

Janina Buczkowska

Reprezentacje poznawcze i znaczenia językowe. Niektóre konsekwencje informacyjnej teorii reprezentacji

Słowa kluczowe: *reprezentacja, informacja, język, poznanie, umysł, relacja*

Wstęp

Przedmiotem analizy podjętej w tym artykule jest ogólnie rozumiana idea reprezentacji poznawczych, połączona z założeniem, że poznanie jest procesem zdobywania i przetwarzania informacji o otoczeniu. Tradycyjnie rolę reprezentacji poznawczych przypisywano wrażeniom zmysłowym, pojęciom, znaczeniom wyrażen językowych, przekonaniom itp. We współczesnym reprezentacjonizmie naturalistycznym, we wszystkich jego odmianach, za reprezentacje poznawcze uznawane są określone stany mózgu, interpretowane odpowiednio do teorii jako stany fizyczne, neuronalne lub funkcjonalne, które stanowią nośnik informacji o otoczeniu. Ogólne przekonanie o reprezentacyjnym charakterze wiedzy jest obecnie mocno rozpowszechnione. Trwa jednak dyskusja wokół problemu, jak rozumieć same reprezentacje i jakie procesy poznawcze z nimi wiązać. Już uznanie, że myślimy i mówimy o świecie posługując się pojęciami i słowami, które są innego rodzaju zdarzeniami niż te, o których przekazują one informacje, zmusza do przypisania im własności reprezentacji. Problemem jest jednak uchwycenie ich właściwej natury i wyjaśnienie ich zdolności do przekazywania treści przedmiotowych.

Z założeniem o informacyjnej naturze poznania łączona jest nadzieja, że pojęcie informacji pomoże wyjaśnić procesy poznawcze zachodzące w umyśle za pomocą pojęć i teorii nauk przyrodniczych (Dretske 2004: 15).

Pojęcie wiedzy od starożytności łączono z pojęciem informowania – źródła takiego związku słownego można doszukać się już w hylemorfizmie Arystote-

lesa (Cumnis 1989: 2) Obecnie na rzecz takiego kierunku poszukiwań przemawia dodatkowo rozwijająca się dynamicznie wiedza o procesach przesyłania informacji i warunkach jej pozyskiwania i przetwarzania, należąca do obszaru nauk szczegółowych i technicznych. Dostarcza ona ram pojęciowych i teoretycznych do badań nad sztuczną inteligencją i modelami umysłu. Pojęcie informacji może, jak się wydaje, spełniać rolę łącznika pomiędzy wiedzą, która jest domeną umysłu i świadomości, a faktami czy stanami w świecie zewnętrznym. Różne propozycje przypisania nośnikom informacji, właściwym dla procesów przetwarzania informacji w mózgu, roli reprezentacji poznawczych rodzą pytania, na które jak dotąd nie dostarczono odpowiedzi. Należy do nich pytanie, jak stany mózgu, które są typu fizykalnego, nabywają własności charakteryzujących reprezentacje poznawcze – pytanie, jak w świecie fizycznym czy biologicznym pojawiają się znaczenia i treści przedmiotowe. Wszelkie próby odpowiedzi zmuszają do powrotu do punktu wyjścia, czyli postawienia na nowo pytania, co ostatecznie należy uważać za reprezentacje, jaka jest ich natura i co spełnia faktycznie w umyśle funkcję reprezentacji poznawczych.

Celem mojego artykułu jest ukazanie wspólnej trudności, którą napotykają współczesne teorie reprezentacyjne poznania i języka, niezależnie od tego, jak rozumieją i opisują same mechanizmy przetwarzania informacji, ponadto zaproponowanie rozumienia reprezentacji jako relacji powstającej w procesach informacyjnych, a także ukazanie niektórych konsekwencji takiego relacyjnego ujęcia dla rozumienia podwójnego związku języka i poznania, w którym konstituują się znaczenia.

Reprezentacje jako stany informacyjne

Opis poznania, jaki uzyskuje się w teoriach reprezentacyjnych, w których reprezentacje interpretowane są informacyjnie, zakłada, że poznanie, przynajmniej w swej pierwszej percepcyjnej fazie, polega na uzyskiwaniu informacji z otoczenia w taki sposób, że aparat zmysłowy (rozumiany zarówno funkcjonalnie, jak i neuronalnie) pod wpływem działania bodźców z otoczenia przyjmuje różne stany ze swego możliwego repertuaru. Determinacja tych stanów przez działające na zmysły bodźce niesie informacje o otoczeniu. Przetwarzanie tak otrzymanych informacji prowadzi do wytworzenia poznania świata i uzyskania o nim wszelkiej, nawet zaawansowanej wiedzy. Pod tak ogólne ujęcie procesu poznania podpadają różniące się w wielu szczegółowych kwestiach propozycje F. Dretskego, J. Searle'a, D.C. Dennetta czy P. Churchlanda.

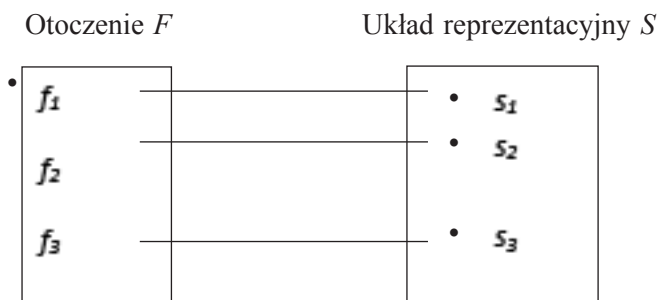
Przetwarzanie informacji w biologicznie ukonstytuowanych strukturach, zarówno wtedy, gdy biologiczność jest traktowana jako cecha faktualna, jak w funkcjonalizmie Putnama, lub jako cecha konieczna, jak w teorii Searle'a, jest rozumiane jako wytwarzanie systemu reprezentacji umysłowych, w którym

i za pomocą którego dokonuje się poznanie, myślenie, podejmowanie decyzji. Konsekwencją przyjęcia takiego ogólnego schematu ujmowania poznania jest to, że system reprezentacji (czykolwiek one są) utożsamia się z umysłem i całą świadomością.

Aby jednak teorie utożsamiające stany informacyjne mózgu z reprezentacjami dostarczyły pełnego naturalistycznego wyjaśnienia poznania, muszą być wskazane faktyczne, szczegółowe mechanizmy przechodzenia od stanów neuronalnych czy funkcjonalnych do wyposażonych w znaczenia reprezentacji poznawczych. Inaczej pozostaje właściwie nadal jedynie intuicja, że podrażnienia zmysłów są przyczynami naszej wiedzy o świecie i filozoficznie nie wiemy nic ponadto.

Najwyraźniej omawiany schemat ujawnia się w teorii reprezentacji F. Dretskego. Przyjmuje on, że *reprezentacją* jest należący do funkcjonalnie wyróżnionego zbioru stanów (tzw. repertuaru) stan systemu reprezentacyjnego, to jest systemu, który posiada pewną celowo mu nadaną funkcję wskazywania wartości jakiejś jakości otoczenia (własności, parametru). „System S reprezentuje własność F przedmiotów, jeśli posiada funkcję (spełnia rolę, służy do) dostarczania informacji o własności F . S realizuje tę funkcję w taki sposób, że dla różnych określonych wartości $f_1, f_2, f_3 \dots$ własność F przyjmuje różne stany $s_1, s_2, s_3 \dots$ ” (Dretske 2004: 20).

Ogólny obraz powstawania reprezentacji kreśli Dretske następująco.



Rys. 1.

Symbole f_1, f_2, f_3 oznaczają stany otoczenia, a s_1, s_2, s_3 to reprezentacje, czyli wyróżnione przez sygnał zewnętrzny stany systemu reprezentacyjnego, np. zmysłowego. Pomiędzy nimi zachodzi przekaz informacji. Przyjęcie przez układ reprezentacyjny, np. zmysłowy, określonego stanu pobudzenia s , rozumianego na ogół naturalistycznie, niesie informację, że otoczenie ma własność f .

Na tym kończy się w zasadzie zgoda co do powszechności tego modelu. Inaczej bowiem rozumiane są stany reprezentacyjne przez komputacjonistów, a inaczej np. przez koneksjonistów (Rumelhart 1986: 245–268).

Odnosnie tego ogólnego ujęcia pojawiają się istotne pytania. Po pierwsze, pytanie związane z dążeniem do uzyskania naturalistycznego opisu poznania, którego powyższy rysunek wydaje się być początkiem czy pierwszym elementem. W tym ujęciu stany s_1 , s_2 , s_3 , są stanami pobudzenia zmysłowego rozumianymi naturalistycznie (biologiczno-fizykalnie), np. neuronalnymi lub funkcjonalnymi opisanym przez parametry fizykalne. Jak zatem stan fizykalny staje się stanem poznawczym danym świadomości jako wrażenie i niosącym treść poznawczą inną niż swój własny stan fizyczny? Odpowiedź stanowiłaby ważny element naturalistycznego wyjaśnienia poznania, bez takiej odpowiedzi wszelkie naturalistyczne teorie poznania nie osiągną swego celu. Jak dotąd naturalistyczne wyjaśnienia kończą się na wskazaniu przyczynowego działania jednego fizycznego układu na drugi.

Także osiągnięcia neuronauk nie wyjaśniają poznawczej, czyli treściowej strony poznania. Przypisywanie treści poznawczych, lub częściej funkcji poznawczych, pobudzeniom pewnych obszarów mózgu odbywa się w wyniku eksperymentalnego przyporządkowania zbioru zdarzeń mentalnych i aktywności obszarów mózgu, a nie w wyniku wskazania zależności teoretycznych. Samo stwierdzenie, że neurony działają w taki sposób, że skutkiem ich działania jest między innymi doznawanie wrażeń, nie jest wyjaśnieniem podstaw tego działania; wyjaśnieniem byłoby pokazanie, jak pobudzenie neuronów generuje treści doznań. Stwierdzenie jedynie faktu generowania nie wnosi niczego zasadniczo nowego do wiedzy, że w wyniku pobudzenia receptorów i przekazywania tych pobudzeń przez układ nerwowy uzyskujemy wiedzę o otoczeniu. Nastąpił duży rozwój wiedzy biologicznej wyjaśniającej procesy związane z tym, jak poznajemy, ale nie jest to wiedza filozoficzna o tym, czym jest poznanie lub jaki jest stosunek umysłu do struktur biologicznych.

Kwestia naturalizacji umysłu jest często łączona z zagadnieniem zewnętrznego pochodzenia treści stanów mentalnych. Te dwa zagadnienia często się na siebie nakładają i brak wyraźnego rozróżnienia pomiędzy nimi uniemożliwia jasną analizę każdego z nich. Są to jednak dwa różne problemy, które mogą i powinny być rozważane rozłącznie.

Poza tym pojawia się pytanie, jak reprezentacje, rozumiane zarówno naturalistycznie, jak i klasycznie (jako wrażenia i pojęcia), mogą posiadać treść przedmiotową, być o czymś. Pierwsze z pytań omówione wyżej dotyczy tego, jak stany mentalne nabierają swej treści od stanów neuronalnych (nieświadomych – fizykalnych, funkcjonalnych), drugie jest pytaniem, jak stany mentalne, w jakikolwiek sposób związane z fizyczną stroną mózgu, mogą być o czymś, co jest na zewnątrz świadomości.

W wypadku pierwszego pytania przedstawiono wiele filozoficznych propozycji, które nie dały satysfakcjonującej odpowiedzi. Tendencja naturalistyczna jest ogólnie pociągająca ale nie wiadomo, jak można ją zrealizować. Najwięcej

osiągnęły propozycje koneksjonistyczne w powiązaniu z neuronaukami i pewnymi elementami sztucznej inteligencji (AI). Więcej na tej drodze dokonały nauki empiryczne, dostarczając całkiem już bogatej wiedzy z dziedziny funkcjonowania mózgu i związanych z tym działaniem możliwości poznawczych.

Dla rozwiązania wielu kwestii istotne jest pytanie, co naprawdę nazywać reprezentacjami poznawczymi. Czy stany układu nerwowego interpretowane naturalistycznie, czy jednak reprezentacje w sensie klasycznym, rozumiane jako doznania zmysłowe, pojęcia i wyrażenia językowe? Jeśli reprezentacje mają reprezentować coś dla świadomości, to świadomości dostępne są jedynie te drugie. Świadomość nie ma dostępu wprost do stanów neuronalnych. Świat poznawany, treści poznawcze są tym, co dla świadomości reprezentuje otoczenie. Nie pomijając kwestii, jaki jest związek reprezentacji poznawczych w tym właśnie sensie z nośnikami informacji takimi jak stany neuronalne czy funkcjonalne, należy za reprezentacje poznawcze przyjmować raczej stany posiadające treść semantyczną.

Tu jednak pojawia się pytanie, jak doznania zmysłowe, pojęcia, a w końcu i wyrażenia języka mogą reprezentować świat zewnętrzny. Wydaje się, że pomostem pomiędzy światem zewnętrznym a umysłem mogą być procesy informowania.

Dretske poszukuje odpowiedzi na to pytanie, formułując pewien rodzaj eksternalistycznego funkcjonalizmu. Jednak rozwiązanie to ujawnia filozoficzne ograniczenia tej drogi. Dretske przyjmuje na wstępie, że reprezentacja jest stanem odpowiedniego układu, którego funkcją jest dostarczanie pewnego rodzaju informacji. Założenie, że reprezentacje są stanami układów czy to neuronalnych, czy funkcjonalnych, jest ważnym filozoficznym ograniczeniem, jest też źródłem trudności z przejściem od poziomu działań przyczynowych do poziomu reprezentacji.

Relacyjna struktura reprezentacji i jej konsekwencje

Przyjęcie, że reprezentacje mają naturę relacyjną, pozwala wyjść poza ograniczenia relacji przyczynowych. Aby stan reprezentował coś innego niż sam siebie, konieczne jest zachodzenie pewnej relacji. Reprezentacje rozumiane w wąskim sensie, jako pewne stany, będą nazywała odtąd stanami reprezentacyjnymi. Stają się one reprezentacjami w kontekście ich związków relacyjnych. Bez uwzględnienia tych związków nie sposób wyjaśnić ich funkcji reprezentowania. Nie można bowiem reprezentować po prostu – reprezentuje się *coś*, i to zazwyczaj pod jakimś względem. Jeżeli stan ma nieść informację o czymś, a nie jedynie o sobie samym, musi być elementem znacznie bogatszej struktury niż zbiór stanów rozumianych fizykalnie lub mentalnie. Funkcja reprezentacji wymaga najpierw związku tego, co reprezentuje, i tego

co reprezentowane. Dretske sygnalizuje ten związek przyjmując, że zmysły są celowo skonstruowane tak, że mają dostarczać określonego rodzaju informacji o czymś zewnętrznym. To, o czym dostarczają informacji, musi być z nimi w pewnej relacji zewnętrznej, i wtedy dopiero reprezentują aspekt tej właśnie rzeczy. Aspekt zaś, w jakim rzecz jest reprezentowana, jest wbudowany w system reprezentacyjny i w jego reakcję na pewną własność otoczenia. Podobnie uważa Searle, uznając, że relacje te ukonstytuowały się w procesie ewolucji.

Relacja dwuelementowa stanu reprezentacyjnego do tego, co reprezentowane, nie jest wystarczającym opisem funkcji reprezentowania. Reprezentacja musi reprezentować coś dla czegoś innego od siebie. Gdyby relacja reprezentowania kończyła się na pobudzeniu pewnego stanu przez inny stan, byłyby to po prostu przyczynowo przedstawiony skutek działania jednego stanu na drugi. Dla reprezentacji jest ważne, aby ten skutek oznaczał coś dla kogoś (czegoś) innego niż on sam, aby miał dalsze konsekwencje dla jakiegoś układu. Te konsekwencje muszą być poza tym szczególnego rodzaju, aby reprezentacji nadać inną treść, inne znaczenie niż ona sama, aby dla kogoś była ona informacją o czymś. Należy więc jeszcze uwzględnić relację reprezentacji do odbiorcy reprezentowanej treści. Reprezentacja musi wzbudzać w odbiorcy nie taką treść, jaką niosłaby, gdyby nie była reprezentacją, lecz treść, jaką przekazuje o swoim przedmiocie. Najpełniejszego opisu relacyjnej struktury reprezentacji dostarczył C.S. Peirce. (1997: 131). Zgodnie z jego opisem, konieczna jest druga relacja, relacja interpretacji. Ta właśnie relacja (interpretacji) jest konstytutywna dla tego, aby stan reprezentacyjny zmienił status bycia jednym ze stanów układu na status nośnika informacji „o” czymś.

Pełna reprezentacja może więc zostać wyjaśniona w kontekście relacji co najmniej trójczłonowej. Proponowany przez P. Churchlanda (2002) obraz sieci neuronowych, powiązanych licznymi relacjami i przetwarzających informacje równoległe, można bardziej łączyć z takim relacyjnym charakterem reprezentacji niż obraz komputacyjny, oparty na szeregowym przetwarzaniu informacji w ciągach relacji przyczynowych.

To, jakie warunki muszą być nałożone na relację trójczłonową, aby była reprezentowaniem czegoś, rozważymy nieco dalej. Reprezentacja jest realizowana w ramach relacji co najmniej trójelementowej, nigdy zaś przez pojedynczy (choć wybrany z repertuaru) stan.

Jeśli uwzględni się relacyjny charakter reprezentacji, należy wyprowadzić pewne konsekwencje z informacyjnego opisu poznania. Obraz przedstawiony na rys. 1 musi być rozszerzony o interpretację stanów S . Proces ten może się dokonać tylko poprzez dodanie kolejnej struktury, która będzie odbiorcą informacji zawartej w stanie s , poddanej odpowiedniej transformacji. Jeśli informacja przy zmianie struktury nośnika nie podlega transformacji, to mówimy o kanale informacyjnym, a nie o interpretacji. Interpretacja jest zatem zawsze

transformacją, odczytaniem w innym kontekście stanu reprezentacyjnego, który Peirce określa mianem reprezentantu. Do informacji dostarczonej przez stan reprezentacyjny dodana jest tu dodatkowa informacja uzyskana wcześniej lub równolegle, i dotycząca np. relacji stanu reprezentacyjnego z otoczeniem. Interpretacja jest utworzeniem na poziomie struktury interpretującej informacji złożonej o relacji i jej elementach, utworzeniem „wiązek”, „wektora” informacji o strukturze trójwymiarowej, złożonej ze znaku-reprezentacji, przedmiotu i treści.

Interpretacja jest zatem zawsze transformacją i wzbogaceniem interpretowanej struktury, odczytaniem w innym kontekście informacji zawartej w reprezentantach. Peirce podkreślał, że interpretacja musi zawierać w sobie informację wyjściową i odnosić ją do przedmiotu reprezentacji.

U człowieka strukturą, w jakiej dokonuje się interpretacja poznania zmysłowego, jest struktura pojęciowa. Dopiero fakt posiadania pojęć czyni ze stanów zmysłowych reprezentacje. Jeżeli bodziec jest przełożony na zachowanie, np. na ruch, już na etapie wrażenia nieujętego w pojęcie, to nawet gdy został dostrzeżony jako jednostkowy błysk, huk (choć są to już pojęcia), nie jest reprezentacją poznawczą – nic dla nikogo nie reprezentuje. Jakość zmysłowa musi być rozpoznana jako należąca do pewnej kategorii, aby była czymś, co się powtarza, występuje w innych sytuacjach itp. – choć oczywiście obok ujęcia pojęciowego mamy związaną z doświadczeniem zmysłową pamięć unikatowości poszczególnych sytuacji. Informacja zmysłowa staje się reprezentacją dopiero wtedy, gdy zostanie zinterpretowana w jakiejś strukturze zachowań, pojęć itd.. Najbardziej typową dla człowieka interpretacją informacji zmysłowej jest interpretacja pojęciowa.

Również pojęcie staje się reprezentacją dopiero wtedy, gdy zostaje jako takie zinterpretowane. Inaczej jest informacją, interpretuje doświadczenie zmysłowe, ale samo nie jest reprezentacją, bo nie jest dla nikogo, nie przekazuje informacji. Interpretująca je struktura może być np. zbiorem typów działania lub strukturą reprezentacji językowej. Pojęcia tworzą jednak na tyle bogatą strukturę, że mogą interpretować się wzajemnie w ramach wewnętrznego przetwarzania informacji.

Przejście od reprezentacji zmysłowej do pojęć wymaga odpowiedniej transformacji informacji. Mechanizmy tej transformacji mogą zostać odkryte tylko w ramach nauk szczegółowych. Filozoficznie ważne jest stwierdzenie, że obok stałej struktury transformacyjnej (wrodzonej) i zgromadzonej w niej informacji transformowana jest informacja zewnętrzna. Treść pojęć jest informacją zewnętrzną.

Na poziomie pojęciowym następuje gromadzenie informacji w odpowiednio bogate wiązki. Te wiązki informacji pojęciowej posiadają złożoną i kilku-poziomą strukturę treści, odniesienia, relacji do innych pojęć. U zwierząt

nieposiadających języka pojęcia łączą w sobie odniesienie do doświadczenia i treść w typie zachowania, np. „uciekaj, gdy widzisz tak a tak”, lub gdy łączone z zabitym ptakiem pojęcie zagrożenia jest interpretowane w postaci zachowania – podniesienia krzyku ostrzegawczego i wzmożonej obserwacji. Faktyczna struktura poznawcza człowieka to struktura wyposażona w język.

Językowa interpretacja pojęć i jej konsekwencje

Jak wynika z powyższej analizy, język jest koniecznym warunkiem rozwiniętej struktury pojęciowej, a nie jej konsekwencją. Tylko w niewielkim stopniu odzwierciedla on gotowe pojęcia. Częściej jest narzędziem, które tworzy pojęcia na podstawie informacji zmysłowej. Tylko niewielka ilość pojęć i tylko niejasna i ograniczona myśl jest możliwa w strukturze poznawczej niewyposażonej w język.

Jeśli pojęcie jest reprezentacją, to podobnie jak reprezentacja zmysłowa wymaga kolejnej struktury odbierającej i interpretującej te informacje. Struktura językowa jako zewnętrzna struktura słów jest takim dobrym, bo również zmysłowo postrzeganym medium. Słowo, zdanie jako element świata zjawisk fizycznych mogą być powtarzalne, mogą stać się stałym punktem, z którym związane są określone informacje. Tak więc w sensie poznawczym reprezentacje umysłowe będące znaczeniami dla słów są konstytuowane w kontekście języka, w jego obecności. Pojawienie się języka zwiększa możliwości myślenia pojęciowego. To w języku dokonujemy analizy i łączenia pojęć. Podobnie jak myślenie pojęciowe jest warunkiem świadomego, odniesionego przedmiotowo i zinterpretowanego jako „coś” poznania zmysłowego, tak język konstytuuje pojęcia jako reprezentacje. Pojęciami w sposób świadomy i wyraźny dla świadomości operuje się na poziomie językowym

Istnienie reprezentacji językowej zmienia całkowicie mechanizmy poznawcze. Pojęciotwórcza rola języka polega na tworzeniu trwałych struktur reprezentacji, w których może być gromadzona przetworzona informacja zmysłowa o świecie. Ta informacja zinterpretowana pojęciowo staje się dla elementów języka znaczeniem. Zintegrowanie obu poziomów, językowego i pojęciowego, pozwala generować za pomocą słów nowe pojęcia.

Język, jak pisze Churchland, jest także dodatkowo „czymś w rodzaju pamięci pozasomatycznej, służy przechowywaniu informacji poza indywidualnymi mózgami nieznikających wraz ze śmiercią. Odkąd pojawił się język, proces poznania otaczającego świata nie ogranicza się już do tego, co może zostać przyswojone w ciągu jednego życia” (Churchland 2002: 296).

Język nie jest jednak tylko pamięcią, do której mogą sięgać różne jednostki, jest dynamiczną strukturą wpływającą na repertuar pojęciowy jednostek, dostarczającą znacznej części przestrzeni pojęciowej, w której odbierana jest i interpretowana informacja. Wszelkie rozróżnienia nie zmysłowe, lecz abs-

trakcyjne, społeczne, kulturowe są wprowadzane do przestrzeni pojęciowej przez język. Ponadto język integruje cały system reprezentacji, stając się strukturą przetwarzającą informację wewnątrz systemu reprezentacji i przenosząc ją pomiędzy jego poszczególnymi poziomami. Uświadomiona część myślenia dokonuje się w języku. Rezultat operacji neuronalnych czy komputacyjnych dany jest świadomości językowej.

Język jest systemem znacznie bardziej dynamicznym, niż to się uwzględnia w opisie jego funkcji, i ten dynamiczny i samozwrotny charakter języka musi być brany pod uwagę w wyjaśnianiu jego natury. Fakt, że język sam jest genetycznie uwarunkowany poznaniem, a z drugiej strony odgrywa twórczą rolę w poznaniu, fakt, że znaczenia słów zawierają wiedzę (informację), a z drugiej strony są warunkiem uzyskania informacji, rodzi pozory błędnego koła w wyjaśnianiu. Jednak relacja między wiedzą a znaczeniem, czy między poznaniem i językiem, ma charakter relacji nie kołowej, a rekurencyjnej. Uwzględnienie faktu stopniowego budowania struktury, której utworzone elementy służą następnie do tworzenia dalszych relacji strukturalnych i kolejnych elementów, nie ma już znamion błędnego koła.

Opis dynamicznego aspektu języka musi uwzględniać te wszystkie jego funkcje, w których zaznacza on swój wpływ na struktury poznawcze: funkcję narzędzia służącego myśleniu, czyli nośnika informacji ujętej pojęciowo, funkcję narzędzia stabilizującego i wzbogacającego strukturę pojęciową przez możliwość wiązania „pakietów” informacji w stałe i rozróżnialne fizycznie formy, funkcję struktury gromadzącej trwałą wiedzę, funkcję interpretatora informacji chwilowej, która dzięki językowi może być interpretowana pojęciowo i konfrontowana z już posiadany doświadczeniem zawartym w wiedzy. Język jest tworzony społecznie, wraz z jego przyswojeniem zyskujemy dużą ilość informacji w postaci struktury będącej nadzwyczaj sprawnym narzędziem zdobywania informacji.

Bogactwo struktury reprezentacji a wolność działania

Język bądź odpowiadająca mu struktura jest także warunkiem podejmowania decyzji odnośnie działania, niezdeteminowanych przez warunki zewnętrzne, jak to ma miejsce w wypadku zwierząt. Rozważmy następującą sytuację. Odczuwamy głód. Jest to dobrze opisana od strony biologiczno-somatycznej sytuacja. Odpowiednie układy przesyłają między sobą bodźce chemiczne, neuronalne, fizyczne. Do świadomości człowieka dociera jednak pewne fizyczne odczucie (np. ssania w żołądku) i jego poznawcza interpretacja (może ich być wiele) odnosząca się do stanu owego ssania. Jeśli tylko pojawia się uświadomienie stanu, rozpoznanie go jako stanu głodu, jest ono natury pojęciowo-językowej. Dopiero reprezentacja takiego stanu (czuciowo-pojęciowa), a nie on

sam – uświadomienie, a nie wydzielenie odpowiednich substancji w odpowiednich ośrodkach, staje się początkiem działania. Aby ono nastąpiło, konieczna jest z jednej strony reprezentacja stanów będących zadaniami dla organizmu, z drugiej poszukiwanie ich rozwiązania przez operowanie reprezentacjami otoczenia i wiedzą o nim. W wyniku operacji generowania reprezentacji możliwych sytuacji zostaje podjęte działanie. Jest to zatem również determinacja jednego zachowania ze zbioru możliwych zachowań odpowiadających danej sytuacji, czyli zbioru reprezentacji możliwych rozwiązań wykreowanych dla danej potrzeby przy danej wiedzy o otoczeniu. Sama zmysłowa wrażliwość i interpretacja reprezentacji zmysłowej jedynie przez działanie, bez pośrednictwa pojęć jako kolejnej reprezentacji, nie dawałaby swobody decyzji, byłoby to działanie oparte na relacji: bodziec–reakcja. Aspekt reprezentacji i ich związek z działaniem jest mało rozwijany w obecnych badaniach.

Zakończenie

W artykule zostało pokazane, że uznawanie za reprezentacje stanów informacyjnych mózgu jest zbyt wąskie. Aby stany informacyjne mogły pełnić funkcję reprezentacji, muszą wejść w bogatsze związki, wyposażające je w relacje odniesienia przedmiotowego i interpretacji treści. Zakładając, że doznania zmysłowe są stanami informacyjnymi bezpośrednio wywołanymi przez pobudzenia neuronalne układu zmysłowego, możemy przyjąć, że początek poznania dostarcza nam treści zewnętrznych. Procesy interpretacji wzbogacają reprezentacje zmysłowe w informacje systemowe, zachowując jednak informację przedmiotową zewnętrzną. Nie daje to odpowiedzi na pytanie, jak stany neuronalne stają się stanami poznawczymi, wyposażonymi we własności semantyczne, ale pokazuje, jak reprezentacje o własnościach semantycznych są związane informacyjnie ze stanami otoczenia przez pobudzenia zmysłowe. Przyjęcie takiego punktu wyjścia i uwzględnienie relacyjnej struktury reprezentacji pozwoliło wskazać wiele konsekwencji dla rozumienia struktury reprezentacji poznawczych.

Na zakończenie chciałabym wspomnieć o jeszcze jednym problemie, który wiąże się z informacyjnym rozumieniem systemu reprezentacji, a mianowicie o potrzebie przewyższenia traktowania systemu reprezentacji poznawczych jako systemu autonomicznego, „samego dla siebie”, i utożsamiania go z pełną strukturą świadomości. System reprezentacji jest systemem *dla czegoś*, dla jakiegoś centrum działania. Wprowadzenie centrum integrującego poznanie i działanie zagraża w opinii wielu badaczy pojawieniem się problemu homunkulusa.

Z drugiej strony centrum, kierujące działaniami, dokonującego wyborów w świetle zdobytej informacji i posiadanej wiedzy domaga się architektura

umysłu. Idea centrum sterującego jest dziś niepopularna. Lęk przed kartezyjnym redukcjonizmem każe jednak zbytnio upraszczać zagadnienie. Podtrzymywana przez Dennetta (1997: 88) idea sieci telefonicznej bez odbiorcy jest zbyt dużym uproszczeniem.

Umysł posiada złożoną strukturę, informacje są wielokrotnie strukturalizowane i dopiero w odpowiednio złożonych wielowymiarowych „wiązkach” czy „pakietach” zostają podane na kolejne poziomy przetwarzania informacji (takimi wielowymiarowymi informacjami są jednostki językowe). Trudno wyobrazić sobie system tak złożony, jak umysł, który nie posiadałby elementu integrującego całość i sterującego komunikacją wewnętrzną. Element ten może być wyróżniony funkcjonalnie, a nie substancjalnie. Jak uniknąć homunkulusa? Czy on na pewno istnieje? Każdy układ sterowany ma taki element przekaźnikowo-sterowniczy, który nie jest przecież powtórzeniem całego układu, tylko jego elementem wewnętrznym. Churchland zadaje pytanie: „Dlaczego istnieje wiele różnych modułów zmysłowych i tylko jedna jednocząca je świadomość? (...) Jest tylko jeden rozpowszechniony w mózgu system połączeń zwrotnych, z ośrodkiem informacyjnym umiejscowionym w zwięźeniu sieci, czyli jądrze śródblaszkowym wzgórza” (Churchland 2002: 245)

Taki element integracji, oparty na sieciach zwrotnych połączeń neuronalnych, jest empirycznie badany pod względem funkcji, jakie spełnia. Wracając do homunkulusa: wystarczy, że istnieje ujednolicony sposób przekazywania informacji pomiędzy kolejnymi poziomami jej przetwarzania, a wtedy każdy następny poziom rozumie już informacje niższego poziomu. Nie potrzeba kolejnych reprezentacji. Ciąg reprezentacji ma kres, podobnie jak w „Zasadzie pragmatycznej” Peirce’a. Poziomem najwyższej zorganizowanych nośników informacji poznawczej jest język. Wyznacza on zatem liczbę poziomów interpretacji informacji zmieniającej organizację relacyjną jej nośników. Fakt, że język ma swoją interpretację zewnętrzną, zmysłową, może tu mieć ogromne znaczenie.

Bibliografia

- Cummins R. (1989), *Meaning and Mental Representation*, London, Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Churchland P. (2002), *Mechanizm rozumu, siedlisko duszy. Filozoficzna podróż w głąb mózgu*, przeł. Z. Karaś, Warszawa: Fundacja Aletheia.
- Dennett D.C. (1997), *Natura umysłów*, przeł. W. Turopolski, Warszawa: Wydawnictwo CIS.
- Dretske F. (2004), *Naturalizowanie umysłu*, przeł. B. Świątczak, Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN.

- Peirce C.S. (1997), *Pisma semantyczne*, przeł. R. Mirek, A. Nowak, Warszawa: Polskie Towarzystwo Semiotyczne.
- Rumelhart D.E. (1986), *Architektura umysłu. Podejście konekcyjne*, przeł. H. Grzegołowska-Klarkowska, w: Z. Chlewiński (red.), *Modele umysłu*, Warszawa: PWN 1999, s. 240–272.

Streszczenie

Artykuł analizuje ogólną ideę reprezentacji poznawczych jako stanów informacyjnych mózgu. Wskazuje trudności, jakie łączą się z takim podejściem. Jako rozwiązanie zaproponowane zostało rozumienie reprezentacji jako relacji konstytuowanej w procesach informacyjnych. Zostały także ukazane niektóre konsekwencje takiego podejścia dla rozumienia związku języka z poznaniem. Język odgrywa w poznaniu dynamiczną funkcję organizacji i integracji informacji o świecie.