

Janina Buczkowska

Niektóre aspekty systemowego rozumienia języka

Studia Philosophiae Christianae 34/2, 5-17

1998

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

JANINA BUCZKOWSKA

NIKTÓRE ASPEKTY SYSTEMOWEGO ROZUMIENIA JĘZYKA

Wstęp, 1. Niektóre elementy Ogólnej Teorii Systemów. 2. Podstawowe pojęcia i definicje OTS. 3. Zastosowanie pojęć OTS do analizy poznania. 4. Zastosowanie pojęć OTS do analizy własności języka. Zakończenie.

WSTĘP

Język jest systemem znaków. Zdanie takie, pojawiające się dosyć często we współczesnej literaturze dotyczącej filozofii języka nie budzi na ogół kontrowersji. Wydaje się jednak, że wynikające z tego stwierdzenia konsekwencje dla rozumienia natury i funkcji znaku są często niedostrzegane. Rozwijająca się w ciągu kilku ostatnich dziesięcioleci teoria systemów, zapoczątkowana przez von Bertalanffy'ego, stworzyła nowy aparat pojęciowy, i zapoczątkowała nowe podejście do badania obiektów zwanych systemami. Stwierdzenie, że język jest systemem znaków, wymaga rozpatrzenia podstawowych problemów dotyczących języka, w świetle aparatury pojęciowej i podstawowych rozwiązań uzyskanych w teorii systemów. Zagadnienia takie jak: zagadnienie źródła poznawczej i reprezentacyjnej funkcji języka, zagadnienie relacji języka do rzeczywistości pozajęzykowej czy też charakter związków pomiędzy wyrażeniami językowymi a ich znaczeniami ciągle nie znajdują pełnego wyjaśnienia w ramach podejścia logiczno-lingwistycznego¹. Być może zastosowanie metod proponowanych przez ogólną teorię systemów, do systemu jakim jest język, pozwoli lepiej zrozumieć przynajmniej niektóre z tych zagadnień.

1. NIKTÓRE ELEMENTY OGÓLNEJ TEORII SYSTEMÓW

„Ogólna teoria systemów, w najszerszym znaczeniu obejmuje zespół ogólnych pojęć, zasad, środków, metod, problemów i procedur mających związek z systemami. Mimo iż termin system może mieć rozmaite znaczenie w różnych okolicznościach i dla różnych ludzi, to jednak zwykle przez ten termin rozumie się układ pewnych elementów powiązanych ze sobą wzajemnie w taki sposób, że tworzą całość”².

Pojęcie systemu nie jest pojęciem nowym, jest ono znane i używane niemal od samego początku filozoficznego wyjaśniania świata. Jednak ogólna teoria

¹ Por. J. Buczkowska, *O odniesieniu wyrażeń językowych do rzeczywistości*, Studia Philosophiae Christianae nr 2, 17–32.

² G.J. Klir, *Ogólna teoria systemów*, Warszawa, 1996, 9.

systemów stała się pewnego rodzaju nowym paradygmatem. Nowym w kontekście paradygmatu mechanistycznego, który tworzył ramy dla teorii wyjaśniających w ostatnich stuleciach. Ogólna teoria systemów przypomina niektóre stare pojęcia takie jak system czy proces nadając im jednak współczesną treść i umieszczając w kontekście problemów współczesnej nauki.

Ogólna teoria systemów powstała w kręgu problemów biologii jako próba uwzględnienia w opisie naukowym tych cech organizmów żywych, które pomijane są zazwyczaj w mechanistycznym, redukcjonistycznym opisie. L. von Bertalanffy zwraca uwagę na fakt, że dla biologii nieadekwatny jest mechanistyczny model organizmu żywego. Organizm jest bowiem bardziej systemem niż mechanizmem. Wyjaśnianie mechanistyczne opiera się na założeniach że: całość jest tylko sumą części składających się na organizm, części są od siebie niezależne tzn. łatwo je wyizolować, wyizolowane elementy poddają się badaniu nie tracąc swoich podstawowych cech oraz, że przemiany w układzie mechanicznym spowodowane są liniowym łańcuchem przyczynowym. Tymczasem organizmy żywe wykazują inne własności. Poszukiwanie nowych modeli dla opisu organizmu stało się pewnego rodzaju wyzwaniem dla całego paradygmatu nauki klasycznej. „Ponieważ podstawą cechą istoty żywej jest jej organizacja, tradycyjne metody badania poszczególnych elementów i procesów nie mogą dać pełnego objaśnienia zjawisk życia. Badania takie nie dają żadnej informacji o koordynacji poszczególnych części i procesów. Dlatego też głównym zadaniem biologii musi być odkrywanie praw, które rządzą systemami biologicznymi na wszystkich poziomach organizacji. Sądzymy, że próby znalezienia podstawy dla biologii teoretycznej prowadzą do zasadniczej zmiany obrazu świata”³. Zaproponowana przez von Bertalanffy’ego ogólna teoria systemów wniosła nie tylko nowe propozycje rozwiązań do biologii organizmu ale istotnie stała się nowym sposobem opisu zjawisk nie tylko przyrodniczych ale także psychicznych społecznych i kulturowych. Teoria ta ma wyraźny wymiar filozoficzny, gdyż wprowadza inne niż mechanistyczne kategorie opisu. Powraca ona do myśli Arystotelesa, że całość to coś więcej niż suma części. Opis organizmu powinien uwzględniać nie tylko fakt wzajemnego oddziaływania elementów ze sobą oraz ich bardziej umowną niż rzeczywistą separowalność z układu ale także fakt możliwości istnienia nieliniowej złożonej przyczynowości. Wszystkie te fakty znane były od wieków, niemniej ich rozwiązanie było na tyle trudne, że albo dawało trywialne rezultaty albo uciekało się do nienaukowych metod jak np. koncepcje witalistyczne. Ogólna teoria systemów jest próbą podjęcia logiczno-matematycznej analizy systemu rozumianego jako zbiór elementów wraz z występującymi między nimi relacjami. Niektóre własności systemów i zachodzących w nich procesów zostały rozwiązane w sposób ścisły. „Istnieją modele, zasady i prawa mające zastosowania do systemów ogólnych i ich podklas bez względu na ich konkretną postać, charakter elementów składowych i relacje, względnie siły jakie między nimi występują.

³ L. von Bertalanffy, *Historia rozwoju i status ogólnej teorii systemów*, w: G. J. Klir, *Ogólna teoria systemów...*, 30–31.

Postulujemy utworzenie nowej dyscypliny zwanej ogólna teorią systemów. Ogólna teoria systemów jest dziedziną logiczno-matematyczną, której zadaniem jest formułowanie i wywód ogólnych zasad mających zastosowanie do systemów w ogóle⁴.

Ogólna teoria systemów nie rozwiązuje jak dotąd w ścisły tzn. matematyczny sposób wszystkich problemów dotyczących wszystkich istniejących systemów. Wprost przeciwnie ściśle matematyczne rozwiązania zostały przedstawione dla raczej prostych, modelowych zagadnień. Niemniej jednak aparat pojęciowy wprowadzony przez ogólną teorię systemów pomaga wiele zjawisk lepiej zrozumieć i przeanalizować. Podstawowe pojęcie ogólnej teorii systemów, pojęcie systemu stało się niemal uniwersalnym modelem różnego rodzaju obiektów, dla których istotne okazują się przede wszystkim wewnętrzne relacje między ich częściami, duży stopień integracji elementów, pewna zdolność do przemiany całego układu bądź jego niektórych elementów lub relacji przy jednoczesnym zachowaniu tożsamości obiektu oraz zdolność do funkcjonowania w różnych zmieniających się warunkach.

Ogólna teoria systemów nie jest teorią w takim znaczeniu jak wiele teorii naukowych. Teoria naukowa obejmuje określoną dziedzinę przedmiotów lub klasę zdarzeń. Określa związki między zdarzeniami lub jednoznaczne warunki zachodzenia zjawisk. Związki te i warunki przyczynowe określone są w dojrzałych teoriach matematycznych. Ogólna teoria systemów jest raczej pewnego rodzaju podejściem do zagadnień niż ścisłą już w pełni dopracowaną teorią naukową. Jej wartość polega raczej na określeniu podstawowych definicji i modeli, wyodrębnieniu podstawowych pojęć niezbędnych dla sformułowania zagadnienia i sformułowaniu zagadnienia. Istnieją dwa podstawowe sformułowania ogólnej teorii systemów: matematyczne i cybernetyczne. Każde z tych sformułowań wnosi nowe treści poznawcze do wiedzy o systemach.

Nauka o systemach posiada dwa podstawowe aspekty: może być ona rozumiana jako badanie naukowe poszczególnych systemów w określonych dziedzinach np. fizyce, biologii, społeczeństwie czy języku. W tym ujęciu tworzy się matematyczne modele systemu. Są to na ogół układy równań różniczkowych zwyczajnych opisujących pewne aspekty systemów dynamicznych. W drugim aspekcie jest to nauka o systemach w ogóle o ich wspólnych cechach podstawowych charakterystykach czy własnościach. Celem ogólnej teorii systemów jest badać wspólne, podstawowe własności systemów w ich ogólnym rozumieniu oraz nadać wiedzy o systemach postać matematyczną. Przedmiotem tej nauki jest system rozumiany jako zbiór elementów powiązanych ze sobą i z otoczeniem, tak rozumiany system pełni rolę modelu o charakterze ogólnym. Podstawową cechą systemu jest jego dynamiczny charakter czyli zdolność do przemian pod wpływem oddziaływania z otoczeniem.

Innym istotnym aspektem ujęcia systemowego jest konieczność uwzględnienia wewnętrznej integracji systemu jak również potrzeba opisanie sterowania systemem i jego zdolności do samoregulacji i adaptacji. Wiedza

⁴ L.von Bertalanffy, *Historia rozwoju i status ogólnej teorii systemów*, w: G. J. Klir, *Ogólna teoria systemów...*, 32.

o systemach w tym zakresie ma swoje drugie źródło w cybernetyce. Podstawowym pojęciem cybernetycznego ujęcia teorii systemów jest pojęcie informacji szczególnie pojęcie ilości informacji.

2. PODSTAWOWE POJĘCIA I DEFINICJE OGÓLNEJ TEORII SYSTEMÓW

Modelowym rodzajem systemu jest otwarty system dynamiczny. Podstawowe pojęcia ogólnej teorii systemów to pojęcia: informacji, systemu, procesu. Podstawowe własności systemu opisywane są w tej teorii za pomocą pojęć: przestrzeni stanów, stabilności, regulacji, adaptacji, ekwifinalności, czynnika integrującego.

Przestrzeń n -wymiarowa, w której każdy punkt przedstawia stan systemu jest przestrzenią stanów systemu. Przestrzeń stanów określona jest przez zmienne niezależne systemu, to znaczy takie zmienne, które charakteryzują system i które są niezależne tzn. takie dla których zachowanie jednej zmiennej nie może być przewidziane na podstawie zachowania pozostałych zmiennych lub ich kombinacji. (Jeśli jedną ze zmiennych jest czas wówczas możemy przedstawić dynamiczną, bądź chronologiczną charakterystykę systemu).

Podstawowym modelem systemu jest otwarty system dynamiczny, tzn. taki system, którego stan w danej chwili określony jest nie tylko funkcją stanu w chwili poprzedniej ale także funkcją wartości wejściowych. System posiada własność zwaną ekwifinalnością, jeśli niezależnie od stanu początkowego może osiągnąć on ten sam stan końcowy. Własność tę wykazuje większość systemów. Wartości wejściowe mają istotny wpływ na zachowanie układu, ale nie jest to jedyny czynnik kształtujący zachowanie systemu. Drugim czynnikiem kształtującym to zachowanie są ograniczenia wynikające z samego systemu.

Ważną cechą systemów jest ich względna stabilność. „Jeśli system jest wystarczająco trwały by warto było go badać, musi w nim istnieć tendencja do utrzymywania porządku z wyjątkiem jakichś niezwykłych okoliczności”⁵. Stabilność jest pojęciem względnym, jako stabilne możemy traktować zarówno układy mechaniki klasycznej, jak np. układ słoneczny, jak również cząstki elementarne, których czas życia wynosi ułamek sekundy. Stabilność określa pewnego typu niezmienną wewnętrznego porządku na tle zmieniających się stanów otoczenia. Pojęcie stabilności jest związane z takimi pojęciami jak tożsamość, przetrwanie adaptacja czy regulacja. Jak pisze Weinberg „istnieć tzn. mieć tożsamość. Tożsamość jest w istocie synonimem zdolności do istnienia, ponieważ nie zachodzi potrzeba identyfikacji tego, co nie istnieje; rzecz, która zmienia swą tożsamość przestaje istnieć. Ale posiadanie tożsamości oznacza zarazem istnienie czegoś, co tę tożsamość określa”⁶. Do określenia tożsamości służą tzw. zmienne identyfikujące, dzięki którym system zostaje rozpoznany jako dany. System jest połączony z otoczeniem różnymi relacjami i każde wyodrębnienie systemu z otoczenia jest w jakimś sensie umowne i czasami relaty-

⁵ G.M. Weinberg, *Ogólna teoria systemów w ujęciu informatyki*, w: G.J. Klir, *Ogólna teoria systemów...*, 126.

⁶ Tamże, 130.

wne. System zachowuje swoją tożsamość jeśli zmienne warunki oddziaływania otoczenia podlegają wewnątrz systemu takim transformacjom, że jego stan zmienia się w określonym zakresie. Stan układu określają tzw. zmienne identyfikujące. Zachowanie tożsamości może być przedstawione symbolicznie:

Otoczenie \longrightarrow Transformacja \longrightarrow Zmienne identyfikujące⁷

Można powiedzieć, że system kontynuuje swe istnienie jeśli trwa jego transformacja przekształcająca zmiany w otoczeniu na wartości zmiennych identyfikujących system i zmienne te są stabilne. Dwa podstawowe typy zachowań systemu umożliwiające jego przetrwanie to regulacja i adaptacja.

Charakterystyczną własnością systemów jest ich hierarchiczność. Systemy złożone składają się z wielu podsystemów, które zachowują w ramach systemu nadrzędnego swoją tożsamość. Tożsamość ta jednak jest określona i utrzymywana tylko w ramach systemu nadrzędnego i poza tym układem jest tracona. Sprawność systemu oraz jego złożoność zależą od ilości poziomów hierarchii w jego strukturze. Przepływ informacji jest uproszczony jeśli odbywa się jej selekcja i interpretacja na niższych szczeblach struktury.

W hierarchicznej strukturze systemu kryje się jego zdolność do sterowania funkcjonowaniem swoich podsystemów. Jest to bardzo istotne dla trwałości systemu. Zmiana w składnikach na niższym poziomie hierarchii nie musi powodować destabilizacji całego systemu. Optymalizacja działania systemu dokonuje się na drodze sprzężeń zwrotnych dodatniego i ujemnego.

Wydaje się, że przytoczone tu podstawowe idee i pojęcia Ogólnej Teorii Systemów stwarzają nowe ramy zarówno dla analizy zagadnień poznania czy komunikacji jak też i podstawowych zagadnień języka będącego narzędziem dla obu tych procesów.

3. ZASTOSOWANIE POJĘĆ OTS DO ANALIZY POZNANIA

Interesującą propozycję modelu procesu poznawczego jako systemu przetwarzania informacji podaje W. Buckley⁸. Model ten, „obrazuje przepływ informacji od środowiska fizycznego i społecznego poprzez różnorodne procesy transformacji, kodowania i przetwarzania zachodzące w ludzkich układach zmysłowych, lingwistycznych, psychicznych, neuro-fizjologicznych do procesów podejmowania decyzji i uruchamiania wyjściowych aparatów motorycznych”⁹.

Systemowy model poznania zaproponowany przez Buckley’⁸ tworzy wygodny kontekst dla systemowego rozumienia języka jako podstawowego narzędzia i elementu systemu poznawczego. Buckley ujmuje proces poznawczy jako funkcjonowanie złożonego systemu informacyjnego w skład którego wchodzi zarówno środowisko fizyczne jak i struktury poznawcze podmiotu poznającego. W systemie tym selekcja informacji, jej kodowanie i przetwarzanie zachodzące w dowolnym ogniwie systemu zależą nie tylko

⁷ Jak wyżej, 132.

⁸ W. Buckley, *Epistemologia w ujęciu systemowym*, w: G. J. Klir, *Ogólna teoria systemów*, Warszawa 1976.

⁹ W. Buckley, dz. cyt., 188.

od zdarzeń i procesów zewnętrznych, ale także od informacji przekazanej przez sprzężenie zwrotne. System ten posiada własności zarówno zachowujące strukturę, jak też zmieniające strukturę, co odzwierciedla fakt, że poznanie nie jest uzyskiwane biernie lecz jest konstruowane w wyniku ciągłej wymiany informacji podmiotu poznającego z otoczeniem.

Takie rozumienie procesu poznawczego pozwala uniknąć, zdaniem autora, wielu trudności na które napotyka się w klasycznych ujęciach problematyki poznawczej. Klasyczne trudności wynikają stąd, iż każde z dotychczasowych ujęć poznania, rozważając elementy procesu poznawczego, takie jak oddziaływanie ze światem zewnętrznym przez aparat zmysłowy, zjawiska psychiczne, pojęcia, idee czy symbole językowe, próbuje jeden z tych elementów przyjąć za pierwotny lub podstawowy. W ujęciu systemowym natomiast każda transformacja informacji ma sens tylko w odniesieniu do innych elementów systemu.

W ujęciu tym aparat pojęciowy teorii informacji staje się podstawą analizy procesu poznawczego. Autor rozumie informację jako odwzorowanie np. jednego podzbioru zorganizowanego w pewien określony sposób w inny podzbiór zorganizowany w sposób współzależny. Sygnały na wejściu powinny zostać odwzorowane w pewną strukturę, aby można było mówić o informacji, bez tego odwzorowania sygnały tworzą jedynie szum. To co jest dla niesionej informacji najważniejsze, co stanowi jej istotę to układ lub organizacja sygnałów. Sygnały niosące informację, mogą przechodzić wiele różnych transformacji i występować w różnych postaciach. Jeśli tylko ich organizacja nie ulegnie zmianie, informacja zostanie zachowana. Przykładem może być transmisja i odbiór radiowy lub telewizyjny lub odtwarzanie zdarzeń drogą ich zapisu na taśmie wideomagnetycznej lub płycie dźwiękowej. Te przykłady autor podaje ze względu na ich podobieństwo do procesu poznania ludzkiego, w którym również sygnały niosące informację podlegają różnym transformacjom. Nie jest istotne ustalenie, który etap transformacji jest pierwotny lub bardziej podstawowy, lecz czy struktura sygnałów nie ulega zmianie.

Problem pierwotności bezpośrednich danych zmysłowych, czy bezpośrednich wrażeń psychicznych lub też pierwotności struktur języka czy innych jeszcze struktur poznawczych nie istnieje w ujęciu systemowym. „Przez fakt, że uległa zmianie materialna postać sygnałów potencjalna informacja o świecie zewnętrznym nie stała się ani mniej bezpośrednia, ani też bardziej pośrednia”¹⁰. W ujęciu tym pojęcie „bezpośredniego poznania” nie ma w zasadzie sensu. Podstawowym problemem poznania staje się faktyczna strona transformacji informacji.

Omawiany model procesu poznania wskazuje na nieuwzględnianą wcześniej możliwość oddziaływania poznającego ze światem zewnętrznym poprzez sprzężenie zwrotne, modyfikujące impulsy na wejściu w zależności od stanu układu. Modele wyjaśniające poznanie w oparciu o schemat bodziec-reakcja są zbyt ubogie. Model poznania powinien uwzględniać zarówno element konstrukcji

¹⁰ W. Buckley, dz. cyt., 191.

jak i interpretacji występujący w poznaniu. Poznający nie jest biernym odbiorcą i rejestratorem sygnałów drażniących jego zmysły, lecz do informacji odbieranej przez zmysły dodaje informację uzupełniającą, pozwalającą na interpretację sygnałów i konstrukcję treści poznawczych. W proponowanym modelu, interpretacja i konstrukcja nie odbywają się w sposób dowolny. Poprzez oddziaływanie zwrotne na otoczenie, w ciągłym oddziaływaniu poznającego ze światem tworzy się struktura poznawcza lub językowa poznającego. Według autora: „W pełni rozwinięte operacje «logiczno-matematyczne» i językowe osoby dorosłej są rodzajem doświadczenia, w którym znaczną rolę odgrywa element konstrukcyjny”¹¹. Ani układ sygnałów na wejściu pochodzących od rzeczy zewnętrznych ani też skonstruowany w procesie poznania ich obraz nie są takie same jak odwzorowane rzeczy. Poznanie jednak w myśl tej koncepcji polega na wiernym odwzorowaniu informacji płynącej od rzeczy i uwzględnieniu jej w konstrukcji poznawczej a nie na odtwarzaniu niepoznawalnej „substancji” rzeczy.

Podstawowym źródłem dodatkowej informacji koniecznej do konstrukcji poznania jest język. Język pozwala interpretować sygnały informacyjne przetwarzając je w pojęcia i symbole i manipulować nimi tworząc wiedzę o świecie. Niezmiernie więc istotne dla pełnego zrozumienia poznania i jego związku z rzeczywistością jest poznanie podstaw i źródeł poznawczej funkcji języka jako struktury wnoszącej dodatkową informację. Określenie rodzaju relacji języka do świata zewnętrznego jest podstawą określenia stosunku wiedzy do rzeczywistości. Jeśli można by wykazać zależność struktur treści językowych od informacji płynącej ze świata zewnętrznego uwarunkowanej strukturą rzeczywistości, można by mówić o jakichś realistycznych składnikach poznania.

Propozycja Buckley’ a jest interesująca nie tylko dlatego, że podkreśla, iż poznanie nie jest bierną ani wierną rekonstrukcją rzeczywistości, ale konstrukcją uwikłaną w zależności lecz głównie dlatego, że wskazuje, iż z konstrukcją ta nie jest dowolna lecz w jakimś stopniu zależna od struktury rzeczywistości i zależność ta poddaje się analizie. W dyskusji wokół problemu poznania rzeczywistości i roli jaką odgrywa w nim język ten fakt wydaje się być bardzo interesujący i wart głębszej analizy.

Koncepcja poznania jako systemu przetwarzającego informację posiada wiele wspólnych elementów z ujęciem poznania jako procesu komunikacji przedstawionym przez Bensego¹². Istnieje jednak pewna istotna różnica. Według Bensego proces poznania jest procesem semiotycznym, a samo poznanie jest nierozłączne od języka. Zarówno poznanie jak i komunikacja są procesami przekazywania informacji i przebiegają według trójelementowego schematu:

nadawca informacji → nośnik informacji → odbiorca informacji

Próba odtworzenia poznania według schematu jednokierunkowego procesu przepływu informacji nie pozwala jednak w pełni uwzględnić możliwości uzgodnienia interpretacji ze stanem otoczenia. Wskazuje tylko na zależność treści poznawczych przypisywanych sygnałom z zewnątrz od dodatkowej

¹¹ Tamże, 193.

¹² M. Bense, *Świat przez pryzmat znaku*, Warszawa.

informacji dodanej w interpretacji nie pozostawia jednak miejsca na wyjaśnienie relacji odwrotnej tzn. zależności interpretacji od stanu otoczenia. To co dodaje ujęcie Buckley'a to konieczność uwzględnienia sprzężenia zwrotnego: poznający – świat zewnętrzny, w procesie poznania. To sprzężenie zwrotne czyni, że poznanie staje się procesem wzajemnego, ciągłego oddziaływania i przepływu informacji pomiędzy światem a obserwatorem i może prowadzić do innego rozumienia roli interpretacji w poznaniu.

Podobną interpretację można nadać teorii semiotycznej Peirce'a i Bensego. Jest ona oparta na rozumieniu znaku jako trójelementowej relacji: przedmiotu znaku, środka przekazu i znaczenia. Tak rozumiany znak tworzy trójelementową relację reprezentacji, w której wyodrębnić można trzy relacje dwuelementowe; relację oznaczania jako relacja środka przekazu i przedmiotu znaku, relacja znaczenia jako relację znaczenia i przedmiotu znaku oraz relację użycia, wiążąca znaczenie znaku ze środkiem przekazu. Jeśli rozpatrywać relację znakową jako proces przepływu informacji¹³ to relację użycia można rozumieć jako sprzężenie zwrotne, analogicznie jak w propozycji Buckley'a, tyle że w odniesieniu do procesu znakotwórczego. Takie rozumienie relacji znakowej jako relacji reprezentacji będącej systemem informacyjnym ze sprzężeniem zwrotnym wprowadza mechanizm kontroli adekwatności interpretacji posiadającej pewien stopień swobody do rzeczywistego stanu otoczenia zewnętrznego. Pozwalałoby to mówić o pewnej możliwości uzgodnienia treści językowych ze strukturą rzeczywistości pozajęzykowej.

4. ZASTOSOWANIE POJĘĆ OTS DO ANALIZY WŁASNOŚCI JĘZYKA

Chociaż język rozumiany jest powszechnie jako system znaków, analiza struktury i funkcji języka w oparciu o pojęcia Ogólnej Teorii Systemów nie jest wcale zadaniem prostym. Wynika to z faktu, że nie znamy bliższej charakterystyki języka jako systemu opracowanej w ramach układu pojęć OTS. Wydaje się, że już samo wprowadzenie najbardziej ogólnych i fundamentalnych pojęć takich jak: system, informacja, sprzężenie zwrotne, hierarchiczność struktury i funkcji oraz integracja systemu i podsystemów, jak również pojęcia stabilności systemu, jego adaptacji i regulacji mogą ułatwić opis i interpretację niektórych własności języka. W szczególności pozwala to inaczej niż w teoriach logiczno-lingwistycznych, wyjaśnić zdolność języka do reprezentacji świata pozajęzykowego. Pozwala także inaczej zrozumieć niektóre opozycje występujące w tradycyjnych ujęciach zagadnień języka. Należą do nich opozycja języka i mowy i związana z tym opozycja pomiędzy znaczeniem rozumianym w sensie ogólnym, a znaczeniem kontekstowym, występującym w wielu procesach komunikacji, jak również opozycję odzwierciedlającą się w związku znaczenia; z jednej strony, z treścią językową łączoną z danym wyrażeniem a z drugiej, z przedmiotem, do którego dane wyrażenie się odnosi.

¹³ Janina Buczkowska, *Funkcje znaku a przepływ informacji*, w: *Z Zagadnień Filozofii Przyrodznawstwa i Filozofii Przyrody*, t. 14, 1994, 34–125.

Ogólna teoria systemów pełni rolę nowego paradygmatu, w którym całość jest czymś więcej niż tylko sumą składników, w którym całość dominuje nad składnikami i określa ich funkcje i strukturę. W wyjaśnianiu systemowym niemniej istotną rolę niż struktura odgrywają procesy rozumiane nie tylko jako przyczynowe następstwo zdarzeń, ale jako podlegające autoregulacji zachowania systemu określone zarówno przez stan początkowy, jak też i stan do jakiego system dąży. Tak więc nie tylko przyczyny ale bardziej jeszcze cele są istotnymi elementami zachowania systemów i powinny być uwzględniane w ich opisie. Już ta perspektywa pozwala dodać w opisie struktury i funkcji języka nowe elementy dotychczas nieuwzględniane.

Podstawową funkcją języka jest reprezentacja. Wskazana przez C. S. Peirce'a struktura reprezentacji składa się z trzech elementów: przedmiotu znaku, nośnika znaczenia i znaczenia zwanego także interpretantem. Te trzy składniki połączone trzema podstawowymi relacjami tworzą układ, który przejawia cechy systemu.

Przepływ informacji pomiędzy elementami tego systemu wyznacza wzajemne relacje jego elementów, jak również odpowiada za jego integrację i hierarchiczne podporządkowanie bardziej złożonym strukturom poznawczym¹⁴.

Tak rozumiany znak, sam będący względnie wyizolowanym systemem jest najmniejszym podsystemem w hierarchicznym systemie języka. W ujęciu systemowym pojęcie znaku nabiera nowej treści. Znak nie jest jedynie strukturą złożoną z dwu, trzech lub innej ilości elementów ale jest względnie wyizolowanym podsystemem w bardziej ogólnym systemie. Jego cechy i funkcje są zrozumiałe jedynie w kontekście jego przynależności do systemu wyższego w hierarchicznej strukturze. Pojedynczy znak jest rozumiany jako element całego systemu znaków, system znaków jest rozumiany jako element bogatszego systemu poznania, a poznanie jest podporządkowane dążeniu do przetrwania jako podstawowemu działaniu systemu jakim jest człowiek. Na tym wcale nie kończy się hierarchia systemów, gdyż człowiek jako jednostka należy do społeczeństwa i jego uczestnictwo w systemie społecznym w pewnym stopniu determinuje jego zachowania i niektóre struktury (np. poznawcze, językowe, wiedzy itd.) Elementem integrującym poszczególne elementy współistniejące w ramach systemu zarówno na jednym poziomie hierarchii, jak i regulującym działanie i współdziałanie struktur na różnych poziomach hierarchii struktur jest informacja. Język wraz z wszystkimi podsystemami jest systemem informacyjnym a więc informacja nie tylko występuje jako czynnik integrujący i regulujący układ ale przetwarzanie i gromadzenie informacji jest jego podstawowym celem.

Podstawowe pytania filozoficzne dotyczące języka to pytania o mechanizm znaczenia wyrażen językowych o odniesienie wyrażen językowych do rzeczywistości pozajęzykowej oraz o naturę związku pomiędzy elementami relacji znakowej. Próby odpowiedzi na te pytania zarówno od strony opisu struktur językowych, jak i funkcji języka są ciągle niepełne. Ujmując język jako system informacyjny przyjmujemy, że celem tego systemu jest przetwarzanie i

¹⁴ Por. jak wyżej.

gromadzenie informacji. Tak więc informacja jest podstawowym czynnikiem warunkującym powstanie i funkcjonowanie struktur językowych.

Rozumienie reprezentacji jako procesu przepływu informacji pozwala rozumieć związek znaku przedmiotu i znaczenia jako elementów tego procesu. Jest to realny przyczynowy związek elementów tego samego procesu.

Ujęcie systemowe pozwala rozumieć relację reprezentacji niejako w dwu aspektach. Aspekcie związków poziomych czyli związków pomiędzy znakiem, jego przedmiotem i znaczeniem oraz związków, które można określić jako pionowe, czyli związków pomiędzy różnymi poziomami hierarchii systemu poznawczego. Proces uzyskiwania, przetwarzania, transmisji i gromadzenia informacji jest procesem przebiegającym pomiędzy wieloma strukturami, które w większym bądź mniejszym stopniu zachowują stałość. Należy jednak uwzględnić, że struktury te są wyodrębnione z całego procesu na jeden z wielu możliwych sposobów. Np. rozważając zagadnienie przedmiotu znaku, zauważamy związki przedmiotu znaku zarówno z przedmiotem zewnętrznym, który znak reprezentuje, jak i z jego zmysłowym obrazem oraz treścią językową związaną z nazwą tego przedmiotu, która może być bogatsza niż sam obraz zmysłowy. Łatwo zauważyć, że przedmiot znaku istnieje tylko jako zespół wymienionych relacji określonych przez proces przepływu informacji sterujący całym systemem poznawczym. Jego wyróżnienie jako odrębnego korelatu treści poznawczych bądź elementu struktury reprezentacji jest w jakimś sensie zrelatywizowane do całego systemu językowego. Obok relacji pomiędzy przedmiotem znaku znakiem i znaczeniem występuje jeszcze szereg relacji łączących elementy różnych poziomów struktury poznawczej. Np. relacje pomiędzy przedmiotem zewnętrznym a przedmiotem wewnętrznym znaku lub relacja pomiędzy znaczeniem jako interpretantem a kontekstem, w jakim znak występuje. Rozumienie elementów znakowej struktury języka jako elementów systemu wskazuje na ich podwójny charakter. Z jednej strony ujawnia ich dynamikę jako elementów procesu przetwarzania informacji, z drugiej na ich relatywną stałość. Znaczenia wyrażen językowych wykazują względną stałość chociaż mogą zmieniać się w pewnych granicach. Podobnie zresztą jak i odniesienie przedmiotowe znaku dopuszcza pewną zmienność przypisywanych przedmiotowi treści pozostając niezmiennie. Przytoczone przykłady ujawniają złożoność struktury językowej już na poziomie samych znaków. Przenikanie się wielorakich zależności pomiędzy elementami tego samego poziomu struktury językowej, jak i pomiędzy jej różnymi poziomami warunkuje poszczególne elementy struktury. Dlatego podział na strukturę syntaktyczną, semantyczną i pragmatyczną języka, jakkolwiek z wielu względów wygodny, nie przedstawia realnego, ścisłego podziału struktury a jedynie relatywne aspekty i zmienne wyodrębnienie jej warstw. Struktura syntaktyczna języka jest uwarunkowana przez strukturę znaczeniową i strukturę odniesień przedmiotowych.

We wzajemnym systemowym oddziaływaniu elementów relacji znakowej nie można jednoznacznie i na stałe wyznaczyć elementów pierwotnych i wtórnych i przypisać je odpowiednim strukturom np. bodźców zewnętrznych, wyrazom w sensie dźwięków czy napisów, czy też treściom

świadomości. Nie można też powiedzieć, że zawsze, w każdym procesie znakowym, treści świadomości są np. znaczeniami, bodźce zewnętrzne odniesieniami do przedmiotów a wyrażenia językowe jako dźwięki nośnikami znaczeń. Zależy to od procesu w jakim znak uczestniczy. W poznaniu zmysłowym świata zewnętrznego informacja jest przekazywana od obiektu zewnętrznego przez znak należący do dziedziny wrażeń zmysłowych po pojęciową reprezentację i interpretację tego obiektu. Interpretacja takiego przepływu informacji jest prosta. Przedmiotem-nadawcą informacji jest obiekt zewnętrzny, znakiem-nośnikiem znaczenia jest wrażenie zmysłowe a interpretantem czy znaczeniem pojęcie jako zespół treści (na tym etapie zmysłowych) kolejno reprezentowany przez np. dźwięk czy zespół dźwięków. Można powiedzieć, że informacja przekazywana od przedmiotu zewnętrznego jest gromadzona w strukturze znaków językowych. Jeśli natomiast znak uczestniczy w procesie komunikacji to nadawca informacji posługuje się nim, np. wyrażeniem językowym, dla przekazania pewnej informacji zgromadzonej wcześniej w strukturze języka. Teraz nadawcą informacji jest bezpośrednio struktura znaczeń, która poprzez strukturę dźwięków czy obrazów działa na zmysły odbiorcy. Jeśli odbiorca zna dany język, interpretuje odebrane bodźce przypisując im odpowiednie znaczenia językowe. Możliwość reprezentacji treści zgromadzonych w strukturze poznawczej w zewnętrznej w stosunku do świadomości strukturze wyrazów np. dźwięków, pozwala użyć zgromadzoną informację w kolejnych działaniach także poznawczych czy językowych. Ta reprezentacja zastosowana zarówno w procesie poznania, jak i komunikacji modyfikuje interpretację bodźców zewnętrznych. Jest to charakterystyczne działanie sprzężenia zwrotnego, które w języku łączy się z możliwością reprezentacji treści świadomości w zewnętrznej strukturze języka. Treści te w kolejnych działaniach poznawczych są modyfikowane i uzgadniane z informacją uzyskiwaną z otoczenia.

Zaproponowane przez C. S. Peirce'a rozumienie znaku jako relacji reprezentacji poddaje się systemowej interpretacji. Struktura reprezentacji opisana przez Peirce'a, przedstawiona w postaci zamkniętego schematu trzech elementów: środka przekazu, przedmiotu znaku i interpretanta czyli znaczenia znaku, może być zinterpretowana jako system ze sprzężeniem zwrotnym. Reprezentacja jest procesem przepływu informacji spełniającym trzy podstawowe funkcje określone przez pary elementów reprezentacji. Są to funkcje: oznaczania lub odniesienia przedmiotowego znaku, znaczenia oraz funkcja użycia. Funkcja użycia ma charakter sprzężenia zwrotnego jak to zostało opisane. Reprezentacja będąc procesem przepływu informacji prowadzi do określenia relacji pomiędzy znakiem jako reprezentantem, przedmiotem znaku oraz do dokonania interpretacji znaku przypisującej mu pewną treść odniesioną przedmiotowo. Przepływ informacji od przedmiotu zewnętrznego przez strukturę reprezentanta aż po interpretanta w procesie poznania językowego świata zewnętrznego jest jednokierunkowym przepływem informacji od świata zewnętrznego do struktury językowej odbiorcy. Powstająca struktura reprezentantów wraz z ich interpretacją zostaje poddana weryfikacji przez układ sprzężenia zwrotnego które przyjmuje postać funkcji użycia. Tym razem

przeptyw informacji następuje od struktury językowej do poziomu percepcji przedmiotów zewnętrznych. Skuteczność działania w świecie zewnętrznym na podstawie wiedzy językowej jako części całego poznania weryfikuje adekwatność reprezentacji. Weryfikacja ta jednak pomimo, że może dotyczyć poszczególnych nawet jednostkowych znaków, dokonuje się systemowo pomiędzy całą strukturą reprezentantów a całym zespołem działań w świecie.

Układ sprzężenia zwrotnego zapewnia dwukierunkowy przepływ informacji a więc i możliwość optymalizacji reprezentacji ze względu na cel, jakim jest poznanie świata zewnętrznego, podporządkowane działaniu. Jako taka, reprezentacja podlega determinacjom nie tylko ze względu na zespół przyczyn tzn. pewne zespoły oddziaływań fizycznych odbieranych przez zmysły i przesyłanych do mózgu, gdzie niejako mechanistycznie zostają one przetwarzane na pojęcia czy wyrażenia językowe, ale także ze względu na cele jakie spełnia reprezentacja w ramach całego systemu poznawczego. Cele te mogą być realizowane na wiele sposobów, nie wszystkie jednak z tych sposobów są jednakowo skuteczne tzn. dają jednakowo bogaty w informację obraz rzeczywistości.

Ujęcie systemowe pozwala analizować język w kategoriach zarówno struktur, jak i procesów, w kategoriach struktury elementów i relacji między nimi, jak i zachowań czy pojedynczych działań tego systemu. Pozwala pogodzić podkreślaną często opozycję pomiędzy językiem jako określoną, relatywnie trwałą strukturą tworzącą system a mową jako działaniami tego systemu. Jeśli system jest systemem ze sprzężeniem zwrotnym to działanie systemu może regulować, czyli odpowiednio do określonego celu i w odpowiednich granicach zmieniać stan systemu i wpływać na jego elementy i relacje. Taka perspektywa pozwala raczej dostrzegać związki pomiędzy językiem a mową niż traktować je jako opozycje.

Ujęcia zagadnień języka, w aspekcie celów jakim on służy w ramach poznania, pozwala na pełniejsze zrozumienie jego natury.

ZAKOŃCZENIE

Wydaje się że zastosowanie pojęć Ogólnej Teorii Systemów do analizy podstawowych zagadnień filozofii języka stwarza nowe perspektywy interpretacji podstawowych elementów i relacji struktury językowej. Ukazuje z jednej strony złożoność relacji i uwarunkowań przebiegających niejako poziomo i pionowo w hierarchicznej strukturze języka. Rozumienie języka jako struktury podporządkowanej realizacji procesu przekazywania, przetwarzania i gromadzenia informacji pozwala na dostrzeganie związków pomiędzy cechami postrzeganymi w innym ujęciu języka jako opozycje. Np. opozycja mowy i języka odniesienia przedmiotowego i treści czy też dynamiczności i stałości języka. Przedstawione rozważania sygnalizują jedynie w bardzo ogólnym zarysie możliwość zastosowania ogólnej teorii systemów jako modelu myślenia o języku i wynikające z tego konsekwencje. Wydaje się, że przedstawiona, wstępna analiza problemu zachęca do podjęcia bardziej szczegółowych badań pozwalających wyprowadzić kolejne konsekwencje systemowego ujęcia języka.

SOME ASPECTS OF THE SYSTEMIC INTERPRETATION OF THE LANGUAGE STRUCTURE

Summary

This paper is an attempt to apply fundamental ideas and notions of the General Theory of Systems to the analysis of essential issues of philosophy of language. Such an approach creates new possibilities of interpretation of some language structure elements and their relationships. It also presents its hierarchical character which determines some important properties of language.

Language is understood, in this article, as an open system the structure and functions of which can be interpreted in the framework of the Theory of Systems. Interpretation of language as a structure adapted to exchange, transmission and storage of information allows one to perceive the interdependences of these aspects of language which are described in classical theories as *oposit*. For instance: the relationship between the general meaning aspect and the contextual one, the dependence of the meaning of language expression on extralinguistic world on the one hand, and on the content connected with it on the other hand as well as interdependences of constancy of the language structure and its dynamical character in applications to communication.

The presented analysis seems to lead to interesting consequences for the understanding of nature and functions of language and encourages further investigations in this area.