Filozofia Nauki
Rok IV, 1996, Nr 3(15)

Ryszard Wójcicki

Języki teorii naukowych

1. Pojęcie języka — wyjaśnienia wstępne

Używając terminu „język", będę zawsze miał na myśli język, który stanowi narzędzie komunikacji pewnej grupy społecznej. Z każdym takim językiem związane jest zarówno *rzeczywiste odniesienie przedmiotowe języka* — nazwijmy tak ogół tych zjawisk, o których język pozwala mówić — jak i, niekiedy ogromnie liczna, klasa *modeli pojęciowych*, odpowiadających najróżnorodniejszym *systemom wiedzy*, które w danym języku są formułowane, lub nawet mogłyby zostać sformułowane, gdyby przekonania składające się na dany system wiedzy zostały kiedykolwiek zwerbalizowane. Pojęcia wyróżnione kursywą będą jeszcze przedmiotem dokładniejszych określeń.

Języki mogą łączyć w sobie odległe, w znacznej mierze niezależne, a nawet wzajemnie sprzeczne, systemy wiedzy i odpowiadające im modele pojęciowe. Nie znaczy to, że stanowią one jedynie zlepek odpowiadających tym systemom *podjęzyków*, są raczej ich swoistą fuzją. Ma to swe konsekwencje.

Współistnienie w tym samym języku odrębnych systemów wiedzy rodzi zjawisko relatywności terminów. Terminy zmieniają swój sens w zależności od tego, do jakiego systemu wiedzy są relatywizowane. Płynąć mogą i chmury po niebie, i statek po rzece, i ryba w wodzie i woda w rurach lub rzece. Te wszystkie „płynąć" dotyczą zjawiska ruchu — różnego przecież w każdym wypadku. Wynalezienie dla każdego z rodzajów ruchu odrębnego terminu byłoby możliwe. Ale takie słowotwórstwo, uprawiane konsekwentnie, w krótkim czasie spowodowałoby utratę naszych możliwości efektywnego panowania nad językiem. Sięgamy zatem po analogie. Umiejętność tworzenia obocznych znaczeń jest jedną z podstawowych umiejętności posiłkowania się językiem, również w nauce. Do tej uwagi będę wielokrotnie powracał. Nie można właściwie rozumieć relacji semantycznych, jeśli ignoruje się fenomen relatywności pojęć.

Język naturalny, tj. język ukształtowany drogą spontanicznego rozwoju, jest językiem, w którym można mówić o wszystkim, choć zwykle tylko w sposób najbardziej ogólny. W tym sensie język ten jest językiem uniwersalnym. Nawet odkrycie całkowicie nowego, nieznanego dotychczas zjawiska nie ogranicza zasięgu języka naturalnego. Względnie łatwo odnajdujemy się w nowej sytuacji. Dzieje się to dzięki istnieniu procedur, które pozwalają na tworzenie stale nowych środków wyrazu. Zdolność tę nazywać będę *kreatywnością języka.*

Modyfikowanie języka, tak aby umożliwiał powiedzenie tego, co chcemy powiedzieć, dokonuje się często w dość prosty sposób. Nowo dostrzeżony obiekt (stan rzeczy, proces, zdarzenie, sytuacja) zostaje początkowo nazwany słówkiem „ten" („ta", „to") z dodatkiem gestu wskazującego lub odpowiedniej «metryczki» (np. „którego widzieliśmy wczoraj"). Jeśli obiekt taki pozostaje trwale w polu naszej uwagi, jego okazjonalne nazwy, tworzone ilekroć był on przedmiotem obserwacji lub wymiany zdań, zastąpione zostają nazwą stałą.

Proces tworzenia nowych jednostek semantycznych nie zawsze jest tak nieskomplikowany. Nie zawsze bowiem to, co ma stanowić przedmiot dyskursu, zostało dostatecznie jasno rozpoznane. Wiedza, jaką dysponujemy o czymś, co chcielibyśmy zakomunikować, może być niepełna i, co gorsza, niejasna. Język musi być pomocny również i w takich sytuacjach. Musi zatem pozwalać na formułowanie myśli, które są niedokończone i niedookreślone. Skrót myślowy, zbitka pojęciowa, slogan, metafora, analogia — oto środki językowe, po które sięgamy, gdy inne zawodzą.

Uniwersalność języka naturalnego jest jego ogromną zaletą, co nie znaczy rzecz jasna, że jest to język pod każdym względem doskonały. Rzecz ma się dokładnie tak, jak w wypadku dowolnego całkiem narzędzia. Im bardziej jest uniwersalne, tym gorzej dopasowane do specjalnych zadań. Tam gdzie poszukujemy precyzyjnych, możliwie nieobciążonych wieloznacznościami środków wyrazu, musimy od języka potocznego przechodzić do odpowiedniego języka wyspecjalizowanego. W takim właśnie sensie terminem „język" posiłkujemy się, gdy mówimy o języku chemii molekularnej, języku operacji giełdowych, języku programowania komputerowego itp.; używamy zatem terminu „język" na oznaczenie pewnej profesjonalnej aparatury pojęciowej.

Nie należy sądzić, że ograniczenie rozważań do języków wyspecjalizowanych pozwala z każdym takim językiem związać w miarę jednoznacznie określone odniesienie przedmiotowe. Nic na to nie wskazuje. Kreatywność, stanowiąca cechę języka uniwersalnego, jest również cechą języków wyspecjalizowanych. Również te języki wyposażone są w mechanizmy pozwalające każdorazowo, gdy zajdzie potrzeba, tworzyć nowe środki wyrazu odnoszące się do rzeczy nowych, nie objętych tradycyjnym zasięgiem języka. Zjawisko kreatywności języka jest jednym ze zjawisk, którego analizie poświęcę sporo uwagi.

Owszem, istnieją języki, w których obowiązuje sformułowany wyraźnie zakaz jakichkolwiek innowacji terminologicznych. Są nimi języki teorii poddanych rygorystycznie przeprowadzonej aksjomatyzacji. Teorie takie, poza twierdzeniami naczelnymi

(aksjomatami), mają ściśle określony zbiór *terminów pierwotnych*. W języku zaksjomatyzowanej teorii mogą pojawić się tylko takie terminy, które, wedle pewnych ustalonych z góry reguł, są definiowane za pomocą terminów pierwotnych. Reguły definicji, łącznie z regułami inferencji, zarysowują granicę zaksjomatyzowanej teorii, w tym jej języka.

Zaletą aksjomatyzacji dokonanej z zachowaniem wszystkich formalnych wymogów, stawianych temu zabiegowi, jest właśnie pełna jednoznaczność, z jaką aksjomatyzowana teoria zostaje określona. To zaś czyni taką teorię *teorią zamkniętą*. Teoria zawiera to, co w niej zostało zawarte, niczego nie można do niej dodać i niczego nie można wycofać. Cały wysiłek poznawczy skupia się na rozpoznawaniu zawartości teorii; wykazywaniu, drogą stosownych dedukcji, że coś jest lub coś nie jest jej elementem.

Jeśli akceptujemy tak określone zasady aksjomatyzacji, teorie empiryczne sformułowane w postaci systemu aksjomatycznego tracą jedną z istotnych cech teorii empirycznych — przestają być przedmiotem ustawicznej konfrontacji z doświadczeniem. W pewnym zatem sensie przestają być teoriami empirycznymi. Niemniej jednak technika aksjomatyzacji jest przydatna również na gruncie nauk empirycznych. Motywem aksjomatyzacji może być chęć zbadania formalnych własności teorii (takiej, jaka jest ona w danej chwili), chęć uporządkowania zawartości teorii przez dokładniejsze określenie zależności łączących różne jej elementy itd. Nie zawsze właściwą metodą do realizacji takich celów jest aksjomatyzacja dokonana wedle wszelkich kanonów logiki. Niekiedy jednak jest.

Jak wykazuje to przedstawiony przegląd, potoczne rozumienie terminu „język" poddawane jest w wyspecjalizowanych badaniach licznym modyfikacjom i ograniczeniom. Wyodrębnijmy i krótko scharakteryzujmy podstawowe rodzaje języków.

Języki uniwersalne. Są nimi języki etniczne, w ich stale zmieniającej się postaci. Języki etniczne różnią się między sobą zasobem słownictwa, regułami gramatycznymi, wewnętrzną strukturą logiczną. Różnice te jednak są przedmiotem zainteresowania językoznawcy, a w znacznie mniejszym stopniu — jeśli w ogóle — filozofa nauki.

Analizy semiotyczne tego ostatniego, jeśli je podejmuje, ograniczają się do języków nauki. Należą do nich języki, w których dokonuje się analizy danych empirycznych, formułuje się hipotezy badawcze, buduje modele teoretyczne określonych zjawisk, formułuje teorie, przeprowadza badania metanaukowe. Te języki dzielą się na dwa rodzaje.

Języki wyspecjalizowane otwarte. Otwartość, o której tu mowa, przybiera dwie postacie. Jedną z nich jest brak jakichkolwiek zakazów poszerzania środków wyrazu danego języka środkami wyrazu innych wyspecjalizowanych dziedzin. Mogą to być zarówno środki formalne (aparat matematyczny), jak i środki merytoryczne (pojęcia czerpane z innych dyscyplin). Drugą postacią otwartości jest kreatywność — stałe tworzenie całkowicie nowych środków wyrazu, niezbędnych do badania nowo odkrytych zjawisk i formułowania nowych idei.

Języki wyspecjalizowane zamknięte. Są to języki teorii poddanych pełnej aksjomatyzacji. Zaksjomatyzowaną postać ma wiele teorii matematycznych, np. teoria zbiorów, teoria prawdopodobieństwa, topologia, teoria grafów, arytmetyka. Aksjomatyzacja stosowana w obrębie nauk przyrodniczych ogranicza się często do wyodrębnienia pewnych twierdzeń jako twierdzeń naczelnych teorii. Granice języka teorii (a w szczególności środki formalne) pozostają niedookreślone. Tak przeprowadzona aksjomatyzacja nie czyni języka teorii językiem zamkniętym. Rozważania prowadzone w tym tekście dotyczyć będą nieomal bez wyjątku języków wyspecjalizowanych otwartych. Ma to określone następstwa. W szczególności staje się konieczne zaadaptowanie do nowych celów aparatu pojęciowego semantyki logicznej, który tworzony był przecież z myślą o językach zamkniętych, a nawet sformalizowanych. Sformułujmy ten problem wyraźnie.

Możliwe jest traktowanie języków wyspecjalizowanych zamkniętych jako wyidealizowanych odpowiedników języków otwartych. Każde jednak założenie idealizacyjne nakłada na prowadzone rozważania określone ograniczenia — nie pozwala na podejmowanie pewnych problemów albo dlatego, że ich podjęcie prowadzić musi do fałszywych ustaleń, albo dlatego, że założenie idealizacyjne problemy te likwiduje. W szczególności, nie można badać mechanizmu kreatywności języka przy założeniu, iż badany język jest językiem zamkniętym, a więc właśnie niekreatywnym. Jest to jeden z powodów, a nawet główny powód, decyzji wyjścia poza obręb języków zamkniętych.

Kreatywność jest cechą nieomal systematycznie ignorowaną we wszelkich analizach syntaktyczno-semantycznych. Tymczasem jest to cecha niezwykle istotna. Wprawdzie istnieje wiele zagadnień, których podejmowanie pozwala na ograniczenie się do języków zamkniętych, a nawet tego wymaga, ale też istnieje ogromna liczba problemów, które dotyczą języków wyposażonych w mechanizmy adaptacji semantycznej. Fakt ten powoduje, że tradycyjne ujęcia semantyki logicznej stają się niewystarczające do analizy *pragmatycznych* cech języka, tj. tych cech, które są bezpośrednim wyrazem pełnienia przez język roli środka komunikowania się. Kreatywność jest tylko jedną z takich cech.

Docieramy w tym miejscu do pewnej kwestii terminologicznej. Wprowadzony swego czasu przez Ch. Morrisa, i do dziś powszechnie stosowany w logice, podział problematyki semiotycznej (językowej) na syntaksę, semantykę i pragmatykę gwałci nasze nawyki językowe. Semantyka — w jej zwykłym rozumieniu — jest nauką o znaczeniu. Analiza znaczeń, jeśli jest prowadzona bez narzuconych z góry ograniczeń, nie może odbywać się bez uwzględniania aspektów pragmatycznych. Dokonana przez Morrisa separacja semantyki i pragmatyki jest — jeśli trwamy przy potocznym rozumieniu semantyki — separacją sztuczną.

Wyjściem z tej sytuacji jest odróżnienie *semantyki logicznej* od *semantyki pragmatycznej*. Ten pierwszy termin, często zresztą stosowany, objąłby wszystkie i tylko te rozważania, które Morris nazwał semantycznymi. W zakresie tego drugiego znalazłyby się te badania semantyczne, w których nie unika się analizowania problemów pragma-

tycznych. *Semantyka*, stanowiąc połączenie semantyki logicznej i pragmatycznej, odzyskiwałaby swój tradycyjny sens. Dalej — właśnie tak posiłkować się będę trzema wymienionym wyżej terminami.

Od tych ogólnych ustaleń przejdę obecnie do spraw bardziej szczegółowych. Moim najbliższym celem będzie prezentacja trzech teoretycznych koncepcji języka: syntaktycznej, semantycznej i pragmatycznej. Będzie to również okazja do wprowadzenia i omówienia pewnych ważnych, niekiedy wręcz kluczowych pojęć, niezbędnych do dalszych rozważań.

2. Pojęcie języka — model syntaktyczny

Trzy formalne koncepcje języka: syntaktyczna, semantyczna i pragmatyczna, do których omawiania obecnie przechodzę, definiują, każda inaczej, język jako pewną abstrakcyjną strukturę, której własności stanowią replikę wybranych własności języków rzeczywistych. Struktury tego rodzaju można w pełni zasadnie nazwać „modelami teoretycznymi języka". Przypomnijmy wszakże od razu, że wyrażenie „model języka" ma w literaturze logicznej określony sens. „Model języka" — pełniej „model semantyczny języka" — to struktura, która (przy odpowiedniej interpretacji języka) może stanowić jego «odniesienie przedmiotowe», a więc strukturę, którą opisują zdania wypowiadane w danym języku. Model teoretyczny języka w sensie tu użytym jest czymś zgoła różnym niż model semantyczny. Ponieważ mimo wszystko istnieje niebezpieczeństwo mylenia tych dwu pojęć, zamiast o modelach teoretycznych języka będę wolał mówić o *modelach (teoretycznych) pojęcia języka*.

Syntaktyczna koncepcja języka polega na ujmowaniu języka jako zbioru czysto formalnie określonych operacji na wyrażeniach językowych. Definicje owych operacji noszą nazwę „reguł językowych". Ujmując rzecz nieco dokładniej, w myśl tej koncepcji, język jest zbiorem wyrażeń oraz reguł językowych. Wśród tych pierwszych pewne wyrażenia wyróżnione są jako *wyrażenia proste*, inaczej *słowa* lub *wyrazy*. Zbiór wszystkich słów nosi nazwę *słownika*. Wśród reguł, które określane są na wyrażeniach, trzy rodzaje reguł mają charakter podstawowy: (1) *reguły gramatyczne*, które określają, jak z wyrażeń podstawowych można tworzyć wszystkie pozostałe wyrażenia języka — w tym wyrażenia zdaniowe; (2) *reguły definicyjne*, które określają zasady poszerzania języka o nowe wyrażenia zdefiniowane za pomocą wyrażeń dawnych; wreszcie (3) *reguły inferencji*, które pozwalają wyprowadzać z jednych wyrażeń zdaniowych (*przesłanek*) inne (*wnioski*).

Reguły gramatyczne decydują o tym, że np. *Jaś poznał Kasię* jest w języku polskim dobrze zbudowanym zdaniem, natomiast *Jaś ponieważ Kasię* jest całością syntaktycznie niespójną i tym samym nie tylko nie jest zdaniem, ale nie jest nawet (dobrze zbudowanym) wyrażeniem języka polskiego. Do sformułowania tych reguł potrzebne jest zwykle coś więcej niż sporządzenie listy wyrażeń prostych. Słownik języka ustanawiając taką listę musi jednocześnie każdemu wyrażeniu znajdującemu się na liście

przypisywać odpowiednią kategorię składniową, tj. określić funkcję, jaką przy tworzeniu zdań dane wyrażenie może pełnić.

Można by sądzić, że reguły definicyjne, a zwłaszcza reguły inferencji, winny odwoływać się do sensu wyrażeń. Wszak logiczna poprawność wnioskowania musi być gwarantowana tym, że znaczenia terminów występujących w przesłankach i wniosku są takie a nie inne. Okazuje się jednak, a odkrył to już Arystoteles, że przynajmniej pewne rozumowania przebiegają wedle określonych schematów formalnych, a więc takich, których podanie nie wymaga wnikania w sens zawartych w nich terminów. Takim schematem jest np. znana z sylogistyki Arystotelesa *Barbara*, a więc schemat *SaM*, *MaP* / *SaP*. Schemat ten jest zapisaną skrótowo regułą, która nakazuje traktować dowolne zdanie postaci *SaP* (*XaY* czytamy — jak wiadomo — „Każdy *X* jest *Y*" lub „Wszystkie *X* są *Y*"), jako uprawniony wniosek z przesłanek postaci *SaM* i *MaP*. Czym są owe *S*, *M* oraz *P* jest tu bez znaczenia.Co więcej, aby mechanicznie śledzić bieg rozumowania, nie musimy wiedzieć, co znaczy „Każdy ... jest".

Schemat *Barbara* określa środkami czysto formalnymi pewien sposób przechodzenia od przesłanek do wniosku. Analiza semantyczna, w tym wypadku analiza wnikająca w znaczenie owego *a*, a więc zwrotu „Każdy ... jest" może stanowić podstawę (tak jest zresztą w istocie) do uznania schematu za *logicznie ważny*, inaczej — *niezawodny*, tj. taki, który zastosowany do prawdziwych przesłanek, zapewnia prawdziwość wniosku. Uzasadnienie obowiązujących w danym języku reguł wnioskowania nie wchodzi jednak w skład definicji języka, i tym samym nie musi naruszać w niczym syntaktycznego charakteru tej definicji.

Istotnie, chociaż definicja logicznej ważności jest definicją semantyczną (bo odwołuje się do znaczeń terminów), to z chwilą, gdy zdołamy w ten lub inny sposób ustalić, które schematy zaliczyć należy do niezawodnych, możemy pomyśleć o scharakteryzowaniu tych schematów za pomocą samych tylko pojęć syntaktycznych. Podanie listy poprawnych sylogizmów (czego dokonał Arystoteles) jest przykładem czysto syntaktycznej charakterystyki pewnego zbioru niezawodnych reguł wnioskowania.

Uprzytomnijmy sobie przy tej okazji, że podanie syntaktycznej chrakterystyki pojęcia semantycznego rodzi w sposób naturalny pytanie o adekwatność tej charakterystyki. Tam, gdzie w grę wchodzi uchwycenie środkami syntaktycznymi pojęcia wynikania, pytanie to redukuje się do dwóch kwestii: (1) czy wszystkie logicznie ważne schematy objęte zostały definicją syntaktyczną i (2) czy tylko logicznie ważne schematy objęte zostały tą definicją. Pierwsze z tych dwu pytań nosi nazwę pytania o *pełność* syntaktycznej formalizacji wynikania, drugie nosi nazwę pytania o *trafność* tej formalizacji.

Jeśli nie chcemy z góry przesądzać, że odpowiedź na oba pytania wypadnie pozytywnie, musimy odróżnić istnienie formalnie poprawnego wywodu, inaczej *wyprowadzalności*, zdania *A* z przesłanek *X* — definiując je jako rozumowanie przebiegające zgodnie z wyróżnionymi regułami — od *wynikania*. Aby *A* wynikało z *X*, prawdziwości przesłanek *X* musi zawsze (przy każdej *dopuszczalnej* interpretacji terminów zawartych

w X oraz A) towarzyszyć prawdziwość A. Kluczem do ścisłej definicji wynikania jest oczywiście określenie pojęcia „dopuszczalnej interpretacji". Powrócimy do tego problemu w następnym paragrafie.

Ustaliliśmy, że ogólnie biorąc formalna poprawność wnioskowania (wyprowadzalność) nie jest automatycznie tożsama z logiczną ważnością. Ponieważ jednak zawsze, ilekroć definiujemy język jako określoną strukturę syntaktyczną, reguły inferencji dobiera się tak, aby rozbieżność taka nie wystąpiła, w praktyce wystąpienia jej nie bierze się pod uwagę. Stwierdzając, że A zostało formalnie poprawnie wywnioskowane z X, przyjmuje się tym samym, że A wynika z X.

Formalna poprawność natomiast nie zapewnia nigdy poprawności merytorycznej. Z przesłanek „Każdy kot jest ptakiem" oraz „Każdy ptak chodzi w butach" płynie wniosek „Każdy kot chodzi w butach". Niedorzeczność wniosku jest rezultatem niedorzeczności przesłanek. Rozumowanie jest *merytorycznie wadliwe* (bo zawiera fałszywe przesłanki), choć jest formalnie poprawne.

Nie było moim zamiarem wtajemniczanie kogokolwiek w arkana sylogistyki, nie jest to zresztą tak doniosły dział logiki, za jaki swego czasu uchodził. Chciałem tylko zilustrować tezę, iż pojęcie wynikania, ściślej zaś odpowiadające mu pojęcie wyprowadzalności, może być definiowane w sposob czysto syntaktyczny, bez wnikania w sens zdań, na których dokonywane są przekształcenia inferencyjne.

Z tego, co zostało powiedziane, nie należy sądzić, iż syntaktyczna koncepcja języka jest rozwijana przez ludzi, którzy żywią dość osobliwe przekonanie, że język jest niczym więcej, tylko pewną formalną grą wyrażeń, to zaś, co te wyrażenia komunikują, jest dla definicji języka nieistotne. Oczywiście tak nie jest. Badając język z syntaktycznego punktu widzenia abstrahuje się od znaczeń wyrażeń i przekazywanych nimi treści, ale nie neguje się faktu, iż język jest przede wszystkim środkiem porozumiewania się, a więc czymś znacznie więcej niż pewnym algorytmem budowania złożonych całości słownych, czy też algorytmem takich czy innych transformacji zdań.

Zamknijmy ten paragraf następującą uwagą. Jeśli słownik języka oznaczymy symbolem V, zaś operacje na wyrażeniach wyznaczone regułami gramatycznymi, definicyjnymi oraz inferencyjnymi oznaczymy odpowiednio symbolami Γ, Δ oraz $\vdash$, to język w myśl syntaktycznej koncepcji staje się strukturą o postaci

$$(V, \Gamma, \Delta, \vdash).$$

Właśnie ta struktura jest pewnym teoretycznym modelem pojęcia języka. Dodajmy, teoretycznym modelem względnie rozbudowanym — jest to model używany w badaniach logicznych. Na gruncie lingwistyki formalnej język utożsamiany jest z jego gramatyczną częścią, zatem z parą (V, Γ).

Warto zauważyć, iż mimo oczywistej nieadekwatnosci pojmowania języka jako opisanej wyżej struktury syntaktycznej (syntaktyczny opis «ignoruje» bowiem ogromną liczbę własności posiadanych przez rzeczywiste języki), mamy tu do czynienia z koncepcją, która dowiodła swej doniosłości teoretycznej w sposób bezsporny.

Dlaczego, mimo owej nieadekwatności i owego «ignorowania», okazało się to możliwe, zasługuje na namysł. Powrócę jeszcze do tej kwestii.

3. Dziedziny języka i ich konceptualizacje

Ktokolwiek, kto mając na uwadze pewne cele poznawcze lub praktyczne γ odnoszące się do pewnej dziedziny (a więc pewnego obszaru rzeczywistości fizycznej, społecznej, politycznej, prawnej itp.) **D**, przystępuje do budowy systemu wiedzy o tej dziedzinie, rozpocząć musi od właściwego doboru pojęć. Pojęcia te muszą uwzględniać nie tylko własności dziedziny **D**, lecz również naturę stawianych pod jej adresem pytań. Dziedzinę **D** postrzeganą w kontekście problemowym γ oznaczę symbolem „**D**/γ", traktując ten symbol jako pewne uszczegółowienie wcześniejszego. Budowanie układu pojęć, które mają umożliwić tworzenie wiedzy o dziedzinie **D** w kontekscie problemowym γ jest zabiegiem, noszącym nazwę *konceptualizacji dziedziny* **D** *lub* (gdy chcemy wyraźnie określić kontekst problemowy) *dziedziny* **D**/γ.

Budowanie konceptualizacji traktuje się zwykle jako budowanie języka L, w którym przekonania, składające się na projektowany system wiedzy, mogą być wysławiane, analizowane i komunikowane. Przyjmując taki punkt widzenia, utożsamia się pojęcia z terminami wyposażonymi w interpretację semantyczną, a więc z terminami, którym przyporządkowano odniesienia przedmiotowe. Nie jest to w pełni trafne. Pojęcie bowiem to nie tyle termin, co znaczenie tego terminu. Niestety, pojęcie znaczenia wymyka się uściśleniom, co skłania do utożsamiania znaczenia z odniesieniem przedmiotowym, a więc tym, co wyrażenie oznacza. Z pewnością bowiem wyrażenia, które oznaczają coś innego, nie mogą tego samego znaczyć. Właśnie dlatego odniesienie przedmiotowe stanowi pewną istotną składową znaczenia. W ten jednak sposób, zależnie od kontekstu, przez „pojęcie" rozumie się albo termin, albo odniesienie przedmiotowe terminu. W obu wypadkach pojęcie pojęcia jest czymś, bez czego można się obyć.

Pojęcie pojęcia byłoby naprawdę zbędne, gdyby nie to, że ogromna liczba przekonań, jakie żywimy, to przekonania dotyczące naszych wyobrażeń (a zatem pojęć lub pewnego istotnego ich składnika), a nie tego, co rzekomo owym pojęciom odpowiada. Uwagą tą pozwoliłem sobie na skrót myślowy wymagający bardzo starannego rozszyfrowania.

Jeśli ktoś wierzy, że wokół Ziemi krążą pojazdy kosmitów, że owe pojazdy sporadycznie ujawniają się nam w postaci UFO, a nawet lądują i dochodzi do bezpośrednich kontaktów ludzi i UFO-ludków, to wszystkie te rewelacje są — jak wszystko na to wskazuje — opisem bądź kłamstw, bądź urojeń. Niemniej jednak składają się one na, pod wieloma względami niespójny, obraz pewnej fikcji — rzekomej aktywności okołoziemskiej kosmitów. Elementy tego obrazu, a raczej każdego z takich obrazów, bo wyobrażenia o kosmitach rozpadają się na wiele konkurencyjnych systemów przekonań, mogą być ujmowane jako pewne obiekty abstrakcyjne, dokładnie na tej samej zasadzie, na jakiej do obiektów abstrakcyjnych zaliczamy liczby naturalne opisy-

wane postulatami arytmetyki Peana lub wręcz naszymi zdroworozsądkowymi wyobrażeniami arytmetycznymi. Jeśli zachodzi tu różnica, to jedynie w stopniu ścisłości, z jakim charakteryzowane jest pojęcie liczby i pojęcie kosmity.

Co z kolei dzieje się, gdy ktoś, np. pewien Karol, żywi szereg fałszywych wyobrażeń o swym dobrym znajomym — Zenonie. Karol wierzy np., że Zenon jest bywały w świecie, choć Zenon nigdy nie dotarł dalej niż do Szczecina; wierzy, że Zenon jest głęboko religijny, chociaż Zenon bez żenady ulega grzechom głównym itd. Wierzenia te dotyczą osoby realnej, ale łącznie składają się na obraz osoby nie istniejącej w świecie realnym. Również i w tym wypadku nie ma przeszkód, by nie uznać, że poza rzeczywistym Zenonem istnieje pewien abstrakcyjny Zenon, który ma wszystkie te własności, jakie mu przypisuje Karol i ponadto własności rzeczywistego Zenona, te przynajmniej, które nie kolidują z wyobrażeniami Karola.

Abstrakcyjne obiekty są wyposażone we własności, w które je wyposażyliśmy. Nie jest ważne, w jaki sposób to uczyniliśmy. Mogliśmy to uczynić za pomocą dobrze określonego układu aksjomatów (liczby naturalne), dość niespójnego układu przesądów (UFO-ludki) lub wreszcie przypisując rzeczywistemu obiektowi nieposiadane przez niego cechy (Zenon). Lub posiadane! Jeśli nawet wszystkie nasze wyobrażenia o pewnym obiekcie są całkowicie trafne — jest dokładnie taki, jakim go sobie wyobrażamy — to i wówczas abstrakcyjny obiekt, który kreują nasze wyobrażenia, nie musi być utożsamiany z obiektem rzeczywistym.

Nasze wyobrażenia obiektów (istniejących realnie lub nie) nigdy nie są jednoznaczne. Niekiedy, może częściej niż sądzimy, są wewnętrznie sprzeczne. Która zatem z możliwych charakterystyk — np. kosmitów! — ma być uznana za «oficjalną»; innymi słowy — której z nich przypiszemy rolę charakterystyki *konstytutywnej*, tj. takiej, do której musimy się odwoływać rozstrzygając sporne kwestie?

Nie ma dobrej odpowiedzi na tak postawione pytanie. Opowiedź bowiem zależy od tego, czy (1) chcemy badać wszystkie wyobrażenia na temat kosmitów — wówczas wszystkie niesprzeczne układy przekonań grają równoprawnie rolę układów konstytutywnych; czy (2) chcemy badać wyobrażenia w jakimś sensie najbardziej reprezentatywne — wówczas tylko one grają rolę konstytutywnych; czy wreszcie (3) chcemy zbadać jeden określony układ takich przekonań, niekoniecznie wybierając go na podstawie jakichkolwiek określonych kryteriów — wówczas ów wybrany (np. metodą losowania) układ odegra rolę konstytutywnego. Pojęcia nieczęsto są jednoznacznie określone. Prawie zawsze są niedookreślone i niejasne. Fakt ten jest źródłem kłopotów nie tylko dla badacza języka, który z jakichś powodów chce ustalić, co ktoś rozumie przez „kosmitę"; może być również źródłem kłopotów dla użytkownika języka, który próbuje uściślić swe wyobrażenia i odpowiadające im pojęcia.

Po tych wszystkich wyjaśnieniach powróćmy do twierdzenia, iż nasze przekonania odnoszą się do obiektów abstrakcyjnych, a nie rzeczywistych. Twierdzenie jest trafne tylko przy pewnej interpretacji słówka „odnoszą się". „Odnoszą się" winno być rozumiane jako „są prawdziwe o". Przekonania Karola o Zenonie „odnoszą się", a więc są

prawdziwe o abstrakcyjnym (nierzeczywistym) Zenonie, podczas gdy nie odnoszą się do Zenona takiego, jaki jest on naprawdę. Jest to dokładnie ten sens słówka „odnosi się", który pojawia się, gdy wobec czyichś zarzutów powiadamy: „To nie odnosi się do mnie".

Istnieje wszakże taki sens słówka „odnosi się", przy którym powyższe twierdzenie jest wyraźnie błędne. Rewelacje o kosmitach, jesli prawione są w dobrej wierze, nie odnoszą się wprawdzie do żadnych rzeczywistych kosmitów, bo takich nie ma, ale jak najbardziej odnoszą się do świata rzeczywistego, bo ten, kto je głosi, lokuje kosmitów w rzeczywistym świecie. Możemy np. zasadnie protestować przeciwko niesłusznemu zarzutowi szargania przez nas czyichś uczuć narodowych, mówiąc, że zarzut ten nie odnosi się do nas (pierwsze znaczenie „odnoszą się do"). Fakt pozostaje jednak faktem, że oskarżenie zostało odniesione (drugie znaczenie słówka „odnosi się") do nas. Jeśli ktoś bardzo pragnie, aby nasze wypowiedzi odnosiły się tylko do naszych wyobrażeń o rzeczywistości, a nie do samej rzeczywistości (najróżnorodniejsze warianty tej tezy można spotkać w traktatach filozoficznych), to rzecz jasna może «unieważnić» drugie znaczenie słówka „odnosi się", przyjmując definicję projektującą, która nada temu słówku odpowiednio ograniczony sens.

Bieda w tym, że ci filozofowie, którzy uznali, że idea odnoszenia się naszych wypowiedzi do «rzeczywistości samej w sobie» jest absurdalna, nie tyle unieważniają owe kłopotliwe dla ich tezy znaczenie słówka „odnosi się", sięgając po stosowną definicję, ile starają się udawać, że takiego znaczenia nie ma. Czytelników traktatów filozoficznych zachęcam do zwracania uwagi na niezwykłą wprost zdolność autorów tych dzieł do wmawiania nam, że pewne terminy należy rozumieć tak, a nie — broń Boże — inaczej, bo owo inne znaczenie, nawet jeśli mniemaliśmy, że jest podstawowym, jest tylko ewidentnym nieporozumieniem. Stosując takie zabiegi, zdają się wierzyć, że skoro nie ma owego niepożądanego znaczenia, to nie ma problemu.

Najzdolniejsi w tej osobliwej akrobacji semantycznej, uprawiają ją tak skutecznie, iż sami zdają się wierzyć, że Karol wypowiadając się o Zenonie — nie mówi nic o Zenonie «jako takim», tylko o Zenonie «takim, jakim go Karol postrzega». Wszak — jak twierdzą — Zenon «jako taki» nie jest znany ani nam, ani żadnemu innemu śmiertelnikowi z samym Zenonem bodaj włącznie. Skąd czerpią tę osobliwą pewność, Bóg raczy wiedzieć, bo mimo swych omyłek Karol może wiedzieć i to sporo o Zenonie rzeczywistym, np. gdzie mieszka, gdzie pracuje i ilu ma synów.

Poprzestańmy na tezie, której, jako żywo, przeczyć może tylko filozof: wszelkie przeświadczenia o świecie rzeczywistym odnoszą się do świata rzeczywistego (mówią coś o tym świecie, stwierdzają coś o nim, są wyrazem naszej wiedzy o tym świecie, trafnej lub nie). Naszym zadaniem jest zbadanie natury tego odnoszenia się i kryteriów trafności, a nie likwidacja problemu przez manipulacje lingwistyczne.

Dotarliśmy do kwestii nader istotnej. Dziedzina **D** — rozumiana jako określony fragment, czy aspekt rzeczywistości — jest czymś, co można nazwać *dziedziną rzeczywistą*. To pod adresem dziedziny rzeczywistej kierujemy określone pytania lub traktuje-

my ją jako pole naszej aktywności. Sformułowanie takich zadań lub zamierzeń γ wyodrębnia w **D** jej określony aspekt **D/γ** i jest krokiem w kierunku określonej konceptualizacji tej dziedziny. Z kolei system pojęć, za pomocą którego usiłujemy gromadzić wiedzę o tej dziedzinie, jest pewną abstrakcyjną całością: jest czymś więcej niż zbiór pojęć, bo — zbiorem pojęć wzajemnie powiązanych. Całość tę nazwiemy *modelem pojęciowym* lub *schematem pojęciowym* owej dziedziny. Pierwszą z tych nazw preferować będziemy wówczas, gdy ta struktura pojęciowa jest względnie dobrze określona: wiemy względnie dobrze, z jakich pojęć się składa, jakie przekonania ją konstytuują i — w szczególności — jak elementy tej struktury, a więc poszczególne pojęcia, łączą się ze sobą. Im bardziej niejednoznaczne jest jej określenie, tym chętniej użyjemy terminu „schemat pojęciowy".

Model pojęciowy nie jest nigdy tożsamy z dziedziną rzeczywistą, ponieważ obejmuje to tylko, co wyodrębniliśmy z tej pierwszej, i to obejmuje w formie pojęć, a więc pewnych abstraktów, a nie — rzeczy. Las widziany oczyma myśliwego, nie jest tożsamy z lasem widzianym oczyma zbieracza jagód lub lasem widzianym oczyma badacza zwyczajów ptasich. Każdemu z tych trzech «lasów» odpowiada pewien układ pojęć. Dziedziną rzeczywistą pozostaje las — ten sam, niezależnie od tego kto i jakiej poddaje go konceptualizacji.

Trzeba naprawdę lat spędzonych nad zakurzonymi foliałami dzieł filozoficznych, aby dojść do wniosku, iż dziedzina rzeczywista, ów las «sam w sobie» (jakiż to ładny koncept!) jest niedostępny naszemu doświadczeniu. Las, który postrzegamy — twierdzi się — jest albo lasem myśliwego, albo lasem drwala, albo ornitologa, albo niedzielnego spacerowicza, ale nie po prostu lasem. Musi coś być na rzeczy w podejrzliwości ludzi prostych, którzy żywią nieufność wobec nadmiernego oczytania. Czyż nie jest osobliwą i zdumiewającą aberracją wiara w to, że zjadając zerwaną jagodę zjadamy produkt naszej wyobraźni, a słuchając śpiewu ptaków słuchamy tego, co ćwierka nam w duszy, a nie na gałęzi. Powróćmy do pojęcia konceptualizacji, wyróżniając trzy możliwe przypadki niepoprawnej konceptualizacji. Otóż konceptualizacja dziedziny **D/γ** jest niepoprawna, gdy jest bądź nieadekwatna, bądź niepoprawna formalnie lub merytorycznie.

Konceptualizacja jest *nieadekwatna*, jeśli jej efektem jest schemat pojęciowy, który źle służy realizacji stawianego sobie zadania γ. Niekoniecznie znaczy to, że jest ona całkiem nieprzydatna — adekwatność jest cechą stopniowalną. Znaczy to tylko, że wybór innej konceptualizacji zapewniałby lepszą realizację celów wyznaczonych zadaniem γ; pewne cele, których nie można osiągnąć (lub można osiągnąć tylko częściowo) przy obranej konceptualizacji są osiągalne przy konceptualizacji alternatywnej.

Konceptualizacja jest *formalnie niepoprawna*, jeśli przekonania, konstytuujące schemat pojęciowy, są źródłem sprzeczności. Formalna niepoprawność nie musi powodować nieadekwatności. Sprzeczność układu warunków, jakimi się operuje, może pozostawać ukryta; może nigdy nie zdarzać się, abyśmy korzystali z warunków

wzajemnie sprzecznych jednocześnie, a nawet jeśli, to korzystali w taki sposób, że trudności logiczne, jakie rodzi sprzeczność, dają znać o sobie.

Konceptualizacja jest *merytorycznie niepoprawna* jeśli obiekty, do których wprowadzone pojęcia mają się odnosić, bądź nie istnieją w ogóle, bądź zostały im przypisane cechy, których nie posiadają. Zaliczenie wielorybów do ryb (określenie zakresu terminu „ryba" tak, iż obejmie ono wieloryby) jest błędem merytorycznym, jeśli jest wyrazem przekonania, iż konstytucja biologiczna wielorybów jest zbliżona do konstytucji biologicznej ryb i, co za tym idzie, wszystkie podstawowe biologiczne cechy tych ostatnich można przypisywać tym pierwszym.

Pojęcie pojęcia, jak i — donioślejsze — pojęcie schematu pojęciowego, wymagają dalszych analiz. Niewątpliwie precyzacji wymaga pojęcie przekonania konstytutywnego, a więc takiego, które służy jako swoisty postulat znaczeniowy. Ocieramy się tu — co jasne — o problematykę analityczności pewnych zdań; jeszcze jeden powód, by do problematyki tej powrócić. Dla naszych obecnych celów, dość ogólne wyjaśnienia, na jakich poprzestaliśmy, muszą wystarczyć.

4. Pojęcie języka — model semantyczny

Semantyka logiczna ujmuje język jako swoistą replikę struktury, stanowiącej *zamierzony model semantyczny* języka. To lakoniczne wyjaśnienie wymaga rozwinięcia. Zanim spróbujemy znaleźć pełniejsze i precyzyjniejsze określenie semantycznej koncepcji języka, spróbujmy uchwycić jej istotę.

Określenie, które podałem, oparte jest, ogólnie biorąc, na trafnym przeświadczeniu, iż jeśli dobrze wiemy, o czym chcemy mówić, to tym samym wiemy, jak ma wyglądać język, nadający się do tego celu. Jeśli wiemy, że Jaś kocha Kasię, to wiemy, że aby to powiedzieć, musimy mieć w naszym języku imię „Jaś", imię „Kasia" i predykat „kocha" wyrażający uczucie, jakie Jaś żywi do Kasi. Struktura jest czymś więcej niż pojedynczym stanem rzeczy (jakim jest miłość Jasia do Kasi), bo jest pewnym z góry zadanym układem zależności, jakie mogą łączyć określone obiekty. Zależnościom tym odpowiada nie pojedynczy stan rzeczy, lecz cały ich splot, i to splot zarówno takich stanów rzeczy, jakie zachodzą w danej strukturze, jak i takich, jakie mogłyby w niej zachodzić, lecz nie zachodzą. Język winien pozwalać na mówienie o nich wszystkich.

Idea dobudowywania języka do struktury jest naturalną generalizacją przykładu z Jasiem i Kasią. Każdemu obiektowi struktury (zarówno obiektowi jednostkowemu, jak i każdej występującej w strukturze zależności) winien odpowiadać znak językowy, który pozwoli o tym obiekcie mówić. Wyrażenie pełniące rolę takiego znaku językowego winno być odpowiedniego rodzaju: jego kategoria składniowa winna odpowiadać kategorii ontologicznej oznaczanego obiektu. Jeśli chcielibyśmy wyjść poza te ogólne wyjaśnienia, to należałoby albo opisać pewną rodzinę struktur i odpowiadającą im rodzinę języków konstruowanych zgodnie z naszkicowaną wyżej receptą albo przynajmniej uciec się do omówienia stosownego przykładu współzależności,

łączących określony język z określoną strukturą. Mogę jednak — jak sądzę — założyć, że idea dobudowywania języka do struktury jest w ogólnych zarysach jasna — i przejść do omawiania rzeczy bardziej istotnych.

Skąd bierzemy ową strukturę, do której dobudowywany ma być język — i o jaki język może tu chodzić? Strukturą taką może być oczywiście dowolna struktura, o której z jakichś względów chcemy gromadzić odpowiednią wiedzę i zapewne też wiedzę tę przekazywać innym. Może nią być np. dobrze określona struktura matematyczna. Zwrot „dobrze określona" ma w tym wypadku sam przez się dobrze określony sens. Struktury matematyczne są definiowane za pomocą środków teoriomnogościowych. Środki te — zauważmy zaś od razu, że chodzi tu o środki językowe — pozwalają określać w sposób w pełni ścisły nieomal wszystkie pojęcia matematyczne i odpowiadające tym pojęciom operacje, jak też łączące te pojęcia zależności. Zauważmy od razu, że chociaż określenie struktury już zostało podane w pewnym języku, język, w którym ta struktura ma być badana, nie musi być tożsamy z tym językiem, w którym struktura została określona. Wybór takich a nie innych środków językowych mogą dyktować zamierzenia badawcze. Chociaż struktury matematyczne są wdzięcznym obiektem rozważań semantycznych, przedmiotem naszego szczególnego zainteresowania jest rzeczywistość empiryczna.

Nie ma żadnych formalnych przeszkód, aby zamierzonym modelem semantycznym języka mogła być wprost pewna dziedzina rzeczywista **D**, ujmowana jako układ rzeczywistych obiektów i łączących te obiekty zależności. Nieczęsto jednak jesteśmy w tak dogodnej sytuacji, by wiedzieć dokładnie, z jakich obiektów i jakich zależności składa się interesująca nas dziedzina. Możemy też nie wiedzieć, czy sposób, w jaki wyróżniliśmy elementy dziedziny, zapewnia właściwe ich określenie, czy więc naprawdę posiadają one te cechy, które potraktowaliśmy jako ich cechy konstytutywne. O tym, jak trafnie semantyczne własności języka chwytają ontologiczną strukturę rzeczywistej dziedziny, decyduje adekwatność naszej wiedzy o tej ostatniej. Aby zatem posiadać język, który poprawnie odtwarza strukturę rzeczywistości, trzeba dysponować poprawną konceptualizacją rzeczywistości.

W całym tym wywodzie czai się pewna trudność. Bo przecież, aby poznać rzeczywistość, trzeba dysponować odpowiednim systemem pojęciowym, aby zaś dysponować odpowiednim systemem pojęciowym, trzeba dysponować językiem, który jest słownym odpowiednikiem tego systemu. Z całą pewnością myślenie abstrakcyjne, do jakiego jest zdolny człowiek, nie może dokonywać się bez języka. Na to wszystko zgoda. Zarazem kategoryczny sprzeciw wobec wyciąganego stąd wniosku: to nie język dobudowywany jest do rzeczywistości, to rzeczywistość stanowiąca przedmiot dyskursu jest tym, co «kreujemy» za pomocą języka.

Sporo tu jest do powiedzenia. Przede wszystkim jednak nie dajmy się wciągnąć w dyskusję, która jest nieporozumieniem. Pytanie, od którego trzeba zacząć, brzmi: *o jaki język i o jaką strukturę chodzi*. Jest całkowicie jasne, że jeśli nie zamierzamy sięgać do pradziejów cywilizacji ludzkiej, to każda struktura, do której zamierzamy dobudować

język, jest już opisana, a przynajmniej opisywalna w jakimś języku. Matematyczny przykład przedyskutowany wyżej nie jest w tym względzie wyjątkiem; wręcz przeciwnie — stanowi szczególny przypadek ogólnej reguły. Jakąkolwiek strukturę mamy na uwadze, z całą pewnością myślimy o niej za pomocą pojęć jakiegoś języka. To jednak, jak była już o tym mowa, wcale nie znaczy, że dobudowywany język będzie tym językiem, w którym struktura została już w jakiś sposób i w jakiejś mierze (bo niekoniecznie dokładnie) scharakteryzowana.

Po cóż nam nowy język, skoro już jakiś mamy? Być może matematycy mają swe racje, by mnożyć języki, lecz czy podobne racje pojawiają się w badaniach empirycznych? Oczywiście tak. Język, który już mamy, może nie zadowalać badacza z wielu powodów; np. dlatego, że nie pozwala na dostatecznie jasne formułowanie myśli — zawiera skomplikowaną terminologię, wikła pojęcia podstawowe dla danych dociekań w skomplikowane związki z innymi pojęciami, posiada niejasną strukturę logiczną itd., itd. Tym samym może nie ułatwiać, lecz utrudniać precyzyjne uchwycenie współzależności, składających się na schemat pojęciowy, który ma reprezentować badaną dziedzinę. Może w różny sposób utrudniać dostatecznie ścisłe wysłowienie tego, co chcemy wysłowić.

Związki łączące język i jego odniesienie przedmiotowe, a więc to, do czego się język odnosi, postrzegane są często w sposób diametralnie różny od dyskutowanego. Właśnie język bywa traktowany jako czynnik determinujący odniesienie przedmiotowe, a nie jako bierna replika tego ostatniego. Ta obserwacja przybiera niekiedy postać metafory o języku kreującym rzeczywistość. Ci, którzy nią operują, nie zawsze dokładają starań, aby ujawnić jej właściwy sens. Spróbujmy zrobić to za nich.

Po pierwsze, nie ulega wątpliwości, że twierdzenie o języku kreującym rzeczywistość rozumiane dosłownie jest fałszem; język niczego nie kreuje, a rzeczywistość istnieje niezależnie od języków, jakie zdołaliśmy wytworzyć. Przyznajmy jednak, że teza ta winna zostać obudowana odpowiednim zastrzeżeniem. Język jest oczywiście źródłem faktów językowych, np. asocjacji semantycznych, a te mogą mieć znaczny wpływ na pewne przejawy życia społecznego. Tak czy inaczej jednak, przeogromne obszary rzeczywistości są całkowicie nieczule na to, co i jak potrafimy powiedzieć.

Po drugie, jeśli mówiąc o kreowaniu mamy na myśli jedynie to, że rzeczywistość postrzegana jest tylko w takim zakresie, w jakim pozwala nam na to nasz język, to zgódźmy się, na litość Boską, że jedną kulawą przenośnią zastąpiliśmy niewiele lepszą. Czy naprawdę mamy uwierzyć, że potrafimy dostrzec wyłącznie to, co objęte już zostało posiadanymi przez nas schematami pojęciowymi? Cały rozwój cywilizacji człowieka jest procesem docierania do rzeczy nowych i budowania pojęć, które umożliwiają badanie i zdawanie sprawy z tego, co odkryliśmy. Zależności łączące język i rzeczywistość są zależnościami bardzo złożonymi, ale właśnie dlatego nie należy rzetelnego namysłu nad ich naturą zastępować produkowaniem sloganów, powodujących zamęt w głowach naiwnych. Bycie badaczem, również badaczem języka, do czegoś zobowiązuje.

Cała ta długa dyskusja winna wyjaśniać jedno. Jeśli mówiąc o języku nie utożsamiamy języka z naszymi możliwościami wysławiania się, lecz myślimy o jakimś bardzo konkretnym języku wyspecjalizowanym, który z jakichś względów zamierzamy stworzyć, to struktura, do której ten język ma być dobudowany, może być określona zanim jeszcze język został stworzony i niezależnie od całego przebiegu budowy tego języka. Zauważmy jednak od razu, że może być i tak, że tworząc język uściślamy te pojęcia, które znaki językowe mają wyrażać. W tym wypadku proces budowy języka i definiowania struktury, którą język ma kopiować, stają się procesami paralelnymi.

Po tych wszystkich wyjaśnieniach pora przejść do prezentacji semantycznego modelu pojęcia języka. Otóż jest to model, który w notacji symbolicznej można przedstawić w następujący sposób:

$$(V, \Gamma, \Delta, \vdash ; I, \mathsf{D}_i, \mathbf{D})$$

Pierwsze cztery człony tego układu, to znane nam już dobrze elementy modelu syntaktycznego, pozostałe zaś elementy — zaczynając od końca — to (1) dziedzina rzeczywista **D**, z myślą o której jezyk był budowany, (2) schemat (model) pojęciowy D_i, za pomocą którego postrzegana jest **D** oraz (3) funkcja interpretacji, która wyrażeniom językowym przyporządkowuje pojęcia, które wyrażenia te reperezentują, a tym samym ustala pewną zależność między wyrażeniami oraz dziedziną **D**.

Powyższe określenie semantycznej koncepcji języka odbiega od tego, co można znaleźć w podręcznikach i monografiach semantyki logicznej pod jednym tylko względem: zawiera człon **D**. Nie jest trudno domyślić się, dlaczego logicy go opuszczają, a więc dlaczego dziedzina rzeczywista nie pojawia się w polu ich uwagi. Podstawowym wymogiem badań formalnych jest operowanie tylko takimi pojęciami, których własności formalne są dobrze określone. Jak wskazuje na to chociażby przykład struktur matematycznych, można znakomicie określić własności formalne modelu pojęciowego, a więc członu D_i. Czy można rownież określać własności formalne dziedzin rzeczywistych?

Jeśli nawet — czego wolno się spodziewać — pojawiałyby się trudności przy podejmowaniu takich prób, to oczywiście nie usprawiedliwiałoby to pominięcia w rozważaniach dziedziny rzeczywistej, szczególnie gdyby jej brak pozbawiał semantyczną koncepcję języka (w jej wersji logicznej) wartości poznawczej. Zarazem gdyby ten brakujący człon był nieodzowny do wyposażenia modelu języka w pożądane własności, logicy z pewnością podjęliby niewdzięczny trud sformalizowania odpowiedniej dziedziny $\mathbf{D}_i$. Otóż nie dostrzegają oni tej potrzeby, bowiem jako formalizację dziedziny $\mathbf{D}_i$ traktują oni model D_i. Innymi słowy, logicy kładą znak równości między dziedziną a odpowiadającym jej modelem pojęciowym.

Postępując w ten sposób, postępują w pełni zasadnie. Każdy model kryje w sobie pewne założenia idealizacyjne. Założenie, iż nasze pojęcia chwytają rzeczywistość w sposób adekwatny, a takie właśnie założenie usprawiedliwia położenie znaku równości miedzy D_i oraz **D**, jest założeniem rozsądnym. Sytuacje, gdy nasze wyobrażenia pokrywają się w pełni z rzeczywistością nie są, po pierwsze, czymś wyjątkowym, a po drugie

ich zbadanie jest punktem wyjścia do zbadania przypadków bardziej skomplikowanych. Jest to zarazem założenie, które automatycznie eliminuje z pola dociekań właśnie takie bardziej złożone przypadki, a więc sytuacje, gdy schematy pojęciowe nie chwytają rzeczywistości w sposób zadowalający. Jeśli teoria prawdy ma umożliwiać ich analizę, to człon **D**, którego — jakże ułatwiając sobie życie — pozbyli się logicy, musi pojawić się jako pełnoprawny człon definicji semantycznej. Innymi słowy, założenie, głoszące identyczność dziedziny rzeczywistej i jej modelu pojęciowego, musi zostać uchylone.

W jaki sposób — jeśli w ogóle jest to możliwe — pojęcie dziedziny rzeczywistej może zostać sformalizowane, jest zagadnieniem odrębnym. Formalizacja taka pozostaje jednak warunkiem koniecznym stosowania środków logicznych w podejmowanych analizach. Jest to zresztą — zauważmy mimochodem — problem budowania języka spełniającego pewne rygory ścisłości w sytuacji, gdy jego odniesienie przedmiotowe nie zostało dostatecznie jasno zdefiniowane.

Dalsze komentarze poświęcone semantycznej koncepcji języka przełóżmy do następnego paragrafu. Przyniesie on też pewne rozwinięcie tej koncepcji.

5. Semantyczna koncepcja języka (cd.)

Aby podana w poprzednim paragrafie definicja semantycznego modelu pojęcia języka mogła uchodzić za dostatecznie jasną, potrzebne jest jej rozwinięcie i opatrzenie licznymi komentarzami. Zgodnie z uwagami, które zawarłem w paragrafie 3, wypowiedzi budowane w L_i odnoszą się jednocześnie, choć nie w ten sam sposób, zarówno do D_i, jak i **D**. Zarazem jednak charakteryzowaliśmy język L_i jako język «dobudowany» do D_i a nie do **D**. Jest tak dlatego, jak pamiętamy, że tworząc język, tworzymy go kierując się naszymi wyobrażeniami o rzeczywistości, które niekoniecznie muszą być adekwatne. Jeśli jednak nasze wyobrażenia o **D** staramy się konfrontować ze stanem rzeczywistym, to może się zdarzyć, że uznamy, iż skonstruowany model pojęciowy, źle reprezentuje dziedzinę rzeczywistą. W każdym takim wypadku winniśmy podjąć próbę rewizji tego modelu, a zatem przejść od D_i do pewnego innego schematu pojęciowego D_j.

Zmianie takiej będzie musiała towarzyszyć odpowiednia zmiana języka. Niekoniecznie musi to oznaczać zmianę części syntaktycznej; nowy język może posiadać te same wyrażenia i te same reguły syntaktyczne. Zmianie może ulec jedynie jego część semantyczna. Z języka L_i przekształci się w L_j. Dynamiczne rozumienie języka jest więc niejako wkomponowane w koncepcję, którą obecnie przedstawiam. Wydaje się, że ciąg kolejnych przekształceń mógłby być traktowany jako proces dobudowywania języka «granicznego» L do dziedziny rzeczywistej **D** poprzez konstruowanie jego kolejnych «przybliżeń» L_i, L_j, ...

Przyjęta terminologia nie powinna jednak narzucać określonego stanowiska, gdyż może ono być nietrafne. Żaden «graniczny» język może nie być nieosiągalny, a kolejne

transformacje języka nie muszą być udoskonaleniami poprzednich. Zamiast więc o przybliżeniach, mówmy o *projekcjach* L na kolejne modele pojęciowe, definiując L jako język służący do opisu **D**, którego kolejnymi (w czasie) postaciami będą języki L_i, L_j, ... Konkretyzując nieco to dość abstrakcyjne określenie języka L, możemy przyjąć, że jest on tożsamy ze zbiorem

$$\{L_i: i \in I\}$$

wszystkich jego projekcji — zarówno tych, które już zostały utworzone, jak i tych, które ewentualnie powstaną w przyszłości.

Winienem od razu zauważyć, że dynamiczna czy *diachroniczna*, by nawiązać do terminologii zaproponowanej przez de Saussure'a, koncepcja języka, którą tu przedstawiłem, skonstruowana została na użytek tej pracy. Semantyka logiczna operuje wyłącznie *synchroniczną* koncepcją języka, tj. taką, która nie przewiduje zmian języka w czasie. Zanim przejdziemy do omawiania koncepcji diachronicznej, zajmijmy się najpierw dokładniej koncepcją synchroniczną.

Jednym z głównych pytań, które się pojawia przy analizie semantycznej koncepcji języka, jest pytanie o to, jak dokładnie przebiega proces przyporządkowywania wyrażeń elementom postulowanej dziedziny. Krytycy semantycznej koncepcji języka mają często za złe logikom, iż nie uzyskują od nich zadowalającej odpowiedzi. Za taką bowiem nie chcą uznać odpowiedzi, która sprowadza się do opisu czysto formalnych własności funkcji interpretacji, tj. właśnie tej funkcji, która elementom języka przyporządkowuje elementy zamierzonego modelu semantycznego. Zatrzymajmy się jednak na razie właśnie przy formalnej charakterystyce owej funkcji. Ponieważ jej charakterystyka formalna zależy od charakterystyki formalnej języka, dla którego jest określona, przyjmijmy, że rozważany przez nas język jest językiem elementarnym (inaczej językiem rachunku predykatów pierwszego rzędu). Oznaczmy ów język symbolem E, a odpowiadającą mu funkcję interpretacji symbolem J.

W wypadku, który uczyniliśmy przedmiotem naszej uwagi, funkcja J musi nazwom jednostkowym przyporządkowywać obiekty jednostkowe znajdujące się w modelu semantycznym, predykatom n-argumentowym — relacje n-argumentowe (w szczególności predykatom jednoargumentowym — własności), natomiast zdaniom ta sama funkcja J winna przyporządkowywać wartości logiczne, tj. albo prawdę (oznaczaną przez **1**), albo fałsz (oznaczany przez **0**), czyniąc to tak, aby były spełnione dobrze znane reguły semantyczne, które definiują sens prawdziwościowych stałych logicznych. A zatem np. zdaniu A, które ma postać implikacji $A_1 \rightarrow A_2$, J może przyporządkować fałsz, $J(A_1 \rightarrow A_2) = \mathbf{0}$ tylko wówczas, gdy $J(A_1) = \mathbf{1}$, a zarazem $J(A_2) = \mathbf{0}$. Zdaniu ogólnemu o postaci $\forall x\, A(x)$ funkcja J może przyporządkować **1** tylko wówczas, gdy predykat A może być orzeczony prawdziwie o każdym obiekcie, który reprezentowany jest zmienną x; definicja J musi zatem, w którejś ze swych części ustalać, jakie obiekty reprezentowane są przez zmienne, takie jak x.

Można oczywiście, jeśli ktoś sobie tego życzy, oddzielić tę część definicji funkcji interpretacji J, która dotyczy wyrażeń niezdaniowych, od części, która określa wartości

logiczne zdań. Ta ostatnia część definicji funkcji interpretacji jest bowiem definicją prawdy dla rozważanego języka ze względu na przypisany mu model semantyczny. Taki podział funkcji interpretacji, gdyby został dokonany, nie spowodowałby żadnych istotnych zmian koncepcji interpretacji. Zamiast jednej funkcji interpretacji otrzymalibyśmy dwie: funkcję oznaczania i funkcję oceny wartości logicznej.

Utożsamienie odniesień przedmiotowych zdań z wartościami logicznymi zgodne jest z semantycznymi koncepcjami Fregego. Nie jest ono ani tak oczywiste, ani nawet niekiedy tak dogodne, jak sądził to Frege. Wydaje się, że odniesieniami takimi winny być stany rzeczy, a nie abstrakcyjna prawda **1** i abstrakcyjny fałsz **0**. Kwestia ta jest jednak zbyt złożona, aby dyskutować ją w tym miejscu.

Problem formalnych własności funkcji *J* sprowadza się do pytania o to, dla jakich wyrażeń funkcja ta jest określona, jaki jest algorytm rozszerzania definicji tej funkcji z wyrażeń prostych na wyrażenia złożone (definicja *J* przybiera z reguły postać rekurencyjną) oraz jakiego rodzaju obiekty stanowią odniesienia przedmiotowe tej funkcji. Merytoryczny problem związany z procedurą określania *J*, to pytanie o to, jak w praktyce określa się odniesienie przedmiotowe znaku, a więc, w jaki sposób określony przedmiot zostaje wyróżniony jako przedmiot, którego znakiem jest dane wyrażenie. Mówiąc prościej, jest to pytanie o to np., jak to się dzieje, że termin „stół" zostaje znakiem stołów, a termin „demokracja" — znakiem demokratycznych systemów władzy.

Jest to właściwy moment do przypomnienia raz jeszcze, że język dobudowywany jest do naszych wyobrażeń o świecie — do modelu pojęciowego, a nie do rzeczywistości, jaką model ten ma reprezentować. Mniejsza o to, czym dokładnie jest pojęcie *stołu* lub czym dokładnie jest pojęcie *demokracji*. W obu wypadkach są to pewne abstrakcyjne obiekty, na których możemy wykonywać różne operacje myślowe. Znaki również są przedmiotami, które sami wytworzyliśmy. Nie ma zatem nic zagadkowego w tym, że znakowi „stół" przyporządkowaliśmy pojęcie *stołu*, a znakowi „demokracja" przyporządkowaliśmy pojęcie *demokracji*.

Problem pojawia się dopiero wtedy, gdy pojęcie zaczynamy traktować jako odpowiednik pewnego rzeczywistego obiektu. Innymi słowy, kiedy pytanie o to, jak znak został skorelowany z pojęciem, zamienia się w pytanie o to, jak znak został skorelowany z obiektem, który pojęcie to reperezentuje. Tworząc język dopasowujemy go do pojęć, ale używamy go tak, jak gdyby był on dopasowany do świata rzeczywistego. Uwaga ta nie dotyczy, rzecz jasna, czystej matematyki i innych czysto formalnie pomyślanych dyscyplin. Dla tych dyscyplin model pojęciowy jest jednocześnie dziedziną rzeczywistą.

Z dopasowaniem języka do świata rzeczywistego bywa różnie. Istnieje wiele sytuacji, w których nie ma żadnych rozsądnych powodów, by wątpić, że nasze pojęcia trafnie chwytają własności rzeczywistych obiektów. Naprawdę nie mamy powodu podejrzewać, że gdy mówimy „Na gałęzi siedzi ptak", to nasze pojęcie *gałęzi*, nasze pojęcie *ptaka* i nasze pojęcie *siedzenia ptaka na gałęzi* nie ma nic wspólnego z rzeczy-

wistym stanem rzeczy, i że nie oddaje trafnie tego stanu rzeczy. Oczywiście pojęcie *ptaka* nie jest tożsame z żadnym obiektem rzeczywistym, pojęcie *gałęzi* nie jest identyczne z żadną gałęzią; niemniej jednak istnieje pewna istotna korelacja między tym, co udaje się nam wyrazić za pomocą naszych pojęć, a tym, co zachodzi w świecie rzeczy. Gdyby korelacje takie nie występowały, nie potrafilibyśmy skutecznie działać w otaczającym nas świecie. Filozofowie powiedzą, że argument ten, traktowany jako dowód istnienia strukturalnych związków między światem rzeczy i światem pojęć, jest naturalistycznym rozwiązaniem problemu filozoficznego — zaś problemy filozoficzne winny mieć rozwiązanie nie jakiekolwiek, tylko właśnie filozoficzne. Co dokładnie ma to znaczyć, na czym to filozoficzne rozwiązanie ma polegać, dlaczego rozwiązanie niefilozoficzne nie jest godne uwagi, i dlaczego wreszcie tego filozoficznego rozwiązania filozofowie nie są w stanie wyprodukować — dowiedzieć się nie sposób.

Semantyczna relacja, łącząca język z dziedziną rzeczywistą, jest relacją skomplikowaną, wymagającą starannych analiz, których sednem musi być odtworzenie związków między pojęciami a tym, do czego te pojęcia rzekomo, czy też rzeczywiście, się odnoszą. Z pewnością jednak opis własności semantycznych języka jest niepełny, jeśli język ujmowany jest jako struktura dobudowana wyłącznie do modelu pojęciowego, a więc jeśli pominięte są związki między językiem a dziedziną rzeczywistą. Powtórzmy po raz kolejny: ontologia języka, a więc ontologia, którą język wyznacza, nie jest identyczna i nie musi być nawet jednoznacznie skorelowana z ontologią rzeczywistości.

Problem właściwego powiązania języka z jego rzeczywistym odniesieniem przedmiotowym jest oczywiście problemem poznania tego ostatniego. Właśnie dlatego utrzymuje się często, że pytanie o prawdziwość lub fałszywość wypowiedzi językowych (jeśli przez prawdę rozumie się zgodność z tym, co dzieje się w świecie rzeczywistym, a nie w świecie wyobrażonym) nie może być przedmiotem racjonalnych badań. Nie można wszak stawiać pytania, którego roztrzygnięcie zakłada, że znamy już na nie odpowiedź: musimy wiedzieć, jaki jest świat, aby wiedzieć, czy nasza wiedza o nim jest prawdziwa. W tym argumencie, ukazującym rzekomo, iż pojęcie *prawdy* jest niedostępne racjonalnym analizom, kryje się splot nieporozumień. Podejmowanie jego krytyki już w tym miejscu byłoby jednak przedwczesne. Nawiązałem do problemu rzekomej niedefiniowalności pojęcia *prawdy* tylko dlatego, że dokładnie te problemy, które nastręcza definicja prawdy, powstają również przy formułowaniu definicji odniesienia przedmiotowego wyrażenia (jeśli przez „odniesienie przedmiotowe" rozumiemy obiekt w dziedzinie rzeczywistej, a nie pojęcie).

Zamiast kontynuować te bardzo ogólnikowe uwagi, sięgnijmy po przykład, który może wiele wyjaśnić. Wyobraźmy sobie planetę Iemię, której powierzchnia jest niemal idealnie płaska — nie ma na niej żadnych większych wzniesień lub wgłębień. Płaską Iemię zamieszkują płaskie, niemal dwuwymiarowe istoty — Udzie. Owi Udzie są niezdolni do postrzegania świata w trzech wymiarach. Ich świat jest światem powierzchni Iemi, jest więc dwuwymiarowy. Ponieważ są to istoty inteligentne, dysponujące rozległą wiedzą i wyrafinowaną matematyką, zdołały rozwinąć dwie konkurencyjne

teorie geometrii świata. Wedle jednej z nich świat jest nieskończony. Dokładniej — jest dwuwymiarową przestrzenią Euklidesa, którą zresztą Udzie nazywają dwuwymiarową płaszczyzną Uklidesa. Wedle drugiej — świat jest jest skończony, choć nieograniczony. Geometria świata zaś, to geometria powierzchni kuli, a więc pewien rodzaj geometrii nieuklidesowej (nieuklidesowej — w nazewnictwie Udzi).

Mniejsza z tym, jak Udzie doszli do sformułowania tych dwóch teorii. Faktem jest, że dysponują oni dwoma rywalizującymi wyobrażeniami rzeczywistej geometrii, a zatem dwoma modelami pojęciowymi stosunków geometrycznych. Są one zresztą nie tylko modelami pojęciowymi, lecz wręcz modelami teoretycznymi tych stosunków. Udzie bowiem potrafią kreślić linie proste na powierzchni Iemi, obliczać kąty trójkątów — jednym słowem, posiadają kod interpretacyjny, który łączy teoretyczne pojęcia z realnymi obiektami.

Oznaczmy rzeczywiste stosunki przestrzenne, na których poznaniu tak bardzo zależy Udziom, symbolem **G**, zaś dwa konkurencyjne modele teoretyczne tej dziedziny — odpowiednio symbolami G_u oraz G_n. Oczywiście nazwy pojęć geometrycznych nabierają zgoła innego sensu, gdy interpretowane są w modelu G_u, a innego gdy interpretowane są w G_n. Pewien wybitny mędrzec Ilozof zamieszkujący Iemię wysnuł stąd wniosek, iż teorie, które odpowiadają owym modelom są nieporównywalne. Uklidesowcy mówią o zupełnie czymś innym niż nieuklidesowcy, co jego zdaniem zamyka całą sprawę. Próby przekonania Ilozofa, że i jedni i drudzy mówią o rzeczywistej przestrzeni, a więc o **G**, Ilozof uznał za niegodne dysputy; on i jego uczniowie dawno uznali, że rzeczywistość jest czymś, o czym oni, a tym bardziej ktokolwiek inny, nie potrafi powiedzieć niczego.

O dziwo, Ilozofa nie peszyło to, że zarówno uklidesowcy, jak i nieuklidesowcy przestawali się spierać, gdy mieli ustalić, czy linia wytyczona na powierzchni Iemi jest odcinkiem prostej (sprawdzali, czy wyznacza najkrótszą drogę między jej końcami), czy złożona z odcinków linii prostej figura jest trójkątem itd, itd. Ich spory dotyczyły teorii, a nie zastosowań. Obie zresztą teorie służyły im równie dobrze, stanowiąc narzędzie skutecznych przewidywań. Geodezja oparta na geometrii uklidesowej nie mogła być, w swej części rachunkowej, różna od geodezji opartej na geometrii nieuklidesowej, ponieważ nieuklidesowcy, nie umiejąc wyznaczyć promienia owej kuli, którą rzekomo miała być Iemia, założyli sprytnie, iż ten promień jest ogromnie duży, praktycznie nieskończony. Domyślamy się też, dlaczego ów promień był niewykrywalny metodą stosownych pomiarów. Iemia naprawdę była duża, a Udzie zamieszkiwali niewielki jej kawałeczek. Zdaniem Ilozofa dowodziło to tylko jednego — rzeczywistość, którą rzekomo teorie empiryczne opisują, może być opisywana za pomocą nieskończenie wielu różnych i wzajemnie nieporównywalnych teorii.

Domyślamy się już, że skończyło się to tak, iż pewien dzielny podróżnik Olumb ruszył pewnego dnia na zachód i idąc wytrwale w tym samym kierunku, pod koniec swego żywota dotarł do punktu wyjścia. Uklidesowcy uznali swą przegraną, nieuklidesowcy święcili tryumf, a jedynie Ilozof uznał zdarzenie za niegodne uwagi. I tak nie

wiemy, jaki kształt ma Iemia, zauważył przytomnie: może jest obwarzankiem, może walcem, a może gruszką.

Przedyskutowany wyżej przykład dobrany został specjalnie tak, aby zwrócić uwagę, że mimo różnic pojęciowych, mimo odmiennych teorii, merytoryczna interpretacja terminów języka, a zatem interpretacja, która łączy te terminy z elementami rzeczywistości, może być taka sama. Jest to oczywiście przypadek szczególny; zmiana teorii może zmieniać interpretację merytoryczną. Sposób pomiaru odległości, który na gruncie teorii T_1 uznajemy za właściwy, na gruncie T_2 może być uznawany za prowadzący do sprzecznych ustaleń. Podobnie może być z każdym zabiegiem empirycznym. Sposób wytyczania prostej dobry dla zwolenników T_1 może być wadliwy dla zwolenników T_2 itd.

Założyłem milcząco, a obecnie jest pora, aby założenie to wypowiedzieć wyraźnie, że istotną częścią definicji modelu pojęciowego jest — poza podaniem twierdzeń konstytutywnych (a więc poza sformułowaniem pewnej teorii, wyjaśniającej formalne relacje między pojęciami) — podanie merytorycznej interpretacji tego modelu, czyli, jak będę mówił, *kodu interpretacyjnego*. W wypadku modeli G_u oraz G_n ów kod interpretacyjny polegał na przyporządkowaniu pojęciom gemetrycznym ich fizycznych odpowiedników.

Wiemy obecnie, w jakim kierunku winny iść nasze poszukiwania, jeśli chcemy, poza zależnościami łączącymi język z właściwym mu modelem pojęciowym, analizować również związki między językiem a rzeczywistą dziedziną. Wiemy też (temu celowi służył podany przykład), że przynajmniej w pewnych wypadkach problemy semantyczne, przed którymi stajemy, nie są okryte niezgłębialną tajemnicą i wobec tego zamiast czynić je przedmiotem filozoficznych dywagacji, warto może zabrać się za ich rozwiązywanie.

I jeszcze jedna konkluzja — tym razem techniczna. Język w sensie semantycznym pojmowany synchronicznie zdefiniowaliśmy jako układ o postaci:

$$(V, \Gamma, \Delta, \vdash ; I, \mathsf{D}_i, \mathbf{D})$$

Pojęty diachronicznie, język ten potraktowaliśmy jako uporządkowany w czasie ciąg takich języków. Zauważmy jednak, że dwie teorie Iemian były głoszone w tym samym czasie i dodajmy — w tym samym języku. Ta ostatnia uwaga, powiedzmy to z naciskiem, ma charakter decyzji terminologicznej. Możemy uznać (i będzie to całkowicie do przyjęcia), że języki uklidesowców i nieuklidesowców są różne — powstrzymajmy się jedynie od uznawania ich za niewspółmierne, przynajmniej dopóty, dopóki zwolennicy tej ciekawej idei nie wyjaśnią porządnie, co mają na myśli. Jeśli jednak modele pojęciowe G_u oraz G_n mają funkcjonować w tym samym języku, definicja języka wymaga kolejnej przebudowy, a co ważniejsze — sama możliwość istnienia takiej sytuacji wymaga pewnych wyjaśnień.

6. Pojęcie języka — model pragmatyczny

Wypowiedź językowa jest komunikatem — przekazem pewnej informacji. Komunikatem jest pytanie, polecenie, prośba, urywek wiersza, kwestia wygłaszana przez aktora i spontaniczny okrzyk. Nas będą interesować tylko komunikaty pewnego szczególnego rodzaju. Będę nazywał te komunikaty „sądami" lub „twierdzeniami".

Sąd, inaczej *twierdzenie*, to tyle co wypowiedź deskrypcyjna, tj. taka, która komunikuje jedno z dwojga: albo zachodzenie pewnego stanu rzeczy — taki komunikat będę nazywał *sądem kategorycznym*, albo możliwość zachodzenia pewnego stanu rzeczy — sąd taki nazywany będzie *sądem modalnym*. Sąd modalny może być twierdzeniem probabilistycznym, tj. określać prawdopodobieństwo opisywanego stanu rzeczy. „Pada deszcz" jest przykładem sądu kategorycznego; „Zanosi się na deszcz" jest sądem modalnym.

Dokonując tych rozróżnień nie posiłkowałem się w ogóle terminem „zdanie", używając wyłącznie terminów „wypowiedź", „komunikat", „sąd", „twierdzenie". Powody, które nakazywały mi preferowanie takiej właśnie terminologii, wymagają wyjaśnienia. Rozpocznijmy od wyjaśnień podstawowych. Zdanie, w tym sensie, w jakim najczęściej termin ten jest używany, jest pojęciem abstrakcyjnym — jest to pewien powszechnik, rodzaj obiektu, a nie pojedynczy obiekt. Mówiąc „Zdanie *Pada deszcz* składa się z dwu wyrazów", nie mamy na myśli tego konkretnego zdania, które w przytoczonej wypowiedzi wyróżnione zostało kursywą, lecz dowolny egzemplarz tego zdania.

Konieczność odróżniania zdań w sensie ogólnym od ich jednostkowych egzemplarzy (konkretnych jednostkowych wyrażeń o budowie zdania) pojawia się tylko w szczególnych okolicznościach — z reguły wówczas, gdy z jakichś powodów przedmiotem naszego zainteresowania staje się jednostkowy akt wypowiadania danego zdania lub następstwa tego aktu. Otóż w takich wypadkach terminem konkurencyjnym wobec terminu „zdanie" staje się „wypowiedź". Wprawdzie można łatwo wyobrazić sobie okoliczności, w których termin „wypowiedź" zyskuje sens ogólny, z reguły jednak przez wypowiedź rozumie się to, co zostało powiedziane przez określoną osobę w określonym miejscu i czasie. Mamy tu więc do czynienia z odwróceniem sytuacji charakterystycznej dla zdań — pojęcie wypowiedzi jest w swym typowym użyciu jednostkowe a nie ogólne.

Warto zapewne zauważyć, że nie każda wypowiedź musi przybierać postać zdania. Może być mianowicie ciągiem zdań, a więc pewnym «tekstem». Dodajmy, że nie każdy pojedynczy egzemplarz zdania jest wypowiedzią. Żaden z egzemplarzy zdania „Deszcz pada", które dość licznie pojawiły się w tym tekście, nie był wypowiedzią, a tym samym nie był sądem, bo niczego nie stwierdzał i niczego nie komunikował. Wszystkie użyte tu zdania „Deszcz pada" służyły jedynie ilustracji wywodów, a nie stwierdzeniu jakiegokolwiek stanu rzeczy.

Pojęcie *wypowiedzi* (*wypowiedzi zdaniowej*) jest zatem pojęciem zasadniczo różnym od pojęcia *zdania*. Istnieje zarazem między tymi dwoma pojęciami pewna istotna

semantyczna zależność. Przede wszystkim, zdania — to potencjalne wypowiedzi. Jeśli sens zdania nie zależy od okoliczności jego użycia, innymi słowy, jeśli komunikat przekazywany za pomocą wypowiadanego zdania jest zawsze ten sam, niezależnie od tego kto, kiedy i w jakich okolicznościach to zdanie wypowiada, zdanie takie nazywać będziemy *zdaniem bezkontekstowym*. Jeśli wszystkie zdania jakiegoś języka są bezkontekstowe, również język nazwiemy *językiem bezkontekstowym*. Semantyczne analizy takiego języka nie wymagają odróżniania zdań i wypowiedzi.

Zdań bezkontekstowych, a tym samym również języków bezkontekstowych, w pewnym sensie nie ma. Zawsze bowiem można wyobrazić sobie sytuację, gdy zdanie o ściśle określonym sensie nabiera zgoła innego znaczenia. Można jednak — jak czynił to Ajdukiewicz — przyjmować, że pewne sposoby używania zdań (szerzej zaś — dowolnych wyrażeń) są zgodne z regułami języka, inne natomiast — nie. Jeśli wypowiedź zdaniowa jest interpretowana niezgodnie z regułami języka, w którym toczy się dyskurs (np. mówiąc rzekomo w języku L_i, zaczynamy stosować funkcję interpretacji właściwą dla języka L_j), to tym samym wypowiedź taka przestaje być wypowiedzią należącą do języka dyskursu. Mamy tu pełną analogię z wypadkiem, kiedy któryś z graczy rozgrywających partię szachów wykonuje ruch niezgodny z regułami gry. Rozgrywana gra przestaje tym samym być grą w szachy, choć może staje się grą w jakąś odmianę szachów.

Jeśli przyjmiemy taki punkt widzenia, a zatem jeśli będziemy konsekwentnie stali na stanowisku, że przez zdanie należy rozumieć zdanie określonego języka, a z kolei definicja języka może wykluczać pewne sposoby używania zdań, to z łatwością możemy mnożyć przykłady języków bezkontekstowych. Każdy język dobudowany do dobrze określonego modelu semantycznego będzie językiem tego rodzaju. W taki sposób można utworzyć język arytmetyki Peana, język praw Keplera, bezkontekstowy język bilansu energetycznego określonego przedsiębiorstwa, bezkontekstowy język rozgrywek szachowych itd., itd.

Logicy bardzo długo unikali zajmowania się językami kontekstowymi. W szczególności teoria prawdy sformułowana przez Tarskiego jest teorią języków bezkontekstowych. Fakt ten jednak — wbrew opiniom niektórych krytyków tej teorii — nie znaczy bynajmniej, że rozważań Tarskiego nie można zastosować do żadnych innych języków prócz języków zaksjomatyzowanych teorii matematycznych.

Język naturalny nie jest oczywiście językiem bezkontekstowym i chociażby dlatego fenomen kontekstowości musiał w końcu znaleźć się w polu uwagi teoretyków języka — wszak standardowe analizy językoznawcze dotyczą języka naturalnego. Fenomen kontekstowości stał się przedmiotem analiz teoretycznych mniej więcej w latach pięćdziesiątych pod wpływem najpierw prac Bar-Hillela, a później Montague'a. Jest rzeczą znamienną, że ci, którzy wkroczyli na nowy obszar badań, usiłowali pozostać wierni podstawowym ideom semantyki logicznej. Pragmatyczny model języka jest rezulatem takich właśnie badań.

Podstawą modelu pragmatycznego jest pojęcie *kontekstu* definiowanego jako układ indeksów (κ_1, κ_2, ..., κ_n), które kolejno reprezentują poszczególne okoliczności, w jakich wygłaszana jest wypowiedź; a więc np. κ_1 może reprezentować autora wypowiedzi, κ_2 adresata (*resp.* adresatów) wypowiedzi, κ_3 miejsce wypowiedzi, κ_4 temat prowadzonej rozmowy itd.

Jeśli zgodnie z koncepcją syntaktyczną język był układem złożonym ze słownika i trzech rodzajów reguł syntaktycznych (reguł składni, reguł definiowania i reguł inferencji), jeśli, z kolei, zgodnie z koncepcją semantyczną język był językiem w sensie syntaktycznym, uzupełnionym dziedziną, modelem pojęciowym dziedziny i funkcją interpretacji, to model pragmatyczny pojęcia *języka* w jego typowej postaci jest układem, który uzyskuje się relatywizując pojęcie *interpretacji* do kontekstu wypowiedzi. Znaczy to, że jeśli dotychczas funkcja interpretacji I miała postać $I(W) = \mathbf{W}$, gdzie W jest wyrażeniem, zaś $\mathbf{W}$ jego odniesieniem przedmiotowym, to obecnie przybiera ona postać $I(W, \kappa) = \mathbf{W}_\kappa$, gdzie κ jest jednym z możliwych kontekstów użycia wyrażenia W, zaś $\mathbf{W}_\kappa$ jest odniesieniem przedmiotowym W w kontekście κ. W notacji symbolicznej model pragmatyczny pojęcia języka staje się układem

$$(V, \Gamma, \Delta, \vdash; I, \mathsf{D}_i, \mathbf{D}, K),$$

gdzie K jest zbiorem wszystkich kontekstów, do których może być relatywizowana interpretacja I. Jeśli za punkt wyjścia do budowy tego modelu weźmiemy któryś z bardziej złożonych modeli semantycznych języka, np. model diachroniczny, zabieg, przekształcający taki model na model pragmatyczny, będzie znów sprowadzał się do dodania członu K i odpowiedniego przedefiniowania funkcji interpretacji.

Z teoretycznego punktu widzenia, różnica między semantycznym a pragmatycznym modelem języka może być uważana za nieistotną. Łatwo można zobaczyć, że formalnie biorąc, każdy język w sensie pragmatycznym jest identyczny z pewnym językiem w sensie semantycznym. Istotnie, wszystkie wyrażenia językowe budowane są ze słów, którymi w wypadku języków rozumianych syntaktycznie lub semantycznie są pewne napisy lub dźwięki. To, co nazywamy „słowem", jest jednak sprawą konwencji. Jeśli umówimy się „słowem" nazywać nie samo słowo w dawnym sensie, lecz owo słowo połączone z kontekstem użycia — język w sensie pragmatycznym stanie się pewną szczególną odmianą języka w sensie semantycznym.

Semantyka pragmatyczna jest dyscypliną wielowątkową, a pragmatyczny model pojęcia *języka* i związane z nim problemy stanowią tylko jeden z wielu kierunków poszukiwań, jakie się na nią składają. Prezentacja tego modelu służyła tu wprowadzeniu w problematykę pragmatyczną, winna też ułatwić dalsze rozważania.

7. Kontekst w komunikacji językowej

Analiza zjawiska kontekstowości dokonywana przez teoretyków języka traktuje zjawisko kontestowości jako zjawisko, które rodzą semantyczne problemy potocznej konwersacji. Ich analizy zdają się ograniczać do analizy przebiegu banalnych dysput,

prowadzonych w najbardziej banalnych okolicznościach. Czynienie z tego faktu zarzutu byłoby bezzasadne, gdyby nie to, że obierając takie podejście jego zwolennicy koncentrują swą uwagę na następstwach fenomenu kontekstowości, zaniedbując analizę przyczyn tego zjawiska. Warto zastanowić się, dlaczego ewolucja języka nie prowadzi do wykształcenia się języków bezkontekstowych? Obawiam się, że właśnie unikanie tego pytania powoduje, że pragmatyczny model języka staje się zbyt «semantyczny», a badania prowadzone w obrębie semantyki pragmatycznej zbyt często koncentrują się na zjawiskach o znikomym znaczeniu teoretycznym. Zastanówmy się nad przyczynami fenomenu kontekstowości.

Pomińmy wypadki polegające na tym, że pewien termin zyskał w procesie kształtowania się języka dwa lub więcej znaczenia bez jakiegoś istotniejszego powodu. Jeśli w języku mamy wyrażenia „bal (zabawa)" i „bal (kłoda)", to oczywiście odróżnienie tych dwu znaczeń terminu „bal" wymaga odwołania się do kontekstu. Ten rodzaj kontekstowości języka jest jednak naprawdę całkowicie nieinteresujący.

Istnienie w języku wyrażeń okazjonalnych jest bez wątpienia wypadkiem znacznie ciekawszym. Na pierwszy rzut oka tłumaczy się ono całkiem naturalnym dążeniem do nierozbudowywania słownika ponad miarę. Gdybyśmy każde „ja", „tu", „teraz", „dziś" itd. zastąpili nazwą jednostkową, to nikt z użytkowników języka nie byłby w stanie opanować w całości tak rozbudowanej terminologii.

Pamiętając o naturalnym dążeniu do ograniczenia słownictwa do rozsądnych rozmiarów, warto zauważyć, że znacznie bardziej istotną przyczyną pojawiania się terminów okazjonalnych w języku jest inna tendencja, która musi dochodzić do głosu w procesie kształtowania się języka. Jest nią dążenie do nadawania regułom semantycznym możliwie efektywnego charakteru. W normalnych sytuacjach bez większego trudu rozpoznajemy, co oznacza „ten", „tu", „teraz", „ja", „on", „dziś" itd., natomiast możemy mieć ogromne kłopoty z identyfikacją odniesienia przedmiotowego nazwy jednostkowej, która miałaby zastąpić wyrażenie okazjonalne.

Zarówno tendencja do ograniczania słownictwa, jak i dążenie do budowania języka, tak aby jego reguły semantyczne były możliwie proste, stanowią z całą pewnością dwa istotne źródła kontekstowosci. Nazwę je *praktycznymi* — rodzą je bowiem techniczne problemy komunikowania się. Bliższa analiza tych źródeł wykazałaby zapewne, że nie są one jednorodne, a raczej są dwoma zbiorczymi przypadkami szeregu bardziej specjalnych podprzypadków. Jest to jednak kwestia o znikomym znaczeniu dla tych rozważań.

Przedmiotem naszego szczególnego zainteresowania będą te źródła kontekstowości, które nazwę *epistemicznymi*. Są dwa takie źródła. Pierwsze — to multireferencjalność języka naturalnego i jego wyspecjalizowanych odpowiedników. Drugie — to ich otwartość i związana z tym diachroniczność.

Multireferencjalność języka naturalnego polega na tym, że obiektem rozważań w tym samym języku mogą być najróżnorodniejsze dziedziny — co więcej analizowane w różnych kontekstach problemowych. Przypuśćmy, że obiektem pewnych badań jest

grupa przedszkolna, innych — zorganizowana grupa przestępcza. Przypuśćmy, że badacz usiłuje odtworzyć układ stosunków w grupie, posiłkując się takimi słowami, jak „przyjaźń", „obojętność ", „wrogość", „zdolności przywódcze", „dominacja", „izolacja", „identyfikowanie się z grupą", „spontaniczne zachowanie" itd. Nie tylko treść empiryczna tych terminów w odniesieniu do grupy dziecięcej będzie radykalnie różna od treści, jaką terminy te zyskują, gdy stosowane są do gangu przemytników narkotyków. Również formalne zależności między pojęciami mogą być odmienne. Wobec dużej spontaniczności zachowania się dzieci, zdolności przywódcze poszczególnych jednostek prawie natychmiast kształtują hierarchię grupową. Spontaniczne zachowanie się nie jest naturalnym sposobem bycia gangstera i z pewnością ma znikomy wpływ na kształtowanie się stosunków dominacji w grupie, do której należy. Układ hierachiczny w takiej grupie budowany jest na zgoła innych zasadach niż w grupie dziecięcej.

Umyślnie sięgnąłem do quasi-naukowego przykładu, by łatwiej wydobyć fakt, że te same terminy mogą być elementami różnych modeli pojęciowych. Rezultat takiego stanu rzeczy jest oczywisty: ten sam termin w różnych kontekstach znaczy co innego. Analizując omawiane tu zjawisko na podstawie przykładów czerpanych z języka naturalnego, traci się łatwo z pola uwagi to, że owe zmiany znaczeniowe winny — z reguły — być analizowane jako zmiany dotyczące modeli pojęciowych, a nie pojedynczych pojęć. W języku naturalnym każdy nieomal termin jest jednocześnie uwikłany w ogromną liczbę różnych wzajemnie przenikających się schematów pojęciowych. To przenikanie się zaciera różnicę zarówno między schematami, jak i między znaczeniami uwikłanych w te schematy terminów. Warto uwagę tę zilustrować przykładem. Ostrożność gracza giełdowego, ostrożność kierowcy samochodu i np. szachisty, to oczywiście różne ostrożności. Zgodzimy się wszyscy, że ostrożny gracz giełdowy może być bardzo nieostrożnym kierowcą, a bardzo nieostrożny kierowca może być bardzo ostrożnym szachistą. Te oczywiste obserwacje kończą się oczywistą konkluzją: ostrożność jest terminem relatywnym. Logicy starej daty poprzestaliby wręcz na stwierdzeniu, iż jest terminem wieloznacznym. To, czego nie dostaje takiej analizie, to uświadomienia sobie faktu, iż ta relatywność, czy wieloznaczność, nie jest kwestią przechodzenia od jednego pojęcia *ostrożności* do innego, lecz raczej kwestią przechodzenia od jednego schematu pojęciowego (w którym być może, lecz niekoniecznie, ostrożność jest elementem kluczowym) do innego. Relatywność terminów jest pochodną wyboru tej a nie innej perspektywy poznawczej, a nie przypadkową wieloznacznością pojedynczego terminu. Jest to istotna różnica, i jeśli traci się ją z pola widzenia, to przestaje się rozumieć istotę zjawiska relatywności.

Język potoczny, wybrany jako pole badań, nie pozwala dostrzec natury relatywności, ponieważ te konkurujące ze sobą schematy pojęciowe prawie nigdy nie są w nim oddzielone ostro; zawsze tworzą mgliste, nawzajem przenikające się układy. Języki teorii naukowych, w odróżnieniu od języka naturalnego, mogą być terenem rywalizacji ostro zarysowanych modeli pojęciowych. Przypomnijmy dyskutowany w paragrafie 5. przykład geometrii Udzi żyjących na planecie Iemia. Relatywność znaczeniowa termi-

nów takich języków w sposób oczywisty ujawnia swą holistyczną naturę. Tak czy inaczej, multireferencjalność języka pociąga wieloznaczność terminów, zaś wieloznaczność terminów jest źródłem kontekstowości języka.

Zastanówmy się teraz nad problemem diachroniczności języka. Nawet jeśli w każdym stadium swego rozwoju język jest jednoreferencjalny, a więc ma dokładnie jeden zamierzony model semantyczny, to i tak użytkownicy tego języka: po pierwsze — w różnych okresach używali zdań tego języka w różnych znaczeniach; po drugie — w dowolnym czasie mogą wypowiadać zdania wyposażając je w nieaktualne już znaczenie. Efekty tego stanu rzeczy są dokładnie takie, jak przy multireferencjalności. Kontekst musi rozstrzygać, który ze zmieniających się w czasie modeli pojęciowych dostarcza właściwej interpretacji wypowiedzi.

Dodajmy, że jeśli język jest otwarty, a tylko języki otwarte mogą zmieniać się w czasie, to w języku takim muszą ujawniać się mechanizmy kreowania nowych znaczeń. Mechanizmy te wymagają osobnej analizy, lecz ich istotę stanowi zawsze ulokowanie terminu, który chcemy wyposażyć w określone odniesienie przedmiotowe (zmieniając dawne odniesienie przedmiotowe tego terminu lub nadając mu nowe) w takim kontekście sytuacyjnym oraz/lub werbalnym, aby to nowe odniesienie przedmiotowe dostarczało jedynej rozsądnej interpretacji wypowiedzi. Kontekstowość zatem okazuje się warunkiem niezbędnym kreatywności języka, kreatywność zaś jest warunkiem niezbędnym jego diachroniczności.

Nie muszę wyjaśniać, iż formułując tezy o czynnikach rządzących rozwojem języka w sposób sugerujący, iż proces ten jest procesem celowym, jeśli nie wręcz sterowanym przez kogoś świadomego tych celów, obrałem obrazowy sposób wysławiania się. Owe konieczności, to naturalne efekty gry ewolucyjnej i związanej z nią zasady doboru naturalnego. Zauważmy jednak od razu, że język jest fenomenem społecznym i czysto ewolucyjne ujmowanie czynników determinujących jego rozwój, a więc nieuwzględnianie świadomej interwencji człowieka w ten proces, byłoby nieporozumieniem.

Raz jeszcze dochodzi do głosu znaczenie postulatu uwzględniania w analizach językoznawczych języków wyspecjalizowanych. Są one w znacznej mierze tworami świadomie zaprojektowanymi i świadomie wyposażonymi w te a nie inne cechy. Trzeba sobie jednocześnie uświadomić, że to, co nazywamy niekiedy „językiem naturalnym" dawno utraciło swą «naturalność» i jest wypadkową stale działających spontanicznych tendencji ewolucyjnych i świadomej inżynierii lingwistycznej. Te świadome interwencje lingwistyczne w strukturę języków etnicznych mogą być bezpośrednie, ale mogą też być efektami zapożyczanymi przez języki naturalne z języków wyspecjalizowanych.

Nie chcę nic ujmować zamierzeniom badawczym, które — jak np. logika konwersacji Grice'a lub teoria gier językowych Wittgensteina — skupiają się nieomal wyłącznie na języku naturalnym. Warto jednak, moim zdaniem, dostrzegać fakt, iż istnieje dyskurs naukowy, że ma on swe osobliwości, i że rozumienie tych osobliwości jest istotne dla rozumienia natury każdego dyskursu. Co więcej, uchwycenie regularności wystę-

pujących w językach wyspecjalizowanych może być i łatwiejsze, i głębsze poznawczo niż zajmowanie się wymianą zdań dwóch pasażerów podmiejskiego pociągu.