. Berlin: Springer.
- Quine, W. V. O. (1986). *Granice wiedzy i inne eseje filozoficzne*. (B. Stanosz tłum.). Warszawa: PIW.
- Van Gelder, T. (1995). What might cognition be, if not computation? *The Journal of Philosophy*, 92(7), 345–381.
- Wiese, W. (2016). Action is enabled by systematic misrepresentations. *Erkenntnis*, 82, 1233–1252.
- Winning, J. (2020). Internal perspectivalism: The solution to generality problems about proper function and natural norms. *Biology and Philosophy*, 35(33), 1–22. DOI: 10.1007/s10539-020-09749-z.
- Winning, J., Bechtel, W. (2018). Rethinking Causality in Biological and Neural Mechanisms: Constraints and Control. *Minds and Machines*, 2(28), 287–310. DOI: 10.1007/s11023-018-9458-5.
- Wittgenstein, L. (1984). *Philosophische Bemerkungen*, Suhrkamp 1984.
- Wright, L. (1973). Functions. *The Philosophical Review*, 2(82), 139-168.

Normative Representational Mechanisms and Coherence-Based Account of System-Detectable Error

Abstract: In this article, I analyze the issue of the normativity of function presented in Krystyna Bielecka’s book *Błądzą, więc myślę. Co to jest błędna reprezentacja? [I Err, Therefore I Think. What is Misrepresentation?]*. I outline the general assumptions that, I argue, should be satisfied by a realistic and non-trivial theory of the normativity of representations. In the next part of the paper, I present the coherence-based account of system-detectable error and its main assumptions as defended by Bielecka. Then, I discuss the author's position on the issue of the normativity of representations, inspired by teleosemantics, which I refer to as epistemic. In the next part, I indicate two potential problems (i.e. attribution and observer) which are difficult to solve by a teleosemantic approach to normativity. After this, I suggest an understanding of representational functions and mechanisms in terms of explanatory normativity, and next, I discuss the role of environmental constraints in explaining normative mechanisms. In the summary, I defend Bielecka's approach, claiming that it can be supplemented with an ontical approach to normativity.

Keywords: normativity; function; mechanism; explanation; representation; motivational relations; motivation; constraints

Michał Piekarski – adiunkt w Katedrze Teorii Poznania w Instytucie Filozofii na UKSW w Warszawie. Jego zainteresowania badawcze dotyczą przetwarzania predykcijnego, normatywności biologicznej i społecznej oraz wybranych zagadnień z zakresu filozofii kognitywistyki i epistemologii.

Redakcję i publikację tekstu sfinansowano ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na działalność upowszechniającą naukę (DUN), działalność wydawnicza, nr umowy: 711/P-DUN/2019, okres realizacji: 2019–2020.