

„Kultura”. Tygodnik, 31 marca 1968

Seria: „MYŚL WSPÓŁCZESNA”

Wspaniała samotność logiki

Leon Koj

Dr Leon Koj jest adiunktem zakładu logiki przy katedrze filozofii Uniwersytetu im. Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Do ważniejszych jego prac należą:

- 1) „Zasada przezroczystości a antynomie semantyczne” („Studia Logica”)*
- 2) „Dwie koncepcje semantyki” („Studia Filozoficzne”)*
- 3) „O definiowaniu wyrażen okazjonalnych” („Annales UMCS”)*

Wielka Brytania była w dziewiętnastym wieku bogatym i potężnym państwem. Panowała nad morzami utwierdzając „Pax Britannica” przy pomocy złota i dział. Nie przejawiała wtedy większych zainteresowań sprawami europejskimi – nie chciała być wciągnięta w sprawy europejskiego kotła. Ten stan względnej izolacji nazywano trochę dumnie, trochę ironicznie – „splendid isolation” – wspaniałą izolacją, wspaniałą samotnością.

Sytuacja pewnego działu logiki, tzw. semantyki logicznej – nauki badającej w sposób zmatematyzowany stosunek języka do rzeczywistości pod pewnymi względami żywo przypomina wiktoriańską Anglię. Semantyka jest również potężnym i zasobnym potentatem – potentatem wiedzy. Po przełomowych osiągnięciach Gödla i Tarskiego w początkach lat trzydziestych rozrosła się ona do rozmiarów szanowanej przez logików i matematyków gałęzi logiki i matematyki.

Podobnie jak angielscy politycy królowej Wiktorii nie darzyli sympatią związków z Europą, tak obecnie nie wszyscy badacze semantyki logicznej pragną wiązać uprawianą przez siebie naukę z pozostałymi działami wiedzy o języku, np. językoznawstwem ogólnym lub psychologią języka. Te empiryczne nauki o języku odstraszaają logików licznymi nierozwiązanymi sporami. Semantyka logiczna na wzór dziewiętnastowiecznej Brytanii patronuje samotnie ścisłości i badaniom u podstaw matematyki we wspaniałej izolacji od empirycznych nauk o języku. Prawdziwa „splendid isolation”.

Źródła tej samotności są liczne i niebagatelne. Klejnotem semantyki logicznej nie są wprawdzie Indie, ale przedmiot również niezwykle cenny: języki systemów matematycznych. Semantyka logiczna bowiem rozważając stosunek języków do rzeczywistości ogranicza się do badania tego stosunku gdy zachodzi on między językiem systemu matematycznego a światem matematycznym zbiorów, liczb i kształtów.

Język codziennego porozumiewania się z punktu widzenia logiki pełen jest błędów i wyjątków.

Jego regularności zaś bywają zaskakujące, trudne do wytłumaczenia – jakby zupełnie alogiczne. Tym językiem zajmuje się językoznawstwo ogólne, psychologia języka i dalsze empiryczne nauki o języku. Czy wobec tego przedmioty badań semantyki logicznej z jednej strony, a empirycznych nauk o języku z drugiej nie są zupełnie różne? Czy mniejsza wytworność języka naturalnego nie jest dodatkową przyczyną niechęci do badania go w ramach semantyki logicznej?

Empiryczne nauki o języku jeszcze bardziej różnią się od semantyki logicznej metodą badań. Nauki *ex professo* badające języki naturalne posługują się metodami empirycznymi. W dziedzinach tych przeprowadza się najpierw obserwację zjawisk językowych, łącznie z obserwacją ludzi w trakcie porozumowania się przy pomocy języka. Następnie porównuje się i grupuje otrzymane dane, uogólnia się je, otrzymując mniej lub bardziej ogólne prawa językowe, aby wreszcie przystąpić do konstrukcji teorii wyjaśniających poznane fakty językowe.

Semantyka logiczna uznaje oficjalnie inną metodę. Polega ona na tym, że w z góry przyjmowanych postulatach zakłada się, jakie powinny być własności badanych relacji między wyrażeniami języka matematycznego i elementami matematycznej rzeczywistości. Ten sposób postępowania został przez Rudolfa Carnapa – znakomitego przedstawiciela logicznego empiryzmu – uznany za obowiązujący. Carnap stwierdził bowiem, że semantyka bada konsekwencje wspomnianych postulatów przyjętych na zasadzie konwencji. Metoda semantyki logicznej w ujęciu Carnapa podobna jest do metody aksjomatycznej znanej przede wszystkim z matematyki. Jak wiadomo metoda ta obchodzi się doskonale bez znajomości empirycznie poznawalnego świata.

Tak więc według Carnapa (i nie tylko według niego) zarówno przedmiot jak i metoda semantyki logicznej są różne od przedmiotu i metody badań empirycznych nauk o języku. Co za tym idzie „splendid isolation” semantyki logicznej jest dla Carnapa w pełni uzasadniona.

Jak wiadomo Anglicy zaczęli żywić wątpliwości, czy uznanie związków z Europą było słuszne. Chyba wolno podnieść podobne wątpliwości w przypadku semantyki logicznej. Może racje przemawiające za oddzieleniem semantyki logicznej od empirycznych badań językowych nie są słuszne. Może – przeciwnie – należałoby usilnie dążyć do wzmocnienia więzów między nimi. Idea piękna, ale czy da się przeprowadzić? Czy nie powstaną trudności przy wprowadzaniu semantyki logicznej do wspólnego rynku nauk o języku?

Z rozważań Carnapa wynika, że wybór postulatów semantyki logicznej jest sprawą konwencji i jest ograniczony jedynie wymaganiem niesprzeczności. Zobaczmy, czy tak się mają rzeczywiście sprawy. Jednym z wielu stosunków, jakie zachodzą między wyrażeniami i fragmentami rzeczywistości jest stosunek oznaczania. Zgodnie z doktryną Carnapa można by dowolnie ten stosunek scharakteryzować. Np. można by przyjąć, że słowo Warszawa oznacza stolicę i że jednocześnie stolica oznacza słowo Warszawa. Nikt się jednak nie zgodzi na takie rozumienie słowa oznaczać. Nie ma więc pełnej swobody w wyborze charakterystyki stosunków semantycznych. Praktyka badań jest inna. Przystępując do badań semantycznych mamy jakieś intuicje dotyczące stosunków semantycznych i zadaniem postulatów jest jedynie wyprecyzowanie naszych ogólnikowych pojęć. Skąd jednak czerpiemy ową ogólnikową znajomość relacji zachodzących między językiem a rzeczywistością? Po prostu czerpiemy ją z obserwacji najbliższego nam języka, tj. języka potocznego lub zapożyczamy od innych logików, którzy się na takiej obserwacji oparli. U podstaw postulatów semantyki znajduje się więc znajomość prawidłowości języka naturalnego (potocznego) nieodłączna od wiedzy o posługiwaniu się nim przez ludzi. Oczywiście przy budowie języków matematycznych bierze się pod uwagę jedynie najprostsze własności języków naturalnych... Stąd języki nauk matematycznych są pod pewnymi względami językami uproszczonymi.

Związek między semantyką logiczną i znajomością języka naturalnego

ujawnia się także w inny sposób. Języków matematycznych nie projektuje się sobie a muzom, ale po to, aby mogły być ewentualnie skonstruowane i zastosowane, aby można nimi komunikować prawdy matematyczne. Projektując język sztuczny logik lub matematyk wyposaża go w pewne właściwości, m.in. ustala, jakie będą właściwości semantyczne języka. Czyni to w tych postulatach, o których już wspomniałem. Carnap działalność semantyka jak gdyby utożsamia z projektowaniem języków sztucznych i badaniem cech tych projektowanych języków przez proste wprowadzenie konsekwencji z przyjętych postulatów.

Ponieważ projektować można bardzo różne języki, uznał, że cała ta czynność jest sprawą konwencji, o ile tylko nie otrzyma się sprzeczności. Pomija przy tym to, że konstruowane języki powinny się nadawać do komunikowania prawd matematycznych lub logicznych, lub jeszcze innych. Pomija więc fakt, że języki sztuczne powinny spełnić pewne dodatkowe warunki oprócz niesprzeczności. Nie ma innego sposobu stwierdzenia, jak powinien wyglądać język nadający się do komunikowania, prócz badania tych języków, które tę funkcję pełnią stale, a mianowicie języków naturalnych. Przy projektowaniu języków sztucznych logicy i matematycy instynktownie uwzględniają warunek komunikowalności, także wtedy, gdy ustalają własności semantyczne tych języków. Tym samym potwierdzają, że

**istnieją związki między semantyką logiczną a naukami
badającymi empirycznie języki naturalne.**

Realność związków między semantyką logiczną a empirycznymi naukami o językach naturalnych potwierdza problematyka językoznawstwa ogólnego. Okazuje się, że obie nauki częściowo zajmują się tymi samymi zagadnieniami. Tu i tam określa się relację oznaczenia, znaczenie wyrażen i wiele podobnych spraw. Te podobieństwa rzucają się w oczy. Widać też natychmiast jak wielkie są między nimi różnice terminologiczne i jak różny jest stopień wykorzystania aparatury logicznej i matematycznej. Te różnice wynikają chyba przede wszystkim z odmiennych tradycji naukowych.

W semantyce logicznej relacje semantyczne są scharakteryzowane przez postulaty i ich konsekwencje – taka jest oficjalna doktryna. W postulatach co najwyżej uwzględnia się warunki umożliwiające ludziom realizację tych semantycznych relacji w procesie komunikowania się. Nie bierze się pod uwagę, czy wyrażeniami ktoś rzeczywiście się już posłużył, czy ktoś charakteryzowane relacje semantyczne zrealizował. W pewnym sensie semantyka rozpatruje nie tyle istniejące relacje, ale ich możliwość. Inaczej rzecz ma się przedstawiać w naukach empirycznych, gdzie rzekomo rozpatruje się jedynie istniejące języki, faktycznie wypowiedziane wyrażenia i relacje, które już odegrały jakąś rolę w procesie komunikowania. Ma to być dodatkowa różnica między tym, co bada semantyka logiczna i co interesuje empiryczne nauki o języku. Ta rzekoma dodatkowa różnica jednak nie istnieje i świadczy to raczej za podobieństwem obu rodzajów nauk. Wszakże gramatyki mówią nie tylko o strukturze wyrażen, którymi się już posłużono, ale także o budowę wszystkich wyrażen danego języka, m.in. o budowie tych, które zostaną wypowiedziane za lat sto. Podobnie sprawa przedstawia się z relacjami wyrażen do rzeczywistości. Bada się

wszystkie relacje semantyczne danego języka, a nie tylko te, które już odegrały pewną rolę w procesie komunikowania. De Saussure wielokrotnie podkreślał, że lingwistyka nie ogranicza się do badania tego, co już wypowiedziano, lecz że bada się w niej leżący u podstaw wypowiedzi tzw. system językowy. Jego twierdzenia są zbieżne z tym, co powiedziano wyżej. Współcześnie Chomsky jeszcze silniej akcentuje fakt, że językoznawstwo bada wyrażenia i relacje dotąd niezrealizowane, choć możliwe.

Nikt nie wątpi, że Anglia jest w wieloraki sposób powiązana z Europą. Nikt nie wątpi, że liczne są podobieństwa między Anglią i krajami Europy. Wahania i rozbieżności zaczynają się tam, gdzie należy wysnuć z tych faktów wnioski. Jak wprowadzić Anglię do EWG? Jako pełnoprawnego członka, czy w charakterze członka stowarzyszonego?

Banalne jest twierdzenie o związkach semantyki logicznej z wiedzą o językach naturalnych. Jak wzmocnić te naturalne więzy – oto pytanie.

Wiemy, że w semantyce logicznej nie chodzi o to, czy wyrażeniami projektowanego języka już się ktoś posłużył. Ten punkt widzenia stosowany jest w początkach empirycznych badań językowych. Następnie i w tych badaniach rozważa się dowolne wyrażenia, nawet te, które nie zostały zrealizowane na razie. Rozważa się więc później po prostu, według jakich reguł i prawideł należy budować wyrażenia i należy się nimi posługiwać. U podstaw tego uogólnienia przedmiotu badań (z wyrażen użytych uogólnia się na wszystkie wyrażenia) leży przekonanie, że ludzie posługują się wyrażeniami zgodnie z pewnymi regułami, które są ogólne i mogą znaleźć zastosowanie także w przyszłości. To przekonanie w konkretnym przypadku ma postać następującego okresu warunkowego: jeśli słowo „koń” oznacza dla pana Iksińskiego zwierzę domowe, jednokopytne, to słowo „koń” oznacza owo zwierzę zgodnie z regułami języka polskiego.

Semantyka logiczna podaje prawidła semantyczne języków.

Przytoczony okres warunkowy wskazuje, jak można do nich dojść poczynając badania od obserwacji posługiwania się językiem. W zależności od tego, jaki fragment języka naturalnego będziemy obserwowali i od tego, co będzie nas w nim interesowało, jak dalece i dokładnie go przebadamy, prawidła, do których dotrzemy będą różne. Prawidła języka będą także zależały od stopnia uogólnienia rezultatów obserwacji językowych. Krótko mówiąc, w empirycznych badaniach językowych można na odpowiednim szczeblu dojść do reguł i prawideł, które rzekomo są specyficzne dla semantyki logicznej.

Powyższe spostrzeżenia jednocześnie tłumaczą dostrzeżone różnice między semantyką logiczną a empirycznymi badaniami językowymi. Logicy postulując prawidłowości semantyczne konstruowanych przez siebie języków opierają się z reguły na wąskich obserwacjach języków naturalnych. Biorą pod uwagę jedynie najprostsze własności tych języków. Konstruując z nich nowe języki otrzymują z konieczności struktury dosyć mocno różniące się od języków naturalnych.

Ponieważ różni logicy biorą pod uwagę różne języki naturalne, obserwują zachowanie się różnych ich fragmentów i dochodzą do różnych uogólnień, wyjaśnia się sprawa częściowo różnych rezultatów, do których dochodzą. Stąd pozór, że ich decyzje są konwencjonalne.

Wreszcie opieranie się na obserwacjach języków naturalnych jest w semantyce raczej mało uświadomione.

Jeśli semantyka logiczna rzeczywiście da się wywieść z empirycznych badań językowych, to będzie ona zbiorem teorii wyjaśniających wybrane właściwości semantyczne języków naturalnych. Budowanie języków sztucznych będzie konstruowaniem uproszczonych modeli języków naturalnych i badaniem ich właściwości.

Z tego, co powiedziano dotąd widać, że semantyka logiczna da się powiązać z szerokim rynkiem nauk o języku. Ale, czy ta złożona i na pewno trudna operacja się opłaca? Co na tym zyska semantyka logiczna – outsider nauk o języku? Czy na tym skorzystają inne dziedziny wiedzy o języku? Co wreszcie skorzysta na tym cały świat nauki?

Kłopoty z realizowaniem programu wiązania semantyki logicznej z badaniami empirycznymi są widoczne od razu: przede wszystkim mnóstwo trudu w związku z wypracowaniem precyzyjnej aparatury pojęciowej w naukach badających empirycznie języki, tak aby mogła ona dorównać aparaturze pojęciowej semantyki logicznej. Oczywiście jest to jednocześnie i wielka korzyść, ale nie będę tutaj rekomendował symbolicznego sposobu wyrażania myśli.

Jak już powiedziałem semantyka logiczna bada jedynie prostsze stosunki zachodzące między wyrażeniami a rzeczywistością. Bardziej skomplikowane relacje tego typu często obserwowane w językach naturalnych nie są brane pod uwagę przez semantykę logiczną. Np. w semantyce logicznej bada się relację oznaczania, ale tylko tę prostszą, nie zrelatywizowaną do kontekstu. W językach naturalnych jednak bardzo często wyraz oznacza ten lub inny przedmiot w zależności od kontekstu, w którym się znajduje. Z chwilą, gdy świadomym zadaniem semantyki logicznej stanie się wyjaśnianie prawidłowości semantycznych języków naturalnych, będzie musiała się ona zająć także bardziej złożonymi relacjami semantycznymi,

z jakimi mamy do czynienia w trakcie porozumiewania się językiem potocznym. Spowoduje to daleko idącą rozbudowę aparatury pojęciowej semantyki logicznej.

Związki semantyki z badaniami empirycznymi językoznawców i psychologów pozbawia konwencjonalizm przynajmniej częściowo podstawy. Znajdował on oparcie w tezach Carnapa głoszących, że

**język, jego budowa i właściwości semantyczne
zależą od reguł, według których został zbudowany.**

Te ostanie zaś są przyjmowane umownie. Jeśli zestawimy tę tezę z twierdzeniem, że język, którym się posługujemy, wyznacza najogólniejszy kształt naszego obrazu świata, co twierdzi np. Sapir, to otrzymamy doktrynę, wedle której obraz świata jest sprawą konwencji. Pogląd ten jest raczej trudny do przyjęcia, gdyż wynika z niego, że język i obraz świata są jakby sprawą przypadku a nie wynikiem działania prawidłowości.

Powiązanie semantyki logicznej z innymi badaniami językowymi jest nie tylko możliwe, korzystne, ale i nieuchronne. Obecnie gramatyka języków naturalnych jest już uprawiana metodami algebraicznymi. Zapewne wkrótce już semantyka języków potocznych będzie uprawiana tak jak semantyka logiczna dzisiaj. Wtedy obie dziedziny połączą się w jedną naukę. Nie pomogą tu żadne opory z jednej lub drugiej strony. Zbyt wielkiego bogactwa nie da się zamknąć w zbyt ciasnych ramach. Podobnie bogactwo języków naturalnych nie da się zamknąć w obecnych ramach oficjalnej semantyki logicznej. Jednocześnie nie da się uniknąć badania języków naturalnych bardziej wyrafinowanymi narzędziami, niż te, którymi posługuje się tradycyjna lingwistyka.