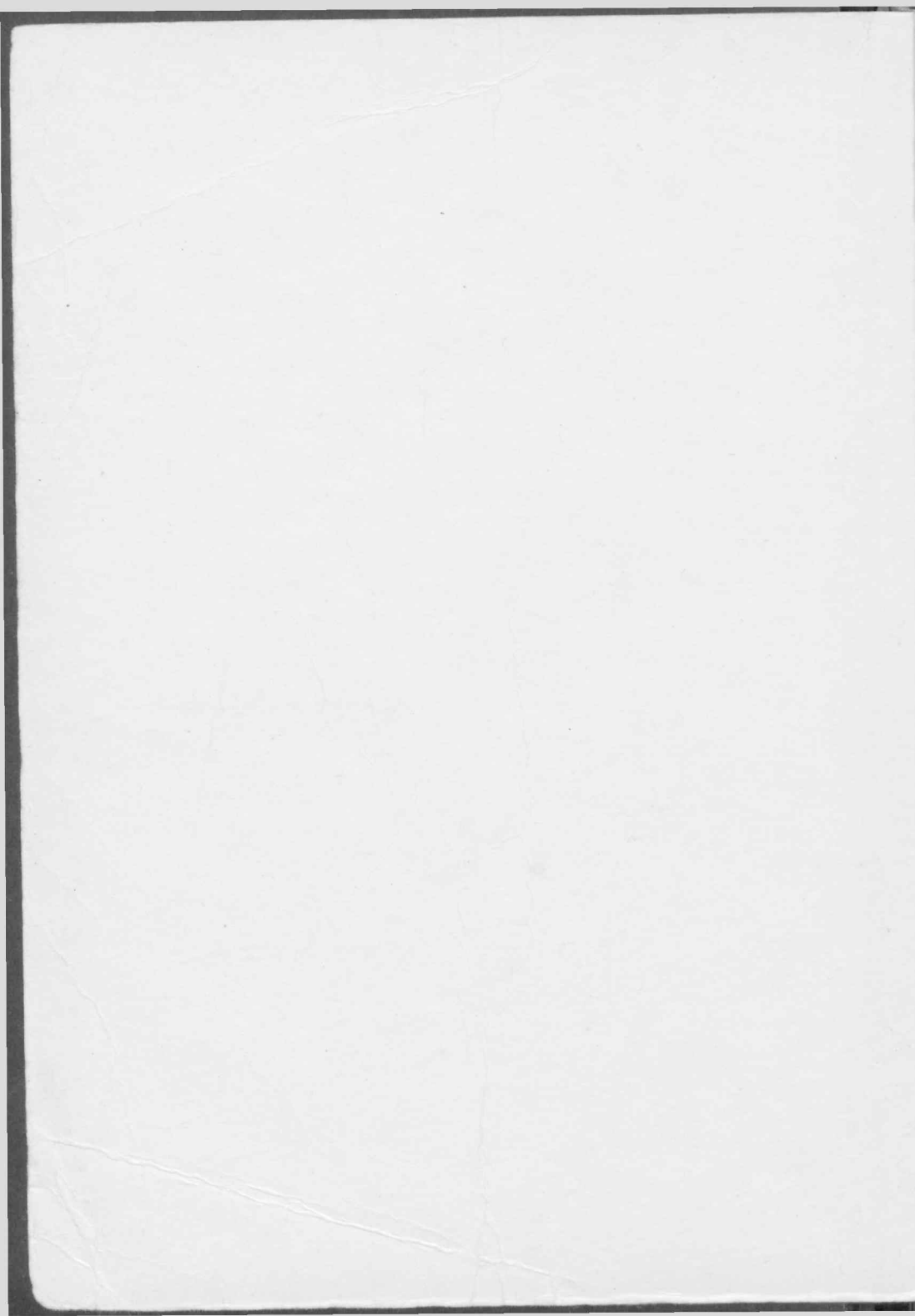




język
a reprezentacja świata
w umyśle

Biblioteka Psychologii Współczesnej

Ida Kurcz (ur. w 1930 r.) zajmuje się psycholingwistyką i psychologią poznawczą. Jest docentem w Zakładzie Psychologii PAN, gdzie kieruje Pracownią Psycholingwistyki i Psychologii Poznawczej, i docentem w Zakładzie Psychologii Poznawczej przy Wydziale Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego. Prowadziła też wykłady na kilku uniwersytetach europejskich, japońskich, Kent State University (USA) i w Monash University w Australii.

Prowadziła i kierowała pracami eksperymentalnymi z psycholingwistyki, które m.in. ukazały się drukiem w zbiorach pod jej redakcją, takich jak: *Studia z psycholingwistyki ogólnej i rozwojowej* (Ossolineum, 1983), *Zeszyt Psycholingwistyczny „Studiów Psychologicznych”* i *Studies on Developmental Psycholinguistics* (Research Monograph, Monash University, 1980). Jest autorką i współautorką opracowań normatywnych, służących m.in. do badań psycholingwistycznych, takich jak: *Polskie normy skojarzeń swobodnych na 100 haseł z listy Kent-Rosanoffa* i (wspólnie z A. Lewickim, J. Sambor i J. Woronczakiem) *Listy frekwencyjne współczesnego słownictwa języka polskiego* w pięciu tomach. Jest autorką *Psycholingwistyki* (PWN, 1976), która w 1977 r. otrzymała nagrodę naukową Polskiej Akademii Nauk w zakresie pedagogiki i psychologii im. Władysława Spasowskiego. Od roku 1978 współpracuje z prof. J.H. Danksem z Kent State University (USA) prowadząc badania porównawcze nad procesem rozumienia i reprezentacji w umyśle czytanego tekstu.

Zorganizowała kilka międzynarodowych konferencji psycholingwistycznych, w tym konferencję w Jachrance w 1984 roku pt. *Knowledge and Language*, z której powstały dwa zbiory artykułów: dwutomowy *Wiedza a język* (Ossolineum, Tom I, 1986, Tom II w druku) i w języku angielskim *Knowledge and Language* (North-Holland, 1986).

Od wielu lat współpracuje z wydawnictwem PWN jako redaktor naukowy podręczników i podstawowych opracowań z psychologii, takich jak: E. Hilgard *Wprowadzenie do psychologii*, Cofer i Appley *Motywacja*, Lindsay i Norman *Procesy przetwarzania informacji u człowieka*.

Jest członkiem Prezydium Komitetu Nauk Psychologicznych PAN, członkiem kilku redakcji czasopism i wydawnictw psychologicznych w kraju i za granicą (*L'Année Psychologique*), jak też kilku towarzystw naukowych polskich i zagranicznych, w tym Europejskiego Towarzystwa Psychologii Poznawczej, oraz wiceprzewodniczącą Międzynarodowego Towarzystwa Psycholingwistyki Stosowanej.

z. 322534

IDA KURCZ
**język
a reprezentacja świata
w umyśle**

Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1987

159.955.652 : 800.1

90 720/20
1988

Redaktor

Irena Kaltenberg

Okladkę projektował

Wiesław Czarkowski

Redaktor techniczny

Marianna Wachowicz

Korektor

Bożena Zmitrowicz



© Copyright by Państwowe Wydawnictwo Naukowe,
Warszawa 1987

ISBN 83-01-07400-0

Wstęp

Pierwszym słowem pojawiającym się w tytule niniejszej pracy jest „język”, ale jej tekst pisany jest przez psychologa, co z góry wyznacza przyjęte podejście, schematy myślowe, a pewnie i uprzedzenia. Wyjdziemy jednak rzeczywiście w pierwszym rozdziale od pojęcia języka i przyjrzymy się, jak różne dziedziny wiedzy, takie jak: lingwistyka, logika i filozofia z jednej strony, a teoria informacji czy komunikacji i psychologia z drugiej, wykorzystują to pojęcie i akcentują różne jego aspekty w swoich teoriach i badaniach. Wyodrębnimy te pojęcia, te elementy struktury i te funkcje języka, które wydają się nam istotne, zwłaszcza w naszych dalszych rozważaniach nad przetwarzaniem informacji przez umysł ludzki. Ważnemu podziałowi na kompetencję i realizację językową poświęcamy odrębny, drugi rozdział książki. Zastanawiamy się, co nowego na gruncie psychologii wniosła do tych badań i teorii psycholingwistyka. Trzeci rozdział tej pracy przedstawia różne modele przetwarzania informacji, zaś rozdział czwarty przyjęty przez nas model procesów odbioru i przetwarzania informacji przez umysł ludzki, reprezentacji tych informacji w umyśle, czyli reprezentacji wiedzy o świecie, sobie samym, innych ludziach, a także

wiedzy językowej. W modelu tym próbujemy pokazać, jak wiedza językowa i jej niezbędny składnik kompetencja komunikacyjna (umiejętność porozumiewania się z innymi ludźmi) nakładają się i pozostają w ścisłej interakcji z różnymi składnikami i poziomami systemu reprezentacji naszej wiedzy o świecie. Celem każdej wiedzy jest, jak wiadomo, działanie, praktyka; próbujemy to pokazać wyodrębniając w niej odpowiednio analizatory: działaniowy i pragmatyczny mowy. W kolejnych rozdziałach tej książki przedstawiamy bardziej szczegółowo poszczególne elementy modelu, odrębnie analizując składniki tego, co nazwaliśmy wiedzą o świecie i jej wykorzystanie w działaniu (rozdziały 5, 6, 7), i tego, co określiliśmy terminem kompetencja językowa (rozdziały 8, 9 i 10) i komunikacyjna (11). Rozdział 12 podsumowujący zajmuje się tym, jak przebiega proces produkowania i rozumienia dyskursu, czyli wypowiedzi tworzących zorganizowane całości.

Jakkolwiek kolejność, w jakiej omawiane są poszczególne składniki modelu przetwarzania informacji, sugeruje jeden kierunek tego przetwarzania, a mianowicie od wejścia sensorycznego jakiegoś sygnału do jego ośrodkowej interpretacji, czyli kierunek „od dołu do góry”, to równie ważny w tym procesie jest kierunek odwrotny „z góry na dół”. Nasze oczekiwania także determinują to, co jest treścią naszych myśli i spostrzeżeń. Sprawa kierunku, jak też sprawa poziomu, „głębi” procesu przetwarzania informacji zarówno językowych, jak i niejęzykowych, stale będzie się znajdowała w polu naszej uwagi.

Problematyka, którą tu się zajmujemy, od wieków była przedmiotem zainteresowania filozofów, lingwistów i psychologów pod nagłówkiem „język a poznanie”. Stanowiska prezentowano tu bardzo różne, od skrajnych, akcentujących dominację jednego systemu nad drugim (język determinuje poznanie, poznanie odzwierciedla się w języku), do umiarkowanych, uznających ich wzajemne oddziaływanie; od zdecydowanie redukcjonistycznych (zwykle sprowadzających poznanie do języka) do dualistycznych, a nawet pluralistycznych koncepcji włączających do tej gry jeszcze inne elementy natury ludzkiej, jak np. emocje. W każdym razie problem języka w relacji do poznania określał na ogół we wszystkich tych koncepcjach istotę naszego człowieczeństwa.

liwości poznania. Jakkolwiek i nasza tu prezentacja jest równie antropocentryczna, zajmujemy się przetwarzaniem informacji przez umysł ludzki, to spróbujemy spojrzeć na tę problematykę z szerszej nieco perspektywy, innych języków (kodów) i innych niż ludzkie systemów przetwarzania informacji. Od razu określimy w skrócie nasze stanowisko, iż traktujemy język jako jedno z istotniejszych narzędzi poznania, poznanie dysponuje jeszcze innymi kodami do wyrażania swych treści, ale też uznajemy, iż język jest narzędziem nie tylko poznania, lecz także komunikacji z innymi ludźmi. Chodzi o język naturalny i poznanie właściwe naturze ludzkiej, a przecież istnieje już cały świat sztucznych języków i sztucznej inteligencji, i w relacji do tego świata wiele mechanizmów naturalnych traci lub uzyskuje nową rangę. Badaniem uniwersalnym mechanizmów wszelkiego poznania (nie tylko naturalnej, ale i sztucznej inteligencji) zajmuje się od niedawna nowa interdyscyplinarna dziedzina wiedzy, tzw. *cognitive science* (nauka o poznawaniu), z której dorobku spróbujemy także skorzystać.

Język — struktura i funkcje

1.1. Definicje języka

Przyjrzymy się kilku definicjom języka, wybranym bez specjalnych studiów przygotowawczych ze znajdujących się akurat pod ręką słowników, encyklopedii i podręczników:

1. Czterotomowa *Encyklopedia PWN*: „Język, tzw. język naturalny, najbogatszy system semiotyczny, jakim dysponuje człowiek, tj. system służący do przenoszenia informacji w społeczeństwie ludzkim. Znaki języka mają charakter konwencjonalny, tzn. brak jest związku naturalnego, przyczynowego między formą znaku a informacją, którą ten znak niesie. (...) Na język składa się słownik, tj. lista znaków przyjętych na gruncie danego systemu jako proste, dalej nie rozkładane, i gramatyka, tj. uporządkowana lista reguł łączenia jednostek słownika w tekst. Z językiem stykamy się poprzez tekst. Tekst językowy jest projekcją rzeczywistości pozajęzykowej, dokonaną z punktu widzenia tego, kto tekst produkuje. Rozumieć jakiś język, to zdać sobie sprawę ze sposobu przyporządkowania tekstu elementom rzeczywistości. Znać jakiś język, to tyle, co rozumieć i umieć produkować, i właś-

ciwie stosować zrozumiwały dla innych tekst w tym języku. Jednostki słownika i zbudowane z nich na podstawie gramatycznych reguł jednostki językowe wyższego rzędu tworzą wielorakie klasy na podstawie wspólnoty funkcji znaczeniowej lub funkcji gramatycznej (tj. roli, jaką odgrywają w procesie organizacji tekstu). Całą siatkę klas i związków między nimi nazywa się systemem językowym. System językowy jest zmienny w czasie. (...) Ewolucja systemu językowego w czasie wpływa na jego zróżnicowanie się w przestrzeni...”

2. Ujęcie słownikowe, a więc z natury bardziej skrótowe, określa język jako „zespół społecznie wytworzonych i obowiązujących znaków dźwiękowych (względnie wtórnych pisanych) oraz reguł określających ich użycie, a funkcjonujących jako narzędzie komunikacji społecznej (porozumiewania się). Jest to więc pewien system norm, będący tworem abstrakcyjnym i społecznym. Ten system przejawia się i realizuje w konkretnych i indywidualnych procesach mówienia” (Gołąb, Heinz, Polański, 1970, s. 271–272).

3. Rodzimy językoznawca Tadeusz Milewski (1965) definiuje język jako składnik mowy (będącej „porozumieniem dwóch osób, w którym jedna drugą o czymś powiadamia”) (s. 5) mający trzy cechy: „jest on społeczny (w przeciwieństwie do indywidualnego procesu mówienia), ... jest tworem, czyli ma trwałe istnienie w czasie (w przeciwieństwie do przemijających procesów, jakimi są mówienie i zrozumienie) ... jest abstrakcyjny (w przeciwieństwie do konkretnych procesów mówienia i zrozumienia oraz do konkretnego tekstu)” (s. 7).

4. Sięgając do źródeł nowożytnego językoznawstwa, czyli do powszechnie uznanego jego twórcy Ferdynanda de Saussure’a („*Kurs językoznawstwa ogólnego*, polski przekład, 1961), który pierwszy stworzył koncepcję języka jako abstrakcyjnego i pozaindywidualnego systemu znaków mownych, znajdujemy przede wszystkim słynne rozróżnienie *langue* (język) i *parole* (mówienie), i definicję *langue* jako: „część społeczną mowy, znajdującą się poza jednostką, która sama nie może go (języka) ani stworzyć, ani zmienić; istnieje on jedynie na mocy pewnego rodzaju umowy zawartej między członkami danej społeczności” (s. 30) i dalej „język jest systemem znaków wyrażających pojęcia” (s. 31). Od czasów de Saussure’a, tj. od początków XX wieku, głównym problemem zainteresowania językoznawców staje się bu-

dowa języka, czyli jego struktura oraz elementy tej struktury i relacje, jakie zachodzą między nimi. Rozwija się kierunek językoznawstwa zwany strukturalizmem w jego europejskiej odmianie.

5. Odmienny od niego strukturalizm typu amerykańskiego, wywodzący się od Leonarda Bloomfielda, przyjmował behawiorystyczną orientację i język określany jest tu jako „złożony system zwyczajów” (Hockett, polski przekład, 1968).

6. Z kolei Noam Chomsky, atakując behawiorystyczne tendencje w językoznawstwie, traktuje język jako zbiór skończonych zdań generowanych przez gramatykę (1957, s. 13).

Zrekapitulujmy wszystko to, co stwierdzają przytoczone powyżej definicje.

1.1.1. Język, mowa, mówienie. Język (ang. *language*, franc. *langue*, ros. *язык*) jest czymś odrębnym od mowy i mówienia. Mowa (ang. *speech*, franc. *langage*, ros. *речь*) to „zjawisko wzajemnego porozumiewania się ludzi głównie za pomocą dźwięków (wtórnie za pomocą gestów czy też w formie pisanej itp.)”. (Gołąb i in., 1970, s. 360). Mówienie zaś to konkretne wypowiedzi, konkretne akty użycia języka przez konkretnych ludzi, to właśnie de Saussurowskie „*parole*”. Język zaś jest systemem znaków i reguł posługiwania się nimi. Jest więc czymś, co jest stosowane, używane w mowie i realizuje się w konkretnych aktach mówienia.

Nieco odmiennych rozróżnień dokonuje się w słowniku francuskim pt. *Langage (Mowa)* pod redakcją Bernarda Pottiera (1971). Mową jest tu „każdy system znaków zdolny służyć za sposób komunikowania się między jednostkami” (s. 224). W tym kontekście można też mówić o mowie zwierząt czy mowie znaków drogowych, kolorów itp. Natomiast język jest mową słowną (*langage verbal*). Wielu autorów, także francuskich, woli w odniesieniu do mowy zwierząt oraz wszelkich sztucznych systemów znaków używać terminu kodu i wtedy mowa jest tylko słowna, a inne systemy porozumiewania się są niewerbalne czy pozajęzykowe. W niniejszej książce terminów mowa, język będziemy także używać tylko w odniesieniu do porozumiewania się słownego. W języku polskim występuje raczej rozszerzenie znaczenia terminu język niż terminu mowa, a więc mówimy o języku barw, uczuć,

a nie o mowie barw, uczuć, o języku znaków drogowych itp. Dla uniknięcia nieporozumień wszystkie systemy porozumiewania się stworzone przez człowieka i dające się historycznie umiejscowić, począwszy od pisma, a skończywszy na językach komputerowych, będziemy nazywać językami sztucznymi lub wtórnymi.

W odróżnieniu od tych sztucznych, język używany w mowie ludzkiej jest naturalny, tj. traktowany jako właściwość biologiczna gatunku *homo sapiens*. Nie potrafimy zlokalizować okresu przedjęzykowego w rozwoju tego gatunku, a każda z żyjących i także świeżo odkrywanych społeczności ludzkich ma język i w swej mowie posługuje się nim. Mówienie jakimś językiem to produkowanie i rozumienie wypowiedzi w tym języku. Niektórzy autorzy (por. definicja encyklopedyczna na s. 9–10) używają terminu tekst (mówiony lub pisany) dla określenia konkretnych wytworów mówienia.

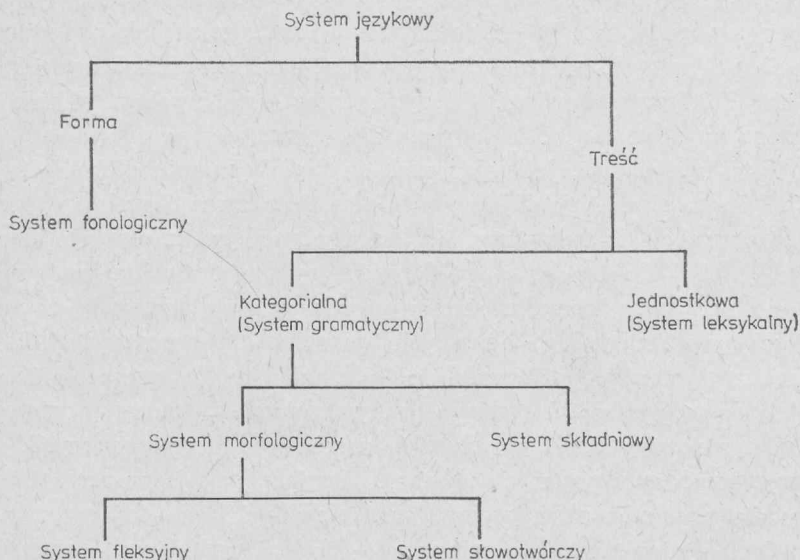
Sposoby porozumiewania się innych organizmów żywych będziemy zaopatrywać przymiotnikiem „pozaludzki” lub dokładnie określać użytkowników, np. język pszczoł. Naturalny język ludzki charakteryzuje się wieloma cechami, którym poświęcimy nieco uwagi.

Z przytoczonych powyżej definicji języka możemy wyodrębnić następujące jej elementy: język jest abstrakcyjnym, społecznym systemem znaków dźwiękowych (mownych) i reguł łączenia tych znaków, określających sposób posługiwania się nimi. Pozornie odmienne w sformułowaniach definicje Ch. Hocketta i N. Chomsky’ego dadzą się też sprowadzić do powyższej definicji, jak to poniżej postaramy się pokazać. Rozważmy po kolei elementy definicji języka.

- 1.1.2. Język jest systemem.** System jest czymś przeciwnym zbiorowi luźnych, nie powiązanych ze sobą elementów. System jest tym, co Jean Piaget (przekład polski, 1972) nazywa strukturą, a więc jest całością, utrzymuje się dzięki przekształceniom i jest samosterowny. Struktura jest całością, przez co Piaget rozumie, że jej elementy wchodzą w określone relacje ze sobą, podlegają prawom całości (tzw. prawom składania struktur), nadającym całości złożonej z tych elementów inne właściwości niż właściwości poszczególnych elementów. Drugą właściwością struktur jest ich dynamiczny charakter, podlegają one przekształceniom. Prawa składania struktur prowadzą do

tego, że z jednej formy ustrukturalizowania elementów możliwe są przejścia do innych form strukturalizacji. Trzecia właściwość struktur – samosterowność – zakłada, że źródło składania struktur tkwi w samym systemie, a nie poza nim, i że owe przekształcenia nie wychodzą poza granice, których przekroczenie mogłoby doprowadzić do zniszczenia danej struktury.

Tak więc istotą pojęcia system językowy jest to, że wszystkie elementy języka są nawzajem od siebie uzależnione i powiązane bezpośrednio lub pośrednio; elementy te wchodzą, jak to określają językoznawcy, w układ opozycji. Dwie z tych opozycji są podstawowe wedle Gołąba, Heinza, Polańskiego (1970), a mianowicie: opozycja treści i formy (wrócimy do tej sprawy omawiając istotę znaków językowych) oraz opozycja jednostki i kategorii. W tej ostatniej opozycji chodzi o dwuklasowość systemu językowego: jedną klasę stanowi inwentarz znaków językowych, czyli jednostek (słownik), a drugą reguły użycia



Rys. 1.1. System językowy według Gołąba, Heinza i Polańskiego, 1970, s. 559.

tych znaków, czyli kategorie gramatyki (do sprawy dwuklasowości języka wrócimy przy omawianiu jego cech). Dzięki dwuklasowości system językowy może być systemem otwartym w tym sensie, że inwentarz znaków może się stale powiększać bez konieczności zmian i poszerzania się klasy reguł, które podlegają znacznie wolniejszym i niezależnym od rozwoju słownictwa przekształceniom jako całość strukturalna (zgodnie z definicją Piageta). Zamknięcie możliwości rozszerzania słownictwa czyni język martwym (łacina, starożytna greka itp.), otwarte są języki żywe.

Zastosowanie dwu powyższych opozycji: treść – forma i jednostka – kategoria skłania autorów do wprowadzenia podziału systemu językowego, przedstawionego na rys. 1.1.

System językowy jest jednym z systemów semiotycznych. Systemem semiotycznym jest bowiem każdy system służący komunikowaniu się, w którym stosuje się znaki.

1.1.3. Abstrakcyjność systemu językowego. Tę właściwość systemu językowego podkreślił już de Saussure. Przeciwstawia się ona w sposób oczywisty konkretności wypowiedzi, konkretności aktów mówienia, konkretności tekstu. Opozycja *langue-parole* polega właśnie na opozycji abstrakcyjności *langue* do konkretności *parole*.

Abstrakcja polega, jak wiadomo, na wyodrębnianiu cech ogólnych lub istotnych dla jakiejś klasy obiektów. Jest rzeczą charakterystyczną, że abstrakcja lingwistyczna nie jest nigdy opisem rzeczywistości materialnej, jaką stanowi ciąg dźwięków wypowiedzi w danym języku. Tak np. fonem charakteryzowany jest wyłącznie przez właściwe mu cechy wyróżniające go od innych fonemów, a nie przez jakąkolwiek realizację konkretną. Wszelkie pojęcia, jakie teoria języka odnosi do języka, są właśnie abstrakcyjne w tym sensie, że stanowią opis cech relatywizowanych do innych cech z zasady w formie opozycji. We wszystkich podsystemach systemu językowego jednostki takiego podsystemu mają abstrakcyjny charakter: w fonologii – fonemy, w morfologii – morfemy, w słownictwie – cechy semantyczne wyrazów, w składni – schematy i wzorce syntaktyczne. Abstrakcje lingwistyczne stanowią formę, która realizuje się w różnej substancji (ciąg dźwięków, ciąg znaków graficznych). Język jest formą, a nie substancją. To twier-

dzenie de Saussure'a rozwinął Hjelmslev, odrywając całkowicie formę, jaką jest język, od substancji, w jakiej może się on wyrażać.

Ten abstrakcyjny system językowy – wedle de Saussure'a – istnieje w identycznej formie w świadomości ludzi posługujących się danym językiem i realizujących tę świadomość w różny sposób w konkretnych aktach mówienia. Istnienie języka w świadomości każdego człowieka jest już sprawą *par excellence* psychologiczną i zajmujemy się nią w dalszej części tej książki. Skoro jednak każdy człowiek ma ową świadomość, to nabiera ona charakteru społecznego.

1.1.4. Społeczny charakter systemu językowego. System językowy jest społeczny, gdyż umożliwia porozumiewanie się członków danego społeczeństwa. Jednakże wielu językoznawców podkreśla społeczny charakter systemu językowego w przeciwstawieniu do jednostkowego sposobu użytkowania tego systemu. Mówienie jest jednostkowe i jest przejawem wiedzy językowej danej jednostki, ale wiedza ta jest zdeterminowana tym, co funkcjonuje niezależnie od niej jako wiedza społeczna, niezależnie od świadomości i woli użytkowników danego języka. Pojęcie świadomości społecznej, obejmującej poza językiem kulturę i naukę danej społeczności, rozwijane jest przez socjologów (por. Ziółkowski, 1981) i przez językoznawców (Bańcerowski, Pogonowski, Zgółka, 1982). Wprowadzony przez Chomsky'ego termin wiedza idealnego użytkownika języka oznacza także rodzaj wiedzy społecznej przeciwstawianej wiedzy językowej konkretnego, „ułomnego” użytkownika. Ze względu na to, że nas właśnie interesuje ten ostatni rodzaj wiedzy, do sprawy tego rozróżnienia wracamy jeszcze niejednokrotnie, a zwłaszcza w rozdziale 2.

1.1.5. Język jest systemem znaków. Język jest systemem semiotycznym, tzn. systemem znakowym. Czymże jest znak? W semiotyce, nauce o znakach, a ściślej o systemach znaków, definiowany jest on jako konkretny przedmiot czy zjawisko, które wskazuje, zastępuje, czyli **oznacza** inny przedmiot, zjawisko, stan rzeczy konkretny lub abstrakcyjny. Często podkreśla się funkcję komunikacyjną znaku (Buyssens, 1943), tzn. znak jest wtedy znakiem, kiedy zostaje użyty przez nadawcę z intencją zakomunikowania czegoś (przekazania informacji) odbiorcy.

Inni, np. R. Barthes (1964), podkreślają funkcję sygnifikacyjną znaku, tzn. sam fakt oznaczania czegoś niezależnie od intencji nadawcy. Dla Barthesa znakiem jest np. sposób ubierania się. Znaki językowe rozpatrywane są zawsze ze względu na tę pierwszą, komunikacyjną funkcję, tzn. znak jest nie tylko znakiem dla kogoś, ale i od kogoś.

Istnieją oczywiście różne kategorie znaków. Podstawowe jest tu rozróżnienie na znaki arbitralne i umotywowane, tzn. znaki właściwe i oznaki. Otóż znak arbitralny jest to taki znak, którego związek z przedmiotem oznaczonym jest arbitralny, a zatem nie można pokazać żadnej racji, dla której dany znak oznacza dany przedmiot. De Saussure mówi tu o konwencjonalności znaku będącej wynikiem umowy społecznej i stanowiącej źródło arbitralności znaku; dowolny znak może oznaczać dowolną rzecz. Znaki umotywowane są takie nie ze względu na motywację nadawcy, czyli źródła znaku, ale dlatego, że związek takiego znaku z oznaczanym przedmiotem nie jest arbitralny, a można pokazać istniejącą między nimi zależność przyczynową lub podobieństwo. Tak więc znakami umotywowanymi są: oznaki — np. dym będący oznaką ognia, symptomy — np. symptomy choroby oraz obrazy, fotografie, kopie nazywane w semiotyce ikonami, w których występuje jakaś forma podobieństwa lub analogii między znakiem a rzeczą oznaczaną.

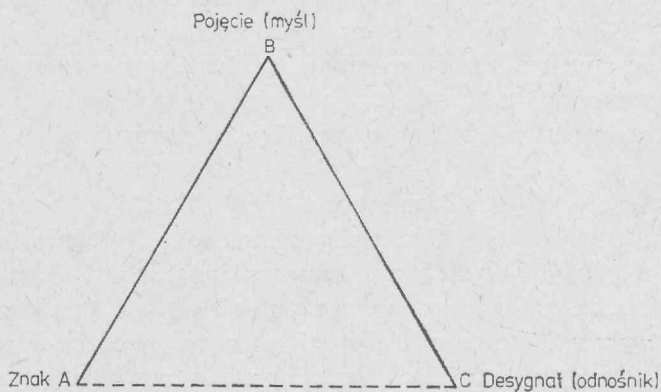
Jakkolwiek znak językowy jest ze swej istoty arbitralny, to może on także występować jako symptom reprezentujący samego nadawcę, jego stan ducha, a także pewne jego cechy fizyczne i osobowościowe oraz socjolingwistyczne (np. przynależność klasową czy regionalną). Tak właśnie wieloaspektowo ujmują znaki językowe Karl Bühler (1934), który określa znak językowy jako symptom tego, co zachodzi w umyśle nadawcy, jako sygnał dla odbiorcy i jako symbol opisujący rzecz oznaczaną.

Istotą każdego znaku jest to, że ma znaczenie, że coś oznacza. Termin znaczenie jest jednak wyjątkowo nieprecyzyjnym terminem i sam ma bardzo wiele znaczeń. Nie będziemy tu zajmować się szerzej omawianiem tego terminu, przedstawimy tylko ustalenia najważniejsze dla naszych dalszych rozważań.

Słynną definicję znaku jako połączenia *signifiant* (oznaczającego) z *signifié* (oznaczanym) znajdujemy u de Saussure'a. W ujęciu tego

autora znak to dwoisty byt abstrakcyjny, realizujący się w świadomości użytkowników języka i stanowiący połączenie przedstawienia dźwiękowego (wtórnie też graficznego) z określonym pojęciem, czyli jest to związek strony oznaczającej (znaczącej) ze stroną oznaczaną. Są one ze sobą tak ściśle związane, jak dwie strony monety. De Saussure uściśla jeszcze znaczenie znaku przez określenie jego wartości. Wartość znaku wyznaczają relacje z innymi znakami. Inna jest np. wartość wyrazu **mouton** (baran, ale także baranina) w języku francuskim niż wartość wyrazu **sheep** w języku angielskim, gdyż **sheep** znaczy tylko „baran”, a na oznaczenie „baraniny” angielski wprowadza wywodzący się z francuskiego wyraz **mutton**.

De Saussure mówi o znaku językowym jako o bycie psychicznym, ale przez oznaczanie rozumie się na ogół relację znaku do klasy przedmiotów czy zjawisk istniejących niezależnie od doznającego podmiotu. Najczęściej cytowanym schematem dla relacji oznaczania jest trójkąt Ogdena i Richardsa (1923) (por. rys. 1.2.). To, co znak oznacza (zja-



Rys. 1.2. Trójkąt semiotyczny według Ogdena i Richardsa, 1923.

wiska, klasy przedmiotów rzeczywistych i abstrakcyjnych, jak też konkretne miejsca, zdarzenia, osoby), bywa określane jako desygnat lub denotat, lub sygnifikat, lub też odnośnik (*referent* u Ogdena i Richardsa). Między znakiem a odnośnikiem nie ma bezpośredniej re-

lacji (fakt ten symbolizuje linia przerywana na rysunku), a jedynie pośrednia przez pojęcie (Ogden i Richards używają terminu *thought* — myśl). Jeśli wierzchołki trójkąta oznaczamy literami A B C: A jest dla nas znakiem językowym, np. wyrazem, B pojęciem, a C odnośnikiem, to musimy stwierdzić, że zarówno relacja AB, jak i relacja BC są relacjami oznaczania, tzn. pojęcie oznaczane jest przez wyraz, a rzecz (odnośnik) przez pojęcie. Dla de Saussure'a istotna jest tylko relacja AB, dla wielu teoretyków znaczenia także relacja BC i, pośrednio przez B, relacja AC.

Typ znaczenia, o którym tu mówimy, okreśłany jest w literaturze jako znaczenie referencjalne lub odniesienie. Odnośnikiem jest przedmiot (klasa przedmiotów) lub stan rzeczy w świecie zewnętrznym, który zostaje wyróżniony nazwą (wyrazem czy wyrażeniem), zaś odniesieniem jest pojęcie pośredniczące w powyższej relacji. Relację tę określa się też często terminem denotacja. Do spraw tych wrócimy w rozdziale 6 (paragraf 6.4).

Oprócz tej relacji odniesienia dla znaku językowego niezwykle ważne są jeszcze jego relacje z innymi znakami danego systemu językowego. De Saussure mówił tu o „wartości” znaku w opozycji do innych znaków systemu. Ten typ znaczenia znaku językowego, wyznaczony miejscem owego znaku w strukturze innych znaków, będziemy nazywać sensem znaku językowego (por. Lyons, przekład polski, 1984).

1.1.6. Język jest systemem reguł łączących znaki językowe. Ten aspekt języka najostrzej podkreśla przytoczona na s. 11 definicja Chomsky'ego. System reguł języka to przede wszystkim gramatyka i jest rzeczą oczywistą, że izolowane znaki, nawet powiązane relacjami sensu w system leksykalny, bez istnienia reguł gramatycznych, czyli reguł składni, nie mogłyby być łączone w zdania i wypowiedzi językowe. Reguły łączenia wyrazów w zdania działają niejako na dwóch osiach współrzędnych: osi poziomej syntagmatycznej — reguły na tej osi wyznaczają połączenia wyrazów ze sobą w tzw. syntagmy, czyli frazy; i osi pionowej paradygmatycznej — reguły na tej osi decydują o zastępowalności, wymienialności wyrazów (czy całych fraz) na zasadzie relacji synonimii, hiponimii (zawierania się) i antonimii (por. rozdział 18 s. 213).

Oprócz reguł syntaktycznych, które decydują o konstrukcji zdań w danym języku, mamy jeszcze do czynienia z regułami morfofonologicznymi, które decydują o budowie wyrazów. Istnienie tych dwu typów reguł i ich wzajemne relacje są szczególnie ważne dla języka naturalnego (a pośrednio i dla wielu języków sztucznych) ze względu na specyficzną dlań cechę dwuklasowości czy dwupoziomowości, którą omówimy w paragrafie 1.3.

Sprawą reguł języka będziemy zajmować się w wielu miejscach tej książki. W tym punkcie chcemy tylko zasygnalizować ich wagę dla istoty języka, akcentuje ją prawie każda z przytoczonych definicji.

1.2. Funkcje języka

Obok pytania, jaki jest język, wielu autorów stawia sobie pytanie, czemu język służy? To drugie pytanie bywa czasem postawione niezależnie, ale na ogół jest to pytanie złożone — czemu ma służyć tak zbudowany, mający taką strukturę język? Akcent może być rozłożony różnie. Tak np. od akcentowania struktury języka, czyli od strukturalizmu de Saussure'a i jego następców, wielu językoznawców i badaczy kultury przeszło na funkcjonalizm (na podkreślanie roli funkcji języka — Malinowski, Firth, Halliday). U Hallidaya rozwój języka dziecka rozpatrywany jest z punktu widzenia rozwoju potencjału jego możliwych użyć. Tak więc jednofunkcyjne wypowiedzi dziecka przekształcają się w miarę opanowywania języka w wielofunkcyjne wypowiedzi dorosłych. (Do ujęcia funkcji języka przez Hallidaya wrócimy pod koniec niniejszego paragrafu).

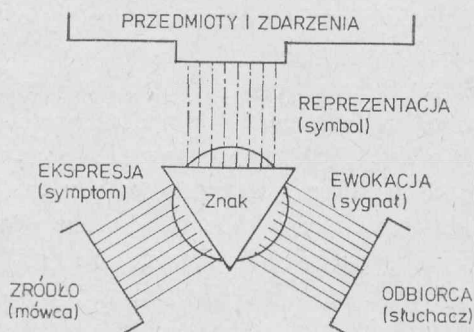
Odpowiedzi na pytanie o funkcje języka na ogół wskazują, że język to narzędzie do wykonywania takich to a takich czynności, prowadzących do takich to a takich celów. I jakkolwiek wymienia się tu bardzo wiele różnych funkcji (co postaramy się pokrótce przedstawić), wydaje się, że dwie są podstawowe i od wieków stwierdzone pod różną postacią słowną. Język jest narzędziem myślenia (poznania), czyli jest formą reprezentacji świata, i język jest narzędziem porozumiewania się, komunikowania się ludzi między sobą.

1.2.1. Funkcja reprezentatywna, czyli opisowa. Dla określenia tej funkcji używa się różnych terminów: reprezentatywna, referencjalna, czyli odniesieniowa, symboliczna (Bühler, 1934), opisowa (Lyons, 1984), ideacyjna (Halliday, 1970).

Funkcja **reprezentatywna** rozumiana jest jako właściwość języka polegająca na przedstawianiu rzeczywistości pozajęzykowej. Znaki językowe odnoszą się do przedmiotów, zjawisk, zdarzeń, stanów rzeczy. To przedstawianie, czyli — posługując się obcą terminologią — reprezentacja, nie jest obrazowym odwzorowaniem tej rzeczywistości, ale — o czym już mówiliśmy — ma charakter konwencjonalny. Zawadowski (1966, s. 87) pisze: „Fakt, że tekst jest transpozycją konwencjonalną określonego fragmentu pozatekstowego (rzeczywistości pozatekstowej), możemy też wyrazić inaczej, mówiąc: tekst **reprezentuje** pewien fragment pozatekstowy. Mówimy też: **tekst pełni funkcję reprezentatywną względem określonego fragmentu rzeczywistości pozatekstowej**” (podkreślenie autora).

Z terminem reprezentacja powiązany jest termin **referencjalność**. Podkreśla on związek znaków języka z tym, do czego się one odnoszą, co oznaczają.

Terminu funkcja **symboliczna** znaku językowego używa Bühler w swym trójęzłowym schemacie funkcji znakowych (por. rys. 1.3.) dla określenia przedstawieniowego charakteru znaku. Każda wypowiedź jest symbolem reprezentującym rzecz oznaczaną, jak też symptomem stanu nadawcy i sygnałem dla odbiorcy (te dwa ostatnie aspekty wypowiedzi omówimy w następnym paragrafie). Bühler używa też terminu przed-



Rys. 1.3. Schemat znaku językowego według K. Bühlera, 1934.

stawienie, *Darstellung*, na określenie funkcji symbolu (dla symptomu taką funkcją jest ekspresja, *Ausdruck*, a dla sygnału — wywoływanie reakcji, *Appell*).

Podobnie w aspekcie trójczłonowym widzą funkcje znaku językowego Lyons (1984) i Halliday (1973). Podział Lyonsa nie różni się zasadniczo od podziału Bühlerowskiego. Mówi on o trojkiej funkcji języka (s. 53): opisowej, socjalnej i ekspresywnej. Funkcjom tym odpowiadają trzy rodzaje informacji semantycznej¹, dającej się zakodować w wypowiedziach językowych: informacja opisowa jest faktograficzna, tzn. jest opisem jakiegoś stanu rzeczy i może być prawdziwa lub fałszywa. Wiąże się ona z omawianym w poprzednim paragrafie znaczeniem referencjalnym, denotacyjnym, czyli oznaczaniem. Informacja socjalna wiąże się z podtrzymywaniem kontaktu w procesie porozumiewania się, odpowiada więc Bühlerowskiemu sygnałom, a informacja ekspresywna, która „zmienia się wraz z cechami nadawcy” (Brown, 1958, s. 307, cyt. za Lyonsem, 1974, s. 54), jest oczywiście Bühlerowskim symptomem.

Trójczłonowa klasyfikacja Hallidaya wyróżnia funkcję ideacyjną (która odpowiada temu, co określamy tu terminem reprezentacja), funkcję interpersonalną (odpowiadającą funkcji socjalnej u Lyonsa) i funkcję tekstową.

Funkcja ideacyjna języka służy do wyrażania treści, czyli doświadczenia mówcy z rzeczywistością, włączając w to wewnętrzny świat jego świadomych przeżyć. Termin ideacyjny odnosi się do idei, sądów i wyobrażeń. Spełniając tę funkcję, język nakłada też właściwą strukturę na doświadczenie jednostki. Widzenie świata inaczej, niż to nam sugeruje język, wymaga więc pewnego wysiłku intelektualnego. Doświadczenie nasze odnosi się do procesów, osób, przedmiotów, abstrakcji, cech, stanów i relacji zachodzących w otaczającym nas świecie. Język musi to doświadczenie wyrazić, przedstawić, czyni to ustalając wzajemne związki między elementami doświadczenia. Halliday wyróżnia trzy typy zdań pełniących funkcję ideacyjną: zdania o pro-

¹ Informacja semantyczna odróżniana jest przez Lyonsa od informacji ilościowej (mierzonej w bitach). Rozróżnienia tego będziemy się także trzymać w niniejszej pracy.

cesach zewnętrznych, zdania o relacjach i zdania o procesach psychicznych. Zdania pierwszego rodzaju, wyrażające procesy zewnętrzne, tzn. czynności, zdarzenia lub stany, odnoszą się do jakichś osób, przedmiotów czy abstrakcji. Drugi rodzaj zdań przedstawia relacje typu przynależności do klasy (np. „Janek jest żołnierzem”) lub typu równoważności („Ten gruby w drugim rzędzie to jest Janek”). Trzeci rodzaj zdań ideacyjnych odnosi się do procesów i doznań psychicznych: percepcyjnych (widzę ... słyszę ...), poznawczych (wierzę, sądzę ...), emocjonalnych (lubię ... itp.).

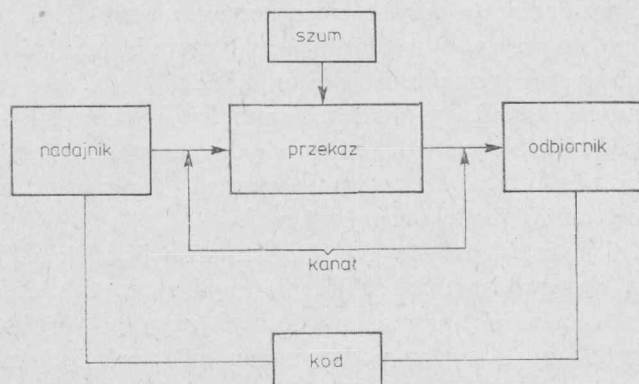
Funkcja interpersonalna wyznacza określone role mówcy i słuchacza w sytuacji komunikacyjnej. Funkcja tekstowa umożliwia tworzenie tekstu odpowiednio do sytuacji. Obie te funkcje omawiamy w następnych paragrafach.

Funkcja reprezentatywna rozumiana jest więc przez różnych, cytowanych tu autorów jako odniesienie języka do czegoś poza nim. Mówi się o odniesieniu do rzeczywistości pozajęzykowej, przy czym niektórzy autorzy (np. Halliday) podkreślają tu rolę procesów poznawczych, pośredniczących w tym odniesieniu, inni (np. Zawadowski) rolę tę, jako przejaw psychologizmu, zdecydowanie negują. Nasze ujęcie tego problemu jest zbliżone do jego ujęcia przez Hallidaya, w związku z czym rozróżniamy odrębną wiedzę językową (kompetencję w zakresie konwencjonalnych reguł reprezentacji językowej) i wiedzę o świecie (zapis w kodzie myślowo-wyobrażeniowym). Rozwinięciu tego rozróżnienia poświęcona jest niniejsza książka.

1.2.2. Funkcja komunikacyjna języka. Mówiąc o funkcji socjalnej w ujęciu Lyonsa czy interpersonalnej w ujęciu Hallidaya, nawiązywaliśmy do tego, co wielu autorów określa ogólnym terminem funkcja komunikacyjna. O funkcji **komunikacyjnej** mówimy rozpatrując język jako narzędzie porozumiewania się między ludźmi, czyli między nadawcą a odbiorcą wypowiedzi. Lyons wyróżnia jeszcze termin **komunikatywny** w sensie znaczący dla nadawcy, nadawca wybiera jakiś komunikat do przekazania odbiorcy, a komunikat ten jest **informatywny** (czyli znaczący) dla odbiorcy, zwraca jego uwagę na coś, o czym przedtem nie wiedział. Przy tym informatywność jakiegoś sygnału jest niezależna od jego komunikatywności w tym sensie, że sygnał może

zwracać uwagę odbiorcy bez takiej intencji nadawcy, zaś sygnał podany z intencją, aby był informatywny, nie jest taki, jeśli nie niesie nowych informacji dla odbiorcy (por. paragraf 11.3.).

Autorzy analizujący komunikacyjną funkcję języka nawiązują do teorii komunikacji, której model przedstawiony został w klasycznej już dziś pracy Shannona i Weavera z 1949 r. (por. rys. 1.4.). Jakkolwiek model ten stosuje się do mechanicznych i elektronicznych systemów przekazywania sygnałów, to jeśli zarówno ich źródłem, czyli nadajnikiem, jak i odbiornikiem, uczynimy człowieka (a więc nadawcę i odbiorcę), możemy go z powodzeniem zastosować jako model komunikacji za pomocą języka, który jest wtedy stosowanym kodem².



Rys. 1.4. Model komunikacji.

Jakobson (1960), wykorzystując ten model, a zarazem nawiązując do schematu Bühlera (przedstawionego na rysunku 1.3.), wyodrębnił wiele różnych funkcji czy też subfunkcji ogólnej funkcji komunikacyjnej w zależności od tego, który składnik modelu komunikacyjnego staje się odniesieniem wypowiedzi.

² Termin kod rozumiemy bardzo szeroko jako wszelki system znaków czy sygnałów służący procesom komunikacji, wtedy język jest jednym z możliwych kodów. Można jednak spotkać węższe rozumienie terminu kod (np. Wolniewicz, 1980) rezerwowane dla oznaczenia systemów jednoklasowych, natomiast terminem język określa się systemy dwuklasowe.

W ujęciu tym wyodrębniona przez nas uprzednio funkcja reprezentatywna wypowiedzi (symbol Bühlera), zaś w terminologii Jakobsona referencjalna, stanowi treść przekazu, a przedmiotem tej treści, przedmiotem odniesienia jest jakaś rzeczywistość poza schematem komunikacyjnym. Wszelkie inne wyodrębnione przez Jakobsona funkcje za przedmiot odniesienia będą miały któryś ze składników samego modelu komunikacji.

Tak np. Bühlerowska funkcja ekspresywna, stanowiąca odniesienie do nadawcy, otrzymuje u Jakobsona nazwę **emocjonalna**, a odniesienie do odbiorcy (u Bühlera funkcja apelu) określane jest jako funkcja **konatywna** wypowiedzi. Jakobson podkreśla zapewne tym terminem fakt, że nadawca zamierza użyć do czegoś odbiorcę swej wypowiedzi, sprawić, aby ten coś dla niego uczynił, spełnił jakieś jego życzenie itp. Inni autorzy w tym samym sensie używają terminów **instrumentalna** lub **pragmatyczna** funkcja wypowiedzi.

Innym składnikiem modelu komunikacji jest sam kod, czyli właśnie język, i jeśli wypowiedź odnosi się do stosowanego języka jako takiego, np. w celu ustalenia znaczenia wyrażen („Co pan przez to rozumie?”), to realizuje funkcję **metajęzykową**³.

Kolejnym składnikiem modelu komunikacji jest kanał, w którym mogą występować różne zakłócenia, czyli szum. Odniesienie wypowiedzi do kanału lub ewentualnie do występującego w nim szumu polega zwykle na otwarciu, podtrzymaniu lub zamknięciu procesu porozumiewania się. Otwarcie to taka wypowiedź, jak: „Dzień dobry”, „Jak się masz”? — zamknięcie to: „Do widzenia”, „Ukłony dla brata”, a podtrzymanie może polegać na kontrolowaniu zakłóceń („Czy pan mnie słyszy?”). Tę funkcję wypowiedzi, przyczyniającą się do nawiązania i utrzymania kontaktu, Jakobson nazywa funkcją **fatyczną**, zapożyczając termin od Malinowskiego (1935), który określa nim wypowiedzi służące do nawiązywania kontaktów osobistych między ludźmi, a nie do przekazywania im treści myślowych.

Ostatnim wyróżnionym w modelu komunikacji składnikiem jest sam przekaz, czyli wypowiedź. Jeśli skierowana jest ona na samą siebie,

24 ³ Terminem metajęzyk określa się język, w którym mówimy o danym języku.

a więc na swoją formę, to realizuje funkcję zwaną przez Jakobsona **poetycką**, a przez innych autorów funkcją **estetyczną** wypowiedzi.

1.2.3. Inne funkcje języka. Wyodrębniliśmy dwie podstawowe funkcje języka: reprezentatywną i komunikacyjną, musimy jednakże wyraźnie podkreślić ich nierozłączność i trudność wykazania pierwotności jednej w stosunku do drugiej. Język służy do komunikowania się, porozumiewania się ludzi, ale przedmiotem tego komunikowania są informacje, które są formą reprezentacji, odniesienia do rzeczywistości pozajęzykowej, choć w szczególnych przypadkach (funkcja metajęzykowa) język może sam stać się przedmiotem tego odniesienia. Jeśli zaś wyjdziemy od funkcji reprezentatywnej, czyli znakowej, jaką mają wszystkie systemy semiotyczne, to o znakach jest sens mówić tylko wtedy, kiedy istnieją odbiorcy tych znaków, a więc w sytuacji komunikacyjnej. Szczególny przypadek stanowi sytuacja samozwrotności procesu komunikacyjnego, kiedy nadawca znaku jest zarazem jego odbiorcą. Jest to sytuacja używania języka w jego funkcji reprezentatywnej w procesie komunikowania się z samym sobą, a więc w procesie myślenia za pomocą języka. Mając zawsze na względzie współgranie obu funkcji, możemy mówić o języku zarówno jako narzędziu komunikowania się między ludźmi (dla przekazania informacji, czyli realizacji funkcji reprezentatywnej), jak i jako narzędziu myślenia, w sensie samozwrotnego komunikowania się.

Rozpatrując funkcję komunikatywną uwzględniliśmy za Jakobsonem różne jej aspekty i do nich możemy sprowadzić wyróżnioną przez Lyonsa funkcję socjalną i ekspresywną, jak też Hallidaya funkcję interpersonalną.

Lyons podkreśla ważną różnicę między wypowiedzią w funkcji referencjalnej *sensu stricto* (reprezentatywnej) a sytuacją, gdy wypowiedź odnosi się do różnych składników modelu komunikacji. Różnica ta polega na tym, że tylko w tym pierwszym zastosowaniu wypowiedź może być prawdziwa lub fałszywa. Jej odniesienia np. do nadawcy (ekspresywność) lub odbiorcy (interpersonalność) nie spełniają statusu logicznego prawdy lub fałszu (por. rozważania na temat aktów mowy w rozdziale 11).

Wyróżnienie przez Hallidaya funkcji interpersonalnej nie odbiega od naszego pojmowania funkcji komunikacyjnej, jakkolwiek nie obejmuje ono wszystkich aspektów opisanych przez Jakobsona.

Istotą wyodrębnienia tej funkcji jest podkreślanie roli języka w realizowaniu interakcji między ludźmi dzięki możliwościom wyrażania roli społecznej, postaw, ocen, rozkazów itp. Każdy język dostarcza mówcy różnych sposobów do wyrażenia jego własnej woli, wątpliwości, pytań, prośb. Służą temu różne tryby gramatyczne i środki leksykalne.

Wyróżniając funkcję tekstową Halliday podkreśla pewne specyficzne cechy tekstu językowego, które musi on spełniać, aby służyć za efektywny przekaz językowy, i nie da się jej sprowadzić np. do tego, co Jakobson określa jako funkcję poetycką języka. Funkcja tekstowa odnosi się do relacji, wewnątrz i między poszczególnymi zdaniami w tekście ciągłym i między tekstem a sytuacją, w której został on użyty. Zdania w tej funkcji są przekazami, służą do wymiany informacji między uczestnikami sytuacji komunikacyjnej. Funkcja ta wpływa dwójako na strukturę wypowiedzi: z jednej strony, dzieli ona zdanie na dwie części, w zależności od tego, co stało się punktem wyjścia tworzenia wypowiedzi. Części te to **temat** i **remat**. Osoba mówiąc sygnalizuje temat swojej wypowiedzi i następnie mówi coś w związku z tym. A więc to, co znajduje się na początku zdania, jest tematem, a rozwinięcie tego stanowi remat. Na przykład — nawiasem objęty jest temat — (Ja) nie wiem. (Nagle) lina puściła. (Jego ducha) nie udało im się złamać. (Ludzie, którzy mieszkają po tamtej stronie ulicy) wczoraj nie mieli światła. Z drugiej strony, funkcja tekstowa realizowana jest przez intonację mówiącego, który wybiera porcje informacji, jakie chce zaakcentować. Na ogół eksponuje nowe informacje, podając je na tle starych już znanych, np. podanych w poprzednim zdaniu (por. uwagi na s. 283-4).

Każdy tekst, zdaniem Hallidaya, pełni zawsze wszystkie trzy wyodrębnione przez niego funkcje, jakkolwiek jedna z nich może być dominująca. Analizując zdanie z punktu widzenia tych trzech funkcji, możemy w nim wyodrębnić podmiot logiczny (funkcja ideacyjna), gramatyczny (interpersonalna) i psychologiczny, czyli temat (tekstowa).

26 Nie muszą się one pokrywać. Podane wyżej przykłady wskazują, że te-

mat nie zawsze jest podmiotem zdania. W wypowiedziach małego dziecka natomiast zawsze występuje tylko jedna funkcja. Rozwój funkcji językowych śledzi Halliday (1980), analizując wypowiedzi dziecka, począwszy od pierwszych, z których każda spełnia odrębną funkcję, do wielofunkcyjnych wypowiedzi osób dorosłych.

1.3. Cechy języka

Język, jak powiedzieliśmy, jest jednym z systemów semiotycznych, przy czym znaki tego systemu mają charakter arbitralny, w odróżnieniu od systemów znakowych o charakterze umotywowanym. Czym jednak różni się język od innych arbitralnych systemów semiotycznych? Czy są takie cechy języka naturalnego, które by go odróżniały jednoznacznie od wszelkich innych systemów znakowych? Istnieje wiele języków sztucznych wymyślonych przez człowieka, a wzorowanych mniej lub bardziej ściśle na języku naturalnym — od esperanto do matematyki, logiki czy języków komputerowych. Oprócz różnic, które można wymieniać w konkretnych porównaniach, główna różnica polega właśnie na wtórności czy sztuczności owych języków⁴.

Ale istnieją równie naturalne inne systemy porozumiewania się właściwe człowiekowi, np. język gestów czy wszelkie pozajęzykowe formy kulturowego przekazu, jak też sposoby porozumiewania się zwierząt. Czym język różni się od nich?

Podstawowa właściwość języka polegająca na tym, że stanowi on narzędzie komunikacji i reprezentacji nie jest niewątpliwie jego cechą specyficzną. Jakie są więc te cechy specyficzne?

1.3.1. Cechy definicyjne języka. Wielu badaczy języka, językoznawców i filozofów, zastanawiało się nad tym problemem. Bogatą listę cech języka zawdzięczamy Hockettowi (polski przekład, 1968, s. 646–655). Przedstawia on je w tabeli porównującej występowanie danej

⁴ Będziemy zawsze używać przymiotnika sztuczny, gdy o takim języku będzie mowa, mówiąc zaś o językach naturalnych, przymiotnik naturalny z reguły będziemy opuszczać.

cechy w języku ludzkim i w różnych systemach porozumiewania się zwierząt. Podajemy poniżej zestawienie Hocketta.

Cechy omawiane przez Hocketta to: 1) dwoistość, inaczej zwana dwustopniowością, dwuklasowością lub dwupoziomowością (omawiamy ją poniżej dokładnie); 2) produktywność (zdolność wytwarzania nowych przekazów); 3) arbitralność (omówiona już właściwość znaków językowych); 4) zdolność do wzajemnej wymiany, czyli przemienność (możliwość zamiany ról nadawcy i odbiorcy); 5) specjalizacja (stopień funkcjonalnego powiązania między sygnałem a reakcją, w wypadku języka jest on znacznie bardziej pośredni niż w innych systemach komunikowania się); 6) przemieszczanie lub zdalność (możliwość odnoszenia się do przedmiotów i zdarzeń odległych w czasie i przestrzeni); 7) transmisja kulturalna (przekazywanie przez kulturę, a nie przez dziedziczenie).

W późniejszych publikacjach tę listę siedmiu cech Hockett i Altmann (1968, cyt. za Lyonsem, 1984) powiększyli do 16. Dodatkowe cechy wyodrębnione przez Hocketta z pominięciem trzech, które stosują się

Tabela 1.1.

Cechy języka w porównaniu z systemami porozumiewania się zwierząt według Hocketta*

	Taniec pszczoły	Zaloty ciernika	Opiekowanie się potomstwem u mew	Zawołania gibbonów	Język
Dwoistość	nie (?)	nie	nie	nie	tak
Produktywność	tak	nie	nie	nie	tak
Arbitralność	niewielka	—	—	niewielka	wielka
Zdolność do wzajemnej wymiany	tak	nie	nie	tak	tak
Specjalizacja	tak	jakaś	?	tak	tak
Przemieszczanie	tak	nie	nie	nie	tak
Transmisja kulturalna	nie	nie	nie	nie (?)	tak

* Źródło: Hockett, 1968, s. 647.

do właściwości sygnałów głosowych i kanału, za pomocą którego przekazywany jest komunikat, omawiamy według Lyonsa (1984).

W uzupełnieniu listy siedmiu cech występują jeszcze cechy następujące: 8) Nieciągłość (zwana też dyskretnością sygnału). 9) Znaczącość (semantyczność). W interpretacji Hocketta znaczącość polega na istnieniu związku między sygnałem a cechami środowiska zewnętrznego. 10) Całkowite sprzężenie zwrotne, związane z cechą (4) przemienności, polegające na tym, że nadawca jest odbiorcą własnego przekazu i może go kontrolować, poprawiać, uzupełniać w toku jego nadawania. 11) Samozwrotność jest zaś taką właściwością przekazu, że może on odnosić się do samego siebie. Język może mówić o sobie samym. Określa się tę cechę także terminem metajęzyczność. Samozwrotne użycie przekazu wydaje się właściwe tylko językowi naturalnemu i językom sztucznym, od niego pochodnym. 12) Wyuczalność. Cecha związana z cechą (7) transmisji kulturowej polega na podkreśleniu zdolności dziecka ludzkiego, niezależnie od jego rasy, narodowości czy pochodzenia, do opanowania każdego naturalnego języka ludzkiego. 13) Nadużywalność rozumiana jako możliwość dezinformującego użycia języka dla zmylenia czy oszukania odbiorcy. Lyons wyraża wątpliwość co do specyficzności tej cechy języka, przytaczając przykłady „dezinformującego” zachowania się zwierząt dla zmylenia przeciwnika, jak zachowanie ptaka symulującego kontuzję, aby odwieść napastnika od gniazda itp. Należałoby chyba tak sformułować tę cechę, aby ujmowała ona możliwość, tkwiącą w posługiwaniu się językiem, tworzenia przekazów prawdziwych lub fałszywych. Bańcerowski i inni (1982) określają tę cechę jako możliwość przyporządkowywania niektórym przekazom językowym (zdaniom oznajmującym) wartości logicznych: prawdy — fałszu. Do sprawy tej będziemy wracać jeszcze niejednokrotnie.

Wszystkie omówione tu cechy Hockett uważa za definicyjne dla języka, jakkolwiek, jak wskazuje chociażby tabela 1.1., nie są to cechy specyficzne wyłącznie dla języka, inne systemy mogą również charakteryzować się nimi. Wydaje się jednak, że tylko język odznacza się wszystkimi tymi cechami łącznie i to stanowiłoby jego specyfikę. Niektóre z tych cech, jak np. (11) samozwrotność, są cechami specyficznymi tylko dla języka. Do takich należą też trzy pierwsze cechy z listy Hocket-

towskiej, do których Lyons dołącza jeszcze cechę (8) dyskretności, czyli nieciągłości sygnałów językowych. Charakteryzują one język naturalny i mogą charakteryzować języki sztuczne od języka pochodne. Omówimy je nieco dokładniej.

1) Dwustopniowa struktura języka. Cecha ta określona przez A. Martineta (cyt. za Pottier, 1971) jako podwójne rozczłonkowanie (*double articulation*) języka jest dość powszechnie uznawana przez językoznawców za uniwersalną i definicyjną cechę języka. Język ma dwa poziomy organizacji strukturalnej: pierwszy gramatyczny i drugi fonologiczny — ciągi poziomu pierwszego, np. zdania, składają się z wyrazów lub lepiej morfemów, które same są ciągami poziomu drugiego, czyli fonemów. Jakkolwiek można mówić o dwustopniowości systemu nie przesądzając niczego o znaczeniu jego elementów, Martinet tę cechę języka wiązał ze znaczeniem. Jednostki (monemy w terminologii Martineta), z których składają się ciągi (frazy, zdania) pierwszego poziomu, są znaczące. Każda z nich ma formę i treść, natomiast na drugim poziomie każda z tych jednostek rozkłada się na jednostki foniczne (lub fonemy) zwane dystynktywnymi, które znaczenia nie mają. Dwustopniowość zapewnia niezwykłą ekonomię systemowi semiotycznemu: z niewielkiej liczby jednostek dystynktywnych (w językach liczba fonemów waha się od 16 do 60) można tworzyć ogromne liczby połączeń w formie wyrazów, a z tych już nieskończoną liczbę zdań. Prawa fonologii decydują o dopuszczalności połączeń fonemów i choć wybór reguł fonologicznych przez dany język wydaje się sprawą przypadkową — niedopuszczalne połączenia dla jednego języka są całkowicie poprawne w drugim — to jednak istnieje pewien system preferencji fonologicznych względnie uniwersalny (przejdziemy do tej sprawy w rozdz. 8). Prawa gramatyki zaś decydują o typie i sposobie połączeń wyrazów w zdaniu i tu również występują reguły uniwersalne i idiosynkretyczne dla danego języka (por. paragraf 1.3.2.).

2) Arbitralność. Cecha ta w rozumieniu Hocketta była po prostu przeciwstawiana ikoniczności, znakom o charakterze umotywowanym. De Saussure, jak pamiętamy, arbitralność znaku językowego, czyli konwencjonalność powiązania formy tego znaku z jego znaczeniem, uważał za podstawową właściwość systemu językowego. Jakkolwiek istnieją w języku wyjątki od zasady arbitralności, a mianowicie tzw.

onomatopeje, będące dźwiękonaśladowczym, a więc ikonycznym odzworowaniem rzeczy oznaczanej, ale i one podlegają pewnej konwencjonalności czy arbitralności tkwiącej w danym systemie językowym. Weźmy **kukulkę**, onomatopeiczne naśladownictwo jej głosu wyraża się w innych językach w formie podległej regułom morfologicznym i fonologicznym tych języków: **cuckoo** (ang.), **kuckuck** (niem.). Arbitralność przyczynia się niewątpliwie do giętkości systemu językowego, tzn. jego możliwości przystosowywania się do nieograniczonego zakresu przedmiotów odniesienia, gdyż system semiotyczny, oparty wyłącznie na ikonizacji swych znaków, miałby poważne kłopoty z oznaczaniem przedmiotów abstrakcyjnych, jak też zmieniających się szybko lub odległych w czasie i przestrzeni.

3) Produktywność. Jest to również cecha podkreślana przez wielu autorów. Chomsky czyni z niej uniwersalną, najważniejszą cechę języka, określa ją terminem *creativity*. Kreatywność, twórczość zawarta w systemie języka, pozwala jego użytkownikom na konstruowanie i rozumienie nieskończonej liczby możliwych zdań w owym języku. Produktywność wiąże się niewątpliwie z dwiema pierwszymi cechami. Dzięki arbitralności znaku w stosunku do jego odniesienia możliwe jest ogarnięcie nieskończonego zakresu przedmiotów tego odniesienia. Dzięki dwustopniowości — jak powiedzieliśmy — reguły gramatyczne pozwalają na konstrukcję nieskończonej liczby zdań. Pozbawione są produktywności takie systemy semiotyczne, które są ikonizacyjne i/lub jednoklasowe, jak np. system sygnalizacji świetlnej, który jest wprawdzie arbitralny, ale jednoklasowy. Produktywności nie należy też mylić z otwartością systemu. Otwarty, w przeciwieństwie do zamkniętego, jest taki system, w którym możliwe jest wprowadzenie nowych znaków na oznaczenie nowych przedmiotów odniesienia. Tak np. słownictwo danego żywego języka traktowane jednoklasowo jako zbiór wyrazów jest otwarte w tym sensie, że mocą nowych konwencji mogą powstawać nowe znaczące wyrazy. Oczywiście, każdy taki nowy wyraz zmienia strukturę sensu starych wyrazów. Podobnie otwarte mogą być inne semiotyczne systemy, np. system sygnalizacji morskiej lub oznaczenia autobusów w komunikacji miejskiej, jakkolwiek w jakimś określonym momencie traktujemy je jako zamknięte. Produktywność języka oznacza możliwość tworzenia nowych znaczeń

przez każdego indywidualnego użytkownika, niezależnie od otwartości systemu leksykalnego, która jako środek zmiany czy różnicowania znaczeń wykorzystywana jest w funkcjonowaniu społecznym, a nie jednostkowym.

4) Nieciągłość, czyli dyskretność. Sygnały systemu semiotycznego są nieciągłe, gdy różnice między nimi są skokowe, a nie polegają na stopniowaniu nasilenia jakiejś cechy. Stopień nasilenia danej cechy różnicuje sygnały ciągłe. Jakkolwiek różnice między formami wyrazów mogą być minimalne, np. **pal** i **bal** różnią się tylko cechą dźwięczności występującą dodatkowo w pierwszym fonemie drugiego wyrazu, to jednak nie może wystąpić tu żadna forma pośrednia, coś, co już nie jest **palem**, a jeszcze nie jest **balem**. Albo pojawia się owa cecha dźwięczności i jest **bal**, albo jej nie ma i jest **pal**. Systemy ikoniczne bywają na ogół ciągłe.

Te cztery cechy łącznie charakteryzują język ludzki, jakkolwiek któraś z powyższych cech rozłącznie może zapewne wystąpić w innych systemach semiotycznych.

Chomsky (1965) jako ważną cechę języka wymienia jeszcze niezależność od bodźca (*freedom from the stimulus control*), którą wysuwa on przeciwstawiając się behaviorystycznej koncepcji zachowania werbalnego. W koncepcji behaviorystycznej użycie jakiegokolwiek znaku języka stanowiło ściśle zdeterminowaną (np. wzmocnieniem) reakcję na określone bodźce. Chomsky odrzuca to zdeterminowanie, które jest zresztą także kwestionowane, choć w sposób bardziej zakamuflowany, przez behaviorystę Hocketta przez sam fakt przyjęcia przezeń takich cech, jak zdalność czy nadużywalność.

1.3.2. Uniwersalia i zróżnicowanie języków. Z problemem definicji i cech definicyjnych języka związany jest też problem uniwersaliów, czyli powszechników językowych. Przez uniwersalia rozumie się te cechy, które występują we wszystkich językach naturalnych, są im wspólne. Przez cechę definicyjną języka rozumiemy taką jego cechę, która go różni od innych systemów semiotycznych, używanych w procesie komunikacji. Tak więc przytoczone tu cechy języka wielu językoznawców traktuje zarazem jako uniwersalia, gdyż muszą się nimi charakteryzować wszystkie języki. Badania porównawcze, ujawniające

wiele różnic między językami (do których przejdziemy w dalszym toku wywodów), wykazują także poza omawianymi dotąd ogólnymi cechami systemu językowego pewne wspólne właściwości gramatyczno-strukturalne języków, przydatne do specyficznych zastosowań języka jako narzędzia komunikacji i reprezentacji.

Cechy wspólne różnym językom, abstrahując od tego, czy występują one także w innych systemach semiotycznych, można rozpatrywać z punktu widzenia obu podstawowych funkcji języka: reprezentatywnej i komunikacyjnej. Bańcerowski i inni (1982) wymieniają następujące przykłady uniwersaliów gramatycznych (tj. wbudowanych w gramatykę każdego języka) (s. 86–87):

1. Każdy język wyposażony jest w **elementy deiktyczne**, tj. występują w nim różnice między wyrażeniami odnoszącymi się do nadawcy i do odbiorcy.
2. Istnieją **uniwersalne jednostki językowe**, takie jak fonem, morfem, wyraz, zdanie. Ich formy i wzajemne połączenia w toku wypowiedzi różnią się znacznie, ale zawsze jednostki te tworzą hierarchię tego typu, że granice niższej jednostki nie przekraczają granic jednostki wyższej.
3. W każdym języku istnieją **morfemy leksykalne** pełniące funkcję odniesieniową (reprezentatywną) do rzeczywistości i stanowiące większość morfemów tego języka.
4. I w każdym języku oprócz leksykalnych występują także **morfemy tzw. gramatyczne lub semiczne** (w terminologii cytowanych autorów), które nie pełnią funkcji odniesieniowej, a zadaniem ich jest tworzenie wyrażen złożonych i modyfikacja znaczenia jednostek językowych.
5. Poza odniesieniem do klas przedmiotów czy zjawisk, każdy język daje możliwość nazywania lub wskazywania konkretnych indywiduów, tj. osób, przedmiotów, miejsc, zjawisk, czyli daje możliwość nadawania **imion własnych**.

Uniwersalia powyższe autorzy odnoszą do pierwszego, czyli gramatycznego poziomu w ramach podwójnego rozczłonkowania języka. Podobnie można znaleźć uniwersalia dla drugiego, fonologicznego poziomu. Sprawę tę omawiamy w rozdziale 8.

Chomsky, który z uniwersaliów językowych uczynił utajoną wiedzę (*tacit knowledge*), w jaką wyposażony jest umysł małego dziecka przy-

swajającego język ze swego otoczenia, wyróżnił dwa typy owych uniwersaliów: substantywne (*substantive*) i formalne.

Substantywne odnoszą się do różnych elementów języka z jego składników: fonologicznego, syntaktycznego czy semantycznego. Wymienionych powyżej pięć cech dotyczyło właśnie dwóch ostatnich składników. Przyjęcie zbioru fonetycznych cech dystynktywnych, mających substantywną akustyczno-artykulacyjną charakterystykę, dotyczy uniwersaliów składnika fonologicznego.

Założenie dla uniwersaliów formalnych polega na tym, że gramatyka (tzn. zarówno składnia, semantyka, jak i fonologia) każdego języka musi spełniać pewne abstrakcyjne warunki. Tak np. założenie o istnieniu reguł transformacyjnych, przekształcających zdania w strukturze głębokiej na ich konkretną formę w strukturze powierzchniowej, jest takim formalnym *universale*, realizowanym bardzo rozmaicie w różnych językach. Z dziedziny semantyki takim formalnym *universale* może być np. to, że nazwy własne, jak i nazwy przedmiotów konkretnych mogą odnosić się tylko do przedmiotów spełniających warunków ciągłości w czasie i przestrzeni. Uniwersalia formalne odnoszą się do postulowanych zbiorów reguł rządzących w obrębie poszczególnych składników lub subsystemów języka. Ich konkretne realizacje w poszczególnych językach różnią się znacznie.

Języki różnią się na poziomie składnika fonologicznego tym, że spośród ogólnego repertuaru ok. 100 fonemów wybierają zwykle 20 i z nich budują morfemy swego systemu leksykalnego i syntaktycznego. Różnią się wybranymi konkretnymi fonemami, ale nie różnią się ogólną zasadą, że z połączeń fonemów powstają morfemy.

Na poziomie leksykalnym często przytaczane są spektakularne przykłady różnic w rozczłonkowaniu za pomocą nazw percypowanej rzeczywistości, jak np. różne sposoby leksykalnego podziału widma barw, jak mniej lub bardziej szczelna siatka leksykalna dla różnych pól semantycznych (słynny przykład z wieloma nazwami śniegu w zależności od jego stanu fizycznego i celu, do jakiego może być użyty, w języku Eskimosów z Alaski i jednej nazwy na śnieg, zimno i lód w języku Indian znad Amazonki). Tego typu pole leksykalne jest właśnie klasycznym przykładem relacji sensu, czyli wzajemnego wyznaczania sobie miejsca przez poszczególne wyrazy w systemie leksykalnym

języka, na co wskazywał de Saussure. Różnice te w większości przypadków dadzą się przypisać różnicom w rzeczywistości fizycznej i społecznej, oddziałującej na mówiące danym językiem społeczności ludzkie.

Różnic w regułach syntaktycznych nie potrafimy już tak łatwo wyjaśnić. Interesująca jest sprawa relacji między kategoriami zleksykalizowanymi w danym języku a kategoriami gramatycznymi czy — jak to określają Bańcerowski i inni (1982) — wymiarami semicznymi. Jeśli jakaś kategoria semantyczna, np. taka, jak żywotność versus nieżywołność lub płeć, lub wiek, lub kształt (okrągłość, podłużność itp.) zostanie zgramatyzalizowana w danym języku, to pojawiają się w nim odpowiednie morfemy gramatyczne (w postaci afiksów lub sufiksów), które muszą być uwzględniane w procesie tworzenia wypowiedzi w danym języku. Innymi słowy, jeśli zgramatyzalizowany jest np. kształt przedmiotu w języku Nahotka (Indian północnoamerykańskich), to mówiąc tym językiem musi się ten kształt uwzględniać. W każdym innym języku, w którym ta kategoria nie jest zgramatyzalizowana, można, ale nie musi się o tym mówić. I właśnie języki różnią się tym, co wybierają jako obowiązkowe kategorie semantyczne.

Podobnie ma się sprawa z wymiarami semicznymi o charakterze syntaktycznym, jak na przykład (cytuje według: Bańcerowski i inni, 1982, s. 216): liczba (obiekty mogą być ujmowane jednostkowo lub wielościowo), rodzaj (męski, żeński, nijaki), czas (lokalizacja momentu zdarzenia czy stanu rzeczy), osoba (nadawca, odbiorca i inni), tryb (wyróżnianie stosunku nadawcy do komunikowanej treści), przypadek i inne. Otóż reguły realizacyjne dla poszczególnych wymiarów są odmienne w różnych językach, ba, nawet niektóre z tych wymiarów są fakultatywne w jednym języku, tzn. nie istnieją środki formalne dla ich wyróżniania, w innym zaś są obowiązkowe. Na przykład, mówiąc w jednym języku muszę uwzględniać wymiar rodzaju czy liczby, w innym nie muszę tego czynić. W każdym języku jednak używając całego arsenału środków pozaformalnych, tzn. leksykalnych, można wyrazić dowolną treść. Na przykład, z ogromnego zestawu możliwych trybów (twierdzący, przeczący, pytający, życzący, rozkazujący, zachęcający, zakazujący, warunkowy, potencjalny, nierealny itp.) dany język wybiera zwykle kilka, które stosuje w sposób sformalizowany,

tn. w postaci reguł transformacyjnych; inne treści realizuje leksykalnie (np. brak trybu życzącego czy przypuszczającego w jakimś języku nie udaremnia komunikowania i rozumienia życzeń i przypuszczeń). Wśród rodzajów trybów istnieje jakby pewna hierarchia ich ważności czy niezastępowalności, taka, że pewne z nich występują częściej niż inne. Podobnie ma się sprawa z innymi wymiarami semicznymi; istnieje tu pewna hierarchia czy prawdopodobieństwo wyboru danego wymiaru, odzwierciedla to na ogół ważność danej kategorii semicznej w procesach komunikowania się ludzi i w reprezentacji rzeczywistości zewnętrznej (do spraw tych wrócimy w rozdziale 9).

W świetle tych rozważań teorie relatywizmu językowego, przypisujące danemu językowi i jego sposobom kategoryzacji świata decydującą rolę w poznawaniu i rozumieniu tego świata przez ludzi mówiących owym językiem, nie są w pełni uzasadnione, gdyż każdy język może wyrazić wszystko, ale pewne rzeczy wyrazić musi i ten przymus może pewne sposoby ujmowania rzeczywistości uprzywilejować, nie stwarza to jednak nieprzekraczalnych barier dla innych jej ujęć.

Językoznawstwo zajmuje się typologią języków ze względu na wspólne cechy, np. rodzaj strukturalizacji jednostek językowych. Typologia językoznawcza dzieli języki na pięć grup: izolujące, aglutynacyjne, fleksyjne, alternacyjne i polisyntetyczne.

W językach izolujących (jak np. chiński i wietnamski) wyrazy tworzące wypowiedź są zarazem morfemami i nie zmieniają swej formy.

W językach aglutynacyjnych (czyli łączących, jak np. turecki, japoński, węgierski) rdzeń leksykalny wyrazu uzupełniany jest wieloma niezmiennymi w formie morfemami gramatycznymi. Morfemy te, jak np. morfem liczby mnogiej, morfem danego przypadku itp. dodawane są w formie sufiksów do rdzenia wyrazu.

W językach fleksyjnych (jak np. język polski i inne słowiańskie, jak też łacina, greka, sanskryt) występuje w jednym morfemie gramatycznym kumulacja wielu różnych informacji gramatycznych, jak np. końcówki czasowników w języku polskim zawierające jednocześnie informacje o liczbie, osobie i czasie.

Języki alternacyjne (jak arabski, hebrajski) charakteryzują się tym, że treści leksykalne przekazują spółgłoski, a treści gramatyczne samogłoski.

W językach polisyntetycznych (jak wiele języków indiańskich) morfemy leksykalne i gramatyczne łączone są w różny sposób, tworząc długie, złożone wyrazy.

Większość języków przedstawia sobą typy mieszane.

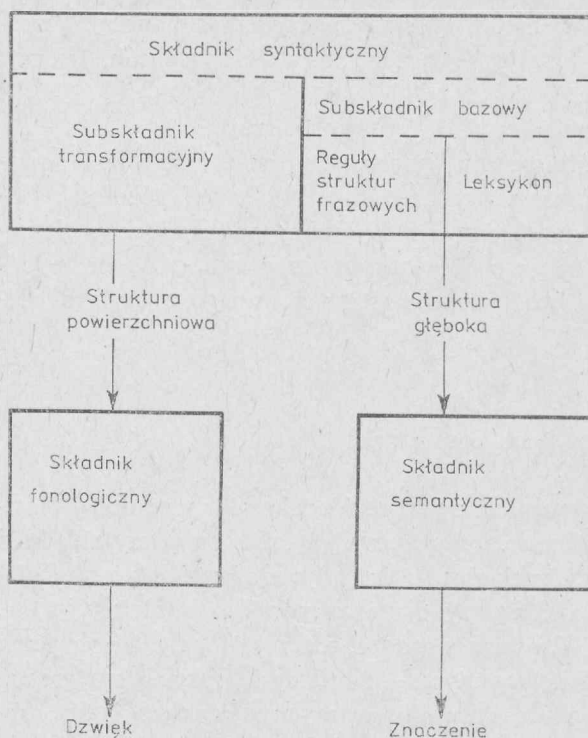
Odrębną sprawą zróżnicowania językowego jest zróżnicowanie wewnątrz danego, konkretnego języka, odzwierciedlające różnice regionalne, klasowe czy nawet zawodowe. Emancypacja różnic regionalnych poprzez tworzenie się dialektów może doprowadzić do wyodrębnienia się nowego języka, aczkolwiek pokrewnego z językiem macierzystym.

1.4. Jednostki języka i ich organizacja

Za jednostki językowe uważa się nierozkładalne dalej na danej płaszczynie elementy językowe. Płaszczyzny języka tworzą trzy składniki systemu językowego: fonologiczny, semantyczny i syntaktyczny. Wiąże się to z dwuklasowością czy dwupoziomowością struktury języka. Jednostki składnika fonologicznego to fonemy, reguły fonologiczne łączą je w jednostki nowego typu — morfemy leksykalne lub gramatyczne. Morfemy stanowią składnik semantyczny języka, w którym reguły sensu decydują o wzajemnych relacjach morfemów leksykalnych, a reguły oznaczania stanowią o przedmiotach odniesienia tych morfemów. Kolejny poziom struktury języka tworzą połączenia morfemów leksykalnych i gramatycznych w jednostki nowego typu — zdania. Ten trzeci typ jednostek realizują reguły syntaktyczne, należące do składnika syntaktycznego.

Wzajemne relacje składników języka przedstawia schemat (rys. 1.5) sumujący rozważania Chomsky'ego w pracy: *Aspects of the theory of syntax*, 1965). Wprowadzone są tu jeszcze dwa ważne pojęcia: struktury głębokiej i struktury powierzchniowej, odpowiadające w pewnym przybliżeniu Martinetowskiej dwuklasowości.

Głównym zadaniem języka jest — jak to lapidarnie stwierdza Chomsky — połączenie znaczenia z dźwiękiem, co otrzymujemy na wyjściu z obu składników interpretacyjnych — semantycznego i fonologicznego. Nazwanie przez Chomsky'ego składników semantycznego i fonolo-



Rys. 1.5. Składniki systemu językowego według Chomsky'ego.

gicznego interpretacyjnymi wiąże się z jego koncepcją funkcjonowania językowego. Za podstawowy, twórczy, tzn. generujący ciągi zdaniowe w danym języku, uważa on składnik syntaktyczny, do którego wchodzi dwa typy reguł: bazowe i transformacyjne. Ciągi zdaniowe generowane przez składnik syntaktyczny są interpretowane przez składniki semantyczny i fonologiczny. Ściślej rzecz ujmując: ciągi zdaniowe generowane przez reguły bazowe wykorzystujące leksykon poddawane są semantycznej interpretacji i weryfikacji ich sensu⁵ przez składnik semantyczny, w wyniku czego tworzy się struktura głęboka zdania.

⁵ Zdanie wygenerowane przez składnik syntaktyczny jest poprawne gramatycznie, ale może być bezsensowne, gwarancję sensowności uzyskuje dopiero w wyniku interpretacji semantycznej.

Struktura ta podlega restrukturalizacji w wyniku działania reguł transformacyjnych, efekt działania których podlega interpretacji przez składnik fonologiczny. Jest on odpowiedzialny za ostateczny kształt foniczny wypowiedzianego zdania, czyli jego strukturę powierzchniową (dalsze uwagi na ten temat patrz rozdział 10).

Tak więc, jednostki podstawowe języka, którymi się tu posługujemy, to fonemy, morfemy i zdania. Chodzi o zdania proste; istnieją oczywiście reguły transformacyjne, które łączą zdania proste w zdania złożone. Jednostki podstawowe są to jednostki, którymi operuje dany składnik języka i które niejako konstytuują go. Poza nimi występują w terminologii językoznawczej takie terminy, jak: głoski, sylaby, wyrazy, leksemy, frazy lub syntagmy, które musimy także sprecyzować, gdyż będą dalej przez nas używane.

Termin głoska wiąże się ściśle z pojęciem fonemu. Fonem jest bytem abstrakcyjnym i jedna z definicji fonemu (Trubiecki, 1939) podkreśla, iż stanowi on zbiór fonologicznie relewantnych cech głoski. Głoska jest „najmniejszą niepodzielną częścią formy dźwiękowej języka, artykułowaną, tzn. realizowaną przy pewnym określonym i stałym układzie narządów mowy” (Gołąb i inni, 1970, s. 208). Tak więc głoska stanowi realizację fonemu, jest dźwiękiem mowy, a więc ma cechy artykulacyjno-akustyczne. Głoski dzielą się na spółgłoski i samogłoski. Połączenie spółgłosek i samogłosek (jedna samogłoska + jedna spółgłoska lub jedna samogłoska i dwie spółgłoski), tworzące ciągi foniczne dające się wydzielić w postaci odcinków odbieranych percepcyjnie jako pewne całości, stanowią sylaby. Tak więc fonemy, głoski, sylaby to pojęcia z poziomu fonologicznego języka.

Przechodząc na poziom semantyczny trafiamy na kolejną grupę terminów: morfemy (najmniejsze jednostki znaczące), wyrazy, leksemy. Te dwa ostatnie terminy bywają różnie definiowane. Przyjmijmy tu, jak to czyniliśmy dotychczas, definicje ze *Słownika* Gołąba i innych (1970). Tak więc wyraz „na płaszczyźnie języka” definiowany jest (s. 631) jako struktura morfemów zbudowana wedle reguł syntaktycznych danego języka. Istnieją, jak to zaznaczyliśmy, języki tzw. izolujące, w których każdy wyraz jest tylko jednym morfemem. Przez leksem rozumiemy hasłową formę wyrazu, tak np. stół-stołem-stołami są różnymi wyrazami, ale należą do jednego leksemu — stół.

Na poziomie syntaktycznym jednostką podstawową jest zdanie i zgodnie z koncepcją Chomsky'ego przyjmujemy też, że dzieli się ono na bezpośrednie składniki, czyli frazy, nominalną (rzeczownikową) i werbalną (czasownikową), zwane czasem syntagmami. Bliżej teorią Chomsky'ego zajmiemy się w rozdziale następnym i 10.

Jeszcze dwa terminy często przez nas używane, to wypowiedź i tekst lub dyskurs. Tekst składa się z wypowiedzi i stanowi pewną całość, np. jest konwersacją dwu czy więcej osób lub tworzy opowiadanie, wykład itp. Może być więc dialogiem lub monologiem. Wielu autorów używa w tym samym znaczeniu terminu dyskurs. Wedle definicji Gołąba i innych (1970, s. 772), tekst jest ciągiem linearnym elementów i struktur językowych (fonicznych, morfologicznych i syntaktycznych), tworzących określoną strukturę relacyjną. Przez wypowiedź (ang. *utterance*, franc. *énoncé*, ros. *wyskazywanie*) rozumiemy najmniejszą jednostkę mówienia (*parole*), czyli jednostkę spełniającą funkcję komunikacyjną. Rolę wypowiedzi analizujemy w rozdziale 11.

Podsumowując nasze rozważania w tym rozdziale, możemy stwierdzić, iż wyróżniliśmy w nim poziomy struktury języka i jednostki językowe. Organizacją tych jednostek rządzą różnego typu reguły: fonologiczne, syntaktyczne (w ich obrębie bazowe i transformacyjne) i semantyczne (a wśród nich reguły odniesienia i reguły sensu). Funkcjonowanie tych reguł przedstawimy bliżej w rozdziałach 8, 9, 10, analizując strukturę wiedzy językowej człowieka. Podstawowym, wyjściowym celem tego rozdziału było jednak skrótowe przedstawienie struktury i funkcji języka w ujęciu językoznawczym, które to ujęcie będzie stanowiło odniesienie do dalszych, psychologicznych rozważań nad funkcjonowaniem językowym i poznawczym człowieka.

Rozdział

2

Język — kompetencja i realizacja

W poprzednim rozdziale mówiliśmy sporo o rozróżnieniu de Saussure'a *langue-parole* — język-mówienie. Wprowadzone przez Chomsky'ego rozróżnienie kompetencji-realizacji (*competence-performance*) wedle słów samego autora pokrywa się z podziałem de Saussure'a. W ujęciu Chomsky'ego pojawiają się jednak nowe akcenty, którym poświęcimy nieco uwagi. Podział na kompetencję i realizację językową okazał się bardzo inspirujący dla psychologii języka i psychologii poznania. Wprawdzie w psychologii od dawna odróżniano wiedzę jak i wiedzę że (*know how, know that*), podziały te jednak niezupełnie się pokrywają.

W rozdziale 1 zajęliśmy się charakterystyką od strony językoznawczej pojęcia *langue*, w tym rozdziale należałoby przyjrzeć się bliżej pojęciu *parole*. Zgromadzono wiele wiedzy na temat tego, jak ludzie artykułują dźwięki i jak planują swe wypowiedzi, jak percypują mowę i jak rozumieją wypowiedzi innych — w tym miejscu interesować nas będzie przede wszystkim relacja kompetencji do realizacji, a także relacja kompetencji ściśle językowej do innych typów wiedzy zawartej w naszym umyśle.

De Saussure, a następnie wielu innych językoznawców za cel językoznawstwa uznawali badanie *langue*, pozostawiając psychologom studia nad *parole*. *Parole*, poszczególne akty mówienia, użycia języka, czyli realizacja lub wykonanie językowe, podlegają wpływom typowych zmiennych psychologicznych, jak: zjawiska uwagi, zakres pamięci krótkotrwałej, procesy myślowo-decyzyjne czy też emocje, postawy, zainteresowania i trwałe cechy osobowościowe mówiących. Jest rzeczą oczywistą, iż badaniem wpływu tych zmiennych zajmuje się wielu psychologów i psycholingwistów.

Langue zaś, abstrakcyjny system struktury znaków językowych, pozostawałby domeną zainteresowań językoznawców. Sprawa podziału zadań w studiach nad językiem nie jest jednak tak prosta: *langue* — językoznawstwo, *parole* — psychologia. Jest bowiem rzeczą oczywistą, że aby akty mówienia mogły być efektywnie realizowane, to system językowy musi być znany i stosowany przez mówiących i ich słuchaczy. Tak więc psychologia także musi interesować się tym, jak *langue* jest przyswajany i internalizowany w umyśle ludzkim. W gruncie rzeczy to nie *parole* jest przedmiotem badań psychologicznych, lecz poprzez *parole* właśnie *langue*, tyle że w innym niż językoznawcze ujęciu. Dla językoznawcy system językowy jest przedmiotem zainteresowania sam w sobie, dla psychologa jako narzędzie myślenia i komunikowania się, ale tak jak językoznawstwo analizując cechy i strukturę języka odwołuje się do jego funkcji, tak psychologia zajmując się funkcjami języka musi znać też jego istotę. A zatem *parole*, realizacja językowa w konkretnych aktach mówienia stanowi materiał, a nie przedmiot badawczy dla obu dyscyplin. Można więc mówić nie o ich całkowitej odrębności, ale o zachodzeniu na siebie czy też odmiennym podejściu do przedmiotu badań.

Chomsky w swej koncepcji kompetencji językowej wskazał na wzajemne zależności badań lingwistycznych i psychologicznych, przez co zyskał sobie popularność wśród psychologów. Sądzi on mianowicie, że językoznawstwo dając teorię języka daje zarazem teorię kompetencji językowej, tj. wiedzy idealnego użytkownika języka, w którą w zinternalizowanej, utajonej, często nieuświadamianej postaci wyposażony jest każdy człowiek. Teoria języka stanowi więc opis funkcjonowania umysłu, a ten opis jest domeną psychologii. Psychologiczna wiedza

na temat umysłu ludzkiego musi więc uwzględniać językoznawczą wiedzę o języku jako elemencie tego umysłu.

Chociaż więc wszelkie rozważania na temat języka w tej książce czytane są z punktu widzenia psychologa, wydaje się niemożliwe pominięcie wiedzy językoznawczej. Prześledzimy bliżej Chomsky'ego koncepcję kompetencji językowej, jej założenia i wynikające z niej hipotezy, które były przedmiotem wielu badań psycholingwistycznych. Posłużymy się tzw. standardową wersją gramatyki generatywnej Chomsky'ego. Nowsze wersje tej teorii omawiamy w rozdziale 10.

2.1. Kompetencja językowa. Teoria Chomsky'ego

Standardowe ujęcie kompetencji językowej Chomsky'ego, ze względu na wielość dostępnych opracowań tej teorii [w języku polskim: Lyons 1972; Kurcz, 1976; Greene, 1977; Chomsky w: Stanosz (red.) 1977], przedstawiamy w dużym skrócie wskazując jej punkty kontrowersyjne.

Skoro każdy użytkownik jakiegoś języka potrafi, jak wskazywaliśmy przy omawianiu cech definicyjnych języka, rozumieć i tworzyć nowe wypowiedzi w tym języku, to musi dysponować jakimś wewnętrznym urządzeniem, za pomocą którego realizuje te umiejętności. Skoro wypowiedzi nie mają charakteru nawyków, tzn. nie powtarzają się w tej samej postaci w podobnych sytuacjach (w każdym razie nawykowe wypowiedzi dadzą się łatwo wydzielić z reszty wypowiedzi i stanowią marginalny procent wszystkich wypowiedzi danego człowieka), to nie są one po prostu zakodowane w pamięci w gotowej formie, a muszą być wytwarzane, generowane według jakiegoś systemu reguł. Takim systemem reguł dla języka jest gramatyka tego języka. A więc ludzką zdolność językową do rozumienia i produkowania wypowiedzi można opisać znając gramatykę języka. Chomsky twierdzi, że „zdolność językową dorosłego użytkownika można częściowo opisać za pomocą czegoś, co nazwiemy «sformalizowaną gramatyką» jego języka” (s. 140–141, 1977). Jest to właśnie kompetencja językowa. Aby taka kompetencja uformowała się u każdego dorosłego użytkownika języka, musiał on, jako dziecko przyswajające język swego otoczenia, być wy-

posażony w specjalny mechanizm, który z korpusu słyszanych wypowiedzi w owym języku był w stanie wytworzyć taką kompetencję, czyli sformalizowaną gramatykę tego języka.

Wypowiedzi w języku $L \rightarrow \square \rightarrow$ Sformalizowana gramatyka języka L .

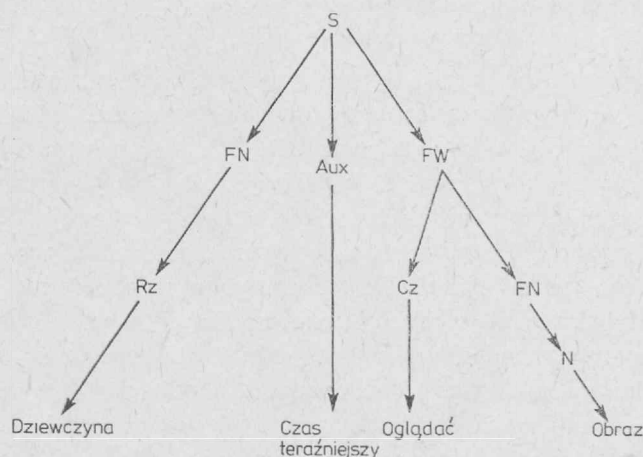
Wypowiedzi, jakie dziecko słyszy w języku L , prowadzą poprzez mechanizm oznaczony powyżej kwadracikiem do powstania kompetencji językowej. Chomsky traktuje ten mechanizm jako „wrodzone wyposażenie intelektualne, za pomocą którego dziecko daje sobie radę z nauką języka” (tamże, s. 141). Mechanizm ten został nazwany przez McNeilla urządzeniem do przyswajania języka LAD (*language acquisition device*). Wyjaśnienie jego istoty stało się celem ogromnej liczby psycholingwistycznych badań nad rozwojem mowy dziecka, prowadzonych głównie w latach sześćdziesiątych. Przejdziemy do tej sprawy w paragrafie 2.3.

Gramatyka języka składa się z reguł: fonologicznych, syntaktycznych i semantycznych. Wzajemne relacje tych składników w ujęciu Chomsky'ego przedstawia rysunek 1.5. Reguły fonologiczne produkują ciągi dźwięków, syntaktyczne — ciągi wyrazów (morfemów), a semantyczne — ciągi znaczeń. Celem języka jest łączenie dźwięku ze znaczeniem. W schemacie Chomsky'ego reguły syntaktyczne pośredniczą między dwoma pozostałymi typami reguł. Schemat z rysunku 1.5. można więc traktować jako opis kompetencji językowej.

Idea jest tu bardzo prosta. Aby jakiegokolwiek urządzenie generujące mogło wytwarzać nieskończenie wiele ciągów zdaniowych, musi zawierać regułę rekurencyjną, rekursywną, tj. nieograniczenie powtarzalną. Chomsky wprowadza w obrębie składnika syntaktycznego (rys. 1.5.) generatywny subskładnik podstawowy, zawierający reguły bazowe lub kategoryjne i leksykon. Reguły bazowe generują struktury frazowe zdania (gramatykę struktur frazowych przejął Chomsky od Harrisa), o charakterze hierarchicznym, a nie liniowym. Znaczący to, że wychodząc od jakiegoś punktu startowego (jest nim ogólny symbol zdania — S [*sentence*]) stosuje się reguły przepisywania oznaczone strzałką $\rightarrow$ typu „na miejsce x przepis y ” (podstaw) y ”, z tym, że y ma formę bardziej rozbudowaną niż x . Reguły struktur frazowych uszeregowane hierarchicznie (jakkolwiek niektóre z nich mogą być równorzędne)

posługują się tzw. elementami pomocniczymi w celu rozbudowania struktury zdania. Stosując kolejne reguły, na miejsce jednych elementów pomocniczych podstawia się inne, aż do wprowadzenia elementów terminalnych, czerpanych z leksykonu. Wprowadzenie elementów terminalnych kończy proces generowania struktury frazowej zdania. Zasadę rekursywności gramatyka struktur frazowych realizuje w ten sposób, iż jeden z elementów pomocniczych powtarza się, a mianowicie może pojawiać się po obu stronach strzałki. Jest nim symbol zdania S. Dzięki temu, że może się on pojawiać ponownie w toku generowania jakiegoś zdania, możliwy jest proces generowania nowego zdania wtrąconego w zdanie poprzednie i teoretycznie jest to proces nieskończony. Istnieją oczywiście względy psychologiczne, które ograniczają liczbę zdań wtrąconych, jednakże z punktu widzenia teorii granicy takiej nie można ustalić.

Symbol S wprowadza podział zdania na frazę nominalną i frazę werbalną. Fraza nominalna składa się z rzeczownika i ewentualnie innego rzeczownika lub przymiotnika, lub zdania wtrąconego S' (element rekurencyjny), a fraza werbalna składa się z czasownika i ewentualnie z innej frazy nominalnej, zależnej od tego czasownika. Próbkę reguł przedstawiamy poniżej (elementy pomocnicze oznaczamy dużymi



Rys. 2.1. Drzewko derywacyjne zdania „Dziewczyna ogląda obraz”.

literami, a terminalne małymi), egzemplifikuje je rysunek 2.1. Drzewko derywacyjne zdania „Dziewczyna ogląda obraz”. Przez derywację rozumiemy tu reguły generowania, które z elementu początkowego S poprzez ciągi pośrednie wyprowadzają ciąg terminalny.

Reguły gramatyki struktur frazowych:

S	→ FN + Aux + FW	S	= zdanie
FN	→ Rz + (Prz) + (S')	S'	= zdanie względnie zależne
FW	→ Cz + (FN)	FN	= fraza nominalna
		FW	= fraza werbalna
Rz	→ dziewczyna, chłopiec, obraz, film, itd.	Aux	= (auxiliary) oznacza modalność zdania — tryb i czas
		Rz.	= rzeczownik
		Cz.	= czasownik
		Prz.	= przymiotnik
Cz.	→ oglądać, malować, itd.		
Prz.	→ piękny (a, e), mały (a, e), itd.		

Nawias okrągły oznacza fakultatywność wyboru.

Podaliśmy tu przykłady podstawowych reguł, uzupełniane są one szeregiem reguł dodatkowych (por. uwagi w rozdziale 10).

Jeszcze parę słów o leksykonie. Dostarcza on pełnego zasobu informacji o wyrazach (morfemach) nadających się do wykorzystania w każdym składniku czy subskładniku kompetencji językowej. Są to: informacje leksykalne (różne znaczenia wyrazu), informacje syntaktyczne dotyczące syntaktycznych funkcji danego wyrazu, informacje semantyczne wskazujące na cechy semantyczne innych wyrazów, dające się połączyć z cechami danego wyrazu, jak też informacje fonologiczne, a ściślej akustyczno-artykulacyjne, związane z odbiorem i wymową.

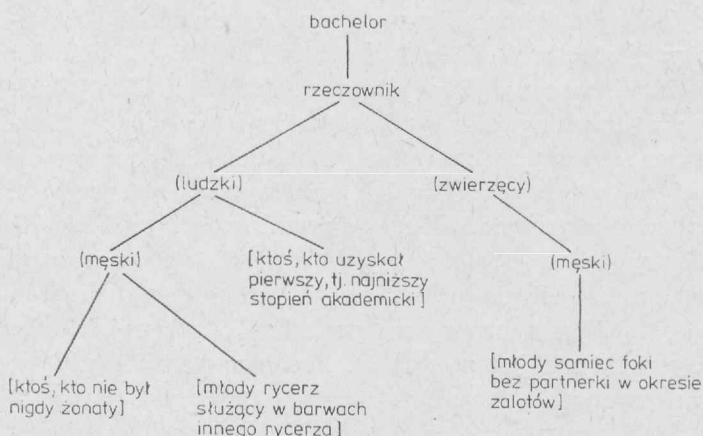
Gramatyka struktur frazowych, czyli subskładnik bazowy i leksykon, pozwala na generowanie podstawowych zdań danego języka. Są to zdania w strukturze głębokiej, interpretacji ich znaczenia dokonuje

składnik semantyczny. Do teorii Chomsky'ego ten ostatni składnik zostaje wprowadzony w pracy z 1965 r. pod wpływem teoretycznych koncepcji Katza i Fodora, proponujących teorię semantyczną, uzupełniającą gramatykę generatywno-transformacyjną przedstawioną w *Syntactic structures* (1957). Jakkolwiek nadal za generującą uważa się składnię, która, korzystając z leksykonu i zawartych w nim reguł selekcji i łączenia wyrazów, nie pozwala na generowanie zdań bezsensownych, to uzupełnienie jej teorią semantyki ma zapewnić wyeliminowanie zdań wieloznacznych lub nieakceptowalnych z punktu widzenia kontekstu. Użytkownik języka, gdy rozumie lub wytwarza wypowiedź, dokonuje analizy jej struktury składniowej. Powiązanie składni z semantyką poprzez informacje semantyczne zawarte w leksykonie pozwala na odrzucenie z góry wielu bezsensownych, chociaż gramatycznych zdań. Katz i Fodor (wydanie polskie, 1977) uważają, że pseudotwierdzenia, używając terminologii Carnapa, stanowiące połączenie sensownych wyrazów w bezsensowny sposób, zostają przez system gramatyki generatywnej automatycznie wyeliminowane, gdyż nie wygeneruje on np. zdania z Carnapowskich przykładów „Cezar jest liczbą pierwszą”, ponieważ reguły selekcyjne nie dopuszczają takich połączeń (predykat „jest liczbą pierwszą” wymaga podmiotu abstrakcyjnego, a Cezar jest rzeczownikiem konkretnym). Jakkolwiek składnia nie generuje zdań bezsensownych w sensie pseudotwierdzeń, to jednak możliwe jest generowanie przez nią zdań dwu- i wieloznacznych. Składnia tylko w tym sensie wyprzedza semantykę, że do analizy problemów semantycznych potrzebne są informacje syntaktyczne. Na przykład, aby jakiemuś zdaniu przypisać warunek prawdziwości, trzeba dojść do jego struktury głębokiej. Jeśli mamy do czynienia np. ze zdaniem dwuznacznym, to na ogół prawdziwe jest tylko jedno odczytanie jego struktury głębokiej. Teoria semantyczna potrzebna jest do wyjaśnienia, które z odczytań zdania jest prawdziwe. Zadaniem takiej teorii jest pokazanie, na czym polega wiedza użytkowników języka, pozwalająca im na przyporządkowanie znaczeniowej interpretacji danej wypowiedzi.

Semantyka ma — jak mówiliśmy — co najmniej dwa aspekty: aspekt oznaczania (odnośności) i aspekt sensu. Problemem odnośności składni w ogóle się nie zajmuje; semantyka w tym względzie ma za za-

danie zbudowanie leksykonu, który przyporządkowałby znaczenia morfemom. Leksykon przypisuje morfemom, zwłaszcza leksykalnym, na ogół więcej niż jedno znaczenie. Innymi słowy, jest więcej znaczeń w leksykonie niż jest to niezbędne do interpretacji jakiegoś konkretnego zdania. Kompetencja językowa, jak pamiętamy, zasadza się właśnie na zdolności do przyporządkowania znaczeń nieskończonej liczbie konkretnych zdań języka. Zdaniem Katza i Fodora, należy więc przyjąć założenie o istnieniu urządzenia wewnętrznego, które, „działając na pełne opisy gramatyczne zdań i hasła słownikowe dla każdego morfemu, produkuje rekurencyjnie semantyczne interpretacje zdań” (s. 135, polski przekład, 1977). Wydaje się, że w tym miejscu łączą się oba aspekty semantyki — reguły odnośności i reguły sensu.

Katz i Fodor wpadli na pomysł wprowadzenia do leksykonu tego, co nazwalismy cechami semantycznymi, są to jakby atomy znaczenia, w ich terminologii „znaczniki semantyczne” (*semantic markers*), na które rozkładają się znaczenia wszelkich wyrazów zawartych w leksykonie. Są to kategorie semantyczne służące do określania różnic między całymi zbiorami wyrazów. Przykładem takiej kategorii może być ce-



Rys. 2.2. Analiza składników semantycznych słowa “bachelor” (źródło: Katz i Fodor, 1963).

cha ludzki (pozaludzki), męski (żeński). Zastosowanie tych znaczników do opisu jednego wejścia leksykalnego, jakim jest słowo *bachelor*, podaje rysunek 2.2. zaczerpnięty z pracy Katza i Fodora (1963), a cytowany za Greene (1977). Bliżej tą sprawą zajmiemy się w rozdziale 9. Reguły łączenia wyrazów (tzw. reguły projekcyjne) z leksykonu opierają się właśnie na informacjach czerpanych ze znaczników semantycznych. Zapobiegają one generowaniu przez składnik bazowy zdań bezsensownych i dostarczają także danych dla pełnej interpretacji znaczenia zdania przez składnik semantyczny.

Jak powiedzieliśmy, gramatyka struktur frazowych pozwala na generowanie podstawowych zdań danego języka. Aby objąć wszystkie możliwe warianty jednego zdania w języku, Chomsky wprowadza jeszcze zbiór reguł transformacyjnych, które pozwalają na dokonywanie przekształceń, np. przekształceń strony czynnej na bierną itp. Rezultat zastosowania jakiejś reguły transformacyjnej może stać się z kolei przedmiotem operacji dla następnej reguły transformacyjnej itd. Reguły transformacyjne decydują o łączeniu zdań złożonych (współrzędnie, nadrzędnie). Dopiero po odpowiednich transformacjach zdanie przybiera swoją postać fonologiczną. Składniki transformacyjny i fonologiczny decydują o strukturze powierzchniowej, o tym, jak w efekcie brzmi dane zdanie. Przekształcenia transformacyjne mają przede wszystkim na celu ekonomię wypowiedzi, „wskazówki” transformacyjne zawarte są już na poziomie struktury głębokiej, np. dotyczące przeczenia czy pytania.

Struktura powierzchniowa jest wynikiem dokonywanej przez reguły transformacyjne reorganizacji elementów terminalnych, pochodzących z leksykonu (ściślej rzecz biorąc morfemów). Leksykon zawiera bowiem informacje fonologiczne, które wykorzystują reguły składnika fonologicznego. Tworzą one reprezentację fonetyczną danego zdania, czyli sekwencję cech fonologicznych, odpowiadających faktycznie wypowiedzianym dźwiękom.

W teorii Chomsky’ego z 1965 r. istnieją wyraźne analogie między składnikami semantycznym i fonologicznym. Oba mają funkcję interpretowania ciągów generowanych przez składnik syntaktyczny. Oba znajdują się na wyjściach ze składnika syntaktycznego — oba analizują, penetrują struktury zdaniowe: semantyczny — głęboką, fonologicz-

ny — powierzchniową (por. uwagi w paragrafie 10.2). Oba tworzą reprezentacje tych struktur: znaczeniową i fonetyczną. Obie reprezentacje wyrażane są w kategoriach cech ze znakiem plus lub minus (np. — ludzki lub + dźwięczny). Teoria fonologiczna dystynktywnych cech binarnych (por. rozdział 8, s. 196) zrodziła zapewne pomysł rozszerzenia tego pojęcia na semantykę (co uczynili Katz i Fodor, 1963), a także na składnię, których to prób dokonywał w dalszych swych pracach sam Chomsky w celu zbudowania uniwersalnego zbioru cech językowych.

Reguły transformacyjne, których tu w ogóle bliżej nie analizujemy (ale por. paragraf 10.2), a formalizacja niektórych z nich zajmuje wiele miejsca w pracach Chomsky'ego i innych lingwistów generatywnych, są znacznie bardziej złożone niż przedstawione na s. 46 reguły struktur frazowych. Różnią się one od tych ostatnich tym, że działają na całych ciągach złożonych z elementów terminalnych, a nie na pojedynczych symbolach, tj. na elementach pomocniczych. Te ciągi terminalne podlegają w wyniku działania reguł transformacyjnych przestawieniu, uzupełnieniu (o morfemy gramatyczne) lub usunięciu poszczególnych elementów. Reguły transformacyjne są znacznie bardziej specyficzne dla danego języka niż reguły struktur frazowych, których uniwersalną formę zakładał Chomsky.

Opis kompetencji językowej, jaki znajdujemy w pracach Chomsky'ego i jego uczniów, stanowi (cytuję Chomsky'ego) „sformalizowaną gramatykę” i jest po prostu teorią języka. W tym sensie każda gramatyka jest teorią języka, a ponieważ każda gramatyka formułuje jakieś reguły konstruowania zdań, tym samym jest generatywna. Dodatek transformacyjna przy określeniu teorii Chomsky'ego ma podkreślać rolę tego typu reguł w przekształcaniu struktury głębokiej zdania w jego strukturę powierzchniową.

Chomsky wprowadza jeszcze jeden ważny punkt do swych rozważań, a mianowicie sprawę oceny, na ile dana teoria jest adekwatna, czyli, w jakim stopniu opisuje rzeczywistą kompetencję idealnego użytkownika języka. Chomsky wyróżnia trzy poziomy takiej adekwatności teorii lingwistycznych, każdy z nich odpowiada określonym kryteriom czy wymogom. Pierwszy, najsłabszy wymóg odnoszący się do gramatyki

danego języka polega na tym, aby generowała ona zdania gramatyczne w tym języku, a odrzucała zdania niegramatyczne. Jest to słaba zdolność generatywna, a osiągnięty poziom adekwatności Chomsky nazywa adekwatnością obserwacyjną.

Na drugim poziomie adekwatności, tzw. adekwatności deskrypcyjnej, gramatykę cechuje już silna zdolność generatywna i jest ona w stanie nie tylko generować zdania poprawne gramatycznie, ale także każdemu zdaniu przypisać odpowiadający mu opis strukturalny, czyli potrafi dotrzeć do jego struktury głębokiej.

Najwyższy, trzeci poziom adekwatności, zwany adekwatnością wyjaśniającą (eksplanacyjną), zarezerwowany jest dla tej jednej spośród wielu deskrypcyjnie adekwatnych gramatyk, która najlepiej wypełnia to zadanie i stanowi zarazem wyjaśnienie istoty kompetencji językowej małego dziecka. Można sądzić, że Chomsky żywił nadzieję, iż jego własna teoria osiągnie ten najwyższy poziom adekwatności.

Ze względu na to, iż — jak sam Chomsky powtarzał to wielokrotnie — jego teoria języka jest opisem wiedzy idealnego użytkownika, pozwalającej na tworzenie i rozumienie nieskończonej liczby zdań w tym języku, możemy dalej przyjąć, że wiedza ta stanowi składnik umysłu ludzkiego. Podlega ona różnym ograniczeniom w konkretnym jej stosowaniu, czyli w realizacji językowej. Ograniczenia te, a więc różnego typu zmienne psychologiczne, stanowią domenę badań psychologicznych, ale w gruncie rzeczy najbardziej intrygujące także dla psychologów jest poznanie istoty owej kompetencji językowej, która leży u podstaw realizacji, wykonania językowego. Pojawia się więc szereg problemów psychologicznych, które stały się celem badań psycholingwistycznych przez dwa kolejne dziesięciolecia (lata 60-te i 70-te). Po pierwsze, w badaniach wielu psychologów postawiono tzw. silną hipotezę dotyczącą kompetencji językowej, mówiącą o tym, iż struktura owej kompetencji jest właśnie taka, jak ją opisuje teoria. Sprawdzenie owej hipotezy polega na sprawdzeniu funkcjonowania reguł składających się na kompetencję językową w konkretnym zachowaniu językowym ludzi. Konkurencyjna hipoteza słabsza mówi już tylko tyle, że teoria w optymalny sposób opisuje formalny system języka, a kompetencja językowa użytkowników tego języka może mieć własną struk-

ture, odbiegającą ze względu na potrzeby realizacji językowej od tego idealnego systemu (por. uwagi na ten temat w rozdziale 10).

Na tym tle problem relacji kompetencji do realizacji, do aktów używania języka pojawia się bardziej wyraziście. Rozumienie języka i produkowanie zdań w tym języku są aktami realizacji wiedzy językowej, która jest zakodowana i przechowywana w umyśle. Chomsky określa ją terminem *tacit knowledge* — wiedza utajona. Podkreśla się nieświadomy charakter wielu aktów użycia języka, podkreśla się to, że często wiemy, jak coś powiedzieć i, czy wypowiedź jest poprawna czy też nie, ale nie wiemy, dlaczego. Niemniej jednak o nieświadomości można tu mówić tylko w sensie braku świadomego sterowania wieloma procesami językowymi, a nie o niemożności ich uświadomienia. Intuicja użytkowników języka jest głównym kryterium dopuszczalności zdania jako zdania w danym języku. Problem, na czym polega utajoność wiedzy, jej relacja do konkretnych aktów użycia języka, wydaje się ważnym problemem do rozstrzygnięcia.

Kolejną sprawą w ramach realizacji językowej jest rozróżnienie między rozumieniem a produkowaniem zdań, które to zachowania mają ujawniać leżącą u ich podłoża kompetencję. Model kompetencji przedstawiony przez Chomsky'ego jest modelem produkcji, wytwarzania zdań. Czy proces ich rozumienia jest po prostu lustrzanym odbiciem procesów wytwarzania, czy też występują tu inne mechanizmy? Sprawa ta również budzi kontrowersję.

I wreszcie kluczowy dla teorii Chomsky'ego problem nabywania języka przez dziecko. Eksplanacyjna właściwość jego teorii miałaby polegać na tym, że daje ona opis mechanizmu tworzenia się kompetencji językowej małego dziecka, owego LAD. Pobudziło to psychologów rozwojowych w latach sześćdziesiątych do podejmowania badań w tym kierunku (por. paragraf 2.3.). Wiąże się z tym ściśle hipoteza wrodzoności owego mechanizmu — gatunkowo uniwersalnej zdolności językowej. Dyskusja wokół hipotezy wrodzoności wiedzy językowej toczyła się w sposób burzliwy przez wiele lat na gruncie psycholingwistyki i filozofii języka. Rozpatrzmy główne argumenty w tej sprawie analizując, na ile kompetencja językowa właściwa jest gatunkowi *homo sapiens* (por. paragraf 2.2) i jak wygląda jej rozwój w ontogenezie (por. paragraf 2.3.).

2.2. Kompetencja językowa jako zdolność gatunkowa: badania porównawcze na zwierzętach

Analizując specyficzne cechy języka zebrane przez Hocketta, a wyróżniające język od innych systemów semiotycznych, stwierdziliśmy, że poszczególne cechy można by przypisać zarówno językowi, jak i jakiemuś innemu systemowi semiotycznemu; to, co wyróżnia język, to fakt, że zawiera łącznie wszystkie te cechy, czego o żadnym innym systemie powiedzieć nie można.

Przy porównywaniu języka z systemami komunikacyjnymi zwierząt trzy cechy wysuwają się na czoło, które wielu autorów uważa za specyficzne tylko dla języka ludzkiego: jego dwuklasowość i powiązana z nią cecha hierarchicznej strukturalizacji języka, to znaczy strukturalnie powiązane mogą być elementy odległe, a nie sąsiadujące ze sobą. Ściśle z tym łączy się trzecia cecha specyficznie językowa — produktywność, czyli twórczość.

Oczywiście każdą z cech wymienionych przez Hocketta (por. paragraf 1.3, Tabela 1.1.) można by rozpatrywać z punktu widzenia porównania języka z systemami komunikacyjnymi zwierząt. Problemem jest, na ile są to różnice jakościowe, a na ile czysto ilościowe.

Martinet, a za nim inni autorzy uważali, że dwuklasowość, podwójna artykulacja jest cechą odróżniającą język od systemów porozumiewania się zwierząt, które to systemy z istoty swej są jednoklasowe. Jednakże Thorpe (1972), badacz języka ptaków śpiewających, uzasadnia, że dwuklasowość występuje także w śpiewie ptaków: poszczególny dźwięk (trel) w izolacji nie niesie żadnego znaczenia, natomiast kombinacja takich dźwięków ma znaczenie, jakkolwiek ściśle określone, np. ogłaszanie zajmowania terytorium. Wykorzystanie dwuklasowości w śpiewie ptasim nie zapewnia jednak podstawowego efektu dwuklasowości języka ludzkiego, a mianowicie produktywności. Piękne trele wyśpiewywane przez zięby, słowiki, drozdy, choć pełne znaczenia, zawsze powtarzają tę samą treść i, jakkolwiek Thorpe zapewnia, że są modyfikowane przez uczenie się (wpływ śpiewu współziomków, a nawet innych ptasich gatunków) i że istnieją „dialekty” ptasich śpiewów, to zakres przekazywanych informacji jest ściśle ograniczony.

Problem produktywności języka ludzkiego, jako wyróżniającej, spe-

cyficznej jego cechy, wydaje się tu rzeczywiście decydujący. Próbowano szukać jej w tańcu pszczół (von Frisch, 1954). Jak wiadomo, pszczoła za pomocą tańca (ruchów ósemkowych i drgań odwłoka) komunikuje swym współlokatorom z ulą odległość i kierunek znajdowania się nektaru kwiatowego, a że odległość i kierunek są zmienne, więc przekaz pszczoły jest za każdym razem „nowy”, zależny od parametrów odległości i kierunku. Mamy tu jednak do czynienia z pewnego typu ikonicznością przekazu, a mianowicie długość tańca jest wprost proporcjonalna do odległości, kierunek zaś wskazywany jest za pomocą słońca. Pszczoła jednakże nie innego zakomunikować nie potrafi. Ba, tenże kierunek komunikowany jest tylko w poziomie. Von Frisch umieścił słodką wodę na latarni wysoko nad ulem i tej informacji o kierunku w pionie już pszczoła-zwiadowca nie była w stanie przekazać.

Duże nadzieje z wykryciem produktywności w komunikacji pozaludzkiej wiązano z mową delfinów (Evans i Bastian, 1969). Wyuczono delfiny, samca i samicę, naciskania dźwigni w odpowiedzi na sygnał świetlny — oboje musieli uczynić to jednocześnie dysponując dwiema niezależnymi dźwigniami, aby dostać nagrodę w postaci ryby. W pewnym momencie przegrodzono basen nieprzezroczystą ścianką oddzielając od siebie delfiny tak, że sygnał świetlny mogła dostrzec tylko samica. Problem polegał na tym, czy potrafi ona tę informację przekazać współtowarzyszowi, aby i on mógł nacisnąć dźwignię (naciskanie wyłącznie przez samicę nie prowadziło do nagrody dla żadnego z nich). Otóż samica potrafiła to uczynić. Wydawane przez nią dźwięki po ujrzeniu światła skłaniały samca do wykonania ruchu naciskania dźwigni. Zastrzeżenie budzi jedynie fakt, że dźwięki te wydawała ona na widok światła jeszcze przed wprowadzeniem izolującej przesłony, kiedy oba delfiny pływały razem, a więc nie jest wiadomo, czy delfin-samiec nie reagował po prostu na sygnał warunkowy II stopnia?

Jak dotąd nie znaleziono rzeczywiście produktywnych zwierzęcych systemów komunikacyjnych. Wielkie nadzieje jednak budzi sprawa możliwości przekazania innym gatunkom ludzkiego systemu porozumiewania się. Głównymi kandydatkami stały się tu małpy człekokształtne: szympansy i goryle. Pierwsze próby (Kellogowie, 1931; Hayesowie, 1951) dotyczyły przekazania języka dźwiękowego. Nie dało to rezul-

tatów ze względu na budowę anatomiczną aparatu głosowego tych zwierząt. Dopiero pomysł, na który wpadli Gardnerowie (1969), zao-wocował wieloma kilkuletnimi projektami badawczymi nad mowę szympanśów i goryli (Terrace i in. 1980; Premack, 1976; Rumbaugh, 1977; Patterson, 1980). Pomysł wzięcia pod uwagę zdolności ruchowo-imitacyjnych tych zwierząt był bardzo prosty. Gardnerowie swoją szym-pansiczkę zaczęli uczyć języka migowego głuchych. Rezultaty oka-zały się rewelacyjne. Szympansiczka* Washoe po czterech latach nauki opanowała ok. 300 znaków językowych na oznaczenie różnych przed-miotów z otoczenia i różnych czynności (jeść, dać, łaskotać, przycho-dzić itp.) i używała ich spontanicznie i w sposób zgeneralizowany (na oznaczenie nowych egzemplarzy opanowanego pojęcia). Najważniejszy wynik polegał jednak na tym, że Washoe posługiwała się opanowanym repertuarem znaków w sposób twórczy, tzn., tworzyła połączenie dwu- i trzyznakowe, używając ich podobnie jak dzieci w początkach rozwoju mowy. Mając opanowany znak MORE (oznaczający jeszcze lub więcej) łączyła go w nowy sposób w zależności od sytuacji (MORE DRINK, MORE SWEET — na oznaczenie malin, MORE TICKLE). Przykłady trzyznakowych połączeń to HURRY GIMME TOOTH-BRUSH i ROGER WASHOE TICKLE. Z tego ostatniego przykładu widać, że Washoe dysponowała znakami typu nazw własnych na ozna-czenie określonych indywiduów, łącznie z nią samą, jak i znakami dającymi się generalizować. Za przejaw twórczości znakowej Washoe uznano spontanicznie wyprodukowany przez nią znak na widok łą-będzia pływającego po rzece WATER BIRD, choć nie jest wykluczone, że były to dwa znaki: jeden „woda” na oznaczenie rzeki i drugi „ptak” na oznaczenie łabędzia. Jednej cechy nie można się dopatrzeć w zna-kowych produkcjach Washoe, a mianowicie wewnętrznej zależności strukturalnej, reguł łączenia znaków. Wszelkie stosowane przez Washoe połączenia wydają się całkowicie przypadkowe. GO SWEET i SWEET GO na oznaczenie chęci znalezienia się wśród krzewów malinowych pojawiają się równie często.

Terrace (Terrace i in., 1980), który z kolei uczył języka migowego młodego szympansa Nima Chimsky'ego, zanalizował cały zarejestro-wany repertuar znaków swego pupila i stwierdził właśnie brak struk-turalizacji (stosowania reguł). Pierwsze analizy (1979) 20 tys. zarejes-

trowanych znaków Nima, należących do 1378 różnych znaków-typów, z czego połowa stanowiła połączenia dwuznakowe, zakończyły się wnioskiem, że pewna strukturalizacja występuje: 78% połączeń MORE z innym znakiem (typu MORE DRINK, MORE TICKLE) ma MORE na początku, a także 83% połączeń czasownika przechodniego (typu TICKLE czy HUG) zawiera ów czasownik przed znakiem-dopełnieniem (typu HIM, NIM). Jednakże bardziej wnikliwa analiza doprowadziła Terrace'a i in. (1980) do sformułowania owych reguł i okazało się, że mają one charakter wyłącznie semantyczny, a nie syntaktyczny. Nim używa znaku MORE umieszczając go statystycznie częściej przed rzeczą, której powiększenia, powtórzenia, uzupełnienia itp. pragnie; z kolei używa znaku NIM po wskazaniu czynności czy przedmiotu, na którym mu zależy; ma też tendencję do oznaczania pokarmu, o który prosi, na początku sekwencji znakowej. Żadnych innych prawidłowości nie udało się wykryć. Analiza dystrybucyjna znaku EAT o bardzo wysokiej częstotliwości użycia nie wykazuje żadnych strukturalnych zależności. EAT pojawia się, jak wskazuje tabela 2.1. zarówno na pierwszym, jak i na drugim miejscu z równą częstotliwością, a połączenia czteroznakowe są po prostu powtórzeniem, i to w przypadkowym układzie, tych samych znaków. Wydaje się, że używany przez szympansy język nie cechuje się dwuklasowością, a pozostaje systemem jednoklasowym, co by świadczyło o specyficzności tej cechy charakteryzującej język ludzki. Inne gatunki zwierząt, posługując się nawet językiem ludzkim, zdolne są używać go jedynie na zasadzie jednoklasowego kodu.

Na sprawę braku reguł w znakach produkowanych spontanicznie przez szympansy zwracał już uwagę Brown w swym artykule z 1970 r. (polski przekład w: Shugar i Smoczyńska, red., 1980), akcentując, że sekwencje znaków są ciągiem nazw dla serii pojęć, lecz brak jest ustawienia tych pojęć w określonej relacji strukturalnej, brak składni.

W ostatnich latach pojawiło się wiele nowych projektów badawczych nad nauczaniem małp człekokształtnych języka wzorowanego na ludzkim. Tak np. poza Washoe i Nimem języka znaków migowych uczyła się gorylica Koko. Ze sprawozdań zachwyconej nią opiekunki Penny Patterson, publikowanych w „National Geographic” (1980), wynika rzeczywiście twórcze posługiwanie się językiem przez Koko, jakkol-

Tabela 2.1.

Sekwencje znaków produkowane przez Nima*

Sekwencje dwuznakowe			
EAT NIM	302		
MORE EAT	287		
ME EAT	237		
NIM EAT	209		
EAT DRINK	98		
GUM EAT	79		
GRAPE EAT	74		
Sekwencje trójsznakowe			
EAT ME NIM	48	YOGHURT NIM EAT	20
EAT NIM EAT	46	ME MORE EAT	19
GRAPE EAT NIM	37	MORE EAT NIM	19
BANANA NIM EAT	33	BANANA ME EAT	17
NIM ME EAT	27	NIM EAT NIM	17
BANANA EAT NIM	26	APPLE ME EAT	15
EAT ME EAT	22	EAT NIM ME	15
ME NIM EAT	21	GIVE ME EAT	15
Sekwencje czterosznakowe			
EAT DRINK EAT DRINK	15	DRINK EAT ME NIM	3
EAT NIM EAT NIM	7	EAT GRAPE EAT NIM	3
BANANA EAT ME NIM	4	EAT ME NIM DRINK	3
GRAPE EAT NIM EAT	4	ME EAT DRINK MORE	3
BANANA ME EAT BANANA	4	ME EAT ME EAT	3
DRINK EAT DRINK EAT	4	ME NIM EAT ME	3
NIM EAT NIM EAT	4		

* Źródło: Terrace i in., 1980.

wiek zarówno typ sprawozdania, jak i typ prezentowanych analiz nie miały charakteru opracowania naukowego.

W innych projektach z szympansię Sarah (Premack i Premack, 1974; Premack, 1976) i Laną (Rumbaugh, 1977) stosowano systemy znakowe złożone z symboli wzrokowych. Zajmiemy się tu ostatnim z tych projektów dotyczących szympansię Lany. Przebywała ona w klatce-

-pokoju, którego jedna ściana stanowiła ogromną tablicę rozdzielczą z przyciskami oznakowanymi kolorowymi symbolami (typu rysunków geometrycznych, np. romb z kółkiem itp.). Tablica ta była połączona z komputerem, który także pozwalał na stosowanie bezpośredniego wzmocnienia, jeśli Lana naciskała przyciski odnoszące się do określonych pokarmów lub napojów, otrzymywała je natychmiast. Lana wykazała produktywność, a mianowicie: aby określić pomarańczę nacisnęła następujące symbole: APPLE WHICH-IS ORANGE; aby opisać ogórek użyła znaków BANANA WHICH-IS GREEN, a także inne cechy języka, np. zdalność. Jeden z jej opiekunów spóźnił się z poranną porcją mleka i gdy się zjawił Lana zażądała TIM PUT MILK IN MACHINE. Na ile jednak system używany przez Lanę był sterowany wewnętrznymi regułami pozostaje kwestią niejasną. Autorzy projektu (Rumbaugh, 1977) utrzymują, że Lana posługuje się językiem, ale w ich definicji język jest po prostu systemem semiotycznym, którym można się komunikować za pomocą znaków arbitralnie oznaczających świat zewnętrzny. Problem internalizacji w umyśle szympansa reguł kombinacji owych znaków dla przedstawienia relacji między nimi nie może być na razie rozstrzygnięty na podstawie znanych badań.

W artykule pod znamienym tytułem *In the beginning was the „Name”* Terrace (1985), dokonując przeglądu badań nad nauczaniem małych człekokształtnych języka ludzkiego, wskazuje, że cały problem da się sprowadzić do ludzkiej zdolności nadawania nazw przedmiotom i jej braku u małp i wszelkich innych pozaludzkich gatunków zwierzęcych. Zdolność posługiwania się nazwami, odnoszenia się za pomocą nazw do przedmiotów i zjawisk otaczających, jest właściwością czysto ludzką. Tylko dziecko ludzkie odczuwa wrodzoną potrzebę nazywania przedmiotów ze swego otoczenia. Wszelkie różnice w posługiwaniu się językiem czy w ogóle znakami przez zwierzęta w porównaniu z człowiekiem, w tym np. brak reguł syntaktycznych w języku szympansov, da się sprowadzić do braku tej podstawowej, jego zdaniem, zdolności. Z niej to bowiem rozwinęły się wszystkie specyficzne cechy języka, ludzkiego, jak twórczość, używanie składni itp.

Co wynika z badań nad językiem u zwierząt dla kompetencji językowej

człowieka, a ściślej dla jej wrodzonego charakteru? Przyjrzymy się najpierw w wielkim skrócie procesowi przyswajania języka przez dziecko, a następnie rozważymy łącznie argumenty za tezą wrodzoności pochodzące z badań rozwojowych i z badań porównawczych.

2.3. Wrodzoność kompetencji językowej — przyswajanie języka przez małe dziecko

Co pewien czas w historii myśli ludzkiej pojawia się spór o rolę natury w opozycji do kultury, czyli — jak to określa współczesna psychologia — o rolę zadatków wrodzonych i wpływów środowiskowych w rozwoju psychiki człowieka. W podręcznikach psychologii próbuje się wyważyć, co jest wynikiem dojrzewania biologicznego organizmu, a co jest pochodne od konkretnych warunków środowiskowych. Jednakże rozłożenie akcentów może być różne. Tak np. w odniesieniu do rozwoju mowy małego dziecka w podręcznikach psychologii znacznie silniej podkreślano wpływ środowiska niż rolę w tym procesie zadatków wrodzonych. Szczególnie silny akcent na rolę wpływu otoczenia na rozwój języka dziecka widoczny był w pracach behaviorystów. Ich tezę o regulującym wpływie bodźców werbalnych na opanowywanie reakcji werbalnych podważył bardzo ostro Chomsky w swej słynnej już dzisiaj recenzji z pracy Skinnera *Verbal behavior* (1959, polski przekład, 1977), stawiając dokładnie przeciwną tezę o niezależności zachowania werbalnego od bodźców zewnętrznych i powiązaną z tym tezę o twórczym charakterze tegoż zachowania.

Skoro zaś zachowanie jest niezależne od bodźców środowiskowych, to wobec tego jawi się od razu alternatywa, iż realizuje się ono według jakiegoś wrodzonego, biologicznego programu. Tezę tę, jak pamiętamy, głosi Chomsky mówiąc o LAD, postulując wrodzony mechanizm przyswajania języka, który pozwala każdemu dziecku na opanowanie języka swego otoczenia. Argumenty za wrodzonością kompetencji językowej dziecka zebrał Lenneberg (1967), przytoczymy je w skrócie i rozważymy następnie, na czym polega istota LAD, i empiryczne dowody jego istnienia.

2.3.1. Biologiczne podstawy języka. W pracy pod powyższym tytułem Lenneberg zebrał główne dowody świadczące o biologicznym uwarunkowaniu mowy ludzkiej. Pomijamy tu dowody natury anatomico-fizjologicznej, jak przystosowanie jamy ustno-gardłowej do wytwarzania dźwięków mowy i przystosowanie wrażliwości i czułości zmysłu słuchu do odbioru tych dźwięków, przystosowanie wyróżniające gatunek *homo sapiens* spośród innych naczelných (por. paragraf 2.2.).

Lenneberg wymienia cechy charakterystyczne zachowania uwarunkowanego biologicznie w odróżnieniu od zachowań regulowanych środowiskowo i stwierdza, że definiują one w pełni zachowanie językowe.

1. Zachowanie biologicznie uwarunkowane pojawia się zanim wystąpi oczywista potrzeba jego pojawienia się. Dziecko zaczyna mówić, mimo że rodzice zaspokajają jego życiowe potrzeby, tj. zanim mowa może się okazać przydatna dla biologicznego funkcjonowania organizmu.

2. Jego pojawienie nie jest wynikiem jakiejś świadomej decyzji. Dziecko nie postanawia, iż rozpocznie od dnia następnego naukę języka ojczystego, aczkolwiek już opanowanie drugiego języka, nie mówiąc o wielu innych umiejętnościach związanych z językiem, może być wynikiem świadomego uczenia się.

3. Zachowanie to nie jest wywoływane przez jakieś określone zdarzenia zewnętrzne. Intensywna praktyka i nauczanie specjalnie wzbogacone pod względem językowym mają bardzo niewielki wpływ na pojawienie się tego zachowania i jego przebieg (patrz pkt 4). Jednakże z drugiej strony istnieją dowody, że bardzo ubogie środowisko zewnętrzne, a ściślej brak jakichkolwiek bodźców werbalnych (przypadki dzieci znajdujących w wieku kilku lat w zamknięciu z głuchoniemą matką lub podobne) nie prowadzi w ogóle do pojawienia się języka. Chodzi jednak o to, że minimalne, niepełne i nie kontrolowane świadomie wypowiedzi pochodzące z otoczenia dziecka są wystarczającym warunkiem wyzwalającym rozwój mowy, nie są do tego celu potrzebne jakieś szczególne zabiegi otoczenia.

4. Rozwój mowy tak jak każde zachowanie regulowane biologicznie przebiega wedle stadiów rozwojowych niezależnych od konkretnego języka i kultury społeczeństwa, a także w przebiegu tego procesu wy-

stępuje okres krytyczny. Nie można nauczyć noworodka mówić. Jeśli z kolei okres ten zostanie przekroczony, tzn., jeśli dziecko z jakichś powodów nie nauczy się mówić w okresie krytycznym, przyswajanie języka później będzie znacznie utrudnione. Przykładem może tu być Genie, dziewczynka znaleziona w 1957 r. w wieku lat 14, która żyła w zamkniętym pomieszczeniu przywiązana do krzesła i karana fizycznie przez ojca za wydanie jakiegokolwiek dźwięku. Poddana następnie bardzo intensywnej opiece i treningowi językowemu nigdy nie nauczyła się języka w sensie opanowania w pełni reguł gramatycznych, natomiast rozwój słownictwa w stosunku do poziomu syntaktycznego udało jej się osiągnąć dość wysoki.

Okres krytyczny trwa od końca pierwszego roku życia do mniej więcej okresu pokwitania. Dlatego też nauka drugiego języka w okresie późniejszym sprawia uczącym się poważne kłopoty.

Jednym z głównych dowodów, jakie przytacza Lenneberg, występowania okresu krytycznego, a pośrednio specjalizacji językowej półkul mózgowych (z reguły w lewej półkuli lokalizują się ośrodki mowy), jest fakt, że uszkodzenie ośrodków mowy po 14 roku życia prowadzi do trwałej afazji, podczas gdy u młodszego dziecka afazja jest przejściowa, gdyż druga półkula przejmuje odpowiednie funkcje. Okres krytyczny jest więc okresem tworzenia się owej specjalizacji czynnościowej mózgu dla odbioru i wytwarzania mowy.

Wpływ środowiska, czyli wpływ uczenia się, Lenneberg sprowadza właściwie do roli wyzwacza. Uczenie się w przypadku języka określa terminem samoprogramowane uczenie się (*selfprogrammed*). Píše on: „Język wylania się między drugim a trzecim rokiem życia dzięki interakcji dojrzewania i samoprogramowanego uczenia się. Od trzeciego roku do lat kilkunastu możliwość opanowania pierwszego języka ciągle jeszcze jest dobra, organizm jest w tym czasie najbardziej wrażliwy na bodźce środowiskowe i zachowuje wrodzoną podatność dla takiej organizacji funkcji mózgowych, aby dokonywać złożonej interakcji procesów niezbędnych do gładkiego opanowania mowy i języka... Mózg zachowuje się tak, jakby był nastawiony na to (opanowanie języka — przyp. I.K.), podstawowe umiejętności, które nie zostały w tym czasie opanowane, pozostaną niesprawne do końca życia”. (Lenneberg, 1967, s. 158).

Od lat zdumiewa też badaczy, którzy czynili porównania międzykulturowe, fakt, iż w procesie rozwoju mowy dzieci przechodzą serię stadiów, faz tego rozwoju. Fakty te są niezależne od typu zabiegów pedagogicznych, jakie dane środowisko stosuje wobec dziecka.

Tabela 2.2. przedstawia te stadia cytowane za Aitchison (1983, s. 90).

Tabela 2.2.

Stadia rozwoju języka*

Stadium językowe	Wiek
Płacz	Od urodzenia
Gruchanie	6 tygodni
Gaworzenie	6 miesięcy
Początki informacji	8 miesięcy
Wypowiedzi jednowyrazowe	Pierwszy rok
Wypowiedzi dwuwyrzowe	18 miesięcy
Końcówki fleksyjne	Dwa lata
Pytania, przeczenia	2 lata i trzy miesiące
Rzadkie lub złożone konstrukcje	5 lat
Dojrzała mowa	10 lat

* Źródło: Aitchison, 1983, s. 90.

Teza o braku wpływu środowiska na kształtowanie się języka wymaga jednak pewnego komentarza. Jest rzeczą oczywistą, że im bogatszy w sensie słownictwa i różnorodności stylistycznej jest język ludzi otaczających dziecko, tym bogatszy będzie język samego dziecka, a ujawnia się to szczególnie w pierwszych latach nauki szkolnej. Wpływ w tym zakresie klasy społecznej, z której pochodzi dziecko, i uprzywilejowanie w nauce szkolnej dzieci z klasy średniej, posługującej się językiem bardziej rozwiniętym pod względem formalnym niż np. środowisko robotnicze, było przedmiotem badań brytyjskiego socjologa Bernsteina i współpracowników (Bernstein, 1962; Bernstein i Henderson, 1969). (Rozwinięcie tej sprawy por. rozdział 11.)

Chodzi tu o całkiem inną sprawę. Chodzi o to, że na pojawienie się języka u małego dziecka i na występowanie stadiów w jego rozwoju nie mają wpływu żadne specjalne zabiegi otoczenia. Dziecko nie zaczyna mówić wcześniej niż pod koniec pierwszego roku życia i nie prze-

skoczy żadnego ze stadiów bez względu na wysiłki rodziców i opiekunów. Jedyne warunki konieczne, jakie środowisko musi spełnić wobec dziecka, to dostarczać mu próbek codziennej mowy, która na ogół bywa niestaranna, byle jaka, niepełna, a czasem nawet niegramatyczna.

2.3.2. Istota kompetencji językowej małego dziecka. „Istnieją sztywne i bardzo złożone zasady, które wyznaczają naturę języka ludzkiego, a które są zakorzenione w sposób specyficzny w umyśle ludzkim” stwierdza Chomsky w *Language and Mind*. Jak pamiętamy, istota języka — wedle Chomsky’ego — polega na łączeniu dźwięku ze znaczeniem. „Zakładam, że kompetencja gramatyczna jest systemem reguł, które generują i wiążą ze sobą pewne reprezentacje umysłowe, a zwłaszcza reprezentacje dźwięku i znaczenia” (Chomsky, 1980, s. 90). Dziecko, ucząc się języka, nie przyswaja jakiegoś repertuaru przypadkowo usłyszanych wypowiedzi, ale na ich podstawie przyswaja reguły danego języka. Dziecko jest więc w podobnej sytuacji jak lingwista czy etnolog starający się poznać język jakiejś nieznanej społeczności ludzkiej. Lingwista rejestruje wypowiedzi w owym języku i stawia różne hipotezy dotyczące rządzących nimi prawidłowości, które sprawdza w kolejno gromadzonych danych — próbkach wypowiedzi. Tak więc pierwszym założeniem co do istoty wyposażenia wrodzonego czy zaprogramowanego urządzenia do przyswajania języka było przyjęte przez Chomsky’ego, jak też Fodora (1966) i wielu psycholingwistów założenie, iż urządzenie to ma charakter generatora hipotez dotyczących reguł gramatycznych języka przyswajanego przez dziecko.

Jak wiadomo, każde dziecko niezależnie od narodowości swych rodziców przyswaja sobie język swego otoczenia, tak więc dziecko polskie wychowywane w Chinach nauczy się równie dobrze chińskiego, jak dziecko chińskie wychowywane w Polsce — polskiego. Jakiego typu są więc te reguły, które w formie hipotez generuje i sprawdza dziecko. Czy ich forma jest całkowicie przypadkowa i dowolna, czy też zakres ich jest czymś wyznaczony? Zakres ten wyznaczają właśnie uniwersalia językowe, które Chomsky, jak pamiętamy (por. s. 33–34), dzieli na substancyjne, związane z substancją językową, czyli dźwiękiem,

i formalne, związane z formą gramatyki. Uniwersalia te sprawiają, że dziecko „wie” z góry, jaka ma być organizacja jego zinternalizowanej gramatyki, że będzie to zbiór reguł fonologicznych rządzących ciągami dźwięków i zbiór reguł semantycznych, i że oba te zbiory połączą reguły syntaktyczne rządzące porządkiem wyrazów. To, czego nie wie, i co sprawdza, testuje za pomocą wielu hipotez, to konkretna forma owych reguł w danym języku. Jednym z powszechnie cytowanych przykładów owego testowania reguł jest tzw. nadmierna generalizacja, kiedy to dziecko odkrywszy regułę stosuje ją nawet tam, gdzie w języku występują wyjątki od owej reguły, a ponieważ wyjątki te dotyczą zwykle słów najczęściej używanych, a więc znanych dziecku przed opanowaniem reguły, to tym jaskrawiej uwidacznia się zjawisko prymatu reguły.

Tak więc praca LAD, czyli mechanizmu przyswajania języka, polegałaby na generowaniu hipotez dotyczących reguł językowych w ramach wyznaczonych przez uniwersalia językowe. Chomsky dodawał do tego wyposażenia jeszcze wrodzone procedury ewaluacyjne, które pozwalałyby dziecku na wybór między możliwymi gramatykami języka i na odrzucanie mniej efektywnych. Wydaje się jednak, że brak jest jakichkolwiek empirycznych podstaw do przyjęcia takiego założenia, zaś typ generowanych przez dziecko hipotez był przedmiotem wielu empirycznych studiów.

2.3.3. Empiryczne studia nad LAD. Przeprowadzono wiele badań i dyskusji nad naturą LAD. Poglądy autorów ewoluowały od skrajnie do umiarkowanie natywistycznych: od przypisywania — zgodnie z postulatem Chomsky’ego — decydującej funkcji regułom syntaktycznym i szukania przede wszystkim formalnych środków językowych w mowie dziecka, do akcentowania głównie roli reguł semantycznych.

Jedno z bardziej znanych studiów nad początkami rozwoju języka u dziecka, prowadzonych z perspektywy teorii kompetencji językowej dziecka, to studium Browna i jego współpracowników (Brown, 1973, polski przekład, 1980), w którym analizowano mowę trójki dzieci — Sary, Ewy i Adama w wieku od 2 do 3 lat. Zdaniem Browna, zachowanie językowe dzieci jest zachowaniem regulowanym przez reguły już w stadium wypowiedzi jednowyrazowych. W stadium dwuwyra-

zowym dzieci za pomocą języka dokonują trzech operacji odniesienia i wyrażają szereg relacji. Operacje te to nazywanie (*this truck* — to ciężarówka), powtarzanie, „powracanie” (*more-milk* — więcej [jeszcze] mleka) — i stwierdzanie nieistnienia (negacja) (*allgone egg* — nie ma jajka). Relacje, jakie dziecko w tym stadium wyraża, to relacje posesywne (*Daddy chair* — krzesło tatusia), dwa typy relacji lokatywnych (np. *book table* — książka stół i *go store* — idź sklep), relacja atrybutywna (*big house* — duży dom) i relacje dwuczłonowe typu wykonawca — czynność (*daddy-hit*), czynność-przedmiot (*hit-ball*), wykonawca-przedmiot (*daddy-ball*). Są to już podstawowe elementy zdania oznajmującego.

Badaniom nad uniwersaliami językowymi, leżącymi u podstaw hipotez czy strategii wysuwanych przez dziecko w toku przyswajania języka ojczystego, poświęcony jest wielki międzykulturowy projekt badawczy, kierowany przez Slobina i obejmujący analizy porównawcze próbek mowy małych dzieci, zebrane dla 40 różnych języków¹ (Slobin, 1973, przekład polski, 1980). Ze względu na dostępność jednego z raportów owego projektu w języku polskim (w zbiorze pod red. Shugar i Smoczyńskiej, 1980) nie będziemy omawiać szczegółowych strategii stosowanych przez badane dzieci, które to pod nazwą zasad operacyjnych zbiera Slobin² w swym opracowaniu.

Główny problem, jaki wynika z tych badań, dotyczy charakteru owych uniwersaliów, na ile są one sepcyficzne dla języka, a na ile odzwierciedlają poziom rozwoju poznawczego dziecka. Slobin usilnie akcentuje zależność rozwoju językowego od rozwoju poznawczego i, jego zdaniem, nie da się utrzymać tezy o całkowitej odrębności uniwersaliów językowych.

¹ Analizy próbek mowy dzieci polskich dokonała w tym projekcie M. Smoczyńska (1985).

² Dla przykładu są to zasady operacyjne, takie jak: A) „zwracaj uwagę na końcówki wyrazów”, B) „fonologiczna forma wyrazów może być modyfikowana”, C) „zwracaj uwagę na porządek wyrazów i morfemów”, D) „unikaj dzielenia i przemieszczania jednostek językowych”, E) „relacje semantyczne należy zaznaczać w strukturze powierzchniowej”, E) „unikaj wyjątków”, G) „użycie gramatyki powinno coś znaczyć pod względem semantycznym” (Slobin, 1980.).

2.4. Psycholingwistyczne badania nad kompetencją językową człowieka dorosłego

Psycholingwistyczne badania inspirowane teorią gramatyki generatywno-transformacyjnej osiągnęły swe apogeum na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych³. Spadek w latach następnych zainteresowania psychologów badaniami ściśle językowymi wynikał z faktu, iż język okazał się być ściśle związany z innymi funkcjami psychicznymi, a przede wszystkim z procesami poznawczymi, i dalszy nurt badań tego typu włączony został w całokształt rozwijającej się od lat siedemdziesiątych psychologii poznawczej.

Interesuje nas w tej chwili jedynie sprawa, na ile przeprowadzone w owych latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych badania przyczyniły się do odpowiedzi na pytanie o istotę kompetencji językowej. Pierwsze badania inspirowane gramatyką generatywno-transformacyjną⁴ wychodziły z założenia, że teoria ta jest właśnie opisem kompetencji językowej i stanowi zinternalizowaną wiedzę językową, że zatem postulowane reguły zarówno struktur frazowych, jak i transformacyjne są tymi regułami, którymi posługuje się umysł ludzki w toku odbioru i wytwarzania wypowiedzi. Jest to tzw. silna hipoteza generatywno-transformacyjna, mówiąca w gruncie rzeczy o tym, że przedmiot badania lingwistów i psycholingwistów jest taki sam, gdyż jedni i drudzy zajmują się tą samą teorią kompetencji językowej — pierwsi od strony opisu struktury języka, drudzy od strony zachowania się językowego.

Początkowe wyniki badań napawały wielkim optymizmem. Mam tu na myśli badania Millera (1962), Savina i Perschonocka (1965), Cliftona, Kurcz, Jenkinsa (1965). Idea była bardzo prosta. Jeśli umysł stosuje te reguły, które przewiduje teoria, to tym dłuższy będzie przebieg procesu np. odbioru zdania, im więcej reguł pośredniczy między jego formą wyjściową, powierzchnią a jego formą bazową, głęboką.

³ Nie będziemy ich w tym miejscu omawiać (por. Kurcz, 1976), na wielu z nich opieramy się w rozdziałach następnych (por. rozdziały 8, 9 i 10).

⁴ W których autorka sama brała udział (por. Kurcz, 1976 oraz Clifton, Kurcz i Jenkins, 1965).

Ważną rolę pełniło w tych badaniach pojęcie zdania jądrowego (*kernel sentence* — termin Chomsky'ego z *Syntactic structures*, 1957), czyli zdania prostego oznajmującego, które wymaga minimalnej liczby transformacji i to wyłącznie obligatoryjnych (odmiany stylistyczne takiego zdania angażują już transformacje fakultatywne). Do wytworzenia wszelkich innych zdań (przeczących, biernych itp.) potrzebne są dodatkowe transformacje. W wersjach późniejszych (przede wszystkim w pracy *Aspects of the theory of syntax*, 1965) pojęcie to zostało porzucone na rzecz bardzo ważnego rozróżnienia między strukturą głęboką i powierzchniową. Jednakże nie zmienia to podstawowej idei owych badań, iż w zależności od liczby stosowanych transformacji czas przetwarzania zdania wydłuża się i to proporcjonalnie do owej liczby. Potwierdziły to wyniki tych badań. Dopiero bardziej drobiazgowo eksperymenty ujawniły, że w pewnych przypadkach istnieją odstępstwa od tej generalnej prawidłowości.

Tak np. Slobin (1966) wykazał, że jakkolwiek (co wielu innych badaczy stwierdziło przed nim) zdania w stronie biernej są przetwarzane (zapamiętywane, przypominane) dłużej (wolniej, z większą liczbą błędów) niż zdania w formie czynnej, to tzw. biernie nieodwracalne (np. zdanie „ser został zjedzony przez myszy” jest nieodwracalne w tym sensie, że myszy nie są na ogół jedzone przez ser) są przetwarzane równie szybko, jak odpowiadające im zdania czynne, a dłuższy czas przetwarzania zdań biernych odnosi się do tzw. zdań odwracalnych, kiedy dopełnienie może być równie dobrze podmiotem (np. „kot był goniony przez psa” — „pies był goniony przez kota”). Podobnie badania Wasona (1965) nad przetwarzaniem zdań przeczących wykazały, że czas tego przetwarzania zależy także od innych czynników, niż czysto językowe, jak na przykład typ oczekiwań co do zaprzeczanego stanu rzeczy. Inaczej mówiąc, oprócz wiedzy czysto językowej w procesie posługiwania się językiem istotną rolę odgrywa jeszcze wiedza o świecie, z której korzysta osoba interpretująca przekaz językowy.

Ważną rolę odgrywają również różnego typu zmienne pragmatyczne, takie jak: określone intencje mówiącego i różnego rodzaju presupozycje dotyczące sytuacji, słuchacza itp. Badania takie prowadzili Osgood (1971) i Herrmann (1984). Dokładną analizę wariantów tego samego

zdania preferowanych zarówno w odbiorze, jak i w produkcji w zależności od presupozycji, przedstawili Hupet i Le Bouedec (1975). Sprawą tą zajmujemy się w rozdziale 11. W świetle tych różnych badań można jedynie przyjąć słabszą hipotezę dotyczącą teorii języka. Jeśli nawet teoria gramatyki generatywno-transformacyjnej jest teorią języka osiagającą poziom nie tylko deskrypcyjny, ale i eksplanacyjny, tzn. jest najlepszą teorią tegoż języka i stanowi opis kompetencji idealnego użytkownika języka, to kompetencja językowa przeciętnego użytkownika języka da się opisać za jej pomocą tylko w przybliżeniu. Kompetencja ta wyraża się bowiem poprzez kompetencję komunikacyjną, dla której wiedza o świecie i różne czynniki pragmatyczne stanowią ważne źródło zmienności. W tym kontekście przedmiot badań lingwisty i psychologa nie jest tożsamy. Teoria języka spełniająca wszelkie metodologiczne kryteria lingwistyczne może stanowić poprawny formalnie opis języka, nie musi być jednak adekwatnym modelem pracy umysłu, gdyż rzeczywiste posługiwanie się językiem przez człowieka wykracza poza czynności czysto językowe, wymaga nie tylko ściśle językowej kompetencji.

Jednakże niezwykle doniosły wynik rewolucji dokonanej przez teorię Chomsky'ego polega na docenieniu przez psychologów roli kompetencji językowej w procesach komunikowania się, na zrozumieniu twórczego i kierowanego regułami charakteru zachowania językowego, na uznaniu jego dwupoziomowej struktury, która w wersji tej teorii nosi nazwę struktury głębokiej i powierzchniowej, tzn. na zrozumieniu, że dla powierzchniowej formy wypowiedzi językowej należy szukać odpowiednich relacji w jej warstwie głębokiej, semantycznej. Zrozumienie przez psychologów tych zależności zapewni trwały wkład teorii gramatyki generatywno-transformacyjnej do psychologii.

2.5. Podsumowanie. Kompetencja a realizacja — wiedza językowa a wiedza o świecie

Podsumowując rozważania zawarte w tym rozdziale, którego celem było pokazanie znaczenia teorii języka dla potrzeb psychologicznych badań nad językiem, chcielibyśmy podkreślić trzy sprawy.

Po pierwsze — rozróżnienie kompetencji i realizacji, jakkolwiek teoretycznie ważne i precyzujące terminologię, nie ma istotnego znaczenia dla samych badań psychologicznych. Celem tych badań jest bowiem dochodzenie do kompetencji, chociaż przedmiotem badań może być zawsze tylko realizacja, wykonanie językowe.

Po drugie — kompetencja językowa jako abstrakcyjna zdolność posługiwania się językiem stanowi część szerszej wiedzy językowej, na którą składa się także kompetencja komunikacyjna, będąca umiejętnością użycia języka adekwatnie do intencji mówcy i odpowiednio do sytuacji i wiedzy o słuchaczu.

Po trzecie wreszcie — wiedza językowa musi być ściśle powiązana z innym typem wiedzy, jaką dysponuje umysł ludzki, a mianowicie z wiedzą o świecie, posługującą się innymi niż językowe kodami, za pomocą których są odbierane i przetwarzane informacje pozajęzykowe, i która to wiedza, analogicznie do kompetencji językowej dla wiedzy językowej, może opierać się na specyficznej dla umysłu ludzkiego kompetencji poznawczej.

Modele przetwarzania informacji

3.1. Wstęp

W psycholingwistyce lat sześćdziesiątych i w psychologii poznawczej lat siedemdziesiątych pojawiły się modele przetwarzania informacji językowych i pozajęzykowych, które były bądź modelami wiedzy (kompetencji) językowej, bądź wiedzy o świecie. W psycholingwistyce źródłem inspiracji dla modeli wiedzy (kompetencji) językowej były teorie struktury języka (zwłaszcza teoria Chomsky'ego i od niej pochodne), a w psychologii poznawczej dla tworzonych przez nią modeli pamięci, uwagi itp. — modele sztucznej inteligencji, wywodzące się z nauk komputerowych. Nowopowstała (połowa lat siedemdziesiątych) interdyscyplinarna dziedzina nauki *cognitive science* (nauka o poznawaniu) próbuje łączyć podejścia różnych nauk dotyczących procesów poznawczych ludzkich i pozaludzkich, a więc podejścia rozwijane w psychologii poznawczej i w nauce komputerowej, w lingwistyce i psycholingwistyce, w filozofii poznania i w filozofii języka. Celem jest stworzenie teorii na tyle ogólnych, aby modelowały wszystkie procesy przetwarzania informacji i obejmowały wszelkie struktury poznawcze i języ-

kowe, wszelkie rodzaje reprezentacji wiedzy i wszelkie kody tej interpretacji przy abstrahowaniu od konkretnej dla tych struktur materii, takiej jak: układ nerwowy czy układ elektroniczny. Główny zarzut, jaki przedstawiciele nauki o poznawaniu stawiają badaczom i teoretykom nauk szczegółowych, to zarzut tworzenia izolowanych miniteorii dotyczących wycinków ogólnego procesu przetwarzania informacji, np. teorii rozpoznawania bodźców, odrębnej od teorii pamięci, teorii pamięci (np. liczne modele pamięci semantycznej) niezależnej od teorii myślenia i rozwiązywania problemów itd. Zarzut ten nie jest całkowicie uzasadniony, gdyż psychologowie poznawczy, tacy jak Lindsay i Norman (1977) czy Martindale (1981), próbują tworzyć w miarę ogólne, a zarazem w miarę spójne modele umysłu. Żaden z nich jednak nie wyodrębnił dwóch rodzajów wiedzy: tj. wiedzy językowej i wiedzy o świecie.

Odbiór i wytwarzanie informacji językowych musi podlegać jakimś ogólniejszym prawom przetwarzania wszelkich informacji przez człowieka. Specyfikę przetwarzania informacji językowych, ich kodowanie i dekodowanie — rozumienie i produkowanie mowy — można wyodrębnić dopiero wtedy, gdy zdamy sobie sprawę z tych ogólnych prawidłowości. Dlatego też wielu psychologów zajmujących się językiem zwróciło uwagę na modele przetwarzania informacji, jakie opracowywane są na gruncie psychologii poznawczej.

Przyjrzymy się kilku takim modelom, aby przyjąć za punkt wyjścia dla łącznego modelu wiedzy językowej i wiedzy o świecie, prezentowanego w rozdziale następnym, jeden z nich, który w naszej ocenie najlepiej pasuje jako podstawa takiego połączenia. Będzie nim model zaproponowany przez Martindale'a (1981).

3.2. Założenia ogólne modeli przetwarzania informacji

Przetwarzanie informacji to zarówno ich odbiór, przechowanie, odtworzenie, jak i wytwarzanie nowych. Nie będziemy tu jednak wnikać w szczegółowe mechanizmy percepcji, pamięci, myślenia, chodzi o modele na tyle ogólne, aby obejmowały wszystkie te procesy.

W historii psychologii procesów poznawczych znane są dwa skrajne

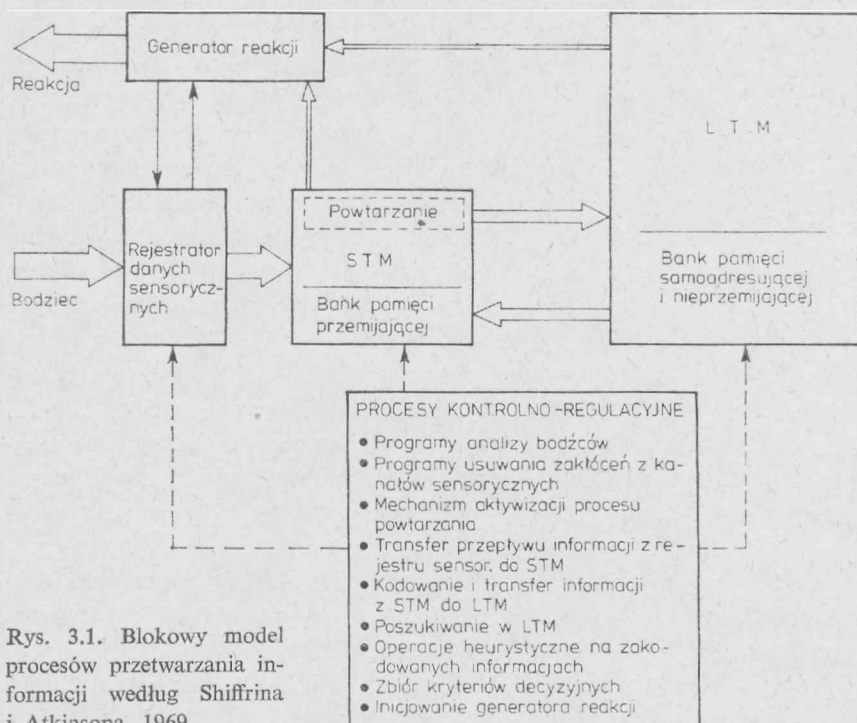
stanowiska: atomistyczno-asocjacyjne psychologii klasycznej i całościowe psychologii postaci. Współczesna wersja tej kontrowersji sprowadza się do takich alternatyw: 1) „z dołu do góry” czy „z góry na dół”, czyli, jaka jest rola oczekiwań, nastawień, kontekstu przetwarzania; 2) seryjność, czyli określona kolejność procesów czy paralelność przetwarzania; 3) sekwencyjność w sensie konieczności przechodzenia przez pewne kolejne etapy czy piętra przetwarzania czy selektywność w dwojakim sensie: selekcji informacji i selekcji pięter, etapów, poziomów; im głębszy poziom przetwarzania, tym pełniejsza analiza danej informacji; i wreszcie 4) podstawowa kontrowersja, to kontrowersja między deklaratywnością czy deskryptywnością wiedzy a strategiami czy procedurami posługiwania się nią, czyli jej charakterem proceduralnym. Alternatywy te wiążą się z podstawowym problemem współczesnej nauki o poznawaniu, jakim jest natura reprezentacji wiedzy w umyśle: prototypy? schematy? ramy? skrypty?, jak też kody tej reprezentacji: obrazowy versus semantyczny, twierdzeniowy (ideacyjny); przestrzenny, czyli ciągły versus dyskretny, czyli analityczny.

Wychodząc od przedstawionych alternatyw można przyjąć, że najprostszym modelem przetwarzania informacji będzie model „z dołu do góry”, sekwencyjny, seryjny, konstruujący wiedzę deklaratywną, np. w formie jakiejś sieci połączeń, ewentualnie tworzących różnorodne hierarchie.

3.3. Przegląd modeli

Przykładem takiego modelu jest blokowy model trzech typów pamięci Shiffrina i Atkinsona (1969) (por. rys. 3.1.) lub Broadbenta model uwagi (1958) czy model pamięci Roberty Klatzky (1975).

W takim modelu mamy wejście informacyjne, następnie pierwszy blok pamięciowy, tzw. pamięć sensoryczną (w zależności od typu odbieranych informacji: wzrokową, czyli ikonyczną, lub słuchową, czyli echo itp.), tu następuje pierwsze przechowanie odebranej informacji, pierwsze jej krótkotrwale zmagazynowanie. Z tego pierwszego magazynu, który rejestruje napływającą informację tak, jak jest odbierana, bez uzupełnień, procesy analizy percepcyjnej wyławiają ko-



Rys. 3.1. Blokowy model procesów przetwarzania informacji według Shiffrina i Atkinsona, 1969.

lejne informacje w celu ich obróbki i przekazania do kolejnego magazynu pamięciowego, jakim jest pamięć krótkotrwała (STM — *short-term memory*). Ten drugi magazyn, to blok, w którym zachodzą procesy znajdujące się właśnie w centrum świadomości czy uwagi, a więc to, co jest aktualnie przetwarzane, powtarzane, poszukiwane itp. Magazyn ten jest powiązany dwukierunkowo z kolejnym blokiem — magazynem pamięci długotrwałej (LTM — *long-term memory*), tzn. z jednej strony przekazuje tam wyniki swoich analiz, z drugiej — czerpie z tego magazynu informacje znajdujące się już w nim, a więc informacje uprzednio w nim zakodowane. Magazyn pamięci długotrwałej przechowuje bowiem całą dotychczasową wiedzę, której elementy wprowadzane do bloku pamięci krótkotrwałej są wykorzystywane w procesach odtwarzania i rozpoznawania czy też wytwarzania

i oceny nowych informacji, a więc w procesach myślowych i decyzyjnych. Pamięć krótkotrwała, jak wskazuje sama nazwa, przechowuje informacje w określonym czasie, tj. w czasie potrzebnym do ich analizy, obróbki, jest to więc pamięć przemijająca i jej pojemność jest ograniczona do tego, co stanowi aktualnie treść świadomości, w przeciwieństwie do teoretycznie nieograniczonej pojemności pamięci długotrwałej i czasu przechowywania w niej. Pojemność STM określana magiczną liczbą 7 ± 2 (Miller, 1956) jednostek nie jest jednak czymś stałym, gdyż bliżej nieokreślona jest natura tych jednostek; jednostką może być zarówno litera, jak i cały wyraz lub nawet całe zdanie złożone z kilku wyrazów. Przemijający jest również pierwszy magazyn pamięciowy — pamięć sensoryczna — informacja przechowywana jest tam przez określony, bardzo krótki czas — 0,5 do 2 sek., w zależności od rodzaju pamięci — po czym zaciera się, aby dać miejsce następnym. Podczas gdy przemijający charakter informacji w pamięci krótkotrwałej jest kontrolowany w tym sensie, że np. przez powtarzanie materiału można go w niej trzymać dowolnie długo, to przemijanie w pamięci sensorycznej dokonuje się automatycznie poza kontrolą podmiotu. Pojemność pamięci sensorycznej nie jest natomiast ograniczona jakąś stałą liczbą jednostek. Wyznacza ją zakres pola percepcyjnego, z tym że, jeśli akt percepcji jest ograniczony czasowo, np. obrazek, układ figur eksponowany w tachistoskopie przez czas bardzo krótki (rzędu ułamków sekundy), to jakkolwiek są eksperymentalne dowody (Sperling, 1963), że całość tego obrazka, układu figur, jest przechowywana w pamięci sensorycznej przez określony, bardzo krótki czas, to czas ten jest niewystarczający do tego, aby procesy analizy percepcyjnej „zdążyły” przetworzyć całość. Problem selekcji informacji, fakt, że nie wszystko to, co odbieramy za pomocą zmysłów, rzeczywiście spostrzegamy, że nie wszystko to, co staramy się zapamiętać, zapamiętujemy, wyjaśniany jest właśnie tymi ograniczeniami czasu przechowywania i pojemności pamięci przemijających, czyli sensorycznej i krótkotrwałej.

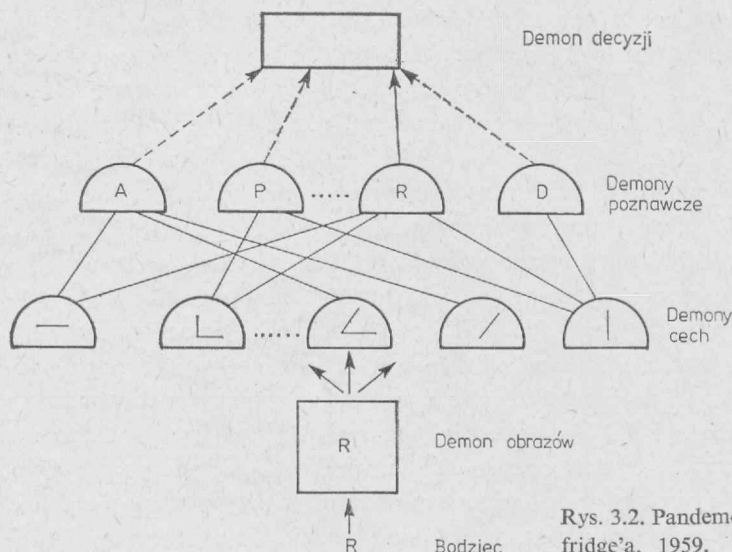
Magazyn pamięci przemijającej STM i magazyn pamięci trwałej LTM różnią się na trzy sposoby: po pierwsze, o czym już mówiliśmy, różnią się pojemnością i czasem przechowywania materiału pamięciowego; po drugie, wielu autorów (Baddeley, 1972; Herriot, 1974; Conrad,

1964) uważa, że różnią się też rodzajem kodów, za pomocą których przetwarzane są w nich informacje: STM preferuje kodowanie oparte na fizycznych cechach przedmiotów czy fonologicznych dla mowy, a LTM na cechach semantycznych; i po trzecie, różnią się sposobem utraty informacji, czyli zapominania — STM traci posiadane informacje poprzez zacieranie się ich na skutek upływu czasu i interferencji, a LTM tylko w wyniku interferencji.

Przedstawiony model jest modelem „z dołu do góry” — wiedza w LTM gromadzi się w miarę dopływu i kodowania nowych informacji, sekwencyjnym i seryjnym, tzn. informacja przechodzi przez kolejne etapy w ściśle określonej kolejności, wynik analizy jednego etapu czy poziomu jest wejściem do drugiego, żaden blok nie może zostać pominięty ani wyprzedzać działanie poprzedniego. Możliwe są pętle, jak to ma miejsce przy korzystaniu przez STM z uprzednio zakodowanej wiedzy w LTM, czy ponowne włączenie procesów analizy percepcyjnej, jeśli analiza na wyższym piętrze kwestionuje wyniki z niższego piętra. Dodajmy jeszcze, że zgromadzona w LTM wiedza ma charakter deskryptywny, deklaratywny, tzn. wszystkie proponowane teorie organizacji tej wiedzy, zarówno teorie pamięci semantycznej (Collinsa i Quilliana, 1972; Andersona i Bowera, 1973; Lindsaya i Normana, 1972, 1977), jak i epizodycznej (Tulving, 1972) miały taki właśnie charakter. Organizacja ta przedstawiana jest najczęściej w formie sieci relacji łączących węzły reprezentujące poszczególne pojęcia jako podstawowe jednostki pamięci (wiedzy).

Wszystkie wymienione założenia tych modeli zostały zakwestionowane: modelowi „z dołu do góry” przeciwstawiono model „z góry na dół”; seryjności (wyjście z jednego bloku staje się wejściem do następnego) — paralelność przetwarzania informacji, jednoczesne przetwarzanie różnych aspektów czy cech bez konieczności uwzględniania wyników poprzedniego poziomu analizy; sekwencyjności (konieczności przejścia przez wszystkie poziomy analizy) — selektywność, tzn. możliwość pomijania pewnych pięter czy poziomów w toku przetwarzania danej informacji, i deklaratywności — proceduralność.

Pierwszym modelem, w którym przyjęto zasadę paralelności, jest tak zwany model Pandemonium Selfridge'a z 1959 r. (rys. 3.2.). Miltonowski Pandemonium stanowi tu odniesienie dla funkcjonowania



Rys. 3.2. Pandemonium Selfridge'a, 1959.

systemu zaprogramowanego do percepcji bodźców wedle określonych wewnętrznych wzorców. Założenie jest tu bardzo proste. Istnieją bodźce zewnętrzne i odpowiadające im wzorce wewnętrzne, wzorce te jednak nie mogą być zbyt sztywne i jednoznaczne, gdyż rzeczywistość (bodźcowa) jest względnie urozmaicona i bodźce tego samego rodzaju mogą się dość znacznie różnić między sobą, co by drastycznie ograniczało zdolności rozpoznawcze systemu. Zastosowano bardzo proste rozwiązanie. Między bodźcem a wzorcem pośredniczy układ reagujący na poszczególne cechy czy elementy składowe bodźca, a cechy te znajdują również swoje odpowiedniki we wzorcu. Dla zobrazowania całej sprawy niech nam posłuży podręcznikowy już przykład, adaptowany z Selfridge'a (1959), systemu Pandemonium dla rozpoznawania liter alfabetu (rys. 3.2.).

Jak to widać na rysunku 3.2. wyróżnia się tu cztery kategorie demonów: demon obrazów (rejestrujący bodziec na zasadzie jego kopii), demony cech, każdy z nich jest wrażliwy na określoną cechę, demony poznawcze (wewnętrzne wzorce) i demon decyzji. Jest to w gruncie rzeczy model „z dołu do góry”, jednakże pewien wpływ kierunku „góra-dół”

jest tu zapewniony przez fakt istnienia gotowych wzorców dla identyfikacji odbieranych bodźców, bez czego ich percepcja nie mogłaby mieć miejsca. System odznacza się paralelnością, gdyż poszczególne demony z danego piętra pracują jednocześnie, choć ciągle jest seryjny, gdyż demony z wyższego piętra czekają na informacje z niższego. System ten wyróżnia się jeszcze jedną ważną właściwością, a mianowicie jest ekonomiczny. Polega to na tym, że cech jest nieporównanie mniej niż dających się z nich kombinować wzorców poznawczych. Ponadto jest względnie elastyczny, gdyż wzorce nie muszą dokładnie odpowiadać bodźcom: różne drobne odchylenia mogą w efekcie zostać pominięte, co umożliwia reakcję systemu bez względu na odchylenia czy zniekształcenia występujące w samych bodźcach. Jest to ogromna zaleta modelu, choć zbyt duża tolerancja wzorca może okazać się czasem nieadekwatna. Wszędzie tam, gdzie z pewnej liczby cech można kombinować różne całości, a więc np. do systemu rozpoznawania fonemów złożonych z cech dystynktywnych, taki model dobrze pasuje.

Jest rzeczą oczywistą, że pod demony możemy podstawić układ elektroniczny dla komputerów czy układ nerwowy dla organizmów żywych i szukać analogii dla Pandemonium w pracy tych układów. Odkrycia detektorów cech fizycznych w korze mózgowej kota (typu linii w określonym położeniu czy kątów) przez Hubla i Wiesla w 1962 r. dało neurofizjologiczną podbudowę dla modelu Selfridge'a.

Odkrycie to zostało też wykorzystane w koncepcji Konorskiego, który przedstawił teorię jednostek gnostycznych, podobną do Selfridge'owskiego Pandemonium, w swojej pracy *Integracyjna działalność mózgu* (PWN, 1969; ang. wyd. w 1967 r.). Przyjmuje on, iż w umyśle ludzkim znajduje się wiele różnych analizatorów percepcyjnych, czyli gnostycznych, różniących się kategoriami odbieranych bodźców. Analizatory te są podobne anatomicznie i funkcjonalnie. Każdy z nich składa się z kilku (od czterech do sześciu odpowiednio do warstw w korze mózgowej) pięter czy poziomów. Najniższe piętro stanowi powierzchnia recepcyjna, a najwyższe pola wyjściowe, znajdujące się w okolicach asocjacyjnych poprzez piętra pośrednie, tzw. pola przekąźnikowe (okolicę projekcyjne). Niższe piętra połączone są z wyższymi na zasadach konwergencji i dywergencji. Ta pierwsza polega na zbieganiu się akso-

nów z kilku jednostek piętra niższego wokół jednej jednostki piętra wyższego¹, a ta druga na tym, iż dana jednostka tworzy rozgałęzienia aksonowe biegnące do różnych jednostek piętra wyższego. Dywergencja na ogół ma przewagę nad konwergencją, toteż na wyższym piętrze bywa więcej jednostek niż na niższym. Istnieją jednostki tzw. włączeniowe (*on-units*), reagujące na pojawienie się określonych impulsów, i jednostki wyłączeniowe (*off-units*), pobudzane przy braku tychże impulsów. Połączenia między piętrami (pionowe) mają charakter pobudzeniowy, natomiast hamująco działa pobudzenie sąsiednich jednostek z tego samego piętra (hamowanie oboczne). Każdej jednostce odpowiada adekwatny dla niej bodziec.

Konorski, opierając się na odkryciach Hubla i Wiesla, i konstruując swoje analizatory bardzo podobnie do Selfridge'a, przyjmuje, że na niższych piętrach jednostki są pobudzane przez specyficzne cechy bodźca, np. linie w określonych położeniach, a na wyższych przez coraz bardziej złożone układy cech. W jednostkach gnostycznych najwyższego piętra reprezentowane są percepcje jednostkowe, połączenia takich percepcji tworzą percepcje złożone. Wyróżnia on wiele odrębnych analizatorów dla poszczególnych kategorii bodźców. Postuluje na przykład następujące analizatory wzrokowe: małych przedmiotów manipulacyjnych, dużych przedmiotów manipulacyjnych (meble, pojazdy), dużych przedmiotów niemanipulacyjnych (drzewa, domy), przedmiotów ożywionych, twarzy oraz sylwetek ludzkich i zwierzęcych, emocjonalnych wyrazów twarzy, znaków (np. znaków graficznych), pisma ręcznego, położenia własnych kończyn. Spośród analizatorów słuchowych wyodrębnia analizatory: dźwięków świata zewnętrznego, właściwości wokalnych mowy ludzkiej, słowno-słuchowy, melodii. Postuluje też istnienie takich analizatorów, jak: węchowy, labi-

¹ Takie konwergencyjne skupianie się impulsów od innych neuronów w jednym neuronie czy jednostce gnostycznej (na rys. 3.2. w demonach poznawczych od demonów cech) może powodować pobudzenie danego neuronu na dwóch zasadach: albo na zasadzie koniunkcji (wszystkie drogi muszą być jednocześnie czynne), albo na zasadzie dysjunkcji (wystarczy, że jedna jest czynna, aby został pobudzony neuron nadrzędny). Demony poznawcze w modelu Selfridge'a funkcjonują wedle tej pierwszej zasady i tak też działa wiele neuronów, jakkolwiek druga zasada także rządzi w układzie nerwowym żywych organizmów.

ryntowy (dla zmysłu równowagi), somostatyczny (związany z dotykiem), smakowy, kinestetyczny i emocyjny, który otrzymuje impulsy z dwóch źródeł: od innych analizatorów (np. silne dźwięki, pewne układy słów) oraz od receptorów wewnętrznych (chemoreceptorów w podwzgórzu) i pozwala na percypowanie własnych emocji. (Powróćmy jeszcze do tych rozróżnień w rozdziale 5.).

Model Konorskiego, podobnie jak model Selfridge'a, jest „z dołu do góry”, częściowo paralelny. Seryjność i kierunek „dół-góra” tkwią w założeniach modelu. Niemożliwe jest pójście w dół tą samą drogą. „Jednostka gnostyczna reprezentująca zintegrowany wzorzec bodźcowy «nie wie», z jakich elementów został on zsyntetyzowany” (Konorski, 1969, s. 80). W ten sposób zostaje rozwiązana jedna z antynomii psychologicznych, polegająca na tym, że „z jednej strony percepcje złożone są na pewno z prostych elementów dostarczanych przez receptory danej powierzchni recepcyjnej, z drugiej zaś — elementy te zatracają się całkowicie w naszych percepcjach ...” (tamże).

Pandemonium Selfridge'a stało się też punktem wyjścia modelu przetwarzania informacji, zastosowanego w popularnym podręczniku Lindsaya i Normana *Human information processing*. Cała metafora prezentacji tego modelu w obu wydaniach podręcznika (I wyd. 1972; w języku polskim 1984; II wyd. zmienione, 1977) i to zarówno stosowana w samym tekście, jak i graficznie, przeniknięta jest demonkami, które wykonują wszystkie zadania systemu hierarchicznie podporządkowane naczelnemu demonowi — „nadzorcy” (*supervisor* — *ego?* świadomość?). Rola tego nadzorcy nie sprowadza się do wydawania poleceń, a tym samym podporządkowanie hierarchiczne poszczególnych demonów wyspecjalizowanych do ściśle określonych zadań nie polega na wykonywaniu jego rozkazów. Wygląda to raczej tak, że każdy robi to, co do niego należy, do czego został zaprogramowany, a zarządca czy nadzorca wybiera z tego to, co mu jest aktualnie potrzebne (por. rys. 3.3.). Używając metaforyki Lindsaya i Normana, wszystkie wyspecjalizowane demony na różnych piętrach systemu przetwarzania informacji wykonują swoją misję, tylko demon — nadzorca nie wszystko z tego wybiera i uwzględnia w swoich rachubach. Sprawa piętra czy poziomu analizy jest bardzo istotna w tym modelu. Superdemon, czyli nasza świadomość, nie ma

w gruncie rzeczy dostępu do wszystkich piętér analizy, przy czym z jednej strony chodzi o piętra analiz, które zachodzą z zasady poza świadomością, a z drugiej — o poziomy analiz zautomatyzowanych, nawykowych, które dokonywały się ongiś w świadomości i mogą ewentualnie dostać się do niej ponownie, ale na co dzień, na skutek wielokrotnego powtarzania, ekonomia pracy naszego umysłu uwolniła świadomość od zajmowania się nimi². Zachodzą niezależnie od niej nie angażując jej wcale lub prawie wcale.

Analizując model Lindsaya i Normana z punktu widzenia czterech wymienionych na wstępie alternatyw, możemy stwierdzić, że przyjmuje on w porównaniu z wyjściowym blokowym modelem trzy odmienne założenia, a mianowicie charakteryzuje go uwzględnianie procesów „góra-dół”, paralelizm i selektywność, wiedza, którą buduje ten model i na której się opiera, jest jednak ciągle deklaratywna.

Przyjrzyjmy się bardziej generalnie tym założeniom.

3.4. „Dół-góra” a „góra-dół”

W anglosaskiej literaturze psychologicznej używa się terminów „*bottom up*” i „*top-down*” zapożyczonych z nauki komputerowej. Lindsay i Norman (1977) posługują się terminami *data-driven* i *conceptually-driven*, tj. wywodzącymi się z danych sensorycznych i wywodzącymi się z pojęć. Te pierwsze procesy przetwarzania zaczynają się od danych sensorycznych i przez kolejne etapy analizy dochodzą do ich interpretacji (model Pandemonium Selfridge’a), te drugie zaś wychodzą od wiedzy ogólniejszej, od określonych oczekiwań, nastawień itp., i szukają ich potwierdzenia w napływających danych. Lindsay i Norman mówią na ten temat (1977, s. 279): „Oczekiwania to w gruncie rzeczy proste teorie lub hipotezy na temat natury antycypowanych sygnałów sensorycznych. Oczekiwania te sterują analizą na wszystkich jej poziomach, od wzbudzenia systemu językowego (jeśli oczekuje się, że sygnał

² Dalsze uwagi na ten temat zawarte są w rozdziale 7.

będzie językowy) poprzez przygotowania detektorów cech do odbioru antycypowanych, specyficznych impulsów, do ukierunkowania uwagi na szczegóły występujących zdarzeń. Procesy «wywodzące się z pojęć» są dokładną odwrotnością procesów «wywodzących się z danych sensorycznych» ... Staraliśmy się uzasadnić ..., że zarówno jedno, jak i drugie są niezbędne”. Jedne i drugie muszą występować w procesach przetwarzania informacji i to jednocześnie, nie mogą się wzajemnie zastępować. Wyspecjalizowane demony wykonują swoje zadania i wyniki tej pracy zapisują na tablicy, szukając jednocześnie na tejże tablicy dalszych zadań dla siebie, tzn. takich informacji, które mogłyby być dalej przez nie przetwarzane. Z kolei wyniki pracy owych demonów stanowią materiał, punkt wyjścia dla pracy innych demonów. Na tablicy tej spotykają się oba kierunki przetwarzania (od danych i od oczekiwań), a demon nadzorca steruje tymi procesami bacząc, by występowała między nimi zgodność. Ową tablicę można by traktować jako pamięć operacyjną, której część dającą się utożsamić z centrum świadomości określa się zwykle terminem pamięć krótkotrwała (STM). Czym jest nadzorca? — zapewne tym, co można by określić jako procesy regulacyjno-kontrolne. W jaki sposób trafiają na tablicę wyniki analiz „z dołu do góry” możemy sobie wyobrazić posługując się Pandemonium Selfridge’a, natomiast analiza sterowana oczekiwaniami („góra-dół”) przebiega zapewne tak, że odpowiednie demony na podstawie dotychczasowego kontekstu z wielu potencjalnych wzorców (np. wyrazów znajdujących się w słowniku umysłowym) wybierają z góry te, które mogą się nadawać, a więc pasować do danego kontekstu, i owe wzorce już są zaktywowane (lub mają obniżony próg aktywacji) zanim potwierdzi ich wybór analiza oddolna³. Te zaktywowane oczekiwania, antycypacje, autorzy nazywają miniteoriami, hipotezami. To, że kontekst jest ważny dla analizy wszelkich informacji, nie tylko językowych tworzących jakiś tekst, potwierdzone zostało w wielu badaniach psychologicznych (por. Palmer, 1975). Uznanie roli wewnętrznych schematów interpretacyjnych zaczęło się

³ Konorski (1969) wykazał, że [procesy dół-góra i góra-dół przebiegają po różnych drogach nerwowych.

w psychologii percepcji i pamięci od czasów Bartletta. Szczególnie silny akcent na percepcję sterowaną wewnętrznymi wzorcami położyła amerykańska psychologia Nowego Nurtu („New Look”) i ona właśnie jest odpowiedzialna za wprowadzenie rozważań nad kierunkiem przebiegu procesów przetwarzania informacji, tzn. za przyjęcie równie swobodnego i równie prawdopodobnego przebiegu procesów w obu kierunkach.

Najnowsza praca Fodora (1983) *The modularity of mind* wprowadza tu jednak znaczne ograniczenia. Dzieli on procesy zachodzące w umyśle na analizatory danych sensorycznych i procesy centralne, i wprowadza ich zasadniczo odmienną charakterystykę. Analizatory (do których poza analizatorami związanymi z poszczególnymi rodzajami zmysłów zalicza też analizator językowy) działają jak moduły automatycznie wedle gotowych genetycznie, bardzo skomplikowanych programów. Kierunek analizy dokonującej się na różnych piętrach w obrębie analizatora może przebiegać zarówno z dołu do góry, jak i z góry na dół. Jednakże analiza ta ograniczona do ściśle wyspecjalizowanej dziedziny (analogicznie do analizatorów gnostycznych Konorskiego, jakkolwiek Fodor nie powołuje się na jego prace) jest zarazem nieprzenikliwa dla innych informacji spoza danego analizatora, a więc także dla wewnętrznych schematów interpretacyjnych typu przekonań itp., które stanowią domenę naszej wiedzy, czyli procesów centralnych. Procesy te operujące na wyjściach z poszczególnych analizatorów różnią się od tych ostatnich tym, że wszelkie informacje są im dostępne, a więc zarówno te z wyjść analizatorów, jak i te stanowiące zakodowaną wiedzę. Nie są ograniczone do żadnej określonej dziedziny, ale też nie mają gotowych (wrodzonych) programów⁴, a więc nie są automatyczne, zachodzą znacznie wolniej i nie są przewidywalne. Do teorii Fodora wrócimy jeszcze w rozdziale 5. W tym momencie chcielibyśmy tylko zaznaczyć, że przy głębszej analizie kierunkowości przetwarzania, przyjmując oba rozważane kierunki, nie możemy uznać, że procesy te są symetryczne i występują bez żadnych ograniczeń w obie strony.

⁴ Chwyta to różnica między np. stałością percepcji a rozwiązywaniem problemu logicznego.

3.5. Seryjność versus paralelność przetwarzania

Problem ten wiąże się z poprzednim, zresztą wszystkie rozpatrywane tu założenia są w gruncie rzeczy ze sobą powiązane. Zakwestionowanie wyłączności kierunku „z dołu do góry” jest zakwestionowaniem także sztywnej kolejności zachodzenia procesów. Wzorce odpowiednich bodźców są uaktywnione zanim odpowiednia informacja napłynie w wyniku „oddolnej” analizy. Jakkolwiek wprowadzenie do modelu procesów „z góry na dół” stanowi zarazem odrzucenie seryjności, to jednak można sobie wyobrazić konsekwentny model „z góry na dół”, który by jednocześnie był seryjny. Odrzucałby wtedy analizę „z dołu do góry”.

Większość współczesnych modeli przetwarzania informacji zakłada więc paralelność, chociaż w pewnych partiach danego modelu postulat seryjności niektórych operacji może być utrzymany.

3.6. Sekwencyjność versus selektywność

Podczas gdy seryjność zakłada określoną kolejność operacji, poprzednia operacja jest punktem wyjścia dla następnej, to przez termin sekwencyjność rozumiemy niezbywalność danej operacji, konieczność jej zajścia, aby przetwarzanie informacji miało miejsce. Przyjęcie założenia przeciwnego, tzn. **selektywności** procesów przetwarzania, przewiduje **wybiórcze** pojawianie się operacji, raz zachodzą, kiedy indziej mogą być opuszczone. Wyróżnia się dwie klasy operacji: obligatoryjne i fakultatywne. Jest to dość często proponowane rozwiązanie, jednakże pełne przyjęcie założenia selektywności zakłada fakultatywność wszystkich operacji.

Sprawa ta pojawiła się bardzo klarownie w psycholingwistyce przełomu lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych, kiedy to za pomocą bardzo przemyślnych eksperymentów testowano psychologiczną realność teorii lingwistycznych, a zwłaszcza teorii Chomsky’ego. Wydaje się rzeczą nie budzącą żadnych wątpliwości, że kompetencja gramatyczna człowieka składa się ze zbioru zinternalizowanych reguł gramatycznych, służących zarówno do interpretacji odbieranych wypowiedzi, jak i do

konstruowania własnych. Problem polega na tym, czy reguły te odpowiadają dokładnie tym regułom, które opisują teorie lingwistyczne. Jakkolwiek nie sfalsyfikowano, jak dotąd, hipotezy słabej, mówiącej o tym, że w procesie przetwarzania zdania ludzie dochodzą do jego struktury głębokiej, to hipoteza ta nie zakłada, iż czyniąc to stosują dokładnie te reguły i dokonują tych transformacji, które opisuje np. teoria gramatyki generatywno-transformacyjnej. Sam Chomsky odżegnywał się od traktowania jego teorii jako opisu tego, co dzieje się w procesie codziennego użycia języka. Miał to być opis idealnej kompetencji. „Gramatyka generatywna przedstawia informacje dotyczące struktury zdania, z zasady dostępne każdemu, kto przyswoił sobie język. Pokazuje, jak w sposób idealny ... przebiegałby proces rozumienia zdania” (Chomsky, 1963, s. 326). W związku z tym wielu psycholingwistów proponuje (por. Aitchison, 1983), aby przyjąć istnienie takiej zinternalizowanej wiedzy, tj. kompetencji językowej, w formie — jak to Aitchison określa — „wewnętrznego archiwum”, które konsultowane jest w miarę potrzeby w procesie posługiwania się językiem, tzn. raz bardzo dokładnie, innym razem bardzo powierzchownie. Pozostaje ciągle nie rozwiązany problem, czy można wskazać takie reguły, które jednak są absolutnie obligatoryjne.

Sprawa selektywności procesów przetwarzania stała się też kluczowa dla ogólniejszych (nie tylko językowych) modeli przetwarzania informacji. Pojawia się w koncepcji Craika i Lockharta (1972) dotyczącej tzw. przez nich poziomów przetwarzania. W koncepcji tej przyjmuje się, że nadchodzące sygnały podawane są analizie sensorycznej typu proponowanego np. przez Selfridge'a, którą określa się jako „płytką”, powierzchowną (*shallow*), ponieważ istnieją jeszcze inne poziomy analizy, głębsze, bardziej abstrakcyjne. Mowa jest tu co najmniej o trzech poziomach. Wstępny, polegający na analizie cech sensorycznych; wyższy poziom, stanowiący o interpretacji znaczenia, czyli identyfikacji sygnału; i najwyższy, aktywizujący różne obrazy, pojęcia, skojarzenia związane z owym sygnałem. To, czy dany bodziec przechodzi przez wszystkie czy tylko przez niektóre poziomy analizy, zależy od jego natury i od czasu dostępnego na jego przetworzenie. Im głębiej dany sygnał jest przetwarzany, tym lepiej jest rozumiany, a także tym lepiej i dłużej pamiętany (trudniej zapominany). Pamięć jakiegoś zda-

zenia jest efektem głębi jego przetwarzania. Model ten odrzuca sekwencyjność przetwarzania, zakładając, że przetwarzanie może zachodzić na przykład tylko na poziomie abstrakcyjnym z pominięciem analizy czysto sensorycznej.

3.7. Deklaratywność versus proceduralność

Jest to najtrudniejszy problem do rozwiązania przez współczesne modele poznawcze. Sprowadza się do niego w gruncie rzeczy istota różnicy między wiedzą typu „jak” (wiedza proceduralna) a wiedzą typu „że” (deklaratywna).

Większość teorii rozpoznawania sygnałów (*pattern recognition*) zakładała deklaratywny charakter wzorców, z którymi nadchodzące sygnały są porównywane. Przyjmuje się istnienie takiego wzorca—sztancy (*template* w terminologii anglosaskiej, jednostki gnostyczne w terminologii Konorskiego) lub całej klasy wzorców dla danej klasy przedmiotów. Stanowią one jakby matryce, na które dany sygnał nakłada się w celu identyfikacji, stwierdzenia zgodności lub różnic. Ze względu na niedogodność koncepcji wzorca typu matrycy (w samej koncepcji sztancy czy matrycy tkwi brak tolerancji na odchylenia od tegoż wzorca, które jednakże mogą być równie dobrymi egzemplarzami danej klasy przedmiotów) zaproponowano mniej sztywne teorie rozpoznawania sygnałów, które zresztą miały szerszy zasięg, gdyż dotyczyły także tworzenia się i funkcjonowania pojęć. Chodzi o teorie prototypów (np. teoria Rosch, 1973; Trzebińskiego, 1981). Wprawdzie niektóre wersje teorii prototypów (np. teoria Rosch), rozumianych jako uśrednione wzorce, miały równie deklaratywny charakter, jak czyste teorie sztancy (*template*), jednakże wielu autorów (Trzebiński, 1981; Posner, Goldsmith, Welton, 1967; Reed, 1972 i in.) zakłada proceduralny charakter porównywania sygnału z prototypem.

Proceduralny charakter mają teorie bardziej rozwinięte w porównaniu z koncepcjami prototypów, jak teoria ram Minsky'ego (1975) czy schematów Rumelharta (1980). Koncepcja schematów Rumelharta (por. paragraf 6.6.) nawiązuje zresztą do koncepcji prototypów. Teorię schematów rozumie jej autor jako teorię wiedzy. Mówi ona o tym, jak wie-

dza jest reprezentowana i jak ta reprezentacja ułatwia jej użytkowanie w różny sposób. Wiedza jest „pakowana” w jednostki, czyli schematy; sposoby użycia, korzystania z wiedzy są włączone również w owe schematy. Schemat to struktura danych służących do reprezentacji zakodowanych w pamięci pojęć ogólnych, odpowiadających przedmiotom, sytuacjom, zdarzeniom, działaniom, zawiera sieć interrelacji między swymi składnikami.

Schematy są analogiczne do takich terminów, jak gra, skrypt, rama, hipoteza lub miniteoria. Zbiór schematów stanowi nasz wewnętrzny model jakiejś sytuacji rzeczywistości, rozumienie tej rzeczywistości jest analogiczne do testowania hipotez. Schemat odpowiada też pojęciu procedury, gdyż schematy są aktywne, przypominają programy komputerowe.

Tak jak gry mają role, hipotezy czy teorie — parametry, a procedury — argumenty, tak schematy, podobnie jak ramy, mają zmienne, które mogą przyjmować różne wartości. Ponadto schematy wchodzą jedne w drugie, schematy typu subprocedur włączone są, niejako zanurzone, w schematy wyższego rzędu. Schematy reprezentują wiedzę na różnych poziomach abstrakcji — od znaczeń pojedynczych słów i prostych programów do skomplikowanych umiejętności i całych ideologii. Koncepcja Fodora (1983) nakłada jednak pewne ograniczenia na tak ogólną teorię schematów. Schematy percepcyjne (także związane z percepcją mowy) będące modułami różnią się istotą leżącego u ich podstaw programu od schematów przekonaniowych, stanowiących wiedzę jednostki, którą dysponują tylko procesy centralne.

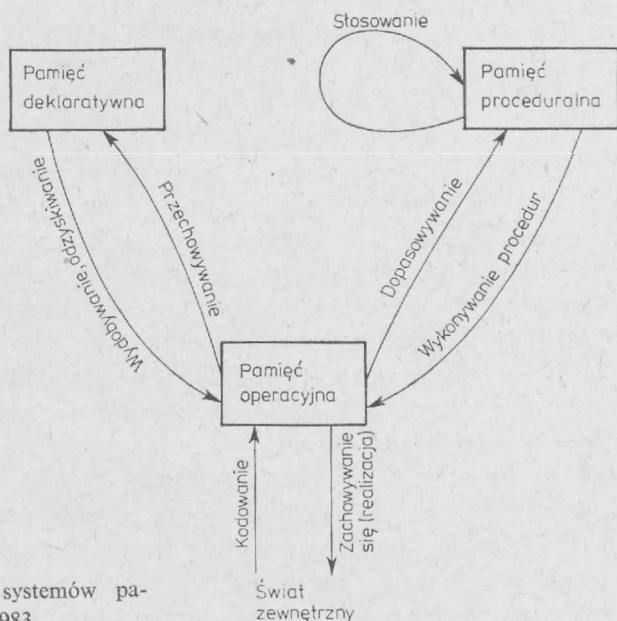
Mówiąc ogólnie, przewaga koncepcji proceduralnych nad deklaratywnymi polega na tym, że ujmują one dynamiczny charakter naszej wiedzy, a ponadto pozwalają położyć pomosty między procesami psychicznymi, które psychologia traktowała jako całkowicie odrębne, np. między pamięcią a myśleniem. Jest rzeczą oczywistą, że z zakodowanej w umyśle wiedzy korzystamy zarówno wtedy, gdy chcemy sobie przypomnieć coś, czego uprzednio doświadczyliśmy, jak i wtedy, gdy próbujemy rozwiązać nowy dla nas problem. W istocie rzeczy w obu wypadkach w podobny sposób korzystamy z uprzedniego doświadczenia, tzn. stosujemy podobne procedury w celu dotarcia do tego, co jest zakodowane. W obu wypadkach musimy zasto-

sować np. procedurę wnioskowania. Spróbujmy np. przypomnieć sobie, co robiliśmy w tym samym dniu miesiąca, co dzisiaj, ale pięć lat temu. Nie otwieramy pamięci, jak kartki kalendarza, i nie odczytujemy, co jest tam zapisane pod daną datą, ale próbujemy za pomocą kolejnych przybliżeń wyznaczanych jakimiś ważnymi wydarzeniami, które stopniowo umiejscawiamy w czasie, dojść do tego konkretnego dnia. Podobnie możemy postępować przy poszukiwaniu informacji brakującej do rozwiązania problemu.

Główny dylemat, który tu powstaje, to sprawa, czy z faktu, że wiedza nasza ma taki proceduralny charakter, tzn. że mamy zinternalizowane reguły, procedury, strategie, takie jak np. reguły gramatyczne tworzenia zdań (te operują na poziomie modułów), a nie gotowe wzorce wszelkich zdań danego języka, jak reguły odzyskiwania zdarzeń z pamięci (procesy centralne), a nie gotowy zapis dzień po dniu, który sobie odczytujemy w dowolnym miejscu itd., czy z tego faktu wynika, że nie istnieje coś takiego, jak wiedza deklaratywna, zakodowane określone treści, którymi operujemy w takiej formie, w jakiej są zakodowane, np. fakt że Sobieski pobił Turków pod Wiedniem w 1683 r.? Jeśli istnieje także wiedza deklaratywna, to jakie są między nimi relacje. Czy jest tak, że te same treści mogą być kodowane i tak, i tak, i deklaratywnie, i proceduralnie, proceduralność miałaby przy tym przewagę nad deklaratywnością w sensie bardziej ekonomicznego czy bardziej abstrakcyjnego, czy bardziej heurystycznego kodu. Ludzie różniliby się, czy też różne rodzaje wiedzy u jednej osoby różniłyby się stopniem „uproceduralnienia”. Czy też istnieją sztywne granice i nie ma możliwości przechodzenia jednej wiedzy w drugą, stawiania się innym typem wiedzy, a tylko są procedury, które operują na treściach deklaratywnie zakodowanych. Różnice między ludźmi dotyczyłyby liczby i jakości tych procedur, jak też liczby i jakości (?) faktów. A może istnieje po prostu różnica zapisu taka, jaka występuje między definicją okręgu koła jako geometrycznego miejsca punktów równo oddalonych od środka a równaniem $o = 2\pi r$. I wtedy jedna jest inną wersją drugiej lub jej uzupełnieniem bez konieczności przyjmowania granic czy wartościowań.

Intuicyjnie wydaje się, że oba rodzaje wiedzy, deklaratywna i proceduralna, doskonale współistnieją ze sobą. Tak więc przekonujący wydaje się taki model pamięci (np. Anderson, 1983), w którym wyodręb-

nia się z jednej strony blok pamięci deklaratywnej, a z drugiej blok pamięci proceduralnej (por. rys. 3.4.). W modelu Andersona łącznikiem między dwoma blokami jest blok pamięci operacyjnej (*working memory*), bliżej przez autora nie definiowany. Przyjrzyjmy się jednak temu terminowi.



Rys. 3.4. Model systemów pamięci Andersona, 1983.

Pamięć operacyjna (por. Bower, 1975; Baddeley, 1976) traktowana jest jako miejsce dokonywania przez umysł wszelkich operacji. Pamięć krótkotrwała (STM) o ograniczonej pojemności (7 ± 2 jednostek) i czasie przechowywania, utożsamiana często z zakresem tego, co aktualnie jest uświadomione, stanowiłaby jakby część (subsystem) pamięci operacyjnej, której operacje niekoniecznie muszą być świadome i której pojemność nie wydaje się tak ograniczona. Byłaby ona pośrednikiem (jak utrzymuje Bower, 1975) między STM a LTM. W pamięci operacyjnej (rozumianej też czasem jako pobudzenie, utrzymywanie w stanie gotowości różnych struktur pamięci długotrwałej) przecho-

wywane byłyby te treści i te operacje, które mogą okazać się przydatne w aktualnej pracy umysłu. Utożsamiana też bywa z centralnym procesorem (Baddeley, 1976). Można też sądzić, iż w pamięci operacyjnej nie tylko są przechowywane czy utrzymywane w stanie gotowości, dostępności różne informacje, ale także, że zachodzą tam operacje na różnych treściach niezależnie czy też obok tego, co dokonuje się w centrum świadomości, czyli STM. Pamięć operacyjna byłaby więc miejscem zarówno świadomego (w STM), jak i nieświadomego przetwarzania informacji.

Wracając do schematu Andersona (rys. 3.4.), pamięć operacyjna jest tu właśnie miejscem zachodzenia różnych procesów i miejscem, gdzie spotykają się wejścia i wyjścia zarówno z obu typów pamięci, deklaratywnej i proceduralnej, jak i z wymiany ze światem zewnętrznym. W niej to zachodzą procesy kodowania czy deponowania informacji ze świata zewnętrznego i o nim, i tu tzw. procesy wykonawcze (*performance*) przekładają polecenia pamięci operacyjnej na konkretne zachowania organizmu. Procesy właściwe dla bloku pamięci deklaratywnej to procesy magazynujące, a ściślej służące przechowaniu w pamięci lub wzmocnieniu siły już istniejącego zapisu, i ich odwrotność, czyli procesy wydobywania, odzyskiwania informacji przechowywanych w pamięci deklaratywnej. Procesy łączące pamięć operacyjną z proceduralną to z jednej strony procesy dopasowywania danych istniejących w pamięci operacyjnej do procedur i reguł z pamięci proceduralnej, a z drugiej wykonywanie, działanie, spełnianie tych procedur.

Pamięć proceduralna składa się z systemów produkcji (pojęcie Newella). Czym są te systemy produkcji? U podłoża ludzkiego poznania leży zbiór (liczący tysiące, jeśli nie miliony) par uwarunkowywanych czynności, złożonych z warunku wyznaczającego lub ograniczającego daną czynność i z owych czynności, czyli procedur, czyli produkcji. Warunek określa typ układu danych i musi być spełniony, aby dana procedura mogła zajść i, jeśli elementy czy treści znajdujące się w pamięci operacyjnej warunek ów spełniają, to dana procedura (produkcja) jest stosowana. Warunkiem takim może być np. cel. Zwykle zapisuje się to w postaci: „Jeśli” — warunek, „to” — czynność, procedura, produkcja. Na przykład jedna z typowych reguł produkcji może mieć formę:

Jeśli osoba A jest ojcem osoby B,
 a osoba B jest ojcem osoby C,
 to osoba A jest dziadkiem osoby C.

Produkcja zachodząca w pamięci operacyjnej polega na zastosowaniu danej reguły do danych istniejących w pamięci operacyjnej, np. jest to informacja, że Jan jest ojcem Piotra i że Piotr jest ojcem Michała. Wynik zastosowanej produkcji, iż Jan jest dziadkiem Michała, może z kolei w postaci gotowego faktu zostać przeniesiony do pamięci deklaratywnej. Procesy wykonywania produkcji (*execution*) przenoszą dane czynności, operacje do pamięci operacyjnej. Nie zawsze przebiega to tak prosto, jak w powyższym przykładzie, dlatego też proces stosowania procedur może być cykliczny (co zaznaczono na rys. 3.4 strzałką samozwrotną — Stosowanie [(*application*)]), a procesy dopasowywania warunków i wykonywania czynności mogą wielokrotnie zachodzić w odniesieniu do tych samych danych.

Podział na wiedzę „jak” i wiedzę „że”, jak też przyjęte przez Andersona rozwiązanie, nasuwa pewne uwagi. Intuicyjnie odróżniamy naszą wiedzę o faktach, tzw. wiadomości od wiedzy, jak działać z różnymi przedmiotami czy w różnych sytuacjach, czyli tzw. umiejętności. Tymczasem, jak wynika choćby z przykładu z Janem dziadkiem Michała, oddzielenie tego, co jest zakodowanym faktem, a co wnioskiem z tych faktów, nie zawsze musi być oczywiste, tzn. nie zawsze wiemy, czy fakt został zakodowany bezpośrednio czy za pośrednictwem jakiejś procedury wnioskowania. Tak więc w rozwiązaniu, jakie proponuje Anderson, dwa typy wiedzy okazują się ze sobą powiązane. Procedury stosowane są bowiem do informacji napływających nie tylko ze świata zewnętrznego, ale także z bloku pamięci deklaratywnej.

Ten właśnie fakt skłaniał wielu badaczy, jak już wspomnieliśmy, do tego, aby przyjąć tylko jeden typ wiedzy. Zwolennicy wiedzy o charakterze wyłącznie proceduralnym akcentowali, jak powiedzieliśmy, dwie sprawy. Po pierwsze, jak uczynił to jeden z twórców psychologii poznawczej, Neisser (1967), akcentowano dynamiczny, zmienny charakter pamięci. Każde wydobycie jakiegoś faktu z pamięci zmienia ten fakt; kolejny akt poznawczy wykorzystuje akty wcześniejsze, ale jest od nich różny. Skoro nowe przywoływanie czegoś z pamięci

różni się od poprzedniego, to nie można mówić o stałej reprezentacji wiedzy, o ponownym pojawieniu się tej samej myśli. Pamięć nasza nie ma charakteru statycznego.

Po drugie, ponieważ nie zawsze możemy odróżnić fakty obserwowane od inferowanych, wygodniej jest przyjąć, że pamięć nasza składa się wyłącznie z różnego typu procedur, takich jak np. procedury interpretacji danych percepcji, w które uwikłane są też różne procedury inferencyjne. W tym kierunku idą takie koncepcje, jak omówiona powyżej (por. też paragraf 6.6.) teoria schematów Rumelharta (1980), koncepcja skryptów Schanka i Abelsona (1977) czy teoria ram Minsky'ego (1975). W takim ujęciu nasze wiadomości nie tylko jakoś wiążą się z naszymi umiejętnościami, ale po prostu nie ma między nimi żadnej różnicy w strukturze reprezentacji. Schemat leżący u podstawy pojęcia „pies” ma strukturę analogiczną do schematu np. czynności „przybijania gwoźdźcia”.

Zgadzając się na pierwszą tezę dotyczącą dynamicznego charakteru pamięci, nie wydaje się przekonujące założenie o analogiczności procedur dla pojęcia „pies” i „przybijanie gwoźdźcia”. Jakkolwiek byłyby one analogiczne, to muszą się jakoś od siebie różnić, a jeśli tak, to prowadzi to faktycznie do ogromnej liczby procedur specyficznych dla każdego pojęcia, każdej czynności. Znacznie bardziej ekonomiczne wydaje się założenie, że są pewne ogólne procedury, które można stosować do określonego typu danych. Anderson w prezentowanym schemacie (rys. 3.4.) zakłada właśnie, przyjmując analogię do komputera, że musi istnieć jakiś bank danych (pamięć deklaratywna) i zbiór procedur do operowania tymi danymi.

Problem deklaratywność versus proceduralność wydaje się jeszcze ciągle daleki od rozwiązania we współczesnej psychologii poznawczej.

Rozdział

4

Wiedza o świecie a wiedza językowa

W rozdziale 2 zajmowaliśmy się wiedzą językową, którą traktujemy jako połączenie kompetencji językowej (w rozumieniu Chomsky'ego) i kompetencji komunikacyjnej (w rozumieniu socjolingwistycznym). Analizowane w poprzednim rozdziale modele przetwarzania informacji mogą być z kolei traktowane jako modele ogólnej wiedzy o świecie. W modelach tych ich autorzy nie czynią rozróżnień między wiedzą językową a innymi rodzajami wiedzy, egzemplifikując swoje rozważania zarówno zachowaniami językowymi, jak i pozajęzykowymi.

W niniejszym rozdziale spróbujemy uzasadnić pogląd, iż można wyróżnić dwa rodzaje wiedzy — pierwotną wiedzę o świecie, sobie samym, innych ludziach itp., i odrębną od niej wiedzę językową.

Za podstawę do budowania modelu wiedzy o świecie przyjęliśmy model, który w swej pracy *Cognition and Consciousness* wydanej w 1981 r. przedstawił Colin Martindale. Postaramy się zaprezentować poniżej

ów model, stosując kryteria jego prezentacji przyjęte w poprzednim rozdziale. Jako uzupełnienie tego modelu przedstawimy własną propozycję łącznego modelu wiedzy o świecie i wiedzy językowej¹.

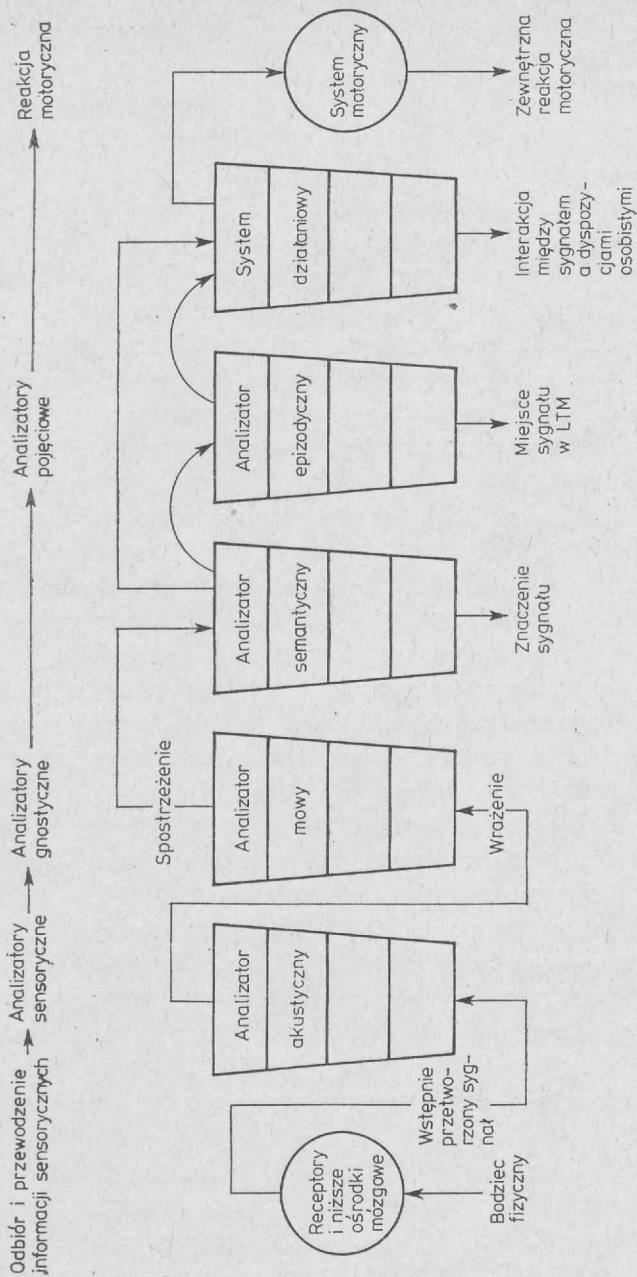
4.1. Model Martindale'a jako model wiedzy o świecie

Wybraliśmy model Martindale'a, gdyż stanowi on, jak to spróbujemy dalej uzasadnić, dobry punkt wyjścia do budowania modelu rozszerzonego o odrębną wiedzę językową. Ponadto jest to jedyny znany nam autor, który twórczo nawiązuje do teorii analizatorów gnostycznych Konorskiego, rozwijając ją na podstawie wiedzy psychologicznej, a nie fizjologicznej.

Charakteryzuje go uwzględnianie zarówno procesów „dół-góra”, jak i „góra-dół”, paralelność i selektywność, chociaż problem deklaratywność versus proceduralność jest jeszcze i w tym modelu daleki od rozwiązania. Model ten przedstawia rysunek 4.1.

Martindale przyjmuje za Konorskim pojęcie jednostki gnostycznej i analizatorów wyspecjalizowanych w odbiorze określonych kategorii bodźców, jak też wiele założeń szczegółowych dotyczących funkcjonowania całego systemu, co omówimy dalej. Wprowadza jednak do swej koncepcji nowy rodzaj analizatorów, tzw. analizatory pojęciowe (*conceptual*), do których wejście stanowią wyjścia z analizatorów percepcyjnych, postulowanych przez Konorskiego. Przyjmuje też za Konorskim piętrową budowę analizatorów, z tym że owe piętra w analizatorach pojęciowych układałyby się wedle zasady wzorowanej na koncepcji głębi przetwarzania według Craika i Lockharta (1972): im głębsze przetworzenie, tym bardziej abstrakcyjne, tym mniej jednostek funkcjonuje na danym piętrze, czyli dokładnie odwrotnie w stosunku do tego, co dzieje się w analizatorach percepcyjnych, gdzie na niższych piętrach analizy znajduje się mniej jednostek niż na wyższych, zgodnie z przyjętą przez Konorskiego zasadą dywergencji.

¹ Model ten prezentowany był w artykule *A model of language knowledge as related to knowledge of the world* zamieszczonym w zbiorze pod redakcją K.M.J. Lagerspetz i P. Niemi (1984).



Rys. 4.1. Analizatory wiedzy o świecie. Model Martindale'a, 1981.

Martindale w obrębie analizatorów przyjmowanych przez Konorskiego wyróżnia analizatory sensoryczne i gnostyczne. Te pierwsze miałyby swoje wyjścia w postaci tego, co psychologowie określają jako wrażenia (dla wzroku jasność, barwa, lokalizacja przestrzenna, dla słuchu — głośność i wysokość dźwięku). Wyjścia te stanowią wejścia do analizatorów gnostycznych, czyli percepcyjnych, gdzie na wyjściu pojawiają się percepcje jednostkowe w terminologii Konorskiego. Wyjścia analizatorów sensorycznych byłyby zlokalizowane w okolicach projekcyjnych kory (Konorski nazywa je piętrami przekąźnikowymi), a wyjścia analizatorów gnostycznych — w korze asocjacyjnej. Rodzaje analizatorów gnostycznych przyjmuje Martindale za Konorskim (por. s. 78).

Przyjmując z kolei trzy poziomy przetwarzania wyróżnione przez Craika i Lockharta (1972), płytkie przetwarzanie Martindale utożsamia z przetwarzaniem na poziomie analizatorów sensorycznych. Średni poziom przetwarzania odpowiadałby aktywacji jednostek analizatorów gnostycznych. Wtedy spostrzegamy i rozpoznajemy przedmioty. Na każdym z tych poziomów przetwarzania możliwy jest różny stopień jego głębi. Pozostaje jeszcze trzeci poziom przetwarzania, wyróżniony przez Craika i Lockharta, poziom pełnego zrozumienia, aktywizujący pojęcia i różne skojarzenia związane z rozpoznawanym przedmiotem. Dla realizacji tego celu Martindale postuluje analizatory pojęciowe i wyodrębnia trzy ich rodzaje: analizator semantyczny, analizator epizodyczny i system działaniowy.

Analizator semantyczny przetwarza, koduje i przechowuje wiedzę dotyczącą znaczenia pojęć i spostrzeżeń. Odpowiada to postulowanemu przez wielu autorów magazynowi pamięci semantycznej, stanowiącej część pamięci długotrwałej (LTM). Jednostki analizatora semantycznego kodowałyby bardziej abstrakcyjne pojęcia, a nie jednostkowe percepcje. Stanowiłyby one połączenie wejść z różnych analizatorów gnostycznych.

Analizator epizodyczny odpowiada z kolei wyróżnionej przez Tulvinga (1972) pamięci epizodycznej, która obok pamięci semantycznej ma stanowić strukturę LTM. Jej jednostką jest sąd (*proposition*). Sąd opisuje (reprezentuje) działanie lub zdarzenie w terminach przypadków, takich jak agens, instrument, przedmiot, czas, miejsce itp. (Fillmore,

1968). Jednostki analizatora semantycznego, kodujące znaczenie pojęć, jak też jednostki analizatora gnostycznego, kodujące jednostkowe percepcje, stanowią wejścia do analizatora epizodycznego, co pozwala na budowanie reprezentacji zdarzeń (w formie sądów) ze znaczeń pojęć i spostrzeżeń.

Przyjmuje się hierarchiczną i warstwową strukturę wszystkich wymienionych analizatorów. Jak to już zaznaczyliśmy, kolejne warstwy w analizatorach pojęciowych odpowiadają za analizę coraz bardziej abstrakcyjną; tak więc kolejną warstwę w analizatorze epizodycznym stanowią jednostki łączące zakodowane w sądach zdarzenia w epizody; na następnym poziomie znajdują się jednostki kodujące funkcje, a na jeszcze wyższym — metafunkcje.

Kolejnym systemem wyróżnionym przez Martindale'a jest tzw. przezeń system działaniowy (*action system*), obejmujący programy działań motorycznych od najprostszych do bardzo złożonych. Jednostkami na najniższym piętrze tego systemu są jednostki działaniowe typu: chodzenie, otwieranie drzwi, wspinanie się po drabinie itp.; na wyższych piętrach — programy bardziej złożone (typu skryptów), jak np. przebywanie drogi z jednego znanego miejsca A do drugiego B, studiowanie z książki, słuchanie wykładu, jedzenie posiłku w restauracji itp. Na następnym poziomie znajdują się dyspozycje do działania wynikające z systemu potrzeb człowieka. System działaniowy ma wyjście do systemu motorycznego, wykonawczego.

Cechą charakterystyczną wszystkich trzech omówionych analizatorów pojęciowych jest to, że jednostki z najniższego piętra wejściowego są zarazem jednostkami wyjściowymi (stąd trudno jest właściwie określić, które piętro jest najwyższe, a które najniższe), kolejne piętra dają analizę coraz bardziej abstrakcyjną, bardziej złożoną czy głębszą w porównaniu z piętrem wejściowo-wyjściowym. Różni je to od analizatorów gnostycznych, w których analiza przebiega w kierunku od najniższego piętra do najwyższego.

Ogólne właściwości funkcjonowania analizatorów i jednostek gnostycznych Martindale przyjmuje od Konorskiego, nie zakłada jedynie, co czynił Konorski, że każdej jednostce odpowiada neuron. Terminu jednostka poznawcza używa jako ogólnego terminu obejmującego wszelkie jednostki: sensoryczne, gnostyczne i pojęciowe. Jednostki te mogą

pracować na zasadzie koniunkcji (zostają pobudzone, gdy wszystkie konwergujące jednostki są aktywne) lub dysjunkcji (gdy jedna lub część konwergujących jednostek zostaje zaktywowana).

Połączenia między jednostkami są pobudzeniowe w kierunku pionowym i hamujące w kierunku poziomym, przy czym wpływ jednej jednostki na drugą zmniejsza się wraz z liczbą jednostek pośrednich. Niektóre jednostki muszą też być połączone z niższymi ośrodkami mózgowymi, takimi jak: hipokamp, system wzbudzeniowy i emocyjny. Jednostki z najwyższego poziomu (a być może także z najniższego) łączą się z innymi analizatorami. Połączenia pobudzeniowe (w pionie) są dwojakiego rodzaju: „dół-góra” i „góra-dół” zgodnie z rozważanymi przez nas właściwościami modeli przetwarzania informacji. Martindale przyjmuje jednak dodatkowe założenie, iż pobudzenia wstępujące (dół-góra) są silniejsze niż zstępujące. Wyjaśnia to, jego zdaniem, dlaczego w normalnych warunkach percepcji dominują np. nad halucynacjami. Te ostatnie występują wtedy, gdy pobudzenie idzie wyłącznie drogą zstępującą; u normalnych osobników pojawiają się np. w warunkach deprywacji sensorycznej, a więc przy długotrwałym braku pobudzeń wstępujących.

Hamowanie oboczne, do którego dużą wagę przywiązują obaj autorzy (Konorski i Martindale), a polegające na tym, że pobudzenie danej jednostki oddziałuje hamująco na jednostki sąsiednie, występuje we wszystkich analizatorach i na wszystkich piętrach (choć, być może, jego efekty są silniejsze na wyższych piętrach). Konorski analizował je na poziomie percepcji jednostkowych i stwierdził, że występuje szczególnie silnie w obrębie jednego analizatora, a mniej wyraźnie pomiędzy różnymi analizatorami. Martindale czyni je odpowiedzialnym za takie zjawiska, jak: maskowanie w spostrzeganiu czy interferencja (hamowanie pro- i retroaktywne) w pamięci, jak też wyjaśnia nim wiele faktów z zakresu uwagi dowolnej i mimowolnej².

² Przyjmowanie połączeń zarówno pobudzeniowych, jak i hamujących występuje w większości modeli procesów umysłowych, gdyż połączenia wyłącznie pobudzeniowe prowadziłyby do samozniszczenia systemu (mózgu), do jego eksplozji. Ze względu na praktycznie nieograniczoną sieć połączeń nerwowych nie można by wyłączyć raz włączonego układu.

Powstawanie jednostek gnostycznych, tworzenie się nowej wiedzy o świecie, Konorski wyjaśnia przez postulowanie dwóch typów jednostek: tych, które już zostały włączone i są niejako „zajęte”, i tak zwanych wolnych jednostek, które stanowią potencjał dla nowych połączeń. Konorski sądzi, że takie potencjalne połączenia między poszczególnymi jednostkami istnieją od urodzenia i że uczenie się i zdobywanie doświadczeń to kodowanie w wolnych jednostkach cech bodźców czy percepcji jednostkowych (zależnie od piętra), czyli przekształcanie jednostek potencjalnych w aktualne. Martindale w celu wyjaśnienia, jak odbywa się ten proces konsolidacji procesów pamięciowych, preferuje teorię Wickelgrena (1979). Zakłada ona, że w momencie urodzenia się człowieka wszystkie jednostki poznawcze otrzymują impulsy ze spoidła wielkiego (hipokampa) i systemu aktywacji. Kiedy jednostka zostaje związana z jakimś bodźcem — wzorcem, wtedy przerywa się jej połączenie z hipokampem. Następnie tylko wolne jednostki są zasilane z hipokampa. To pobudzenie z hipokampa czyni je bardziej wrażliwymi na powiązanie z jakimś nowym bodźcem. Od momentu takiego powiązania przerywa się połączenie z hipokampem, a zaczyna proces konsolidacyjny. Za tą koncepcją przemawiają skutki przecięcia hipokampa. Opisani przez Milner (1966) pacjenci z przeciętym spoidłem nie potrafili nauczyć się już niczego nowego.

Model Martindale'a, podobnie jak model Lindsaya i Normana, uwzględnia zarówno procesy „dół-góra”, jak i „góra-dół”, pozwala na ich częściową paralelność i selektywność. Jest jednak bardziej deklaratywny niż proceduralny.

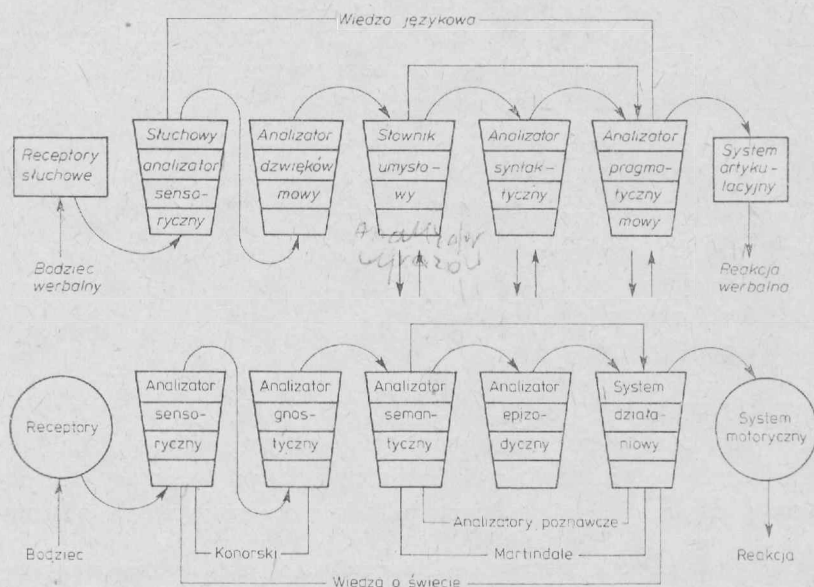
4.2. Model wiedzy językowej w relacji do modelu wiedzy o świecie

Przyjmujemy za Konorskim i Martindalem, że pojęcie analizatora jest użyteczne, analizatora rozumianego jako system odbiorczy³, jak też jako wszelki system analityczno-interpretujący i programujący o strukturze warstwowej z połączeniami pobudzeniowymi w pionie i hamu-

³ Definicja fizjologiczna brzmi: na analizator składają się drogi nerwowe oraz ośrodki zaangażowane w recepcji i percepcji bodźców określonej modalności (Konorski, 1969, s. 501).

jącymi w poziomie. Inne wprowadzone w psychologii poznawczej pojęcia, jak schematu, prototypu, ramy czy procedury, byłyby pojęciami podrzędnymi w tym sensie, że można mówić o prototypach czy schematach funkcjonujących w obrębie określonego analizatora.

Do modelu Martindale'a wprowadzamy jednak pewną ważną, naszym zdaniem, poprawkę. Polega ona na tym, że — zgodnie z naszym przekonaniem — w ogólnym modelu umysłu ludzkiego, w jego strukturze reprezentacji świata, czyli jego wiedzy o świecie, szczególne miejsce zajmuje wiedza językowa lub kompetencja językowa. Posługując się tym ostatnim terminem, moglibyśmy przeciwstawić go z kolei terminowi kompetencja poznawcza dla określenia potencjału zdolności i umiejętności poznawczych człowieka. Preferujemy termin „wiedza” dla obu tych kompetencji ze względu na wyraźne implikacje związane z nabywaniem, przyswajaniem doświadczeń, zawarte w znaczeniu terminu „wiedza”, których brak w znaczeniu terminu kompetencja. Rozumienie kompetencji (np. w teorii Chomsky'ego) może być jawnie natywistyczne.



100 Rys. 4.2. Wiedza językowa w relacji do wiedzy o świecie.

Do modelu Martindale'a (rys. 4.1.), który przedstawia analizatory niezbędne do odbioru i interpretacji informacji, i do programowania działań, czyli jest modelem strukturalnym wiedzy o świecie, można dołączyć ściśle z nim powiązany model wiedzy językowej, w którym przy bliższym wejrzeniu da się wyróżnić analizatory paralelne do wyodrębnionych przez Martindale'a, a dotyczących wiedzy o świecie. Te paralelne analizatory składałyby się właśnie na wiedzę językową (por. rys. 4.2.).

Możemy oczywiście przyjąć, jak to czynią Konorski i Martindale, że analizatory łączą się ze sobą (wyjście z jednego może być wejściem do drugiego), że wobec tego różne analizatory związane z językiem (a obaj autorzy wymieniają takie, jak: analizator dźwięków mowy, analizator pisma, analizator rozpoznawania wyrazów itp.) wchodzi po prostu w różne połączenia z innymi analizatorami, nie związanymi bezpośrednio z językiem (jak analizator twarzy ludzkich, przedmiotów manipulowanych itp.). Sądźmy jednak, skoro istnieją dowody (Crowder i Morton, 1969; Liberman i in., 1957), że człowiek jest szczególnie wrażliwy na dźwięki mowy, że wyławia je spośród innych dźwięków poddając natychmiastowej, odrębnej analizie. Chodzi o to, że — innymi słowy — dźwięki mowy wchodzi od razu jakby w oddzielny kanał, to nasuwa się sugestia, iż dalsze ich przetwarzanie odbywa się na drodze specjalnie utorowanej w porównaniu z przetwarzaniem jakichkolwiek innych sygnałów.

Wyjścia z innych analizatorów sensorycznych i gnostycznych mogą być wykorzystywane w różny sposób jako materiał bazowy dla analizatorów pojęciowych, natomiast wyjścia z analizatora dźwięków mowy, a następnie analizatora wyrazów (słownika umysłowego) muszą z kolei przejść ściśle określoną drogę przez analizatory językowe wyższego rzędu, które wyróżniliśmy tu na podstawie istniejącej wiedzy o strukturze kompetencji językowej i komunikacyjnej. Zrozumienie usłyszanej wypowiedzi nie sprowadza się do identyfikacji wyrazów. Postulowanie więc dalszych poza analizatorami dźwięków mowy i wyrazów analizatorów językowych typu pojęciowego (czego nie czynią omawiani autorzy) wydaje się uzasadnione.

Kiedy przyjrzymy się tym analizatorom, które w świetle wiedzy psy-

cholingwistycznej należałoby jeszcze wyodrębnić, to układają się one dokładnie paralelnie do modelu Martindale'a, który nazwiemy tu modelem wiedzy o świecie, usuwając z niego analizatory związane z językiem (por. rys. 4.2.). Analizator słuchowy dźwięków mowy jest analizatorem sensorycznym i na swym wyjściu identyfikuje cechy dysfunkcyjne dźwięków mowy, stanowi to zarazem wejście do analizatora typu gnostycznego — wyrazów lub ściślej morfemów będących jednostkami wejściowymi do analizatora zwanego słownikiem umysłowym (analizatora typu pojęciowego), który reprezentuje strukturalne właściwości zinternalizowanego słownika, jak połączenia morfemów w leksemy i inne bardziej złożone formy językowe, klasyfikując je wedle kategorii gramatycznych itp. Słownik umysłowy jest ściśle powiązany z analizatorem semantycznym, gdzie odczytywane jest znaczenie wyrazów. Kolejnym analizatorem językowym jest analizator syntaktyczny, którego jednostką są zdania (angielskie *clause*), a na kolejnych piętrach zdania złożone i całe teksty. Materiałem wejściowym są tu morfemy (jednostki słownika umysłowego), a struktura tego analizatora jest analogiczna do struktury analizatora epizodycznego, którego jednostki — sądy — są treścią dla zdań — jednostek analizatora syntaktycznego.

Z kolei odpowiednikiem analizatora działaniowego, zawierającego programy działań motorycznych, a w swych warstwach głębokich plany, cele i dyspozycje osobiste, jest w naszym modelu analizator pragmatyczny mowy, stanowiący kompetencję komunikacyjną danej osoby. Jednostką analizatora pragmatycznego mowy jest wypowiedź, której materiał bazowy stanowią zdania z analizatora syntaktycznego, ale która także jest aktem mowy, a więc jej forma wyznaczona jest intencją mówcy i jego znajomością odpowiednich reguł dyskursu i repertuarów językowych, wyznaczonych sytuacyjnie, kulturowo i społecznie. Ten ostatni analizator nazwaliśmy, zgodnie z tradycją socjolingwistyczną, kompetencją komunikacyjną w przeciwstawieniu do kompetencji językowej, na którą składałyby się wszystkie pozostałe analizatory wiedzy językowej.

Wyodrębnienie wiedzy językowej od pozostałej wiedzy o świecie, a zarazem śledzenie ich wzajemnych relacji, wydaje się zabiegiem dość

4.3. Trudności i ograniczenia omawianego modelu

Główne zarzuty, jakie można postawić przedstawionemu na rysunku 4.2. modelowi, to jego zbyt duża sztywność i blokowy charakter. Model ten nie oddaje rzeczywistej ruchliwości procesów przetwarzania. Jego forma jest blokowa, co prowokuje do stawiania mu takich zarzutów, jak jednokierunkowość typu „dół-góra”, seryjność, sekwencyjność i deklaratywność. Wprawdzie w założeniach modelu przyjmuje się także kierunek „góra-dół”, sam rysunek przedstawia dla uproszczenia tylko jeden kierunek przetwarzania. Paralelność jest nie tylko zakładana, ale zapewnia ją w modelu fakt pewnej niezależności bloków, które mogą pracować równolegle, jak też niezależnie mogą funkcjonować oba rodzaje wiedzy. Selektowność jest wyraźna we wszystkich analizatorach pojęciowych, gdyż wejścia i wyjścia znajdują się tu na jednym poziomie, i sprawą fakultatywną jest przetwarzanie na innych niż wyjściowy poziomach. Mniej wyrazista jest selektowność, jakkolwiek postulowana, w odniesieniu do analizatorów sensorycznych i gnostycznych, gdyż wejścia i wyjścia znajdują się tu na najbardziej zewnętrznych poziomach, selektowność może tu polegać na pomijaniu któregoś z poziomów wewnętrznych.

Podstawowy problem, którego żaden model blokowy nie potrafi przedstawić przekonująco, to deklaratywność versus proceduralność naszej wiedzy. W naszych dalszych rozważaniach nad prezentowanym tu modelem przyjmujemy — zgodnie z tym, co przedstawiliśmy w paragrafie 3.7. powołując się na schemat Andersona (rys. 3.4.) — iż wiedza nasza ma zarówno deklaratywny, jak i proceduralny charakter. Dotyczy to w tej samej mierze wiedzy językowej i wiedzy o świecie. Dogodne jest tu pojęcie pamięci operacyjnej jako „miejsca pracy” naszego umysłu, którego część, i to zapewne znikomą, stanowią świadome operacje związane z STM. Nie potrafimy jednakże pokazać tak wyraźnie, jak uczynił to Anderson, granicy między wiedzą deklaratywną i proceduralną. Przedstawione na rysunku 4.2. bloki zawierają zarówno dane (wiedza deklaratywna), jak i operacje na tych danych (wiedza proceduralna).

Zaletą — w naszym przekonaniu — przedstawionego na rysunku 4.2. modelu jest wyodrębnienie w nim wiedzy językowej. Na ogół znane 103

są w literaturze przedmiotu bądź modele izolowanej wiedzy (kompetencji) językowej, bądź też ogólne modele umysłu czy przetwarzania informacji, w których przetwarzanie informacji językowych nie jest wyraźnie wyodrębnione od przetwarzania innych informacji, a sama wiedza językowa nie stanowi w nich żadnej spójnej całości.

Tymczasem wydaje się, że za odrębnością tej wiedzy przemawiają następujące argumenty: istnieją dowody, jak już była o tym mowa, że informacje językowe (dźwięki mowy) są przetwarzane odrębnymi kanałami w porównaniu z innymi informacjami (np. innymi dźwiękami). Dzieje się tak już na poziomie analizatorów sensorycznych i gnostycznych. Rozciągnięcie tej zasady odrębnego przetwarzania na analizatory językowe typu pojęciowego wydaje się płodne teoretycznie i empirycznie. Dane neurofizjologiczne i z badań nad patologią mowy (badania nad afazją) także wskazują na odrębne mechanizmy językowe i poznawcze, jakkolwiek pozostające w ścisłym ze sobą związku. Modne ostatnio badania nad asymetrią półkul mózgowych dostarczają wyników wprawdzie często prowadzących do kontrowersyjnych interpretacji, ale skłaniających również do wyodrębnienia „językowej” i „niejęzykowej” półkuli mózgowej. Wreszcie wprowadzany przez wielu autorów podział na kody przetwarzania informacji: obrazowy i semantyczny, werbalny (Paivio, 1971), analogowy i analityczny (Glass, Holyoak, Santa, 1979), ciągły i dyskretny itp., można sprowadzić do dwóch rodzajów reprezentacji, dwóch rodzajów wiedzy. W naszej terminologii wiedza analogowa byłaby wiedzą pierwotną (wiedzą o świecie), a analityczna, niezależnie od tego, czy operowałaby materiałem językowym czy innym symbolicznym, wiedzą językową człowieka, dla której kod analityczny jest kodem specyficznym. Wszystkie trzy wyodrębnione tu grupy argumentów wymagają dalszych badań i rozwinięć teoretycznych w najbliższej przyszłości.

Pozostaje jeszcze ważny problem podobieństw i różnic między analizatorami gnostycznymi (wprowadzonymi przez Konorskiego) a pojęciowymi (wprowadzonymi przez Martindale’a). Martindale akcentuje raczej podobieństwa niż różnice, sprowadzając te ostatnie przede wszystkim do różnic w układzie wejście-wyjście (por. rys. 4.1.). Jeśli jednak porównamy tę charakterystykę z charakterystyką analizatorów

104 (jako modułów) wprowadzoną przez Fodora (1983), to terminu

moduł używa on wyłącznie w odniesieniu do analizatorów zwanych tu przez nas (za Konorskim) gnostycznymi. Pozostałe analizatory (tj. analizatory pojęciowe) należy utożsamiać z tym, co Fodor nazywa procesami centralnymi i wtedy różnice między obydwojma przyjętymi przez nas typami analizatorów zarysowują się ostrzej.

Przyjrzyjmy się tym różnicom, w sposób bardziej systematyczny wrócimy do tej sprawy w rozdziale 5. Analizatory percepcyjne i językowe mają gotowe, wrodzone wewnętrzne programy do przetwarzania określonego typu informacji (należących do jakiejś specyficznej dziedziny), procesy centralne nie mają gotowych programów i zajmują się wszelkim typem informacji bez żadnych ograniczeń. Analizatory percepcyjne funkcjonują szybko, automatycznie, bez możliwości przenikania procesów centralnych do tego, co się dzieje w ich „środku” (nie można sobie uświadomić niższych piętér analizy percepcyjnej), ale także bez dostępu analizatora do informacji zewnętrznych. Analizatorom tym przysługuje ścisła lokalizacja mózgowa (i związany z tym charakterystyczny przebieg patologii) przy nieokreślonej lokalizacji procesów centralnych.

W przedstawionym tu modelu (rys. 4.2.), podobnie jak w modelu Martindale'a (rys. 4.1.), ta główna różnica między specyficznością i zarazem nieprzenikliwością informacyjną analizatorów a izotropicznością procesów centralnych zaznaczona jest właśnie przez ściśle kontrolowane wejście i wyjście do i z analizatorów gnostycznych i przez swobodę wejść i wyjść w analizatorach pojęciowych, co zapewnia tym ostatnim szeroki i niespecyficzny dostęp do wszelkich informacji. W pewnym sensie można uznać, że tak ulokowane wejścia i wyjścia nie pozwalają na przenikanie procesów centralnych do analizatorów gnostycznych i uniemożliwiają tym ostatnim szukanie informacji zwrotnych w analizatorach pojęciowych, gdyż przepływ informacji jest tu wyznaczony w jednym kierunku — od gnostycznych do pojęciowych. Odnosi się to oczywiście do obu rodzajów wiedzy. Wszystko więc zgadzałoby się z tym, co przewiduje Fodor, z wyjątkiem jednej sprawy. Analizatory pojęciowe w przedstawionym modelu działają także wedle programów, reguł, schematów itp. Można się zgodzić z tym, że natura tych programów jest inna niż tych, które operują w analizatorach percepcyjnych (gnostycznych) i przyjąć modułową charakterystykę daną przez Fodora

tylko dla tych ostatnich. Programy i schematy występujące w analizatorach pojęciowych obu typów wiedzy są jakby quasi-modułami, zostają przyswojone w ciągu życia jednostki, są uwarunkowane kulturowo i z tego względu znacznie bardziej różnorodne i zmienne, ale przecież dające się kategoryzować, a tym samym poznawać, w co — ze względu właśnie na ich niespecyficzność i izotropiczność — zdaje się powątpiewać Fodor.

Relacje wiedzy językowej do wiedzy o świecie między poszczególnymi paralelnymi analizatorami każdego rodzaju wiedzy, a zwłaszcza relacje między systemem działaniowym a analizatorem pragmatycznym mowy wymagają także dalszego sprecyzowania. System działaniowy kształtuje zawarte w nim programy w kontakcie głównie ze światem fizycznym, a system pragmatyczny mowy głównie w społecznej interakcji z innymi ludźmi. Z kolei kształtowanie się tych interakcji w ontogenezie, jak to wykazały badania G.W. Shugar (1982), bazuje na działaniu na przedmiotach (najefektywniejsza interakcja, gdy wypływa ze wspólnej linii działania obu partnerów lub z włączania się do linii działania partnera). Poznanie wzajemnych relacji między tymi systemami, jak też ich specyficznych właściwości, wymaga wielu kompleksowych badań uwzględniających różnorodne zmienne: społeczne, kulturowe, sytuacyjne.

Wiedza o świecie — analiza percepcyjna

5.1. Wstęp

Przystępując do charakterystyki analizatorów sensorycznych i gnostycznych z rysunku 4.2., jesteśmy znacznie bardziej ograniczeni poglądami autorów, od których został zapożyczony model wiedzy o świecie, niż będzie to miało miejsce w przypadku charakterystyki wiedzy językowej, kiedy odpowiedzialność za podane rozróżnienia spada wyłącznie na autorkę.

Zadanie, jakie sobie tu stawiamy, nie polega na opisie przebiegu analizy percepcyjnej odebranego bodźca ani od strony fizjologicznej tego procesu, ani nawet psychologicznej. Będzie to bardzo ogólna charakterystyka reguł funkcjonowania tego typu analizatorów w przeciwstawieniu do analizatorów pojęciowych (poznawczych). Przedstawiamy te reguły na podstawie prac Konorskiego i Martindale'a, uzupełniając je rozważaniami z głośnej książki Fodora (1983) nad modułowością (*modularity*) analizatorów percepcyjnych w odróżnieniu od izotropiczności procesów centralnych (w naszej terminologii analizatorów poznawczych). W konkluzji tego rozdziału przedstawimy zarysowującą się tu kontrowersję.

5.2. Zakres rozważań. Ustalenia terminologiczne

W dawnych podręcznikach psychologii problemy rozważane w niniejszym rozdziale ujmowane były w terminach „wrażenia” i „spostreżenia”, w nowych podręcznikach pojawia się wszechwładny termin przetwarzanie informacji. Tak więc będzie tu mowa o przetwarzaniu informacji sensorycznej (wzrokowej, słuchowej). Autorzy rozważający właściwości kodujące i przechowujące naszego umysłu, tradycyjnie zwane pamięcią, mówią w interesującym nas tu kontekście o pamięci sensorycznej lub rejestrach sensorycznych, czyli systemach przechowujących przez czas bardzo krótki informację sensoryczną, wykorzystywaną następnie w dalszych stadiach procesu pamięciowego w pamięci krótko- i długotrwałej.

Cechą najbardziej charakterystyczną naszej percepcji jest to, że daje nam obraz, czyli reprezentację świata. Pobudzenie narządów zmysłowych zostaje przetransformowane na kod nerwowy i poddane przetwarzaniu, przeróbce w procesie analizy percepcyjnej, aby w efekcie powstała wewnętrzna reprezentacja świata, jego obraz, spostrzeżenie. W tym procesie odbioru bodźca Fodor (1983) na przykład wyraźnie rozróżnia etap ściśle odbiorczy, sensoryczny, przekąźnikowy (*transducers* — od receptora do pól odbiorczych kory), kiedy to zachodzi przekodowywanie energii fizycznej bodźca na kod nerwowy, od etapu analizy odebranych danych sensorycznych, kiedy to działają różne mechanizmy obliczeniowe (*computational*) interpretacyjne, porównywania z wzorcami (schematami), prototypami itp. Ten drugi etap charakteryzuje się modułowością, o czym będzie mowa w paragrafie 5.5. Trzeci etap stanowią procesy centralne myślowo-pamięciowo-decyzyjne.

Zarówno pierwszy, jak i drugi etap odbioru bodźca zajmuje nas w tym rozdziale i odnosimy je odpowiednio do analizatorów sensorycznego i percepcyjnego (gnostycznego w terminologii Konorskiego), uznając, że termin analiza oddaje w przybliżeniu to, co w nich zachodzi. Używa się jeszcze w tym znaczeniu terminu procesor, choć nie brzmi on ładnie po polsku.

5.3. Poziomy analizy sensoryczno-percepcyjnej.

Cechy versus prototypy

Prześledzenie anatomo-fizjologicznej drogi odbioru bodźca działającego na narządy zmysłowe człowieka wskazuje, że istnieje szereg poziomów tego odbioru między pobudzeniem receptorów (np. siatkówki oka) a polami odbiorczymi kory mózgowej, a i w samej korze mózgowej jej wielowarstwowość (od czterech do sześciu warstw) uzasadnia pogląd, że analiza percepcyjna przechodzi przez szereg etapów czy pięter. Wykrycie neuronowych detektorów cech w różnych warstwach kory kota (Hubel i Wiesel, 1965), które działają jako pojedyncze komórki, a w wyższych warstwach kory jako układy neuronów (komórki złożone — por. Lindsay i Norman, 1972, polskie wydanie, 1984), pozwala zakładać hierarchiczny charakter tej wielopoziomowej analizy, co Konorski ujmuje w prawach konwergencji i dywergencji połączeń neuronowych (por. s. 77–78). Większość współczesnych teorii procesów poznawczych, a zwłaszcza procesów percepcji, opiera się na założeniu hierarchicznej analizy cech wyróżniających przedmiotu, tj. cech względnie niezmiennych i percepcyjnie wyodrębnialnych¹. Wyodrębnialność percepcyjną można by właśnie sprowadzić do istnienia odpowiedniego detektora w układzie nerwowym. Większość wspomnianych teorii nie nawiązuje na ogół bezpośrednio do jednej z pierwszych tego typu koncepcji psychofizjologicznych autorstwa Konorskiego. Powszechne jest natomiast powoływanie się na model Pandemonium Selfridge'a (1959, por. rys. 3.2. i jego opis). W odebranym sygnale (przechowywanym przez czas krótki w pamięci sensorycznej) wyodrębnione zostają jego cechy dzięki pracy odpowiednich detektorów cech. Następny etap to synteza wyodrębnionych cech poprzez porównanie ich z wewnętrznymi wzorcami kombinacji takich cech, co stanowi o identyfikacji sygnału. Identyfikacja sygnału poprzez analizę jego cech wiąże się więc z przyjęciem założenia o istnieniu wewnętrznych wzorców sta-

¹ Dokładne opisy funkcjonowania układu nerwowego stanowiącego mechanizm fizjologiczny percepcji por. Konorski (1969), Sadowski (1977) i Lindsay i Norman (polski przekład, 1984).

nowiących układy cech, nazywanych też często prototypami lub schematami. Wprawdzie koncepcja prototypu, zwłaszcza w jej „matrycowej” formie, tzn. kiedy zakłada się istnienie gotowych matryc, sztańc (*template*) odpowiadających najbardziej typowym lub najczęstszym obiektom świata zewnętrznego, nie musi przyjmować etapu wyodrębniania cech, czyli rozkładania sygnału na jakieś elementarne składniki. Po prostu sygnał jako taki jest porównywany bezpośrednio z wzorcem, ale mechanizm taki, jak już o tym wspominaliśmy w rozdziale 3 (s. 86), byłby bardzo nieekonomiczny – musiałby zakładać bądź ogromną liczbę takich wewnętrznych wzorców, bądź mechanizmy korekcyjne dla odchyień od wzorca, przy czym ze względu na zmienność otoczenia odchylenia musiałby stanowić regułę, a idealne dopasowanie do wzorca – wyjątek. Tak więc połączenie idei prototypu jako wewnętrznego wzorca z ideą wyodrębniania cech z odbieranego sygnału pozwala na uniknięcie trudności, które każda z tych koncepcji w izolacji musiałaby pokonywać. Także w przypadku włączenia analizy cech do porównywania sygnału z wewnętrznym prototypem niezbędne jest przyjęcie mechanizmów korygujących, transformujących (jak je określa Trzebiński, 1981) zsyntetyzowany układ cech, stanowiący przedmiot porównań z prototypem.

Taki proces analizy cech i porównywanie jej wyników z wewnętrznymi wzorcami najczęściej egzemplifikuje się modelami percepcji dźwięków mowy lub identyfikacji liter (por. rozważania w rozdziale 8, s. 190 i nast.). Jednakże model ten jest wykorzystywany również do ilustracji mechanizmów różnych typów percepcji (np. percepcji konturów por. badania omówione przez Zuckera, 1981).

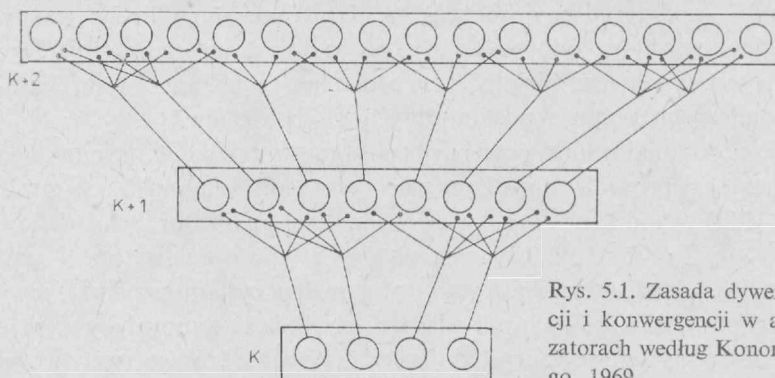
5.4. Reguły funkcjonowania analizatora percepcyjnego wedle Konorskiego

Podstawową ideą ujmowania percepcji ludzkiej przez Konorskiego (1969) jest idea, iż umysł ludzki składa się z wielu analizatorów funkcjonujących wedle zasad podobnych do modelu Pandemonium Selfridge’a. Liczbę odrębnych analizatorów wyznacza liczba klas bodźców, które możemy identyfikować. Struktura analizatorów jest, jak to już wie-

lokalnie podkreślaliśmy, warstwowa. U Konorskiego liczba warstw takiego analizatora odpowiada liczbie warstw kory mózgowej. Jego teoria jest teorią neurofizjologiczną i dlatego szuka on zawsze neuroanatomicznego podłoża postulowanych mechanizmów.

Wejście do analizatora percepcyjnego (gnostycznego w terminologii tego autora) prowadzi z systemu sensorycznego. Na naszym schemacie (rys. 4.2.) wyodrębniliśmy za Martindalem analizator sensoryczny, czego sam Konorski nie czyni mówiąc wyłącznie o analizatorach gnostycznych. Analizator sensoryczny stanowiłby system przekąźnikowy od receptora do korowych pól odbiorczych. Pola te stanowiłyby wyjście z analizatora sensorycznego do percepcyjnego, którego warstwowa struktura, jak już powiedzieliśmy, odpowiadałaby warstwom korowym, gdzie na kolejnych poziomach zachodziłaby analiza percepcyjna sygnału. Tak się dzieje zwłaszcza w przypadku wyższych zmysłów — wzroku i słuchu — przy zmysłach niższych wejście do analizatora gnostycznego stanowią bezpośrednio komórki receptoryczne, a więc analizator gnostyczny dokonuje zarówno analizy sensorycznej, jak i percepcyjnej.

Na najwyższym piętrze analizatora percepcyjnego jednostki gnostyczne tego poziomu kodują tzw. przez Konorskiego percepcje jednostkowe. Są to „natychmiastowe rozpoznania przedmiotu za pomocą jednego rzutu uwagi” (Konorski, 1969, s. 505). Rozpoznania te dotyczą więc przedmiotów znanych, dla których istnieją już odpowiednie jednostki gnostyczne, czyli w stosowanej tu terminologii wzorce wewnętrzne lub prototypy. Konorski zakłada, że dla określonej klasy przedmiotów istnieje więcej niż jedna jednostka gnostyczna (zasada wielokrotnej reprezentacji), tym więcej, im częściej występuje w doświadczeniu i im bardziej jest zróżnicowana wewnętrznie dana klasa przedmiotów. Najwyższe piętro analizatora percepcyjnego, na którym kodowane są percepcje jednostkowe, dysponuje największą liczbą takich jednostek w porównaniu z niższymi piętrami. Jakkolwiek połączenia międzyneuronowe (na tym samym piętrze i między warstwami) są zarówno dywergencyjne, jak i konwergencyjne, to dwukrotna przewaga dywergencji nad konwergencją (por. s. 77-8 i rys. 5.1., w oryginale rys. II-1, Konorski, 1969, s. 70), wyjaśnia ten stopniowy wzrost liczby jednostek gnostycznych na wyższych piętrach. Zgadza się to także doskonale z modelem



Rys. 5.1. Zasada dywergencji i konwergencji w analizatorach według Konorskiego, 1969.

Pandemonium i z odkryciem Hubla i Wiesla, na które przede wszystkim powołuje się Konorski.

Wymieniliśmy już przykładowo (s. 78) rodzaje postulowanych przez Konorskiego analizatorów. Ze względu na dalsze rozważania w tej pracy przyjrzymy się bliżej liście wymienionych przez niego analizatorów gnostycznych dla wzroku i dla słuchu, jak też zajmiemy się bardziej szczegółowo analizatorem stanów emocjonalnych. Każdemu z postulowanych przez Konorskiego analizatorów odpowiada ścisła lokalizacja mózgowa.

Istnienie tych lokalizacji dla poszczególnych analizatorów Konorski wyprowadza z faktu, iż uszkodzenia poszczególnych okolic kory prowadzą do określonych agnozji, niemożności rozpoznawania danej klasy przedmiotów (dla analizatorów wzrokowych) czy określonej klasy dźwięków (dla analizatorów słuchowych). Oddzielnie np. podlega zaburzeniu rozpoznawanie dźwięków muzyki (amuzja) i dźwięków mowy (różne typy afazji).

Postulowane analizatory wzrokowe (gnozji wzrokowej) to: 1) Małych przedmiotów manipulacyjnych o ostro zaznaczonych konturach, ruchomych i obserwowanych z różnych stron i odległości. 2) Dużych przedmiotów niemanipulacyjnych, zwykle nieruchomych i odnoszonych do osi poziomej naszego ciała. 3) Twarzy, w tym wyodrębniony analizator ekspresji mimicznych. 4) Przedmiotów ożywionych (zwierząt i sylwetek ludzkich). 5) Znaków graficznych, cyfr, krótkich wy-

razów i innych znaków, w tym wyodrębniony analizator pisma, gdyż możliwa jest agnozja dotycząca wyłącznie pisma ręcznego. 6) Położenia kończyn i ich ruchów. Konorski postuluje istnienie odrębnych od somatycznych i kinestetycznych wzrokowych percepcji jednostkowych położenia kończyn, które to percepcje tworzą dopiero złożone percepcje z jednostkowymi percepcjami kinestetycznymi i somatycznymi. Normalnie te ostatnie decydują o percepcji naszych ruchów. Jednakże w warunkach, gdy na skutek jakiejś lezji zabraknie informacji proprioceptywnych, analizator wzrokowy ruchów kończyn przejmuje tę kontrolę.

W zakresie słuchu (gnozji słuchowej) Konorski wyodrębnia cztery klasy analizatorów: 1) Znanych dźwięków świata zewnętrznego. 2) Właściwości głosowych mowy ludzkiej. 3) Słowno-słuchowy, czyli mowy. 4) Melodii muzycznych.

Do tej pierwszej klasy wchodzi wszelkie znane dźwięki z otoczenia człowieka, jak dźwięki naturalne (wiatr, deszcz, grzmot), dźwięki wydawane przez różne zwierzęta i dźwięki wyrażające emocje ludzi i zwierząt (płacz, śmiech, krzyk), jak też dźwięki wydawane przez różne sztuczne mechanizmy skonstruowane przez człowieka (warkoty motorów, dźwięk dzwonków itp.). Jest możliwe, choć nie ma na to dowodów, że wymienione tu rodzaje percepcji dźwiękowych reprezentowane są przez różne pola gnostyczne w korze mózgowej i tym samym odpowiadałyby im różne analizatory. Jednostki gnostyczne tych pól mają niewątpliwie połączenia z odpowiednimi polami wzrokowymi, tworząc złożone słuchowo-wzrokowe percepcje znanych przedmiotów. Podobnie dźwięki wyrażające emocje zostają skojarzone z systemem emocyjnym.

Percepcje właściwości głosowych mowy ludzkiej, przejawiające się w łatwości rozpoznawania głosu znajomych osób, wyróżnione są od percepcji mowy, gdyż podlegają niezależnym zaburzeniom i stanowią analogię do wzrokowych percepcji twarzy i sylwetek ludzkich. Podobnie niezależnym od analizatora mowy jest analizator melodii, którego lokalizacja jest względnie odległa od lokalizacji analizatora mowy.

Analizator mowy jest niewątpliwie najbardziej rozbudowanym analizatorem słuchowym człowieka, jego lokalizacja w mózgu nosi nazwę

okolicy słuchowej mowy. Specjalną uwagę analizatorowi słuchowemu mowy poświęcamy w rozdziale 8, wyodrębniając go jako wstępny analizator wiedzy językowej. Konorski przyjmuje, że percepcje jednostkowe tego analizatora mają formę wyrazów lub krótkich zwrotów słownych (w rozdziale 8 przyjmujemy, że morfem jest jednostką wyjściową tego analizatora). Jednostkowe percepcje słowno-słuchowe mają te same właściwości, co percepcje wzrokowe, tj. są rozpoznawane bądź jako całość, bądź wcale, czyli podlegają prawu „wszystko albo nic”. Znaczenie słowa wymaga — wedle Konorskiego — powstania asocjacji między jego wzorcem słuchowym a innymi jednostkami gnostycznymi. Jest bowiem możliwe rozpoznanie wzorca słownego bez uświadomienia sobie jego znaczenia, czyli rozpoznanie wzorca pozbawionego jakichkolwiek asocjacji. Dzieje się tak w przypadku afazji słuchowej, zwanej też sensoryczną, kiedy to pacjent rozpoznaje i powtarza słowa, ale nie kojarzy ich z percepcjami odpowiednich przedmiotów oznaczanych przez owe słowa.

Ogólne prawidłowości rządzące percepcjami jednostkowymi zbiera Konorski w siedem zasad (por. tamże, s. 108):

1. Zasada natychmiastowości, polegająca na pojawieniu się percepcji jako pojedynczego aktu uwagi.
2. Zasada integralności, analogiczna do integralności molekuł w chemii, będąca przypadkiem prawa „wszystko albo nic”. Percepcje występujące jako pojedyncze zjawiska określonego rodzaju i nawet różne interpretacje tego samego obrazu, np. figury dwuznaczne, możemy widzieć po kolei, a nigdy jednocześnie.
3. Zasada wzajemnego dopełniania się elementów biorących udział w percepcjach jednostkowych. Jest to zasada Pandemonium, jednostki niższego rzędu konwergują ku jednostce gnostycznej wyższego rzędu. Zasada ta umożliwia pewnego rodzaju transformacje wzorca-bodźcowego do istniejącego w kartotece percepcyjnej. Są tu dwie możliwości: brak jakiegoś elementu lub występowanie nowego we wzorcu bodźcowym może być „niezauważone” i zostaje on włączony do istniejącego wzorca lub też zmiana wzorca bodźcowego powoduje brak jego identyfikacji i potraktowanie go jako nieistniejącego w kartotece percepcyjnej. Dzieje się tak w przypadkach, gdy np. nie poznajemy osoby w zmienionym uczesaniu, po zgoleniu brody itp.

4. Zasada modelu percepcyjnego (wzorca w naszej terminologii), wedle której tylko pewne elementy przedmiotu są istotne dla danej percepcji. Nie wszystkie elementy są konieczne dla jego rozpoznania. Wystarczy do tego np. szkic przedmiotu. Zasada ta pozwala też na rozpoznawanie znanych przedmiotów w warunkach utrudniających tę identyfikację.

5. Zasada korekcji percepcyjnej polegająca na deformacji wzorca rzutowanego na powierzchnię receptoryczną, zbliżającą ten wzorec do standardu danego przedmiotu. W zasadzie tej zawierają się wszelkie prawa stałości spostrzeżeń. Jednostki gnostyczne nie odtwarzają wierne np. wielkości przedmiotów wzrokowych tak jak jest ona rzutowana na siatkówkę oka, lecz korygują ją zgodnie z pewnym standardem tego przedmiotu. Zasada ta wyjaśnia antynomię między psychologią postaci, twierdzącą, że percepcje są nierozkładalne, a psychologią asocjacyjną, według której percepcje składają się z wrażeń. Jakkolwiek bowiem percepcje jednostkowe składają się z wrażeń (wyjścia z analizatora sensorycznego), to tych doznań nie możemy wyodrębnić, gdyż zostają one zintegrowane, zlewają się na poziomie percepcji jednostkowych, stanowiących przedmiot naszych świadomych doznań i myślenia.

6. Zasada kategoryzacji percepcji jednostkowych, której przykłady w odniesieniu do wzroku i słuchu omówiliśmy powyżej.

7. Zasada antagonizmu międzyjednostkowego, szczególnie wyraźnego między percepcjami tej samej kategorii. Jakkolwiek elementy niższego rzędu biorące udział w danej percepcji jednostkowej nigdy nie bywają antagonistyczne, lecz dopełniają się i uzupełniają wzajemnie, to dwie jednostkowe percepcje z jednego piętra działają na siebie w wyniku hamowania obocznego antagonistycznie. Nie możemy słyszeć jednocześnie wypowiedzianych dwu wyrazów, kiedy staramy się rozpoznać kogoś w grupie, musimy przenosić wzrok z twarzy na twarz, wszystko po to, aby umożliwić powstawanie percepcji jednostkowych kolejno po sobie.

Jednostki percepcyjne w przeciwieństwie do receptywnych, stanowiących niższe piętra układu odbiorczego i działających zgodnie z wrodzonymi wzorcami, tworzą się dzięki doświadczeniu percepcyjnemu danego osobnika. O procesie tworzenia się tych jednostek mówiliśmy referując ogólne założenia teorii Konorskiego (por. s. 99).

Konorski wyróżnia jeszcze odrębny system emocyjny, związany z motywacją (w jego terminologii napędy i antynapędy), tzn. każdemu napędowi odpowiadają różne stany emocjonalne. Percepcja tych stanów ma wszelkie cechy percepcji jednostkowych i wobec tego można przyjąć istnienie odrębnego analizatora emocyjnego, rozpoznającego różne stany emocjonalne, takie jak nastroje, stan głodu, agresji, odprężenia itp.

Analizator emocyjny otrzymuje impulsy z dwóch źródeł: od innych analizatorów i z receptorów wewnętrznych (chemoreceptorów). Bodźce przetwarzane w innych analizatorach, np. głośny hałas lub wyrazy o tzw. afektywnym zabarwieniu, mogą wywoływać emocje. Chemo-receptory są wrażliwe na pewne substancje chemiczne i hormony znajdujące się we krwi i innych płynach organicznych. Emocje (gniew, strach itp.) pojawiają się na zasadzie percepcji jednostkowych i spostrzegamy je podobnie jak obrazy wzrokowe czy słuchowe, tzn. jako natychmiast rozpoznawalne i nierozkładalne. Główna różnica sprowadza się do tego, że emocje spowodowane są także przez bodźce wewnętrzne. Analizatorowi temu również przypisywana jest specyficzna agnozja zwana aleksytymią, polegająca na niezdolności do rozpoznawania emocji własnych i cudzych.

5.5. Analizator percepcyjny jako moduł

Dotychczasowe rozważania nad analizatorami percepcyjnymi zestawimy obecnie z ujęciem Fodora, który traktuje je jako moduły (1983). Dzieli on, jak już powiedzieliśmy, procesy umysłowe na systemy przekąźnikowe (*transducers*), które można utożsamiać z wyróżnionymi w tej pracy analizatorami sensorycznymi, na analizatory wejść sensorycznych, które pełnią dokładnie tę samą rolę, co analizatory gnostyczne według Konorskiego, i na procesy centralne (typu myślenia, pamięci, podejmowania decyzji), operujące na wyjściach z analizatorów percepcyjnych. Analizatory wejść sensorycznych tym się różnią od systemów przekąźnikowych, że w nich właśnie dokonuje się skompliko-

kacji przedmiotów. Systemy przekąźnikowe nie interpretują, jedynie kodują odebraną informację.

Analizatory danych sensorycznych pełnią szczególną funkcję w systemie przetwarzania informacji w naszym umyśle, wyróżniającą je także od procesów centralnych myślowo-pamięciowo-decyzyjnych. Funkcja ta polega na szybkiej orientacji w świecie i na dostarczaniu danych dla procesów centralnych (materiału dla myśli). Spełniają ją owe analizatory dzięki właściwościom, które Fodor charakteryzuje ogólnie jako ich modułowość. Omówimy je porównując z przedstawioną powyżej charakterystyką analizatorów gnostycznych wedle Konorskiego², następnie przejdziemy do porównania ich z procesami centralnymi.

Analizatory wejść sensorycznych dzielą się według kategorii zmysłów, są to więc systemy analizy percepcyjnej plus język. Dane językowe są przetwarzane w taki sam sposób, jak dane percepcyjne innych kategorii zmysłowych.

Analizatory te są jedynymi systemami procesów umysłowych spośród wymienionych wyżej trzech ich rodzajów, które charakteryzują się modułowością (*modularity*) czy raczej są modułami (*modules*). Tę ich ogólną właściwość określa Fodor poprzez opisanie jej cech szczegółowych. Omawiamy je za autorem.

1. Analizatory³ danych sensorycznych są wyspecjalizowane do odbioru określonych kategorii danych. Jak powiedzieliśmy powyżej, tymi kategoriami są różne rodzaje zmysłów i język. Podobną tezę głosi Konorski, który, jak pamiętamy, w obrębie systemu wzrokowego czy słuchowego wyróżnia szereg odrębnych analizatorów. Fodor podaje zresztą bardzo podobne „kandydatury” na odrębne, dziedzinowo-

² Jest to dziwne, ale Fodor nie powołuje się w swych rozważaniach na prace Konorskiego, jakkolwiek cytowana przez nas *Integracyjna działalność mózgu* ma też swoje angielskie wydanie z 1967 roku, z którego korzystał np. Martindale.

³ Będziemy dalej używać terminu analizator bez żadnego określnika, którego to terminu Fodor używa zamiennie obok innych, takich jak system wejść sensorycznych (*input system*), przy czym termin analizator stosowany jest przez niego odmiennie niż czynimy to w tej pracy, a mianowicie wyłącznie do określenia systemów charakteryzujących się modułowością, a więc z wyłączeniem przekąźnikowych i centralnych.

-specyficzne, jak to określa, mechanizmy analizy, jak np. wzrokowe śledzenie własnych ruchów lub analizator „twarzy współplemieńców” (s. 47) czy analizator słuchowy ich głosów itp.

2. Operacje analizatorów są obligatoryjne (*mandatory*). Zachodzą automatycznie i nie możemy świadomie powstrzymać ich przebiegu. Nie możemy nie słyszeć tego, co się do nas mówi, czy nie widzieć tego, na co patrzymy (chyba, że zamkniemy oczy). Na poparcie tej tezy Fodora można przytoczyć także wyniki badań nad świadomym śledzeniem jednego z dwu jednocześnie podawanych przekazów werbalnych. Okazuje się, że przekaz nieśledzony także podlega analizie percepcyjnej, jakkolwiek w świadomości i w pamięci pozostaje ten śledzony. Ten ostatni fakt stwierdza także Konorski w postulowanej przez siebie zasadzie antagonizmu międzyjednostkowego. On także podkreśla automatyczny charakter przebiegu operacji w wyodrębnionych przez siebie analizatorach.

3. Operacje te są szybkie. Fodor podkreśla tu fakt, że na dobrą sprawę czas przetwarzania informacji przez umysł ludzki (np. czas czytania ze zrozumieniem, czas oglądu obrazka wystarczający do jego późniejszego rozpoznania itp.) sięga właściwie granic teoretycznych. Teoretycznie rzecz biorąc, nie może już być krótszy.

4. Analizatory mają ścisłą lokalizację mózgową (*fixed neural architecture*). Analogiczna teza u Konorskiego znajduje swoje szczegółowe uzasadnienie w ilustracjach przedstawiających odpowiednie mapy lokalizacyjne kory mózgowej.

5. Uszkodzenie analizatorów prowadzi do ściśle określonych zaburzeń zachowania. Patologia funkcjonowania analizatorów jest znana. Konorski również dostarcza tu wielu przykładów agnozji czy afazji odpowiadających wyodrębnionym przezeń analizatorom. Fodor, który ścisłą lokalizację mózgową łączy z analizatorami, ale nie z procesami centralnymi (określając je mianem ekwipotencjalnych), sądzi ponadto, że nie można podać jednolitego obrazu patologii procesów centralnych. Traktowanie np. schizofrenii jako patologii myślenia nie pozwala w każdym razie na ustalenie lokalizacji tych zaburzeń.

6. Ontogeneza analizatorów przebiega wedle charakterystycznych dla każdego z nich stadiów i tempa rozwoju. Fodor powołuje się na znane

autorów, jak: Spelke (1982), Meltzoff i Bonton (1979), Bower (1974), dotyczące kategoryzacji wzrokowej u niemowląt, potwierdzają także powyższą tezę w odniesieniu do rozwoju zmysłu wzroku.

Jako ostatnie omówimy trzy cechy analizatorów uznane przez Fodora za najbardziej istotne, które jednak budzą pewne kontrowersje.

7. Procesy centralne mają ograniczony dostęp do niższych niż wyjściowe pięter znajdujących się w obrębie analizatorów. Z tą tezą wiąże się następujące:

8. Analizatory są informacyjnie „opakowane” (*encapsulated*), co sprowadza się do tezy, że są one nieprzenikliwe dla informacji pochodzących z innych niż dany analizator źródeł, np. z innych analizatorów lub procesów centralnych. Ostatnia z cech analizatorów, jaką omawia Fodor, dotyczy charakterystyki ich wyjścia.

9. Analizatory mają względnie „płytkie” (*shallow*) wyjścia. Jest to sprawa bardzo ważna dla psychologii poznawczej: gdzie przeciągnąć granicę między danymi percepcyjnymi a opartym na nich myśleniem, między percepcją a poznaniem; który poziom reprezentacji umysłowej uznać za wyjście z analizatora będące zarazem wejściem do procesów centralnych.

Dla Fodora jest to ważne ze względu na to, że czyni on szczególnie ostre rozróżnienia między analizatorami a procesami centralnymi. Z jednej strony teza o niedostępności niższych poziomów reprezentacji dla procesów centralnych (7) wyznacza tylko wyższe poziomy jako możliwe wyjścia, z drugiej teza o nieprzenikliwości informacyjnej analizatora (8) nie pozwala na postawienie tej poprzeczki zbyt wysoko, bo jednak w kształtowaniu się przekonań opartych na percepcji biorą niewątpliwie udział procesy „góra-dół” (korzystanie z uprzednich doświadczeń), a przekonania te mają już charakter procesów centralnych, ergo nie są wyjściem z analizatora. Teza o względnej „płytkości” tych reprezentacji oznacza, że muszą one podlegać jeszcze dalszej „obróbce” myślowej czy pamięciowej na poziomie centralnym. Ustalenie więc owego poziomu wyjściowego nie jest sprawą prostą. Dla Fodora tym poziomem wyjściowym dla analizatorów percepcyjnych są tzw. w terminologii Rosch (1976) i Browna (1958) poznawcze kategorie podstawowe (por. paragraf 6.5.), a dla analizatora językowego jest to reprezentacja percypowanej wypowiedzi, zawie-

rająca jej składniki morfemiczne, strukturę syntaktyczną i formę logiczną. Sprawa ustalenia poziomu wyjścia z analizatorów percepcyjnych nie jest sprawą prostą i wywołuje kontrowersje (por. Marshall, 1984; Shallice, 1984).

Wracając do głównych cech decydujących o modułowości analizatorów, przedstawionych w punktach 7 i 8, prześledzimy jeszcze argumentację autora w tej kwestii.

Niedostępność niższych poziomów reprezentacji dla świadomej penetracji jest po prostu innym sformułowaniem Konorskiego zasady korekcji percepcyjnej (por. s. 115), mówiącej także o niedostępności na poziomie percepcji jednostkowych tego, co dzieje się na niższych poziomach analizy cech. A istnienie takich międzypoziomów (*interlevels* w terminologii Fodora) wydaje się dla większości referowanych w tej pracy koncepcji dowiedzione. Rozumienie zdania zakłada niewątpliwie odekodowanie go na poziomach cech akustycznych, fonemicznych, leksykalnych, syntaktycznych. Analogicznie wygląda sprawa z obrazem wzrokowym wazonu — na-stole-stojącym-w-rogu-pokoju, który to obraz musi poprzedzić seria wstępnych reprezentacji typu np. głównego zarysu (por. Zucker, 1981). Ze znanych przykładów z codziennych obserwacji można przytoczyć fakt niemożności przypomnienia sobie, bez ponownego spoglądania, kształtu. cyfr na tarczy zegara, z którego właśnie odczytaliśmy godzinę, a przecież ich kształt musiał być przetworzony w procesie odczytywania godziny. Innym takim przykładem jest często stwierdzana trudność przypominania sobie kierunku zwrócenia profilu twarzy osób zdobiących monety codziennie używane i łatwo rozpoznawane ze względu na wartość nominalną.

Dla Fodora nieprzenikliwość informacyjna analizatorów jest cechą istotną tego, co nazywa modułowością. Analizatory nie korzystają z wszelkich zasobów informacyjnych, dostępnych umysłowi. Mają własne źródła informacji i tylko do nich się odwołują. Ogranicza to zapewne możliwości interpretacyjne, „pogłębioną” analizę bodźca, ale umożliwia szybkość i automatyzm przetwarzania. Szybkość kosztem inteligencji systemu. To stanowisko autora nie zgadza się z rozpowszechnionym poglądem o interpretującym charakterze percepcji (psychologia Nowego Nurtu), a więc o wykorzystaniu w poszczególnych aktach percepcji posiadanej już wiedzy, oczekiwań, uprzedzeń, sche-

matów antycypacyjnych itp. Jest to także zaprzeczenie postulowanej przez psychologię Nowego Nurtu i omawianej w rozdziale 3 zasady przetwarzania informacji „z góry na dół”, a nie tylko „z dołu do góry”. Jest to przy tym jedyna cecha analizatorów, której odpowiednika nie znajdujemy w sformułowaniach Konorskiego. Ze względu na jej wagę w całej koncepcji Fodora przyjrzymy się jej bliżej.

Fodor nie zaprzecza całkowicie zasadzie „z góry na dół”. Obowiązuje ona w obrębie analizatora: — niższe piętra reprezentacji mogą korzystać z wyższych jego pięter. Nie działa ona jednak poza „granicami” danego analizatora, tzn. nie korzysta on z informacji „centralnych” zakodowanych w systemach ogólnej i epizodycznej wiedzy o świecie. I to właśnie twierdzenie jest niezgodne z tym, co głosi współczesna psychologia percepcji (por. Bruner *Poza dostarczone informacje*, polski przekład 1978), iż interpretacja obrazu percypowanego możliwa jest tylko na podstawie zakodowanych w pamięci i aktualizowanych w procesie percepcji wzorców, oczekiwań, przekonań. Psychologowie poznawczy Nowego Nurtu zgromadzili na poparcie tej tezy wiele dowodów. Wymienimy je posługując się zbiorem Brunera (1978), nie wchodząc bliżej w ich omawianie, gdyż znane są one dość powszechnie. Bruner mówi o procesie wnioskowania w spostrzeganiu, o ścisłych związkach percepcji z myśleniem. Nacisk, jaki kładzie on na konstrukcyjny charakter procesów percepcyjnych, polega na tym, że każdy proces percepcyjny jest aktywną, twórczą z udziałem procesów wyobrażeńowych rekonstrukcją informacji już posiadanych. Spostrzeganie ujmowane jest przezeń jako proces podobny do myślenia, tj. proces stawiania hipotez percepcyjnych aktywizowanych przez czynniki wewnętrzne, takie jak: potrzeby, nastawienia, oczekiwania itp., które to hipotezy są weryfikowane na podstawie napływających danych sensorycznych. Funkcjonowanie tych hipotez jest więc klasycznym przykładem przetwarzania informacji w kierunku „z góry na dół”, przy czym nic nie ogranicza tego „schodzenia w dół”.

Dowody dla takiego ujmowania percepcji pochodzą ze sławnych eksperymentów Brunera i Goodman nad oceną wielkości monet i krążków tekturowych tej samej wielkości co monety. Podczas gdy ocena wielkości krążków odpowiadała ich wielkości rzeczywistej, to wielkość monet była wyraźnie przeceniana (zjawisko to wystąpiło ostrzej w gru-

pie dzieci biednych w porównaniu z zamożnymi). Podobnie zjawiska facylitacji czy odwrotnie obronności percepcyjnej, tj. obniżania lub podwyższania progu rozpoznawania słów o pozytywnym (facylitacja) i negatywnym (obronność) zabarwieniu emocjonalnym (por. też uwagi w paragrafie 5.6.), mogą świadczyć o wpływie procesów centralnych na percepcję. Od dawna też wiadomo było w psychologii, że uprzednia znajomość eksponowanych w badaniu konfiguracji liter czy figur ułatwia ich późniejsze rozpoznanie. Podobnie wpływ kontekstu okazywał się być czynnikiem bardzo ważnym. Od czasu znanego eksperymentu Millera, Brunera i Postmana (w: Bruner, 1978) nad rozpoznawaniem sekwencji liter (tworzących lub nie wyrazy) wpływ tych czynników wielokrotnie testowano. Liczba bezbłędnie spostrzeżonych sekwencji tworzących wyrazy jest istotnie wyższa od odpowiedniej liczby dla sekwencji bezsensownych.

Zdaniem Fodora, jednakże ten efekt „góra-dół”, tzn. wpływ oczekiwań, nastawień, aktualnie wzbudzonych potrzeb ma ograniczony zasięg. „Operacje tego systemu (tj. analizatora percepcyjnego — I.K.) są do pewnego stopnia niepodatne na działanie takiego feedbacku” (s. 65). W tym „do pewnego stopnia” chodzi o to, że działanie takiego feedbacku jest możliwe tylko wewnątrz systemu. I tak jednym z koronnych dowodów nieograniczonego feedbacku „góra-dół” było zjawisko przywracania fonemu („*phoneme-restoration effect*” — Warren, 1970). Kiedy np. nagramy na taśmie magnetofonowej jakieś słowo i następnie jeden z fonemów tego wyrazu zostanie zatarty i zastąpiony np. chrząknięciem czy kaszlnięciem (np. legi/chrząknięcie/latura), to odgrywając tę taśmę **słyszymy** wyraźnie brakujący fonem (S). „Przywrócenie” to będące niewątpliwie wpływem odczytania słowa w słowniku umysłowym na percepcję dźwięków mowy na niższym poziomie fonologicznym, a więc klasyczny efekt „góra-dół”, zachodzi — zdaniem Fodora — wewnątrz analizatora; nie potrzebny mu jest do tego celu dostęp do wiedzy dłań zewnętrznej. Ze względu na to, że wyjście analizatora językowego, mimo postulatów, że powinno ono być względnie płytke, czyli stanowić względnie niski poziom reprezentacji, pasuje Fodor na poziomie odbioru całego zdania, wszelkie językowe wpływy kontekstowe (wyraz dla liter, zdanie dla wyrazu) muszą znaleźć się w sferze

funkcjonowania samego analizatora. Wiedza, do której dostęp mają dopiero procesy centralne, nie jest potrzebna do wyjaśnienia tych wpływów kontekstowych.

Ponadto jest jeszcze jeden aspekt sprawy, na który wskazywał już wcześniej Pylyshyn (1980) mówiąc o niepenetrowalności poznawczej (*cognitive impenetrability*) zjawisk percepcyjnych jako o gwarancji spostrzegania nowości. Gdyby system percepcyjny spostrzegał tylko to, co mu dyktują nasze oczekiwania, to nic nowego nie mógłby dostrzec. Pylyshyn podkreśla, że warunkiem jakiegokolwiek wiarygodności percepcji, przynajmniej dla tak omylnych organizmów, jakimi są ludzie, jest to, że na ogół widzimy to, co jest rzeczywiście, a nie to, co chcielibyśmy zobaczyć.

Pozytywne dowody dla swej tezy o nieprzenikliwości informacyjnej analizatorów percepcji wzrokowej przytacza Fodor z badań nad złudzeniami wzrokowymi, takimi jak zjawisko fi, złudzenie Müllera-Lyera i inne. Nawet po dokładnym zmierzeniu długości linii w złudzeniu Müllera-Lyera widzimy je nadal jako nierówne.

Fodor przytacza też stary psychologiczny trick polegający na wywoływaniu złudzenia ruchów otaczających nas przedmiotów, powstającego, gdy lekko naciśniemy palcami gałkę oczną. Otóż, kiedy normalnie poruszamy oczami lub głową, obrazy otaczających przedmiotów przesuwają się na siatkówce oka tak samo, jak w sytuacji poruszania gałek ocznych własnymi palcami. A jednak nie widzimy wtedy pozornego ruchu owych przedmiotów. Dzieje się tak dlatego, że ośrodki nerwowe, które inicjują ruchy głowy i oczu, komunikują także tę informację analizatorowi wzrokowemu, który wykorzystuje ją dla prawidłowej interpretacji odebranego obrazu (tzn. jako nie będącego w ruchu). Kiedy natomiast ruch gałek ocznych wywołany jest z zewnątrz (palcami), to — choć całkowicie jesteśmy świadomi tego ruchu — analizator wzrokowy nie otrzymuje o nim żadnych informacji (ośrodki nerwowe ruchów oczu nie mu nie przekazują na ten temat) i odbiera przepływ obrazów na siatkówce oka jako ich ruch. Procesy centralne nie więc nie potrafią zakomunikować analizatorowi wzrokowemu, Zemsta modułowości — konkluduje Fodor.

Idąc tropem wskazanym przez Fodora można by z tego punktu widze-

nia przyjrzyć się znanym eksperymentom Michotte'a (1963) nad spostrzeganiem przyczynowości. W eksperymentach tych poruszający się przedmiot A dotykał nieruchomego przedmiotu B (były nimi punkty świetlne na ekranie), przedmiot B zaczynał się następnie także poruszać — w efekcie pojawiało się wrażenie, że to A wprawiło w ruch B (A przyczyną ruchu B). Michotte ustalił parametry czasowe tego zjawiska, tzn., jaki musi być odstęp czasu między zetknięciem się na ekranie A z B i rozpoczęciem ruchu przez B, aby wystąpiło owo wrażenie przyczynowości. Odstęp ten oczywiście ma swoje granice. Percepcja przyczynowości pojawia się tylko wtedy, gdy odstęp ten nie przekracza 100 milisek. Gdy czas ten zostanie przekroczony, widzimy dwa niezależne ruchy. Ta charakterystyka czasowa zgodna z charakterystyką czasową innych zjawisk percepcyjnych (por. Blumenthal, 1977) wskazuje na automatyczny, szybki przebieg analizy percepcyjnej, która daje nam interpretację faktów (wrażeń przyczynowości), to zaś, co wykracza poza dany akt integracji percepcyjnej (jak to określa Blumenthal⁴), co się nie mieści w danym akcie uwagi, podlega odrębnej interpretacji — stąd widzenie niezależnych ruchów A i B.

Podobnie interpretujący charakter mają wszelkie prawidłowości percepcyjne, które w literaturze określane są wspólnym terminem stałości spostrzeżeniowych. Widzimy przedmioty znacznie bardziej zbliżone do ich rzeczywistych kształtów, wielkości itp. niż wskazywałyby na to kształty i wielkości rozkładu pobudzeń na receptorach siatkówkowych.

Nie omawiając bliżej tych prawidłowości pragniemy tylko podkreślić, że wyjście z analizatora jest już reprezentacją zintegrowaną, zinterpretowaną. Jakkolwiek wydaje się, że to, co jest dokonywane — jak to określa Konorski — w jednym akcie uwagi czy — jak Blumenthal — w akcie integracji percepcyjnej, a więc szybko i automatycznie, bez świadomej kontroli (nieдоступne procesom centralnym wedle Fodora), to pewien wpływ tych procesów centralnych musiał się zaznaczyć w toku

⁴ Rozważania Blumenthala (1977) na temat czasowej charakterystyki procesów percepcyjnych, a zwłaszcza wyodrębnienie przezeń pojęcia aktów szybkiej integracji uwagi (*rapid attentional integration*), mogą stanowić ważne źródło informacji na temat funkcjonowania postulowanych przez nas analizatorów percepcyjnych.

kształtowania się owych mechanizmów integracyjnych. Mamy tu do czynienia z oczywistym przykładem przenikania się genetycznie z kodowanych programów związanych ze zdolnością do kategoryzacji percepcyjnej, do korygowania napływających danych sensorycznych w kierunku stałości spostrzeżeńiowych, do przyswajania języka przez małe dziecko na podstawie słyszanej bardzo niedoskonałej mowy z otoczenia itd., ze ściśle zindywidualizowanymi wpływami doświadczenia, tzn. z możliwością sterowania owych programów przez doświadczenie. Wpływ doświadczenia na stałości percepcyjne, wpływ na rozwój języka w sensie bogactwa jego stylu i słownictwa oraz rozwoju różnych odmian językowych (por. rozdział 11), a nawet wpływ doświadczenia na złudzenie Müllera-Lyera⁵ świadczą o możliwości zmian na poziomie analizatorów, jeśli rozpatrujemy je w dłuższej perspektywie czasowej. Procesy centralne nie ingerują w zautomatyzowany przebieg konkretnego aktu percepcyjnego jako integracyjnego aktu uwagi.

A więc coś jakby powrót do odruchowej interpretacji zjawisk psychicznych. Fodor nawet powołuje się na inspirującą dla jego pracy uwagę Garretta, iż rozbiór gramatyczny odebranej wypowiedzi to czysty odruch. Analogia z odrzuconym przez psychologię poznawczą pojęciem odruchu polega na analogii z automatyzmem czynności odruchowych, jednakże dokonywane przez analizatory operacje obliczeniowe, interpretacyjne i inferencyjne, mają niezwykle skomplikowaną naturę, nieporównywalną z prostym schematem odruchu.

5.6. Emocje a percepcje

Psychologowie poznawczy ostatnich lat kładli duży nacisk na brak różnicy między przetwarzaniem poznawanym a przetwarzaniem afektywnym (Bower, 1981), przy czym interpretacja emocji możliwa jest dopiero po semantycznej interpretacji sygnału, czyli dopiero na po-

⁵ Mamy tu na myśli nieoczekiwane wyniki Haddona uzyskane w badaniach nad tubylcami z cieśniny Torres, u których w wyniku doświadczeń z harpunami o kształcie podobnym do układu linii w złudzeniu Müllera-Lyera w znacznie mniejszym stopniu niż u innych badanych występowało to złudzenie (cyt. za Brunerem, 1978).

ziomie procesów centralnych. Jednakże wiele danych wskazuje (por. Zajonc, 1980), że afektywny aspekt bodźca jest odkodowywany natychmiast, można by więc przypuszczać, że analizator emocyjny (por. s. 116) włącza się do analizy bodźca od razu, a nie dopiero wtedy, kiedy zostanie on przetworzony w innym, odpowiadającym mu modalnością analizatorze.

Na podstawie przeglądu różnych badań psychologicznych (Bock, 1984) dotyczących przetwarzania afektywnych właściwości słów można stwierdzić, że to przetwarzanie zaczyna się wraz z odbiorem akustycznej (lub graficznej) formy prezentowanych wyrazów. Jakkolwiek niektóre koncepcje psychologów poznawczych (Bower, 1981; Rogers, Kuiper i Kirker, 1977) utrzymują, że przetwarzanie znaczenia emocjonalnego słów następuje dopiero **po** „odczytaniu” jego treści semantycznej, to nowsze badania Bocka (1984) i referowane przez niego inne badania wydają się potwierdzać tezę ostro akcentowaną przez Zajonc’a w jego słynnym artykule w „Psychological Review” (1980), iż afekt wyprzedza poznanie, preferencje nie wymagają inferencji.

W eksperymentach Bocka badani z jednej grupy oceniali stopień trudności wymawiania prezentowanych im wyrazów, używając do tego siedmiostopniowej skali (tzw. instrukcja formalna). Mierzono też czas decyzji przy ocenie stopnia owej trudności. Następnie badani przypominali sobie prezentowane im wyrazy i oceniali stopień wartości afektywnej tych wyrazów również na siedmiostopniowej skali, zaznaczając rodzaj emocji: pozytywna (+) negatywna (—) i obojętna (0). Druga grupa otrzymała przed prezentacją bodźców wyłącznie instrukcję dotyczącą oceny stopnia afektywności wyrazów. Mierzono także czas dokonywania tej oceny. Sprawdzano następnie przypominanie prezentowanych wyrazów — 12 wyrazów neutralnych (liść), 12 afektywno-pozytywnych (szczęście) i 12 negatywnych (strach). Generalnie rzecz biorąc, wyrazy oceniane jako wysoce afektywne były pamiętane lepiej niż te, które oceniano jako obojętne (efekt niezależny od rodzaju grupy). Różnica w typie afektu (pozytywno-negatywny) wystąpiła tylko w grupie „formalnej”, która pamiętała wyrazy pozytywne znacząco lepiej niż negatywne. Efekt ten nie wystąpił w grupie „afektywnej” (nastawianej na odbiór znaczenia afektywnego wyrazów), która pamiętała znacząco lepiej (dwukrotnie więcej) niż grupa „formalna”

wszelkie rodzaje wyrazów, niezależnie od ich treści emocjonalnej. Czas decyzji był istotnie krótszy przy ocenie wymawialności wyrazów niż przy ocenie stopnia ich afektywności. W obu przypadkach czas oceny wyrazów uznanych za „wysoce afektywne” (niezależnie od tego, czy pozytywnie czy negatywnie) był dłuższy niż czas oceny wyrazów niskoafektywnych (różnica jednak nie osiągnęła istotności statystycznej), mimo że te ostatnie były przez badanych oceniane jako trudniej wymawialne.

Wyniki te potwierdzają pogląd Zajonca, że należy odróżnić procesy afektywnej oceny od wnioskowania czysto poznawczego. Afektywne znaczenie wyrazów ma wpływ natychmiastowy i automatyczny bez konieczności świadomej refleksji nad znaczeniem semantycznym wyrazu. Dlatego emocjonalne nasycenie wyrazów wpływało na wyniki przypominania nawet w grupie formalnej, kiedy to odwracano uwagę osób badanych od przetwarzania treści wyrazów. (Czas reakcji w tej grupie był istotnie krótszy niż w grupie nastawionej na odbiór treści wyrazów). Ponadto w tej ostatniej grupie nie zaznaczył się np. wpływ typu emocji wywołanej znaczeniem słów (wszystkie były pamiętane lepiej, ale też dłużej przetwarzane). Efekt pozytywnego zabarwienia emocjonalnego wyrazów zaznaczył się tylko w grupie formalnej, ma on charakter natychmiastowy, niepotrzebne jest pośrednictwo cech semantycznych.

Znaczenie afektywne (emotywne) wyrazu jest więc związane z jego cechami akustycznymi, a nie z jego znaczeniem. Te cechy sensoryczne są identyfikowane szybko bez zaangażowania wyższych procesów. Te same cechy sensoryczne stanowią też dopiero punkt wyjścia dla semantycznego przetwarzania wyrazu, które wtórnie może także pobudzić emocjonalny potencjał danego słowa.

Wiadomo też, że afektywna ewaluacja wypowiedzi językowej zależy nie tylko od jej treści, ale np. od sposobu jej realizacji głosowej (Argyle, Alkema i Gilmour, 1971; Krauss, Apple, Morency, Wenzel i Winton, 1981; Lewicki, w druku). Ta emocjonalna funkcja akustycznych cech wyrazu ujawnia się też w badaniach nad naturalnym symbolizmem fonetycznym (Hörmann, 1971; Kurcz, 1976). Podobne wyniki uzyskuje się także w badaniach afektywnego znaczenia bodźców niewerbalnych.

Omówione tu właściwości analizatora emocyjnego mogą wskazywać na to, że podobnie jak inne analizatory typu gnostycznego charakteryzowałby się on także modułowością.

5.7. Różnice między analizatorem percepcyjnym a procesami centralnymi

O różnicach między analizatorami percepcyjnymi a poznawczymi w ujęciu Martindale'a pisaliśmy już na s. 94. Analizatory poznawcze odpowiadają w przybliżeniu temu, co Fodor określa jako procesy centralne. Ograniczymy się tu jedynie do wskazania tych różnic między analizatorami percepcyjnymi a procesami centralnymi, które podkreśla Fodor. Omówiona w paragrafie 5.5. modułowość systemów percepcyjnych jest właśnie tą *differentia specifica*, tym zbiorem cech, którego procesy centralne nie wykazują. Charakteryzują się natomiast tym, że pełnią odmienną funkcję od systemów percepcyjnych, że inny jest zakres treści, które przetwarzają, i sposób ich przetwarzania.

Tak jak funkcją analizatorów jest właśnie analiza danych sensorycznych, tak funkcją procesów centralnych jest wytwarzanie przekonań, czyli tworzenie wiedzy o świecie. Treści przetwarzane przez procesy centralne nie podlegają żadnym ograniczeniom, w przeciwieństwie do wyraźnie modalnościowego, ograniczonego do jakiejś dziedziny informacji, przetwarzania w systemach percepcyjnych. Procesy zachodzące w analizatorach percepcyjnych są, jak pamiętamy, informacyjnie nieprzenikliwe, podczas gdy procesy centralne są izomorficzne i odpowiadają Quine'owskiemu modelowi weryfikacji hipotez.

Obie te ostatnie właściwości procesów przetwarzania wynikają z głównej funkcji procesów centralnych, jaką jest tworzenie wiedzy, a więc testowania różnych hipotez dotyczących tej wiedzy. Izotropizm procesu potwierdzania hipotez polega na tym, że brane są pod uwagę wszystkie fakty niezależnie od tego, skąd pochodzą (z różnych modalności percepcyjnych, z już zakodowanej wiedzy). Wszystko, co wiemy, co jest nam dostępne, może być wykorzystane w procesie myślenia, rozwiązywania problemów i kształtowania się przekonań. Izotropiczność jest, oczywiście, przeciwieństwem nieprzenikliwości infor-

macyjnej. Quine'owskie właściwości tych procesów polegają, zdaniem Fodora, na tym, że stopień potwierdzenia danej hipotezy zależy też od właściwości całego już istniejącego systemu przekonań.

Trzeba stwierdzić, że ta charakterystyka procesów centralnych, jaką znajdujemy u Fodora, wywołuje w ocenie jego pracy najwięcej zastrzeżeń (por. Marshall, 1984; Putnam 1984⁶, jak też uwagi w paragrafie 4.3., s. 106). Chodzi o to, że procesy centralne wydają się także pracować jakby w zamkniętych systemach typu schematów, skryptów itp. Nazwaliśmy tę właściwość procesów centralnych ich quasi-modułowością i w następnych rozdziałach postaramy się uzasadnić tezę, iż przetwarzanie na poziomie centralnym charakteryzuje się także systemowością i wewnętrznymi mechanizmami inferencyjnymi, a więc ową quasi-modułowością.

⁶ Są to artykuły dyskusyjne nad książką Fodora *The modularity of mind* zamieszczone w „Cognition”, t. 17, nr 3 z 1984 roku.

Wiedza o świecie — analiza poznawcza (semantyczna i epizodyczna)

6.1. Jednostki wiedzy. Typologia wiedzy

Zajmiemy się obecnie tym, co Fodor określa jako procesy centralne, operujące na wyjściu z analizatorów percepcyjnych. Inni autorzy mówią o procesorze (a nie procesach) centralnym, zakładając, w przeciwieństwie do Fodora, że procesor ten, podobnie jak procesory czy analizatory peryferyczne, funkcjonuje wedle określonego zbioru reguł i zasad. Stojąc także na tym stanowisku, przyjmiemy, że operacje zachodzące w procesorze centralnym możemy nazwać analizą poznawczą i że materiał dla niej stanowią z jednej strony wyjścia z analizatorów percepcyjnych, z drugiej zakodowana już w umyśle wiedza.

Wiedza ta stanowi poznawczą reprezentację świata. Terminu reprezentacja, niewątpliwie nadużywanego ostatnio w literaturze psychologicznej, używamy do określenia wytworzonych przez umysł informacji odnoszących się do świata zewnętrznego i do własnej osoby. Reprezentacje te mogą być na różnym poziomie, poczynwszy od czysto sensorycznego poprzez percepcyjny, aż do poznawczego. Reprezentacja poznawcza, którą zajmiemy się w niniejszym rozdziale, ma charakter pojęciowo-predykatywny (*propositional* w terminologii anglosaskiej). A więc jednostkami tej reprezentacji poznawczej (czyli wiedzy o świecie) są pojęcia i sądy. Bliżej rozważamy pojęcia i sądy w paragrafach

6.6 i 6.7. W tym miejscu przyjmujemy ogólną definicję pojęcia jako reprezentacji wyników procesów kategoryzacji. Sąd jest zaś taką formą reprezentacji, w której wyrażane są relacje, w jakie wchodzi pojęcie. Sąd ma charakter predykatu, orzeka coś o swoich argumentach, którymi są pojęcia.

Wiedza tworzy się więc z sądów, które są kombinacjami pojęć. Relacje między pojęciami wyrażone w sądach, jak też relacje między sądami pozwalają na hierarchizację wiedzy i nadają jej strukturę. Wynika z tego, że pojęcia tworzące wiedzę nie mają jednakowego charakteru, że jedne są bardziej podstawowe czy pierwotne niż inne. Wielu autorów nazywa takie centralne pojęcia jądrami wiedzy lub pojęciami jądrowymi.

Od dawna uważa się, że ludzie dzielą rzeczywistość na dwie wielkie kategorie: na realnie istniejące obiekty czy byty i na zachodzące w świecie procesy, które są stanami rzeczy, procesami sensu stricto¹ i czynnościami (por. Chafe, 1970). Stany rzeczy są cechami obiektów, zmiany tych stanów są podstawą procesów, a obiekty, które wywołują czy powodują procesy, są agensami i takie procesy nazywamy czynnościami. Tym dwu wielkim kategoriom odpowiadają dwa rodzaje pojęć: nominalne i predykatywne. Można przyjąć (czynią tak np. Engelkamp i Zimmer, 1983), iż struktura wiedzy zasadza się na tym, że tworzą ją pojęcia nominalne (skategoryzowane reprezentacje realnie istniejących bytów) jako jej jednostki (jądra), które są określane i modyfikowane za pomocą pojęć predykatywnych, odnoszących się (reprezentujących) do stanów, procesów i czynności. Pojęcia nominalne są punktami odniesienia dla pojęć predykatywnych, te zaś stanowią w pewnym sensie atrybuty pojęć nominalnych². Istotą sądu jest przypisywanie (atrybucja) pojęć predykatywnych pojęciom nominalnym.

Pojęcia nominalne różnią się między sobą liczbą i rodzajem przypisywanych im predykatów. Jako minimum występuje jeden predykat stwier-

¹ W dalszej części rozdziału będziemy jeszcze mówić o zdarzeniach jako procesach o wyraźnym początku i końcu.

² W użyciu językowym do celów komunikacji może nastąpić coś, co nazwalibyśmy nominalizacją pojęć predykatywnych, jak np. w zdaniu „Palenie jest zabronione”. Reguły nominalizacji i im podobne mające charakter reguł syntaktycznych należą do wiedzy językowej i rozważamy je w rozdziale 10.

dzający istnienie odnośnika pojęcia w świecie rzeczywistym. Z reguły są to dwa predykaty: jeden stwierdzający istnienie i drugi wyznaczający przynależność do danej kategorii przedmiotów (por. też paragraf 6.5.). Na przykład:

1. To jest pies.

Predykatami, które mogą się łączyć z pojęciami nominalnymi, są nie tylko informacje o realnym istnieniu przedmiotu, ale i o jego pojawieniu się w naszym osobistym doświadczeniu, jego cechach obserwowalnych percepcyjnie lub o okolicznościach tej percepcji itp.

Sądy w odróżnieniu od wyrażających je zdań w jakimś języku naturalnym będziemy zapisywać w formie predykatów, odpowiadających wyróżnionym tu pojęciom predykatywnym, i ich argumentów, którymi będą pojęcia nominalne:

2. Zdanie: Ręcznik jest suchy.

2a. Sąd: Suchy (przedmiot: ręcznik).

3. Zdanie: Woźnica pali fajkę.

3a. Sąd: palić (agens: woźnica: przedmiot: fajka).

Jak powiedzieliśmy, pojęcie nominalne przyjmuje w sądzie charakter argumentu, z czego wynika, że argument jest pojęciem nominalnym w określonej funkcji. Tę funkcję łączenia predykatu z jego argumentami nazwiemy funkcją znaczeniową. Tak więc sąd 2a. przypisuje argumentowi jakiś stan. Obiektowi: ręcznik przypisany zostaje stan bycia suchym. Sąd 3a. jest sądem wyrażającym czynność

Z tak wyróżnionych jednostek wiedzy można z kolei wyprowadzić klasyfikację typów naszej wiedzy o świecie. W swym modelu Martindale (rys. 4.1.), opierając się na rozróżnieniu Tulvinga (1972, 1983), wyodrębnia analizatory pojęciowe: semantyczny i epizodyczny. Jednostkami podstawowymi tego pierwszego czyni pojęcia, a drugiego — sądy. Kolejnym analizatorem pojęciowym, który wyróżnia Martindale, jest analizator działaniowy, różniący się zasadniczo od dwóch pierwszych. Analizatory semantyczny i epizodyczny obejmują bowiem naszą wiedzę jako reprezentację świata, podczas gdy analizator działaniowy zawiera wynikające z tej reprezentacji programy oddziaływania na świat. Zajmiemy się nim w rozdziale następnym.

Różnica między analizatorem semantycznym a epizodycznym sprowadza się do poziomów reprezentacji, którą można określić jako wie-

dzę ogólną i wiedzę o faktach (faktualną). Sądzymy jednak (co wyraża się w naszym modelu wiedzy o świecie), że jakkolwiek można wyodrębnić jako jednostki wiedzy pojęcia i sądy, to jednostki te nie są niezależne, lecz tak ściśle ze sobą sprzężone (por. paragrafy 6.6. i 6.7.), iż każdy z tych dwu analizatorów musi operować jednym i drugim typem jednostek reprezentacji.

Różnicę między tymi dwoma analizatorami poza różnicami omawianymi w paragrafie 6.3. upatrujemy, podobnie jak czynią to Engelkamp i Zimmer (1983), w rozróżnieniu w obrębie pojęć nominalnych — pojęć jednostkowych i ogólnych. Te pierwsze mają jeden konkretny odnośnik w świecie zewnętrznym, te drugie całą klasę potencjalnych odnośników (por. też rozważania nad znaczeniem w paragrafie 6.5.). Pojęcia jednostkowe odpowiadają też temu, co określane bywa jako **okaz** (*token*), a pojęcia ogólne temu, czemu odpowiada termin **typ**. Wiedza faktyczna to wiedza złożona z pojęć jednostkowych, a ogólna z pojęć ogólnych.

Przykładem wiedzy faktycznej są zdania 4 i 5, ogólnej 6 i 7:

4. Ronald Reagan został wybrany ponownie na prezydenta Stanów Zjednoczonych w 1984 r.

5. Mszyce zjadły moje róże.

6. Człowiek jest śmiertelny.

7. Wiosną kwitną drzewa.

Rozróżnienie pojęć jednostkowych i ogólnych jest charakterystyczne dla struktury naszej wiedzy, a nie dla struktury świata zewnętrznego. Świat składa się z konkretnych istnień, bytów, do których odnoszą się pojęcia. To konkretne istnienie może być realne lub nie, czego wyrazem jest świat naszych marzeń i snów, do którego także nasze pojęcia się odnoszą.

Do rozważań na temat podziału naszej wiedzy na semantyczną, czyli ogólną, i epizodyczną, czyli faktyczną, wracamy w paragrafie 6.3.

6.2. Stany wiedzy

Jest rzeczą oczywistą, że możemy odróżnić wiedzę potencjalną od wiedzy aktualnej. Ta ostatnia traktowana jest jako występujący w danym momencie stan świadomości lub uwagi danej osoby. Rozróżnie-

nie to wprowadzone jest także za pomocą terminów wiedza czynna i wiedza bierna lub zaktywizowana i niezaktywizowana (*activated i deactivated* — Engelkamp i Zimmer, 1983). Autorzy ci wyróżniają jeszcze różne stopnie aktywacji wiedzy (podobnie Chafe, 1980, mówi o różnym stopniu uświadomienia jej sobie) od peryferycznego (zjawisko „na końcu języka”) do centrum, ogniska (*focus*) aktywacji. Dane pojęcie czy sąd może znajdować się w centrum lub na obwodzie, czyli peryferiach stanu aktywacji. Stąd może być mowa o ogniskowych i peryferycznych pojęciach, a chodzi tu wyłącznie o stopień koncentracji uwagi na danym pojęciu, a nie o jego wagę niezależną od aktualnego momentu. Jest tu oczywista analogia z zasadą figury i tła akcentowaną przez psychologów postaci.

Rozróżnienie wiedzy aktualnej (będącej w stanie aktywacji) od potencjalnej (niezaktywizowanej w danym momencie) nie pokrywa się z podziałem na wiedzę świadomą i nieświadomą, to ostatnie rozróżnienie dotyczyłoby innego wymiaru naszej wiedzy. Pierwszy podział na wiedzę aktualną i potencjalną odnosi się do wymiaru czasowego — chwila obecna → przyszłość, czyli to, co jest aktualnie w świadomości versus to, co się w niej może znaleźć. Nie dotyczy to przeszłości, gdyż fakt, że uświadomiamy sobie coś, co wiedzieliśmy już przedtem, staje się wiedzą aktualną.

Wymiar dotyczący świadomości jest wymiarem wyznaczającym dostępność wiedzy do jej aktualizacji. Świadoma wiedza to nie tylko ta aktualnie uświadomiana, ale i ta, która może zostać uświadomiona, a więc potencjalna. Wymiar ten jest jednak stopniowalny w tym sensie, że różny może być stopień dostępności czy łatwości wydobywania danej informacji. Wiedzę klasyfikujemy już jako nieświadomą, gdy jej aktywacja wymaga szczególnych zabiegów (technik psychoanalitycznych, sztuczek mnemotechnicznych itp.), a krańcowym biegunem wymiaru świadomości po stronie „nieświadome” będą przeżycia czy wiedza nie dająca się w ogóle zaktywizować. W tym obszarze mieści się też tzw. wiedza utajona (*tacit knowledge* w terminologii anglosaskiej) lub coś, co można by określić jako „bezwiedne” przekonania czy reguły (*subdoxastic* w terminologii Sticha, 1978; cyt. za Fodorem, 1983). Są to reguły kierujące niewątpliwie zachowaniem (np. niektóre reguły językowe)

Podziały te wiążą się, choć nie pokrywają, z wyodrębnionym w rozdziale 3 (s. 89) pojęciem pamięci operacyjnej. W pojęciu tym, jak powiedzieliśmy, chodzi o aktualnie dokonywane przez umysł operacje, a także o zakres operacji w pewnym określonym czasie czy też w związku z rozwiązywanym zadaniem. Wchodzi tu w grę wiedza aktywowana, ale zarówno świadoma, jak i nieświadoma.

Jeszcze innego wymiaru możemy użyć do opisu stanu naszej wiedzy, jakim jest stopień jej nowości, świeżości. Istota poznania leży w przyswajaniu coraz to nowych informacji i ich strukturalizacji, tzn. jakimś porządkowaniu, odnoszeniu do tego, co już jest znane. Podobnie istota komunikacji polega na wymianie informacji — komunikujemy informacje nowe, tzn. zakładamy, że są one nowe dla słuchacza, ale czynimy to w relacji, w odniesieniu do tego, co słuchacz już wie, czy do jakiejś informacji znanej, wspólnie dostępnej.

Tak więc wymiar znana-nowa informacja jest podstawą głównej reguły pragmatycznej w procesie komunikowania się (tzw. kontrakt znane-nowe — *given-new contract*), którą rozważamy bardziej szczegółowo w rozdziale 11. Wymiar ten jednak, zanim zostanie użyty w procesie komunikacji, charakteryzuje stan wiedzy zarówno mówiącego, jak i słuchacza. Mówiący bowiem na podstawie własnego stanu wiedzy i oceny stanu wiedzy słuchacza będzie odpowiednio manipulował w swym przekazie informacjami znanymi i nowymi. Z kolei słuchacz musi odróżnić, która informacja jest nowa, a która znana, i użyć tej ostatniej jako punktu zakotwiczenia dla nowej. Zarówno pojęcia, jak i sądy jako podstawowe jednostki wiedzy mogą mieć status nowej lub znanej informacji. Engelkamp (1982) wyróżnia w związku z tym cztery rodzaje wiedzy:

- nowa lub znana informacja dotycząca pojęć,
- nowa lub znana informacja dotycząca relacji między predykatem a argumentem.

Tę pierwszą określa jako konceptualnie nową lub znaną informację (*conceptually given or new information*), tę drugą jako relacyjnie nową lub znaną (*relationally given or new*) informację. Wiedza konceptualna odnosi się do jednostkowych pojęć, relacyjna do przypisywanych owym pojęciom predykatów. Wynika z tego, że znanej wiedzy konceptualnej może być przypisana zarówno znana wiedza relacyjna (wtedy 135

nie dowiadujemy się niczego nowego), jak i nowa wiedza relacyjna, natomiast nowej wiedzy konceptualnej można przypisać jedynie nową wiedzę relacyjną.

Rozpatrzmy to na przykładzie. Osoba x dowiaduje się, że:

8. Prezes powitał delegatów.

8. a. Witac (agens: prezes, odbiorca: delegaci).

Możemy to dalej rozłożyć na następujące sądy składowe, pochodzące z różnych poziomów wiedzy:

8.b. Istnieje czynność witania: wymaga agensa A i odbiorcy Odb.

8.c. Istnieje Z i jest on prezesem.

8.d. Istnieją L, M, N i oni są delegatami.

8.e. A = prezes.

8.f. Odb. = delegaci.

Jeśli słuchacz zna zarówno prezesa, jak i członków owej delegacji i wie o fakcie ich witania przez prezesa, nie ma podstaw do jakichkolwiek zmian swego stanu wiedzy. Z drugiej strony, jeśli nie zna ani prezesa, ani delegatów, ani nie wie o akcie witania, jaki miał miejsce między tymi osobami, to także po usłyszeniu zdania 8 w strukturze wiedzy słuchacza nic się nie zmienia. Jeśli jednak jest się o co zaczepić w owej strukturze wiedzy, to w wyniku nowej informacji pojawia się nowa organizacja wiedzy. Tak więc, jeśli znany jest nam i prezes, i delegaci, ale nie wiemy nic o zaistniałym akcie witania, to uzupełniamy dotychczasową strukturę wiedzy o relacyjnie nową informację, czyli o 8.e. i 8.f. Jeśli znamy witanych, tj. delegatów, i wiemy, że byli witani, ale nie znamy witającego, to konceptualnie nowa będzie informacja, że prezesem jest Z (8.c.). I odwrotnie, jeśli znamy prezesa i wiemy, że witał on kogoś, ale nie znamy delegatów, to konceptualnie nową informacją będzie identyfikacja delegatów (8.d.). Jeśli znamy prezesa, ale nie wiemy, że witał, a tym samym kogo witał, to uzyskujemy zarówno relacyjnie, jak i konceptualnie nowe informacje (8 d, 8 e, 8 f).

Niniejszy przykład pochodził z hipotetycznej organizacji wiedzy faktualnej, czyli epizodycznej. Przyjrzyjmy się wkrótce wzajemnym relacjom różnych typów wiedzy.

W procesie tworzenia się nowej wiedzy wyróżnia się jeszcze pojęcie wiedzy adresowanej (*thematized*, Engelkamp i Zimmer, 1983), jest to

predykaty odnoszą się do jakichś realnie istniejących bytów, a w obszarze wiedzy faktualnej tym bytom odpowiadają pojęcia jednostkowe. Wynika z tego, że adresowana wiedza obejmuje pojęcie jednostkowe, o którym coś jest orzekane. Zachodzi to w myśli lub zostaje doświadczone percepcyjnie, lub odebrane jako przekaz werbalny. Na gruncie procesu komunikacji podział wypowiedzi z tego punktu widzenia wyrażają terminy temat i remat. Tematem jest tu adresowana informacja, o której się coś orzeka, z założenia to, co się orzeka, jest informacją nową. Wrócimy do tych zagadnień w paragrafie 11.3.

Omówione tu stany, w jakich przejawia się wiedza, nie są od siebie niezależne. Mówiliśmy już, że konceptualnie nowa informacja, która powstaje w danym momencie, może być tylko informacją relacyjnie nową, będącą w stanie aktywacji. Konceptualnie znana informacja może być powiązana zarówno ze znaną, jak i z nową informacją relacyjną i może być w stanie aktywacji lub nie.

Następujące przykłady dwu zdań 9 i 10 zaczerpnięte są z pracy Engelkamp i Zimmera (1983):

9. Zgubienie paszportu zmusiło go w końcu do pójścia do konsulatu.

10. Tym, co w końcu zmusiło go do pójścia do konsulatu, było zgubienie paszportu.

W obu wypadkach informacja o „zgubieniu paszportu” jest informacją nową, a „pójście do konsulatu” informacją znaną, ale w pierwszym wypadku ta znana informacja jest już zaktywowana w momencie mówienia o niej, natomiast w drugim wypadku informator aktywuje ją dopiero za pomocą specjalnego zabiegu stylistycznego, polegającego na jej tematyzacji, czyli jakby wskazaniu jej „adresu”, a tym samym zwróceniu na nią uwagi odbiorcy.

6.3. Cechy charakterystyczne i różnice

między analizatorem semantycznym i epizodycznym

Martindale (por. rys. 4.1. s. 95), opierając się na rozróżnieniu Tulvinga w artykule *Episodic and semantic memory* (1972), wyodrębnił w postulowanych przez siebie analizatorach pojęciowych — analizator 137

semantyczny i epizodyczny. Zajmiemy się charakterystyką tych analizatorów na podstawie ostatniej pracy Tulvinga *Elements of episodic memory* (1983).

Tulving rozważa swój podział w odniesieniu do pamięci trwałej (LTM), a w jej obrębie do pamięci ideacyjnej, tj. istniejącej w formie sądów (*propositional memory*), którą wyodrębnia od pamięci wyobrażeniowej, tj. istniejącej w formie obrazów (*imaginal memory*) (por. paragraf 6.8.) i przede wszystkim od pamięci proceduralnej. Pamięć ideacyjna byłaby więc tylko jedną z form LTM i przejawiałaby się w dwu odrębnych systemach: epizodycznym i semantycznym.

Fakt, że Tulving mówi o pamięci, a Martindale używa terminu analizator nie oznacza, że chodzi o różne sprawy. Tulving, posługując się terminem systemy pamięci, podkreśla ich hierarchiczną organizację, co traktowaliśmy jako podstawową cechę analizatora. Używany przez nas termin analizator ma akcentować nie tylko deklaratywny, ale także proceduralny charakter owych systemów (por. paragraf 6.7.). Termin: analizator w sposób bardziej oczywisty obejmuje nie tylko zakodowane informacje, ale także reguły i procedury generowania i kodowania informacji oraz procesy zachodzące w danym systemie.

Jednostkami funkcjonowania obu systemów wedle Tulvinga są sądy (*propositions*). Różnice dotyczą treści przetwarzanych informacji i specyfiki tego przetwarzania w obu systemach. Tulving (1983) rozważa aż 28 takich różnic, które można podzielić na trzy grupy (Tulving, 1984). Są to różnice w typie informacji, różnice w operacjach i różnice w stosowaniu, korzystaniu z obu systemów.

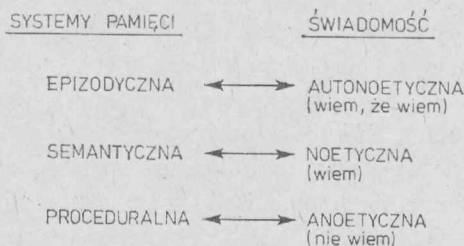
6.3.1. Cechy wspólne systemów semantycznego i epizodycznego. Rozważmy jednak najpierw podobieństwa. Wszystkie systemy pamięciowe mają tę samą funkcję nabywania, przechowywania i wykorzystywania informacji. Informację w pamięci ideacyjnej, będącą reprezentacją rzeczywistości zewnętrznej w formie sądów, można przeciwstawić systemowi pamięci proceduralnej, obejmującej programy działania i umiejętności sensomotoryczne (por. analizator działaniowy w niniejszej pracy).

Musimy tu zdać sobie sprawę, że terminu proceduralny Tulving używa
138 inaczej niż używany jest w niniejszej pracy (za Andersonem, 1983 —

por. paragraf 3.7.). Pamięć proceduralna w terminologii Tulvinga może przejawiać się jedynie w reakcjach motorycznych organizmu, a więc odpowiada temu, co w niniejszej pracy określone jest jako analizator działaniowy. Wiedza proceduralna na równi z deklaratywną składa się na wszystkie wymienione przez nas analizatory.

Informacje w obu systemach pamięci ideacyjnej (semantycznym i epizodycznym) charakteryzuje znacznik prawdziwości (są prawdziwe lub fałszywe), informacje wydobyte z systemów ideacyjnych mogą być kontemplowane introspekcyjnie i mogą zostać zakomunikowane werbalnie. Właściwości tych nie przejawia pamięć proceduralna, wiedzę tego typu można zademonstrować pewnym specyficznym zachowaniem, a jej nabycie wymaga zwykle intensywnego ćwiczenia, podczas gdy wiedza ideacyjna często przyswajana jest w jednym akcie percepcji lub myśli. Wzajemne relacje między pamięcią proceduralną i ideacyjną przedstawia Tulving w swym artykule *How many memory systems are there?* (1985).

Ujmuje on trzy wyróżnione przez siebie systemy hierarchicznie, traktując pamięć proceduralną jako system wyjściowy, wspólny ludziom i zwierzętom, z którego wyłania się najpierw system pamięci semantycznej, a następnie epizodycznej. Rysunek 6.1. przedstawia wzajemne relacje tych systemów i odpowiadający każdemu z nich stan świadomości. Stany te umieszcza Tulving na kontinuum, którego jeden kraniec stanowi nieświadoma wiedza, kolejny poziom to świadomość świata zewnętrznego i wewnętrznego towarzysząca pamięci semantycznej, a najwyższy poziom, poziom samoświadomości, poczucie własnej tożsamości i czasu subiektywnego, rozciągającego się od przeszłości do przyszłości, właściwy jest pamięci epizodycznej.



Rys. 6.1. Schemat relacji między systemami pamięci a poziomami świadomości (źródło: Tulving, 1985).

Rozpatrzmy teraz różnice między dwoma systemami pamięci ideacyjnej.

6.3.2. Różnice w typie informacji. System epizodyczny rejestruje bezpośrednie doświadczenie. System semantyczny rejestruje znaczenie zdarzeń i faktów oraz znaczenie językowe. Dla naszych dalszych rozważań ważne jest przy tym stwierdzenie Tulvinga, wbrew poglądom wielu autorów, że system semantyczny nie jest częścią wiedzy językowej. Tak zwaną pamięć leksykalną (w używanej przez nas terminologii słownik umysłowy lub leksykon) Tulving skłonny jest traktować jako pamięć typu proceduralnego, której funkcją jest wyrażanie za pomocą środków językowych wiedzy zarówno semantycznej, jak i epizodycznej. O organizacji pamięci semantycznej decyduje system pojęć. Prototypowym jednostkom organizacji informacji w tym systemie odpowiadają terminy używane przez różnych autorów, takie jak: pojęcia, idee, fakty, sądy, reguły, skrypty itp. Jest to wiedza człowieka o świecie. Pozaczasowa i pozaosobista. W przeciwieństwie do tego organizacja systemu epizodycznego jest czasowa, jej elementy mają wyraźną charakterystykę dokonywania się w określonym czasie i miejscu, i właściwości subiektywnego przeżycia. Są to zdarzenia z przeszłości jednostki i stanowią podstawę do tworzenia się jej osobistej tożsamości. System epizodyczny nie odnosi się do świata, ale do danej jednostki. Przekonanie o osobistym doświadczeniu danego zdarzenia jest zarazem przekonaniem o jego prawdziwości, podczas gdy przekonanie o prawdziwości sądów z systemu semantycznego zależy bardziej od społecznie uznanych świadectw. Zdarzenia (*events*) są wedle Tulvinga jednostkami w systemie epizodycznym, są to, ściśle biorąc, sądy o zdarzeniach, czyli o procesach mających swą charakterystykę czasową (koniec i początek) i przestrzenną. Ich organizacja w pamięci jest, jak powiedzieliśmy, czasowa, a ciągi zdarzeń tworzą epizody. Każde zdarzenie jest unikalne, a więc niepowtarzalne.

6.3.3. Różnice w operacjach. Samo doznanie jakiegoś przeżycia wystarczy, aby się dostać do systemu epizodycznego, zrozumienie jest potrzebne dla znalezienia się w systemie semantycznym. System epizodyczny ma niezbyt rozwinięte operacje inferencyjne, wnioskowanie

jest główną operacją porządkowania danych w systemie semantycznym. Afekt wpływa zapewne bardziej na informacje epizodyczne niż na semantyczne. Ehrlich (1979) podkreśla większą zależność kontekstową, sytuacyjną informacji epizodycznych w porównaniu z semantycznymi (wrócimy do tej sprawy w paragrafie 6.4.). Pytania, jakie stawiamy systemowi epizodycznemu, są typu: „Co robiłeś(aś) w czasie T i w miejscu P”, a semantycznemu: „Co to jest X?”, przy czym X może odnosić się do przedmiotu, do sytuacji, cechy czy właściwości itp. Wydobycie informacji z pamięci epizodycznej zmienia samą informację, pozostawia zaś ją na ogół bez zmiany w pamięci semantycznej. Informacje pochodzące z tego systemu są aktualizowane zgodnie z naturą ich pojęciowej organizacji, wydobycie z pamięci epizodycznej wymaga specjalnej rekonstrukcji zakodowanej informacji za pomocą wskazówek, które są interpretowane przy wykorzystaniu systemu semantycznego (decyduje o tym zasada adresowanego kodowania — *encoding specificity* — o czym powiemy poniżej). Ludzie mówią „pamiętam” o tym, co przechowują w systemie epizodycznym, i „wiem” o informacjach z pamięci semantycznej. Amnezja obejmuje z reguły pamięć epizodyczną nie dotykając semantycznej.

6.3.4. Różnice w wykorzystywaniu. Przekazy kulturowe, organizacja nauczania mają na celu formowanie wiedzy semantycznej, podobnie różne sposoby komputerowej symulacji pamięci dotyczą także organizacji semantycznej, niemożliwa wydaje się symulacja systemu epizodycznego. Jednakże naoczne świadectwo (np. świadek w sądzie) musi opierać się na informacji epizodycznej, w przeciwieństwie do oświadczeń eksperta.

Psychologiczne badania nad zapominaniem odwołują się przede wszystkim do pamięci epizodycznej. Jednym z „objawień” Tulvinga było stwierdzenie, że przypominanie sobie list wyrazów czy par skojarzeń w eksperymentach psychologicznych wbrew pozorom nie polega na wykorzystywaniu wiedzy semantycznej, czyli zakodowanego znaczenia owych słów, ale na pamięci epizodycznej, iż słowo x wystąpiło w takiej to a takiej liście zapamiętywanej w takim to a takim momencie. Natomiast psychologiczne badania nad tworzeniem się czy strukturą pojęć, uzupełnianiem zdań czy wyrazów, nazywaniem egzemplarzy danej

kategorii i innych decyzji leksykalnych są typowymi zadaniami dla pamięci semantycznej. Ma ona niewątpliwy związek z inteligencją, czego nie da się powiedzieć o systemie epizodycznym.

Jeszcze parę słów o zjawisku adresowanego kodowania (*encoding specificity*) w pamięci epizodycznej jako jej cesze specyficznej. Zdaniem Tulvinga, kodowanie informacji w systemie epizodycznym zawiera informację o czasie i miejscu (nazwiemy to adresem informacji), jak też o pewnych specyficznych jej właściwościach, np. że spotkana osoba ma rude włosy, że jedno ze słów z zapamiętywanej listy ma podwójną literę n. Wydobycie zakodowanej informacji z systemu epizodycznego wymaga zastosowania wskazówki zgodnej z owym adresem, inaczej informacja jest nieosiągalna. Zjawisko to wyjaśnia lepiej wiele pozornie odrębnych faktów dotyczących pamięci, jak efektywność takich czy innych sposobów organizacji zapamiętywania, jak różne czynniki wpływające na przypominanie, jak różnice w sile skojarzeń. Wszystko to zależy od stopnia zgodności wskazówek użytych do wydobycia informacji z adresem użytym do jej zakodowania.

6.3.5. Filo- i ontogeneza obu systemów. Tulving wielokrotnie podkreśla współzależność obu systemów. Wydobycie informacji z systemu epizodycznego wymaga, jak powiedzieliśmy, połączenia informacji pochodzącej z przechowywanego śladu epizodycznego z informacją semantyczną, pochodzącą ze wskazówek użytych w procesie przypominania czy rozpoznawania.

Ta współzależność jest jeszcze wyraźniejsza w filo- i ontogenezie obu systemów. System epizodyczny stopniowo wyodrębnia się z semantycznego. Głównym argumentem dla Tulvinga jest obserwowana u małego dziecka niemożność umiejscowienia własnych przeżyć w czasie oraz stopniowe wyodrębnianie się poczucia własnej osoby. Z rozwojem pamięci epizodycznej, której mają być pozbawione zwierzęta³, wiążą niektórzy autorzy (Jaynes, 1976, cyt. za Tulvingiem, 1984) rozwój świadomości u człowieka.

Inni autorzy (np. Anglin, 1977) argumentują za tezą przeciwną. Ich zdaniem, pamięć epizodyczna, magazyn kolejno napływających zdarzeń,

rozwija się najpierw. Zdarzenia z jednostkowym adresem nakładają się na siebie powodując systematyczną interferencję owych zmiennych adresów, a pozostawiając względnie niezmienną istotę zdarzenia, co stanowić będzie podstawę pojęć pozbawionych już owych naleciałości osobistych, związanych z przeżyciami jednostkowymi.

Z faktu, że jedna pamięć rozwija się z drugiej, i z faktu, że stwierdzane różnice mają często charakter stopniowalnego wymiaru, tzn. są cechami przeciwnymi, a nie sprzecznymi typu albo—albo, niektórzy autorzy wyprowadzają wniosek o jednorodnej pamięci przejawiającej się na pewnym kontinuum swych właściwości, ewentualnie przyjmują założenie o istnieniu podsystemów w obrębie jednostkowego systemu pamięci ludzkiej. Tulving (1984), broniąc swego stanowiska, akcentuje nie tylko oczywisty, heurystyczny walor poczynionego rozróżnienia, szuka też silnych dowodów neuropsychologicznych (różne objawy zaburzeń w obu systemach pamięci). Skłonny jest jednak, jak to pokazuje rysunek 6.1., do przedstawienia obu systemów nie jako bloków leżących obok siebie, ale jako jednego systemu zanurzonego w drugim. Tym systemem zanurzonym byłby system epizodyczny, rozwijający się na bazie informacji zawartych w systemie semantycznym i korzystający z jego zasobów.

6.4. Sytuacja i czynność jako kategorie ontologiczne wiedzy

Powiedzieliśmy w paragrafie 6.1., że na strukturę wiedzy składają się pojęcia i sądy stanowiące reprezentacje bytów i procesów zachodzących w świecie zewnętrznym. Bytów — rozumianych jako wyodrębnione całości: ludzie, zwierzęta, rzeczy. Za pomocą sądów orzekamy coś o tych bytach, przypisujemy im cechy, stwierdzamy ich stany czy zmianę tych stanów w wyniku zachodzących procesów.

Wydaje się, że mamy silniejszą skłonność do opisu procesów i czynności, jakie wykonują ludzie czy w jakie uwikłane są rzeczy, niż do przypisywania tymże ludziom i rzeczom jakichś właściwości czy cech. Świadczy też o tym przebieg rozwoju inteligencji, jak to wskazywał Jean Piaget, od sensoryczno-motorycznej (odpowiedzialnej za programy działania na przedmiotach) do formalnej, zdolnej do wszelkich abstrakcji. Od 143

początku rozwoju inteligencji ważne są też pojęcia sprawstwa i żywotności. Żywotności rozumianej jako zdolność do ruchu bez interwencji jakiegś siły zewnętrznej. Sprawstwa jako zdolności danego bytu do wywoływania zmiany w stanie innych bytów (ich ruchu lub zmiany właściwości czy położenia). Oba te pojęcia wydają się należeć do podstawowych, nierozkładalnych wyróżników semantycznych różnych pojęć, które legły u podstaw wielu analiz semantycznych (por. analiza składnikowa, s. 221 i nast.).

Pojęcia żywotności i sprawstwa łącznie stają się podstawą do wyróżnienia pojęcia sprawcy, czyli agensa, jednego z ważniejszych pojęć łączących byty z procesami. Psychologicznie agens traktowany jest jako podmiot czynności (por. Tomaszewski, 1963).

Wymieniliśmy z jednej strony stany rzeczy, a z drugiej procesy, zdarzenia czy czynności — brak jest jednolitego terminu na oznaczenie tych wszystkich pojęć łącznie. Stan rzeczy traktujemy jako w zasadzie niezmienny w czasie, podczas gdy zmiana jakiegś stanu na inny charakteryzuje procesy, zdarzenia, czynności. Czas trwania nie jest tu wyróżnikiem istotnym: zarówno stany, jak i procesy mogą być chwilowe lub długotrwałe.

Wydaje się, że w psychologii dogodnym terminem do określenia tego wymiaru zmienności świata jest pojęcie sytuacji wprowadzone przez T. Tomaszewskiego (1975). Autor ten definiuje sytuację jako układ stosunków między elementami tworzącymi środowisko w danym momencie. Sytuacja jest czyjaś, tzn. istnieje jakiś podmiot sytuacji, można ją wyróżnić ze względu na jakieś elementy otoczenia (byty) lub ze względu na dokonującą się w niej podstawową aktywność.

Pojęcie sytuacji jest też ważne w semantyce jako pojęcie ontologiczne, wokół którego można konstruować system semantyczny. Tak np. Lyons (1977) wprowadza pojęcie sytuacji na oznaczenie z jednej strony stanów, z drugiej — procesów. Wyodrębnia więc sytuacje statyczne i dynamiczne. W tych pierwszych chodzi raczej o istnienie niż dokonywanie się czegoś, są one jednorodne, ciągłe i nie zmieniają się w czasie swego trwania, który może być krótki lub długi.

Sytuacje dynamiczne charakteryzują się dokonywaniem się czegoś, zdarzaniem się, (coś się dzieje, odbywa, zdarza się, ma miejsce, zachod-

dzi itp.). I one mogą być krótko- i długotrwałe, nie muszą, choć mogą, być jednorodne i ciągłe lub mogą mieć kilka czasowych konturów, np. powtarzać się w czasie i, co najważniejsze, mogą zależeć, np. być wywoływane, a także kontrolowane przez jakiegoś agensa.

Jeśli sytuacja dynamiczna jest ciągła i trwa w czasie, nazywamy ją procesem, jeśli nie jest ciągła i ma charakter chwilowy, to określamy ją terminem zdarzenie. Ciąg zdarzeń stanowiący pewną całość jest epizodem. Sytuacje dynamiczne z występującym w nich agensem można nazwać czynnościami. Jeśli mają one charakter procesu, identyfikujemy je jako działanie, jeśli zaś zdarzenia — to jako akty.

Czynność jest więc związana z pojęciem sytuacji dynamicznej, czyli ze zmianą dokonującą się w świecie zewnętrznym i pojęciem sprawcy tej zmiany. Sprawstwo można określić jako intencjonalne użycie własnej siły lub energii do wywołania zdarzenia lub procesu, którego wynikiem jest zmiana w warunkach fizycznych, właściwościach lub położeniu własnym lub innego bytu (Lyons, 1977). O czynnościach ludzkich jako podstawowym pojęciu psychologicznym T. Tomaszewski mówi (1963), że są ukierunkowane na jakiś wynik (cel) i że są wewnętrznie zorganizowane (mają jakąś strukturę).

Sytuacje są dobrym odniesieniem dla komunikowania o rzeczywistości. Sam proces komunikowania można opisać jako zaangażowanie się w roli agensa w sytuację deskryptywną, która odnosi się do innej sytuacji (czasem tą inną sytuacją może być inna sytuacja deskryptywna — „On powiedział, że pada deszcz”).

Z psychologicznego punktu widzenia ważna jest podmiotowość zarówno czynności, co jest oczywiste, jak i w ogóle sytuacji. Sytuacja wyodrębniana jest zawsze ze względu na kogoś, choć niekoniecznie ten ktoś musi być jej sprawcą (mówimy np. o sytuacji zagrożenia, sytuacji wynikającej z roli społecznej np. nauczyciela w danej szkole itp.). Pojęcie sytuacji jest kategorią porządkowania obrazu rzeczywistości. Odniesienie jej do podmiotu jest z tego względu oczywiste.

Pojęcie sprawstwa i zmiany związane jest z ogólniejszą kategorią przyczyny i skutku. Sprawstwo jest przyczyną zmiany, której skutek był zamierzonym przez agensa celem. Jest to odniesienie ogólnej kategorii przyczynowości do danego podmiotu.

Niektórzy autorzy (np. Kintsch i van Dijk, 1983) zamiast terminu sytuacja wolą termin fakt jako uniwersalne określenie tego, co zachodzi w świecie zewnętrznym (w możliwych światach), co jest niezależne od podmiotu i co staje się treścią jego sądów.

6.5. Znaczenie: odniesienie a sens

6.5.1. Odniesienie. Mówiąc o pojęciach i sądach, musimy też powrócić do rozważań na temat ich roli i miejsca, jakie zajmują w schemacie obrazującym znaczenie znaków, zwłaszcza znaków językowych (por. rozważania i rys. 1.2. na s. 17). Opierając się na tzw. trójkącie semiotycznym Ogdena i Richardsa (1923), który omówiliśmy w rozdziale 1., relację oznaczania przedmiotu (czy klasy przedmiotów) przez znak przedstawiliśmy jako relację pośrednią — właśnie pojęcie pełni tu rolę pośrednika między znakiem a oznaczanym przedmiotem, (por. rys. 1.2., gdzie A oznacza znak, B pojęcie, a C — przedmiot oznaczany). Inne określenia dla przedmiotu oznaczanego to sygnifikat, denotat, odnośnik, czyli to, do czego się znak odnosi, odwołuje, co zastępuje, oznacza. Tę pośrednią relację między znakiem a oznaczanym przedmiotem nazywa się najczęściej w literaturze odniesieniem (*reference*) lub denotacją. Lyons (1984) odróżnia od siebie te terminy. Omówimy to poniżej.

Inne określenia A to oznaczające (*signifiant*)⁴, symbol, znak itp. Będziemy tu używać terminu znak, a ponieważ głównie interesują nas znaki językowe, to znajmiemy się możliwym ze względu na relację odniesienia rozróżnieniem tych znaków. Znakiem takim może być wyraz lub — lepiej — leksem jako podstawowa jednostka w strukturze słownictwa, lub zdanie jako podstawowa jednostka systemu językowego w sensie *langue*, tzn., kiedy rozpatrujemy język jako niezależny system abstrahując od jego użytkowników. Jeśli jednak rozważamy *parole*, tj. język w jego użyciu, to odpowiednikiem leksemu będzie wyrażenie stanowiące samodzielny element (składnik) całej wypowiedzi,

⁴ *Signifiant* w ujęciu de Saussure'a nie jest samo w sobie znakiem, ale tworzy go dopiero w połączeniu z *signifié* (por. uwagi s. 16-17).

tak jak z kolei wypowiedź staje się odpowiednikiem zdania. Wyrażenie jest wyrazem lub składa się z dwu i więcej wyrazów dobranych zgodnie z regułami semantycznymi i morfologicznymi, ale także pragmatycznymi, które nie stosują się do leksemów traktowanych jako elementy systemu językowego. Wypowiedź zaś realizuje nie tylko reguły syntaktyczne tworzące zdania, ale jest także aktem mowy, czyli stosuje się do reguł pragmatycznych, reguł obowiązujących w procesie komunikowania się (por. rozdział 11). Wszystkim tym znakom, a więc zarówno znakom z systemu *langue* — leksemom i zdaniom, jak i znakom z systemu *parole* — wyrażeniom i wypowiedziom przypisane jest odniesienie do świata pozajęzykowego. Jednakże w pierwszym przypadku odniesienie to ma charakter ogólny, przysługuje zbiorom, klasom czy kategoriom przedmiotów tego odniesienia. W drugim natomiast odnosi się do konkretnych indywiduów, konkretnych egzemplarzy tych zbiorów, związane jest z określoną sytuacją mówienia. Lyons to pierwsze nazywa denotacją, termin odniesienie rezerwując dla wyrażań i wypowiedzi. My preferujemy odpowiednio: odniesienie ogólne i jednostkowe, traktując termin denotacja jako obcojęzyczny synonim odniesienia.

I wreszcie wierzchołek B trójkąta powiązany bezpośrednio z A i C (połączenie A z C oznaczono linią przerywaną dla unaocznienia pośredniości występującego tu związku) jest właściwym odniesieniem A do C, określane takimi terminami, jak pojęcie, choć czasem też wyobrażenie bądź myśl, idea, sąd, reprezentacja (w terminologii de Saussure'a — *signifié*, oznaczane). Spośród tych terminów wybieramy pojęcie i sąd jako podstawowe jednostki reprezentacji świata zewnętrznego. Relacji B z C, czyli reprezentacji w pojęciu lub sądzie przedmiotów tej reprezentacji, nie zawsze musi odpowiadać z kolei relacja B z A, tj. powiązanie pojęć z odpowiednimi nazwami. Jeśli jednak obie te relacje występują, to leksemom, znakom z systemu *langue*, odpowiadają pojęcia ogólne, reprezentujące klasy, zbiory przedmiotów odniesienia, tworzące naszą wiedzę semantyczną, czyli ogólną wiedzę o świecie. Natomiast znakom z systemu *parole* — wyrażeniom odpowiadają często pojęcia jednostkowe, składające się w znacznej mierze na wiedzę epizodyczną, wiedzę o konkretnych faktach. Sądy zaś odpowiadają zarówno zdaniom, jak i wypowiedziom. Sądy, a ściślej ich predykaty,

orzekają coś o swych argumentach, którymi mogą być zarówno pojęcia ogólne, jak i jednostkowe. Sądami posługują się oba systemy wiedzy o świecie.

Istnieje oczywiście związek między odniesieniem jednostkowym i ogólnym, gdyż odnoszące wyrażenie jednostkowe, np. „mój pies”, zarazem przypisuje mu właściwości wszystkich psów.

Wyrażenia odnoszące mogą być określone lub nie, tzn. możemy za ich pomocą wyodrębniać określone indywidua (osoby czy inne przedmioty) w sytuacji odniesienia lub nie czynić tego wypowiadając prawdy mniej lub bardziej ogólne (np. „psy są mądre”). W tym drugim przypadku, tzn. kiedy sytuacja odniesienia jest nie określona, kiedy nie mówimy o konkretnych faktach, wyrażenie ustępuje miejsca leksemowi (występuje niejako w jego funkcji), czyli znakowi pojęć ogólnych z wiedzy semantycznej.

Wyrażenia odnoszące określone mogą być kilku rodzajów: 1) zaimki wskazujące i osobowe (ten, tu, to, ja, ty itd.), 2) wyrażenia rzeczownikowe określone („ten facet w czerwonej czapce”) i 3) nazwy własne. Bliżej sprawą wyodrębniania przedmiotów z sytuacji odniesienia za pomocą odpowiednich wyrażen zajmujemy się w rozdziale 11.

6.5.2. Sens. Inne rozumienie znaczenia znaków zawarte jest w terminie sens. Chodzi w nim o relacje danego znaku do innych znaków systemu. Synonimia, hiponimia, antonimia wyznaczają sens wyrazu w systemie językowym. Dzięki tym relacjom możemy przedstawić strukturę słownika umysłowego (złożonego z leksemów) jako składnika wiedzy językowej. Tej strukturze musi jakoś odpowiadać struktura wiedzy o świecie. Nie zamierzamy tu zajmować się sprawą, która z tych struktur jest pierwotna, a która wtórna. Wiadomo, że na kształtowanie się wiedzy o świecie wpływ ma zarówno bezpośrednie doświadczenie, jak i przekaz doświadczenia społecznego za pomocą języka, że oba rodzaje wiedzy nie mogą rozwijać się niezależnie. Wiedza semantyczna, choć korygowana przez doświadczenie bezpośrednie, w znacznej mierze powstaje i formuje się w wyniku przekazu językowego. Tak więc, chociaż postulujemy odrębne istnienie słownika umysłowego, który w swej istocie stanowi reprodukcję społecznej wiedzy językowej, i analizatora semantycznego jako ogólnej wiedzy o świecie

danej jednostki, to ich wewnętrzne struktury powinny sobie odpowiadać. Słownikowe relacje sensu powinny się jakoś odbijać w strukturze pojęć.

Ten odmienny od odniesienia aspekt znaczenia, który tu określamy jako sens (rozdzielenie odniesienia i sensu wywodzi się od Fregego⁵), znalazł różne nazwy w literaturze przedmiotu, choć wymienione poniżej terminy nie zawsze ujmują dokładnie te same aspekty znaczenia, które tu wyróżniamy. Sens w naszym rozumieniu jest znaczeniem opisowym czy poznawczym w terminologii Lyonsa (1984), choć czasem w literaturze przedmiotu tzw. znaczenie referencjalne, czyli odniesienie, utożsamia się ze znaczeniem opisowym. W zbliżonym ujęciu spotykamy terminy denotacja i konotacja u J.S.Milla. „Wyraz biały denotuje wszystkie rzeczy białe, takie jak: śnieg, papier, piana morska itp., a implikuje, czyli ... konotuje atrybut białości” (Mill, 1843, cyt. według Lyonsa, 1984, s. 177). Wyrażenie (jeśli występuje w funkcji leksemu) denotuje jakąś klasę przedmiotów lub jakiś element tej klasy i jednocześnie implikuje (konotuje) jedną lub więcej cech, na mocy których owe elementy przypisuje się tej klasie. Cechy te będziemy dalej określać jako istotne cechy pojęcia będącego odniesieniem (denotacją) owej klasy. Synonimem terminu konotacja jest termin treść pojęcia przeciwstawiana jego zakresowi, czyli denotacji, lub intensja versus ekstensja.

W literaturze psychologicznej terminu konotacja przyjęło się używać (według Osgooda i in., 1957) w węższym znaczeniu przypisywania danemu pojęciu wyłącznie cech ewaluatywnych, lepszy w tym wypadku byłby termin znaczenie emotywne. To zawężenie znaczenia terminu konotacja przyczyniło się do wielu nieporozumień.

Opisując strukturę wiedzy semantycznej, jej organizację, hierarchiczną budowę, odwołujemy się więc do sensu, czyli treści lub intensji pojęć i sądów. Opracowano wiele modeli tej struktury, tzw. modeli pamięci semantycznej (Collins i Quillian, Anderson i Bower, Kintsch i wielu innych, patrz też Kurcz, 1976). Wrócimy do tej sprawy w następnym paragrafie.

⁵ Rozważane jest zarówno przez językoznawców (Lyons, 1984), jak i logików (Ajdukiewicz, 1985).

Istota sprawy polega na tym, że w treści pojęć wyodrębnia się cechy je konstytuujące (definicyjne i charakterystyczne), które z kolei pełnią rolę wyróżników semantycznych, elementów czy pojęć pierwotnych, konstytuujących wszelkie znaczenia. Przypisując nowe cechy definicyjne zmieniamy treść pojęcia (i zarazem jego zakres) z nadrzędnego na podrzędne, kontrastując cechy tworzymy pojęcia przeciwstawne itd. Jakkolwiek taka idea składania (dodawania i odejmowania) cech jako podstawowa zasada organizacji wiedzy ludzkiej wydaje się nieco upraszczająca, to jednak opiera się na niej wiele teorii semantycznych: lingwistycznych i psychologicznych, jak np. teoria analizy składnikowej (składnikami są tu cechy semantyczne) czy teorie pól semantycznych Triera i Porziga (omówienie ich patrz: Miodunka, 1979).

6.5.3. Sens a odniesienie. Jest rzeczą oczywistą, że sens i odniesienie są ze sobą sprzężone. Sens określa treść naszej reprezentacji i sposób jej organizacji, a odniesienie wyznacza to, co reprezentacja przedstawia i jaki jest jej zakres. Zmieniając treść pojęcia, jego intensję, na przykład przechodząc od podrzędności do nadrzędności, zmieniamy (na przykład rozszerzamy) jego zakres, ekstensję.

Jakkolwiek jest zasadne rozpatrywanie łączne sensu i odniesienia, to jednak można wyróżnić sytuacje, gdy jedno pozostaje bez zmiany przy zmianie drugiego. Mniej może oczywista jest tu zmiana sensu przy niezmiennym odniesieniu. Podręcznikowe przykłady to koń i rumak, dla których przedmiot odniesienia (a ściślej klasa przedmiotów) jest ten sam, a sens różny, czy sławny przykład Fregego „gwiazda wieczorna” i „gwiazda poranna”, dla których odniesieniem jest planeta Wenus, lub Ajdukiewiczza — najwyższy szczyt Europy i najwyższy szczyt Szwajcarii. Nie wchodząc bliżej w spory semantyczne w tej sprawie, chcielibyśmy zwrócić uwagę na to, że inaczej kształtują się relacje sensu na poziomie znaku językowego i na poziomie pojęcia. Tylko odniesienie, a nie sens, wiąże ze sobą w trójkącie semiotycznym znak i pojęcie. Trójkąt ten nie obrazuje relacji sensu, które łączą ze sobą z jednej strony znaki jako takie w strukturze leksyku, a z drugiej — pojęcia w strukturze wiedzy. Zakładamy tylko, że obie te struktury odpowiadają sobie. O tym, że nie ma tu jednak ściślej odpowiedniości, niech świadczy 150 przykład nazw własnych. Nie mają one sensu w strukturze słownika

(choć, oczywiście, mają odniesienie). Nazwy własnej, na przykład Paweł, nie można umieścić w strukturze relacji międzywyrazowych, nie ma ona ani swego synonimu, ani antonimu, ani hiponimu. Natomiast istnieje niewątpliwie reprezentacja osobnika imieniem Paweł, jeśli jest on na przykład naszym przyjacielem, i to pojęcie jednostkowe wchodzi w różne relacje w obrębie naszej wiedzy.

Niektórzy językoznawcy idą nawet tak daleko, że nie widzą dla nazw własnych miejsca w leksyku danego języka naturalnego, gdyż w odniesieniu do nich nie obowiązują zasady translacji. Przedstawiając Johna Smitha polskim znajomym, nie zrobimy z niego Jana Kowalskiego.

Używając języka w celach komunikacji (o czym mówimy szerzej w rozdziale 11), możemy dość swobodnie manipulować sensem wyrazów (a tym samym reprezentacją umysłową) nie zmieniając nic w sytuacji odniesienia. Przypuśćmy dla przykładu, że relacjonujemy fakt, iż dwie osoby brały udział w wyścigu i osoba X przybyła do mety pierwsza, a osoba Y druga. Fakt ten możemy wyrazić tak, jak to właśnie uczyniliśmy, podstawiając ewentualnie pod X i Y jakieś imiona własne. Możemy jednak zmienić środki stylistyczne i stwierdzić, że osoba Y zajęła zaszczytne drugie miejsce, a X przybyła przedostatnia.

6.6. Pojęcia a sądy

Przyjrzyjmy się nieco bliżej tym dwóm istotnym dla naszych rozważań terminom. Przyjeliśmy, że stanowią one podstawowe jednostki reprezentacji wiedzy w umyśle. We współczesnej literaturze psychologicznej istnieje wiele kontrowersji wokół obu tych terminów. Zanim przedstawimy niektóre z wyłaniających się tu trudności, spróbujemy uzasadnić intuicyjnie wyczuwaną konieczność posługiwania się tymi terminami. Człowiek, usiłując w procesie poznania zrozumieć świat w jego ciągłym ruchu, z jednej strony stara się wprowadzić porządek do tej ciągłej zmienności, której doświadcza, narzucając jej jakieś niezmienniki, jakieś punkty zakotwiczenia, oparcia, z drugiej strony jednak musi tę zmienność jakoś sobie przedstawić. Tymi punktami zaczepienia, stabilizacji doświadczenia są różne, dające się w nim wyodrębnić kategorie. Kategoryzację doświadczenia wprowadzają już mechanizmy per-

cepcyjne (różne rodzaje stałości spostrzeżeniowych, por. rozdział 5). Na poziomie wiedzy ogólnej odpowiadają temu pojęcia konkretne. Z kolei procesy centralne, intelektualne, operujące w obrębie owej wiedzy, pozwalają na wyodrębnienie kategorii bardziej abstrakcyjnych, istniejących w różnych możliwych, a więc także wyobrażanych światach. Dzięki językowi i społecznemu przekazowi wiedzy możliwe jest wyodrębnienie kategorii wyznaczonych kulturowo, wspólnych większym i mniejszym grupom społecznym.

Kategorie, wedle których umysł porządkuje świat, pozostają ze sobą w różnych relacjach. Można to sobie wyobrazić jako węzły w sieci, połączone punkty w przestrzeni czy jądra w jakichś strukturach, czy jakkolwiek inaczej. Tymi stałymi punktami, węzłami, jądrami wiedzy są pojęcia. Tworzymy pojęcia, które reprezentują wyodrębnione kategorie przedmiotów, ludzi, zjawisk, a każde takie pojęcie wplata się w sieć interrelacji, obrasta w schemat, ramy złożone ze stałych lub zmiennych właściwości, jakie doświadczenie zgromadziło wokół takiego pojęcia.

Przedmioty i ludzie wchodzą w różne relacje, uczestniczą w zdarzeniach, wykonują czynności, innymi słowy stają się elementami otaczającej nas zmienności. I właśnie za pomocą sądów, orzekając coś o owych przedmiotach, ludziach, zjawiskach, przypisując im coraz to nowe właściwości, wyodrębniając w coraz to nowych sytuacjach, identyfikując coraz to nowe zdarzenia i ich ciągi, szukając ich przyczyn i skutków, chwytny w owej reprezentacji świata jego ciągłą zmienność. Za pomocą sądów wprowadzamy zmienność do naszej reprezentacji świata, zapewniamy jej właściwości adaptacyjne.

Mimo tej intuicyjnej oczywistości pojęć i sądów jako elementów naszej wiedzy ściśle określenie ich psychologicznej realności sprawia pewne trudności.

6.6.1. Cechy definicyjne a cechy charakterystyczne pojęcia. Kласyczna definicja pojęcia wywodząca się z filozofii określała je poprzez zbiór cech istotnych (koniecznych i wystarczających), występujących u wszystkich egzemplarzy (przedstawicieli) danego pojęcia. Psychologowie przyjęli tę definicję w postaci trzech założeń dotyczących reprezentacji różnych kategorii poprzez pojęcia:

1. Pojęcie reprezentuje całą klasę przedmiotów: pojęcie ptaka reprezentuje wszystkie możliwe ptaki i stanowi abstrakcję cech istotnych dla wszystkich ptaków.

2. Cechą istotną jest cechą konieczną, a zbiór wszystkich cech istotnych stanowi warunek wystarczający do zdefiniowania (wyodrębnienia) pojęcia. Nazwiemy ten zbiór cechami definicyjnymi.

3. Pojęcia podrzędne zawierają wszystkie cechy istotne (definicyjne) pojęcia nadrzędnego plus cechy istotne dla swego poziomu.

Trzecie założenie pozwalało na konstruowanie całych hierarchii podrzędności, jak choćby teoria pamięci semantycznej Collinsa i Quilliana (1972) (por. rys. 6.2).

Na podstawie takiego modelu pojęć konstruowano eksperymenty nad przyswajaniem sobie różnych sztucznych pojęć (por. Bruner, Goodnow i Austin, 1956 czy Lewicki, 1968) i model ten stanowił dobre przybliżenie do tego, jak ludzie rzeczywiście uczyli się takich pojęć.

Jednakże badania dotyczące pojęć naturalnych, zainicjowane głównie przez Eleonorę Rosch (1973 — w Polsce replikację niektórych badań E. Rosch przeprowadzili Jerzy Trzebiński, 1981 i Maria Kielar, 1983), wykazały, że w rzeczywistości pojęcia nie stanowią takich spójnych reprezentacji, jak tego wymagają powyższe kryteria, i że cechy nieistotne, niedefinicyjne mogą odgrywać znaczną rolę w tworzeniu się i funkcjonowaniu pojęć. Przegląd tego typu badań zawiera praca Smitha i Medina (1981), przedstawimy więc główne tezy tych autorów.

Zarzuty wobec klasycznej definicji da się sprowadzić do następujących punktów:

Po pierwsze, istnieją pojęcia, dla których nie potrafimy wyodrębnić wspólnych cech definicyjnych. Należy tu znany przykład Wittgensteina (1958) pojęcia gry, dla którego odpowiednim modelem jest, jak to określa ten autor, „rodzinne podobieństwo” — wspólne cechy mają tylko poszczególne podzbiory całego zbioru (np. A ma wspólną cechę z B i C, C z D itd.).

Po drugie, stwierdzono ważną rolę cech nieistotnych, tj. niedefinicyjnych, w posługiwaniu się pojęciami, na przykład niedefinicyjnej cechy „lata” dla pojęcia „ptak”. Związane jest z tym zjawisko tzw. typowości pewnych egzemplarzy jako „lepszych” od innych reprezentantów danego pojęcia, pewne ptaki (np. gołębie, wrony itp.) wydają się bardziej 153

„ptasie” niż inne (np. pingwiny czy strusie). Zgodnie z klasyczną definicją, nie może tu być żadnej gradacji, albo dany egzemplarz należy do danej kategorii, albo nie. Zjawisko typowości Smith, Shoben i Rips (1974) wyjaśniają istnieniem oprócz cech definicyjnych tzw. cech charakterystycznych, które wprawdzie nie przysługują wszystkim egzemplarzom, ale są na tyle częste i na tyle wyróżniające się, łatwe do wyodrębnienia (jak latanie dla ptaków), że przyczyniają się do uprzywilejowanego traktowania tych egzemplarzy pojęcia, które mają owe cechy charakterystyczne.

W ostatnim dziesięcioleciu pojawiło się wiele teorii kwestionujących uniwersalność klasycznego podejścia. Smith i Medin klasyfikują je wedle odpowiedzi na dwa pytania dotyczące wyróżnionych poprzednio założeń tradycyjnej definicji pojęć.

Czy pojęcia tworzą całościowe abstrakcyjne reprezentacje? Na to podstawowe dla klasycznego podejścia pytanie większość autorów odpowiada twierdząco, jakkolwiek możliwa jest odpowiedź przecząca, dają ją zwolennicy charakterystyki pojęcia poprzez charakterystykę jego egzemplarzy. Stanowisko to występuje wtedy, gdy pojęcie określa się nie poprzez listę cech, ale poprzez opis jednego lub kilku przykładów egzemplarzy danego pojęcia.

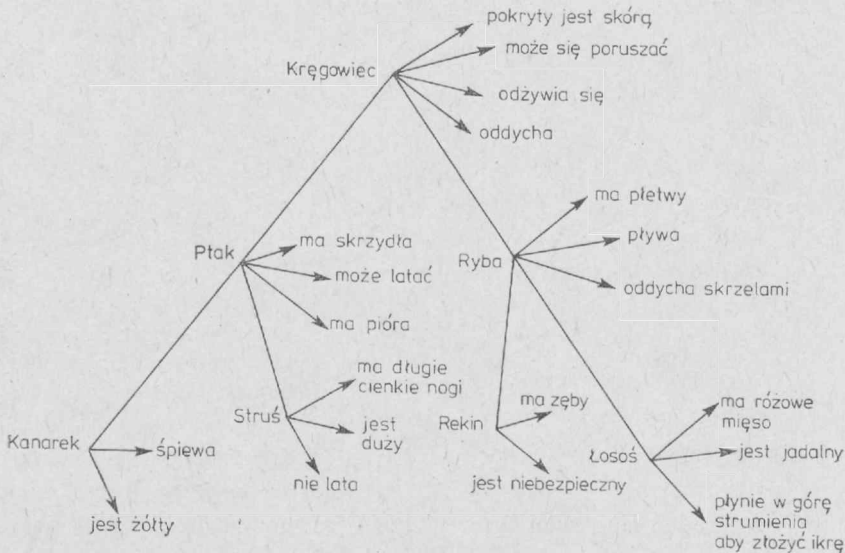
Jeśli odpowiedź na podstawowe pytanie jest twierdząca, to pojawia się pytanie następne: Czy cechy danego pojęcia są cechami wszystkich jego egzemplarzy? Na to pytanie tylko klasyczne podejście odpowiada twierdząco. Inne podejścia, które autorzy określają jako probabilistyczne, opierają się na rodzinnym podobieństwie czy cechach charakterystycznych. Poszczególne egzemplarze nie dzielą ze sobą wszystkich wspólnych cech pojęcia, im więcej dany egzemplarz ma cech wspólnych z innymi, tym jest lepszym reprezentantem tego pojęcia.

Podsumowując te rozważania musimy stwierdzić, że jakkolwiek definicja klasyczna okazuje się zbyt rygorystyczna, to ma jednak zastosowanie do pojęć naukowych lub sztucznie tworzonych. Dla pojęć naturalnych bardziej adekwatne wydają się modele probabilistyczne, uwzględniające takie zjawiska, jak: typowość, rodzinne podobieństwo, istnienie pojęć dysjunktywnych itp.

Podziału na pojęcia potoczne i naukowe dokonał już Wygotski (wydanie 154 polskie, 1971) stwierdzając odmienny sposób ich kształtowania się

(pojęcia jako łańcuchy, jako kompleksy w odróżnieniu od pojęć właściwych). Współcześni autorzy (por. Howard, 1983) wyróżniają dwie drogi tworzenia się pojęć: poprzez abstrakcję z prototypów i wyobrażeń — tzw. pojęcia immanentne (*implicit*), i przez sprawdzanie hipotez dotyczących ich cech istotnych — tzw. pojęcia jawne (*explicit*). W pierwszym wypadku reguły wyodrębniania pojęć są nieświadome, należą do tzw. wiedzy utajonej. W drugim są wynikiem świadomego rozwiązywania problemów. Na tworzenie się tych pierwszych mają niewątpliwie wpływ procesy zachodzące w analizatorach percepcyjnych, jest to tzw. „wiedza bezwiedna”, chroniona nieprzenikliwością informacyjną tych analizatorów (por. rozważania w rozdziale 5).

6.6.2. Hierarchia pojęć. Poziom podstawowy. Jednym z ważniejszych związków występujących między pojęciami jest układ ich hierarchicznych zależności. Wiele modeli pamięci semantycznej opierało się na takiej hierarchicznej strukturze pojęć. Znany już z wielu opracowań model pamięci Collinsa i Quilliana (por. rys. 6.2.) przedstawia taką

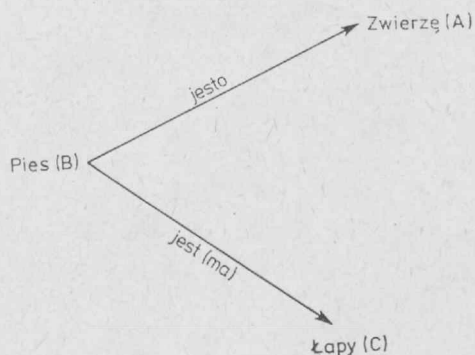


Rys. 6.2. Model pamięci semantycznej według Collinsa i Quilliana, 1972.

sieć interrelacji pojęć (jako węzłów tej sieci) w ramach przykładowej zoologicznej taksonomii ryb i ptaków.

Istotą tego modelu zgodnego z klasyczną definicją pojęć jest to, że cechy istotne dla wyższego poziomu w hierarchii są automatycznie zawarte w poziomach niższych (podrzędnych), na których pojawiają się jedynie dodatkowe cechy istotne dla tego poziomu. Im niżej w hierarchii, tym więcej cech istotnych. Ze względu na ekonomię systemu cechy istotne z poziomu wyższego nie są ponownie reprezentowane na poziomie niższym, trzeba do nich dojść uaktywniając węzły nadrzędne. Model ten przewiduje, że uaktywnienie cech istotnych, kodowanych w piętrach nadrzędnych, a więc na przykład cechy „ma skórę”, jest tym trudniejsze (trwa dłużej), im więcej pięter pośredniczy między aktualizowanym pojęciem a ową cechą. Badania przeprowadzone nad naturalnymi zbiorami pojęć nie potwierdziły w pełni tej hipotezy.

Z modelu tego wynikają trzy typy relacji w sieci pojęć obejmującej pamięć semantyczną. Te trzy relacje określają Lindsay i Norman (1972; wydanie polskie, 1984) jako relacje: *jesto* $\rightarrow$, *odwrócone jesto* $\leftarrow$ oraz *jest* lub *ma* (por. rys. 6.3.). Relacja *jesto* prowadząca od B do A mówi,

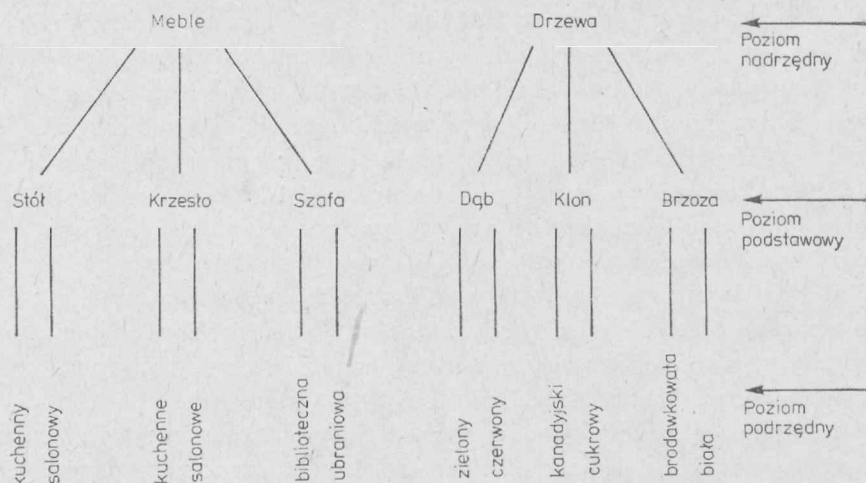


Rys. 6.3. Nazwy relacji w sieci pamięciowej (źródło: Lindsay i Norman, 1984).

że B jest egzemplarzem pojęcia A (B jest podrzędne do A). Ta sama relacja rozpatrywana z pozycji A, czyli *odwrócone jesto*, mówi nam, że A zawiera B jako swój egzemplarz (A jest nadrzędne do B). Relacja *jest* mówi, że dany węzeł w sieci ma taką to a taką właściwość, jest to

relacja przypisywania cech. Różnica między tego typu relacjami a podobnymi sieciami skojarzeniowymi, badanymi przez psychologów behawiorystów, polega właśnie na przypisaniu określenia, na nazwaniu danej relacji. Relacje skojarzeniowe sygnowały jedynie związek między jednym a drugim węzłem, nie badano, na czym on polega. Jednakże i omówione powyżej przykładowo modele sieciowe (w innych modelach wyróżniano jeszcze bardziej szczegółowe relacje dotyczące możliwych dla danego węzła ról jako predykatu lub argumentów, a w obrębie argumentów jako agensa, przedmiotu, instrumentu itp.) okazują się także nie w pełni adekwatne, w tym sensie, że nie ujmują sprawy typowości pewnych egzemplarzy (istnienia „lepszyc” egzemplarzy), o czym już pisaliśmy i co można by w tych modelach przedstawić za pomocą zróżnicowania cech na definicyjne i charakterystyczne. Sprawa komplikuje się jeszcze i z tego względu, że rzeczywista pamięć nie jest tak ekonomiczna, jak przewidują to Collins i Quillian, i pewne cechy wydają się przechowywane w sposób redundantny (zarówno na poziomach niższych, jak i na wyższych).

Modele te nie ujawniają jeszcze jednej ważnej właściwości hierarchii pojęć. Jak wykazały badania Rosch (1978; por. też Kiehl, 1983) nad naturalnymi (percepcyjnymi) pojęciami (por. rys. 6.4.), jeden z poziomów tej hierarchii wyodrębnia się jako podstawowy. Jest to poziom, który maksymalizuje zarówno podobieństwo percepcyjne pomiędzy egzemplarzami tej samej kategorii (reprezentowanymi na poziomie podrzędnym), jak i różnice pomiędzy kategoriami tego samego poziomu. Weźmy przykład takiej hierarchii: mebel, stół, stół kuchenny. Mebel jest kategorią abstrakcyjną i ma niewiele wspólnych cech ze swoimi egzemplarzami (stół, krzesło, szafa). Stół ma ewidentne cechy percepcyjne (blat, nogi itp.) i dzieli je ze swoimi egzemplarzami (stół kuchenny, salonowy itp.). Stół także jest wyraźnie różny od innych kategorii z tego samego poziomu (krzesła, szafy). Nie można już tego powiedzieć o stole kuchennym, który nie różni się tak znacznie od innych egzemplarzy ze swego poziomu, to znaczy innych rodzajów stołów. Stół jest więc kategorią z poziomu podstawowego. Istnieją dowody otrzymane z badań nad nazywaniem i przypominaniem sobie obrazków, że przedmioty na tych obrazkach kategoryzowane są na ogół



Rys. 6.4. Wymiary pojęć naturalnych według Rosch, 1977.

na poziomie podstawowym. Dla tych kategorii istnieją z reguły jedno-wyrazowe nazwy w języku. Dzieci uczą się tych nazw najwcześniej w procesie rozwoju mowy (Rosch i in., 1976), istnieją dla nich odrębne znaki w języku głuchoniemych (ASL) (Newport i Bellugi, 1978). Badania antropologiczne (Berlin, 1978; Berlin i Kay, 1969) także wykazały, że w ewolucji języka nazwy dla kategorii podstawowych pojawiają się najwcześniej. Fodor (1983) sądzi, że poziom ten jest poziomem wyjścia z analizatorów percepcyjnych.

Na podstawie przedstawionej na rysunku 6.4. hierarchii poziomów kategorialnej reprezentacji pojęciowej Rosch wyjaśnia też zjawisko typowości pewnych kategorii rozpatrywanych w obrębie jednego poziomu (tj. poziomo). Mówi ona o prototypach dla danego poziomu rozpatrywanych w odniesieniu do kategorii nadrzędnej, czyli jako jej egzemplarze. Wyjaśnia je „rodzinnym podobieństwem”, terminem zapożyczonym, jak już wskazywaliśmy, od Wittgensteina (1958). Im więcej cech wspólnych z innymi egzemplarzami tego samego poziomu ma dany egzemplarz (dana subkategoria), tym jest lepszym egzemplarzem, prototypem danej kategorii. Wedle badań Kiehl (1983), na przykład

jabłko jest takim prototypem owocu, a samochód — pojazdu.

6.6.3. Predykatywność sądu. Sąd jest obok pojęcia jednostką podstawową naszej wiedzy. Z terminem tym, używanym w psychologii od dawna, wiąże się w ostatnich latach niewątpliwy renesans mentalizmu. Termin sąd (w terminologii anglosaskiej *proposition*) wraca do psychologii poprzez filozofię, logikę i lingwistykę, gdzie traktuje się go jako znaczenie (*meaning*) zdania i wiąże się ściśle z pojęciem prawdziwości, tzn. sądy mogą być albo prawdziwe, albo fałszywe. Semantyczna analiza w lingwistyce (por. Katz, Fodor, 1963; Lyons, 1984) opiera się na sądach, które stanowią strukturę głęboką (interpretacyjną) dla struktury powierzchniowej zdania. Sąd w ujęciu lingwistycznym jest znaczeniem zdania twierdzącego, przy czym znaczenie to ma składnikową strukturę, tj. stanowi funkcję znaczeń elementów składowych, interpretowanych zgodnie z regułami semantycznymi. Logika wprowadza do analizy sądów tzw. rachunek predykatów, który ustala warunki ich prawdziwości. Współczesne teorie logiczne, zwłaszcza semantyka kontekstowa (Montague, 1974), wprowadzają inną perspektywę oceny prawdziwości sądu, a mianowicie ustalają zbiór możliwych światów, dla których sąd jest prawdziwy. Tak więc zdanie „Dziecko płacze” jest sądem, który dla pewnych możliwych światów (określony czas, miejsce itp.) może być prawdziwy lub fałszywy.

We współczesnej psychologii poznawczej ujmowanie sądu jest zbliżone do lingwistycznego, tj. do traktowania go jako znaczenia zdania, i to znaczenia zarówno jako odniesienia (ekstensjonalnego), jak i jako sensu (intensjonalnego). Problem prawdy, tak jak go ujmują tradycyjny rachunek predykatów, nie zajmuje psychologów z tego względu, że kryterium prawdziwości można stosować jedynie do stwierdzeń, w założeniu jednak sądy wchodzą w inne jeszcze akty mowy (por. rozdział 11), na przykład prośby, rozkazy, obietnice, i rozważania nad prawdziwością tych sądów są nerelewantne.

Sąd leży niewątpliwie u podstaw znaczenia zdań, ale jest czymś więcej. Sądy jako jednostki reprezentacji wiedzy są podstawą rozumienia i interpretacji obrazów wzrokowych lub innych niż język systemów semiotycznych.

Sąd jest jednostką złożoną, analizowaną w terminach predykatu i jednego lub więcej argumentów. Jak już mówiliśmy, predykat odnosi się do właściwości, do relacji, procesów, czynności, a argumenty do rzeczy

i osób. Sens predykatu wyrażają pojęcia cech lub relacji, a sens argumentu pojęcia rzeczy i osób. Na poziomie języka predykaty są wyrażane na ogół przez czasowniki i przymiotniki, a argumenty przez rzeczowniki. Sytuacja nie jest tak prosta i mamy tu wiele wyjątków w każdym z języków i znaczne różnice międzyjęzykowe. Na razie nie będziemy się jednak zajmować tym bliżej.

Jednym z ważnych terminów w lingwistyce i w psychologii ostatniego dwudziestolecia (Bierwisch, 1969; Miller i Johnson-Laird, 1976) stało się „pojęcie pierwotne” lub „element pierwotny”. Wiąże się on także z teorią znaczników i wyróżników semantycznych Katza i Fodora (1963). Byłyby to dalej już nierozkładalne elementy znaczenia pojęć (jak żywotność, przyczyna, zmiana itp.), które wchodziłyby w różne pojęcia, jak atomy składające się na cząsteczki. Zrozumienie pojęcia lub sądu polegałoby na rozłożeniu znaczenia na jego elementy składowe. Jakkolwiek wykonano wiele badań nad rozumieniem zdań i całych tekstów, posługując się tego typu semantyczną analizą składnikową (por. rozdział 9, paragraf 9.5.2 i 9.6), i niewątpliwie przyczyniły się one do coraz głębszego wnikania w istotę znaczenia intensjonalnego (typu sens), to jednak psychologiczna realność takiej dekompozycji semantycznej w procesie rozumienia i kodowania sądów nie została potwierdzona.

Weźmy prosty przykład zdania:

11. Jan zabił Piotra.

Jeśli zdanie to zapiszemy w formie sądu, to możemy wybrać dwie drogi: potraktować je jako pewną całość semantyczną, jak w 12 lub rozbić na dwa sądy składowe S_1 i S_2 związane z elementarnym składnikiem przyczyny (powodowania), jak w 13.

12. ZABIĆ (JAN, PIOTR),

13. S_1 (POWODOWAĆ (Jan, S_2))

S_2 (UMRZEĆ (Piotr)).

Dowody, iż ludzie w procesie rozumienia zdań nie rozkładają odpowiadających im sądów na składniki elementarne, pochodzą z takich eksperymentów, kiedy to badani mieli oceniać stopień zależności, czyli powiązania między argumentami (np. Jan i Piotr). I tak zdanie: Jan zabił Piotra było oceniane podobnie szybko jak zdanie: Jan uderzył Piotra, które w każdej wersji zapisu ma taką postać jak sąd 12,

160 tzn. nie rozkłada się na sądy elementarne.

Powyższy przykład pochodzi z pracy Kintscha i van Dijka (1983), którzy proponują całościowy sposób zapisu sądów. Przyjrzymy mu się omawiając strategie funkcjonowania naszej wiedzy (por. paragraf 6.7.).

6.6.4. Schematy, ramy, skrypty jako jednostki reprezentacji wiedzy.

Popularny obecnie w literaturze psychologicznej termin schemat został użyty po raz pierwszy w sensie, jaki mu przypisują psychologowie, przez Bartletta (1933)⁶. Bartlett pozostający pod wpływem psychologii postaci pisze (s. 197) „... przeszłość funkcjonuje jako zorganizowana całość (*mass*), a nie jako grupa elementów, z których każdy zachowuje swój specyficzny charakter”. I dalej (s. 206): człowiek „przejawia wszechobecną tendencję do odbierania ogólnego wrażenia całości i w oparciu o nią konstruuje prawdopodobne szczegóły”, „to całościowe przedstawienie ... aktywnie oddziałuje przez cały czas” (s. 201), tzn. przekształca się i zmienia z chwili na chwilę. Schemat w ujęciu Bartletta to aktywne wzorce zorganizowanego przeszłego doświadczenia, które wpływają na odbiór i interpretację nowych doświadczeń.

We współczesnej literaturze psychologicznej tak wielu autorów używa tego terminu, że staje się już rzeczą trudną wymienienie ich wszystkich. Stosowane są też inne, pokrewne terminy, takie jak: prototyp, rama (*frame*), skrypt, oczekiwanie (*expectation*), które częściowo pokrywają się znaczeniowo z terminem schemat. Różnice wynikają z typu doświadczeń strukturowanych w schemat i z teoretycznego rodowodu autorów. Doświadczenia typu konkretnego, percepcyjno-wrażliwego, jak np. barwy, kształty, przedmioty konkretne, prowokują badaczy, do tego, aby wzorce wewnętrzne dla tych doświadczeń nazywali terminem prototyp.

Bardziej abstrakcyjny typ doświadczeń skłania do używania terminu schemat. Oba te terminy — prototyp i schemat — wywodzą się z badań czysto psychologicznych nad percepcją i pamięcią. Z kolei takie ter-

⁶ Sam Bartlett powołuje się na podobne użycie tego terminu przez Heada w 1920 roku (w pracy pt. *Studies in neurology*) w celu poparcia teorii o konstruktywnym, a nie tylko pasywnym charakterze pamięci.

miny, jak rama, skrypt, powstały na gruncie teorii sztucznej inteligencji i stamtąd były przenoszone na grunt psychologii. Pochodzenie tych ostatnich terminów zaciążyło też na ich dosyć statycznym ujmowaniu (jako wzorców, które pozwalają z jednej strony na identyfikowanie nowych danych, a z drugiej — na uzupełnianie brakujących informacji w tych nowych danych) w porównaniu z bardziej dynamicznym ujmowaniem schematów i prototypów przez psychologów (por. uwagi, s. 86–7).

Współcześnie termin schemat — dobrze zdomowiony w psychologii poznawczej — doczekał się dopracowania w wielu szczegółach. Przedstawimy to pojęcie w ujęciu zaproponowanym przez Rumelharta w artykule pt. *Schemata: The building blocks of cognition* (1980). Schemat w ujęciu tego autora jest strukturą danych dla reprezentacji pojęć ogólnych, przechowywanych w pamięci, a odnoszących się do przedmiotów, sytuacji, zdarzeń i ich sekwencji, działań i ich sekwencji. Schematy zawierają w sobie sieci relacji między składnikami pojęć. Koncepcja schematu opiera się na prototypowej teorii znaczenia, tzn. schemat leżący u podłoża pojęcia odpowiada znaczeniu tego pojęcia.

Autor czyni analogie pojęcia schematu do innych pojęć używanych w psychologii. Po pierwsze, schematy są jak gry. Wewnętrzna struktura schematu odpowiada w wielu wypadkach skryptowi gry. Tak jak gra ma role odgrywane przez różnych wykonawców, tak schemat ma zmienne, które mogą być skojarzone z różnymi aspektami otoczenia. Na przykład, schemat pojęcia KUPOWAĆ ma rolę dla dwu osób NABYWCY i SPRZEDAJĄCEGO, innymi zmiennymi są tu TOWAR i PIENIĄDZE lub inny środek wymiany. Może tu zachodzić interakcja (przewidziana w skrypcie gry) targowania się i interakcja wymiany towaru za pewną ilość pieniędzy. Jest przy tym wiele różnych sposobów (kulturowo skonwencjonalizowanych) rozegrania tego małego scenariusza gry, czyli realizacji schematu KUPOWANIE.

Po drugie, schematy są jak teorie. Autorowi wydaje się użyteczne myślenie o schematach jak o prywatnych, nieformalnych, niewyartykułowanych teoriach o naturze rzeczy. Zbiór schematów uaktywnionych w danym momencie stanowi nasz wewnętrzny model sytuacji, w jakiej się znajdujemy. Całość posiadanych schematów jest naszą prywatną teorią o rzeczywistości. Testowanie teorii przez określenie jej

parametrów odpowiada sprawdzaniu, na ile posiadany schemat daje adekwatne wyjaśnienie sytuacji. Teorie są źródłem predykcji. Tak samo schematy. Nie jesteśmy w stanie wszystkiego sprawdzić. Jeśli stwierdzamy, że widzimy samochód, to zakładamy, że ma on silnik i inne akcesoria, bez sprawdzania tego. Nasza interpretacja rzeczywistości znacznie wyprzedza to, co jest rzeczywiście odbierane sensorycznie.

Po trzecie, schematy są jak procedury. Gry i teorie są bierne, a schematy są aktywnymi procedurami. Ich struktura jest dokładniej określona, coś jakby programy komputerowe. Wyposażone są one także w urządzenia sprawdzające wyniki owych procedur. Można przyjąć, że tak jak w programach komputerowych procedury zawierają subprocedury, schemat zawiera subschematy zanurzone w schemacie nadrzędnym. Na przykład, na schemat TWARZY składają się subschematy: USTA, NOS, UCHO, OKO. OKO zaś ma składniki: ŻRENICA, POWIEKA, RZĘSA itp.

Z rozważań tych wynikają dwie ważne cechy schematów: że mogą one reprezentować wiedzę na różnych poziomach abstrakcji (od ideologii światopoglądowej do wiedzy o znaczeniu pojedynczego słowa) i że jedne funkcjonują w drugich, są w nich niejako zanurzone.

Schematy są uaktywniane w procesach percepcji, rozpoznawania, myślenia, rozumienia, rozwiązywania problemów, uczenia się itp. Ich funkcją jest reprezentacja wiedzy o świecie, o samym sobie, o innych ludziach. Tak więc w ujęciu Rumelharta schematy zastępują pojęcia i sądy traktowane przez nas jako jednostki owej reprezentacji.

Podobnie do omówionego wyżej schematu funkcjonują ramy (Minsky, 1975) czy skrypty (Schank i Abelson, 1977), czy późniejszy system MOP (*memory organization packets*) (Schank, 1979). Idea jest we wszystkich tych koncepcjach podobna i wszystkie one są reakcją na pierwsze modele pamięci, jak wspomniany uprzednio model pamięci semantycznej Collinsa i Quilliana (1972), rozwinięty przez Lindsaya i Normana (1984) i wykorzystany też w teorii rozprzestrzeniania się aktywacji w sieci połączeń między węzłami pojęciowymi (Collins i Loftus, 1975). Modele te, podobnie jak późniejsze od nich modele skryptu czy ramy, opracowywane były głównie jako modele sztucznej inteligencji i wtórnie zaczęły być także wykorzystywane jako psychologiczne modele umysłu.

Ze względu na to, że posługiwanie się nieustrukturalizowaną siecią semantyczną staje się dosyć kłopotliwe, zaczęto doszukiwać się w niej jakichś zasad strukturalizacji. Tak więc podstawowa idea koncepcji schematów, ram, skryptów, polega na tym, że są one dającymi się wyodrębnić strukturami wiedzy, które wiążą ze sobą informacje w pamięci. Informacjami tymi mogą być pojęcia, sądy czy nawet inne schematy. I w takim sensie, nie rezygnując z takich terminów, jak pojęcia i sądy, termin schemat będzie dla nas użyteczny jako określenie dla większych niż podstawowe jednostek strukturalnych pamięci. Wiedza jest „popakowana” w różne wiązki (wedle terminologii Schanka, 1979), które mogą, choć nie muszą, wchodzić ze sobą w hierarchiczne lub inne zależności.

Schematy, jak mówiliśmy, mają swoje wyjścia w postaci zmiennych, w które mogą być wstawione różne konkretne informacje. Taki istniejący schemat może stanowić ważne źródło interpretacji informacji kodowanych w pamięci epizodycznej. Istniejący schemat jest przede wszystkim źródłem dla uzupełniania brakujących często informacji przy przetwarzaniu napływających danych. Jednakże schematy takie nie mogą być jedynym źródłem interpretacji, zmienność nowych doświadczeń prowadzi do tego, że za każdym razem konstruujemy reprezentację nowych informacji, posiadane schematy nie mogą być identyczne z nową informacją, są więc jedynie drogowskazem, źródłem brakujących informacji.

Tak na przykład pojęcie skryptu, który można traktować jako schemat czynności w określonych sytuacjach (np. skrypt jazdy autobusem, jedzenia w restauracji, wypożyczania książek z biblioteki), daje właśnie taki „przepis” zachowania się w owych sytuacjach i pozwala na reprezentację takich sytuacji w pamięci. Jednakże każda z kolejnych sytuacji jazdy autobusem, jedzenia w restauracji może być drastycznie różna od poprzednich i nasze nowotworzone reprezentacje potrafią także tę zmienność utrwalić.

Skrypty, schematy, traktowane jako bardziej złożone struktury naszej wiedzy, cechuje, podobnie jak omówione poprzednie kategorie pojęciowe, nieostrość granic, zmienność, zależność kontekstowa, czyli sytuacyjna.

6.7. Reguły i strategie — quasi-modułowość procesora centralnego.

Traktując oba omówione rodzaje wiedzy (semantyczną i epizodyczną) wraz z analizatorem działaniowym jako procesor centralny, w odróżnieniu od analizatorów czy procesorów peryferycznych, tj. percepcyjnych, musimy z kolei podkreślić proceduralny aspekt tej wiedzy. Przebiegiem zachodzących tu procesów kierują niewątpliwie reguły czy strategie. Sądzymy bowiem, że każdy rodzaj wiedzy ma zarówno deklaratywny, jak i proceduralny charakter, o czym mówimy szerzej w paragrafie 7.1.

Reguły w naszym rozumieniu mają bardziej algorytmiczny charakter niż strategie. Jedne i drugie stanowią naszą proceduralną wiedzę i obserwujemy je na każdym poziomie funkcjonowania umysłu. Zachowanie kierowane regułami, jak np. posługiwanie się językiem, jest procesem złożonym i reguły, jeśli prawidłowo zostaną zastosowane, stanowią gwarancję powodzenia. Strategie mają charakter hipotez i stąd większa swoboda i większe ryzyko ich stosowania. Granice nie są tu jednak ostre. Jedne i drugie wymagają uczenia się, a nawet przeuczenia, zanim zostaną zautomatyzowane. Nowe sytuacje, z jakimi styka się człowiek, wymagają ciągle nowych strategii.

Jedne i drugie są nabywane i możemy je przeciwstawiać wrodzonym, genetycznie zaprogramowanym mechanizmom zachowania. Na poziomie analizatorów percepcyjnych i językowych mamy właśnie do czynienia z takimi mechanizmami plus zautomatyzowane reguły nabyte w wyniku doświadczenia.

Strategie jako hipotezy postępowania dostosowujące się do nowych sytuacji przeciwstawiamy więc też schematom jako stereotypowym wzorcom, odpowiadającym typowym sytuacjom.

Pojęcie strategii będziemy omawiać też w rozdziale następnym, gdyż związane jest ono z teorią działania. Strategia jest to jakby plan najefektywniejszego działania dla osiągnięcia celu, jest więc związana z pojęciem czynności, sprawstwa, planów i celów. Przyjmijmy, że strategia jest umysłową reprezentacją sposobów osiągania celu jakiejś czynności.

Pojęcie strategii jako składników wiedzy proceduralnej rozwijają wszech-

stronnie Kintsch i van Dijk w ich najnowszej pracy *Strategies of discourse comprehension* (1983). Wyróżniają oni różne strategie na różnych poziomach przetwarzania informacji, zawartych w odbieranym tekście; do ich omówienia przejdziemy w rozdziale 12. W tym miejscu interesują nas wyróżnione przez tych autorów strategie operujące na poziomach wiedzy ogólnej (semantycznej) i faktualnej (epizodycznej). Nazywają je oni strategiami ideacyjnymi (*propositional*). Są to strategie konstruowania i interpretowania sądów. Podległe im będą np. mechanizmy rozpoznawania i identyfikacji wyrazów składających się na daną wypowiedź, które, jak to już pisaliśmy, funkcjonują na poziomie analizatorów percepcyjnych.

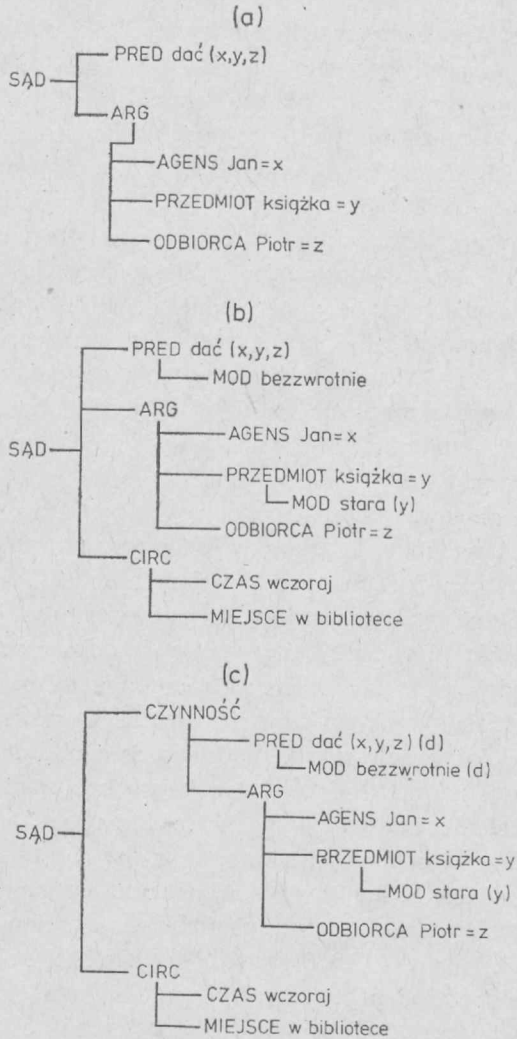
Jak już niejednokrotnie stwierdziliśmy, argumenty sądu mogą przyjmować różne funkcje, role czy różne przypadki w terminologii Fillmore'a. Można powiedzieć, że przypisywanie tych ról określonym pojęciom jednostkowym dokonuje się poprzez sądy atomowe: typu *agens* (x), *x* = Jan. Najprostsza struktura ideacyjna reprezentująca sąd leżący u podstaw zdania: *Jan dał Piotrowi książkę* może mieć formę drzewka, jak na rysunku 6.5a.⁷ (Kintsch i van Dijk, 1983, s. 114).

Niewątpliwie oprócz kategorii przedstawionych na rysunku 6.5a. do elementarnej analizy semantycznej sądów potrzebne są jeszcze inne kategorie. Autorzy wyróżniają dwie takie kategorie: modyfikatora (MOD) i okoliczności towarzyszących (CIRC — od *circumstances*). Pozwalają one na reprezentację w formie złożonego sądu (rys. 6.5b.) zdania: *Wczoraj w bibliotece Jan dał bezzwrotnie starą książkę Piotrowi*.

Model ten wymaga jednak jeszcze jednej poprawki, gdyż nie wyodrębniono tu wszystkich możliwych sądów atomowych. Ponieważ MOD „bezzwrotnie” orzeka tylko coś o samym predykanie, potrzebne jest jeszcze nadrzędne pojęcie czynności dawania. Z kolei okoliczności dotyczą całej tej czynności, lokalizując ją w miejscu i czasie, odpowiedniejszy jest więc, zdaniem autorów, schemat z rysunku 6.5c. Kategoria okoliczności jest niezbędna, aby ustalić prawdziwość sądu w jakimś możliwym świecie.

⁷ Jest to oczywiście jeden z możliwych sposobów notacji. Nie będziemy wdawać się w dyskusję, który ze stosowanych w literaturze sposobów jest najlepszy.

Strategie ideacyjne, które omówiliśmy tu przykładowo, są jednymi z możliwych strategii wykorzystywanych przez procesor centralny. Inne takie strategie to strategie lokalnej spójności lub globalnej spójności naszej



Rys. 6.5. a, b, c. Struktura sądu leżącego u podstaw zdania „Jan dał Piotrowi książkę” i jego pochodnych (źródło: Kintsch i van Dijk, 1983).

wiedzy, różne strategie integracyjne i wiele strategii służących transformacji wiedzy w celach jej wykorzystania w działaniu i w procesie komunikowania się.

6.8. Wzajemne relacje między analizatorami poznawczymi i percepcyjnymi

Do analizatorów percepcyjnych zaliczamy także język (por. Fodor, 1983, ale założenie to wynika także z przyjętego przez nas modelu — Kurcz, 1984) i stąd prosty wniosek, że wyjścia z tych analizatorów stanowią materiał analizatorów pojęciowych i operujących w nich strategii, czyli dla procesów myślowo-decyzyjnych.

Mówiliśmy, że sądy jako jednostki wiedzy operują nie tylko na danych językowych, ale i na innych danych percepcyjnych (obrazach, wyobrażeniach). W związku z tym wyłania się jeszcze jeden wzbudzający kontrowersje problem: kodów funkcjonujących w umyśle. Wyróżnia się tzw. kod obrazowy, analogowy i kod dyskretny, analityczny, językowy.

Analogowa reprezentacja polega na tym, że to, co reprezentuje (oznacza), jest podobne do tego, co jest reprezentowane (oznaczane). Psychologowie, mówiąc o analogowej reprezentacji w umyśle ludzkim, akcentują na ogół dwie sprawy. Po pierwsze, umysł jest zdolny do przechowywania informacji, które wydają się odznaczać ciągłością. Na przykład, ludzie pamiętają wielkości różnych przedmiotów (takich jak: muchy, krzesła, konie itp.) i potrafią nimi operować myślowo, na przykład porównywać w myśli. Po drugie, są zdolni do różnych myślowych operacji na przedmiotach, tzn. wyobrażenia przedmiotów przypominają pod różnymi względami spostrzeżenia aktualnie odbieranych przedmiotów. Te operacje myślowe, zwane wyobrażnią, odnoszą się do różnych modalności umysłowych. Podobieństwem między wyobrażeniami i spostrzeżeniami rzeczywistych przedmiotów zajmowali się m.in. tacy autorzy, jak Paivio (1978), Shepard i Metzler (1971). Jednym z dowodów owego podobieństwa jest eksperyment Paivio nad porównywaniem w myśli na przykład dwóch tarcz zegarowych i określeniem, który z kątów

168 tworzonych przez wskazówki obu tarcz jest bardziej ostry. (Na przykład,

czy wskazówki zegara wskazującego godzinę 4:25 tworzą kąt bardziej rozwarty niż wskazówki zegara pokazującego 9:10?). Czas odpowiedzi zależał od rzeczywistej różnicy w rozwartości kątów: im bardziej obie tarcze były do siebie zbliżone wielkością kątów, tym dłuższy czas decyzji. Dokładnie takie same wyniki osiąga się badając percepcję obrazków przedstawiających dwie tarcze zegarowe.

Podobne wyniki uzyskał Shepard w swych słynnych eksperymentach nad myślową rotacją różnych przedstawianych badanym figur. Badani mieli rozstrzygać jak najszybciej, czy dwie przedstawione im dwuwymiarowe figury są tymi samymi (po dokonanych obrotach) figurami czy różnymi. Czas decyzji również zależał od wielkości owej rotacji.

Kodem dyskretnym rządzi dokładnie przeciwna zasada polegająca na tym, że to, co oznaczane, pozostaje w arbitralnym, konwencjonalnym związku z tym, co jest znakiem (por. rozdział 1 i paragraf 6.5.), co charakteryzuje wszelkie systemy semiotyczne, z językiem włącznie. Jest oczywiste, że reprezentacja w formie sądów ma taki właśnie charakter.

Na czym polega spór dotyczący kodów reprezentacji? Głównymi protagonistami w ostatnich latach są Kosslyn (1980), obrońca teorii podwójnego kodowania analogowego i dyskretnego, i Pylyshyn (1981), zwolennik jednorodnej reprezentacji umysłowej. Istnienia kodu dyskretnego nikt nie kwestionuje. Wszystkie teorie pamięci semantycznej opierają się na nim. Nikt też nie kwestionuje istnienia obrazów czy wyobrażeń w naszej świadomości. Rzecz polega na tym, czy kodowanie w pamięci tych obrazów nie opiera się na takim samym mechanizmie, jak kodowanie informacji dyskretnych, na przykład uzyskanych drogą językową. W świadomości możemy mieć w formie obrazowej zarówno aktualne percepcje, jak i wydobyte z pamięci obrazy przeszłych doświadczeń. Czy jednak forma przechowywania tych obrazów w pamięci (w LTM) różni się od formy przechowywania informacji językowych? Pylyshyn twierdzi, że różnicy w formie przechowywania nie ma, występuje ona jedynie w realizacji tych informacji na poziomie świadomości. Kosslyn widzi tę różnicę.

Argumenty Pylyshyna i innych autorów mają charakter teoretyczny. Podkreśla się brak ekonomii w kodowaniu w pamięci trwałej w formie obrazowej. Wyobrażenia po wydobyciu z LTM trzeba by

ponownie analizować percepcyjnie. Sądzi się, że hipoteza podwójnego kodu wyobraźniowego i analitycznego w LTM jest empirycznie nie do rozstrzygnięcia. Istnieją jednak pewne eksperymentalne dowody, że w LTM funkcjonuje jeden kod analityczny. Chodzi tu o badania Pottera i Faulconera (1975), którzy potwierdziwszy znany wynik, że ludzie odczytują ok. 250 msec szybciej wydrukowane słowo „pies” niż nazywają obrazek psa, przeprowadzili następujący eksperyment: badanym prezentowano nazwę kategorii ogólnej, np. „zwierzę”, i jeśli prezentowany wyraz lub obrazek odnosił się do przedstawicieli tej kategorii, to badani mieli odpowiadać „tak”. Tak więc zarówno na obrazek psa, jak i na wyraz „pies” należało w tym wypadku reagować „tak”, a na obrazek auta i na wyraz „auto” należało reagować „nie”. Wedle teorii podwójnego kodu, wyraz „zwierzę” i wyraz „pies” należą do tego samego kodu, tak więc reakcja na wyraz „pies” powinna być szybsza niż na obrazek psa, który wymaga uprzedniego przekodowania na kod werbalny. Jednakże okazało się, że reakcja na obrazek była średnio o 50 msec szybsza niż na wyraz.

Pojawiła się hipoteza, która całą sprawę podwójnego kodowania przenosi na grunt pamięci operacyjnej. Jeszcze raz pojęcie to okazuje się użyteczne. Baddeley (1976), a następnie Baddeley i Lieberman (1980) argumentują, że LTM posługuje się tylko jednym kodem abstrakcyjnym, analitycznym i wszelkie informacje niezależnie od tego, jakimi cechami się charakteryzują, językowymi, percepcyjnymi itd., są przechowywane w tej samej formie. Natomiast istnieją co najmniej dwa systemy pamięci operacyjnej — przestrzenno-wzrokowy i werbalno-językowy. W gruncie rzeczy wszystkie eksperymenty przemawiające za podwójnym kodem posługiwały się zadaniami angażującymi pamięć operacyjną lub STM, natomiast te, których wyniki świadczą o jednym kodzie, jak np. opisany powyżej eksperyment Pottera i Faulconera, odwoływały się do LTM.

Dwa systemy pamięci operacyjnej odpowiadają w naszym modelu z rysunku 4.2. dwóm systemom wiedzy: wiedzy o świecie i wiedzy językowej. Operacje z analizatorów wiedzy językowej dokonywałyby się w systemie werbalno-językowym, a operacje z analizatorów wiedzy o świecie w systemie przestrzenno-wzrokowym.

pamięci operacyjnej dostarczają eksperymenty nad selektywną interferencją. Zadania interferujące w jednym subsystemie pamięci operacyjnej nie mają żadnego wpływu na to, co się dzieje w drugim subsystemie. Engelkamp (1986), posługując się techniką selektywnej interferencji, wykazał ponadto, że można wyodrębnić trzeci, poza obrazowym i pojęciowym, subsystem posługujący się kodem motorycznym (wyobrażanie sobie wykonywania różnych czynności na przedmiotach). W jego badaniach kod motoryczny ma jednakże znacznie więcej wspólnych cech z kodem obrazowym, niż z pojęciowym, choć autor potrafił pokazać cechy specyficzne kodu motorycznego.

Wydaje się, że interesującą sprawą byłoby porównanie psychologicznych rozważań na temat kodów reprezentacji z tym, co na temat kodów o jednym lub dwóch poziomach artykulacji ma do powiedzenia semiologia i lingwistyka. Kody o jednym poziomie artykulacji mogą być ciągle i dyskretne, zawsze określone elementowi zbioru znaków danego kodu dyskretnego czy określone stanowi kontinuum stanowiącego kod odpowiada określony desygnat czy stan oznaczany. Kody obrazowe to kody o jednym poziomie artykulacji. Inaczej to wygląda w kodzie o podwójnej artykulacji, którego jedynym naturalnym reprezentantem jest język ludzki, sztucznie stworzonych przez człowieka tego typu systemów znakowych jest już bardzo wiele — od języków matematyki do języków komputerowych (por. uwagi w rozdziałach 1 i 2). Umysł ludzki potrafi posługiwać się zarówno jednym, jak i drugim typem kodu. Jednakże kod o podwójnej artykulacji jako bardziej ogólny, gdyż można nań przełożyć każdy kod prosty (ale nie odwrotnie), wydaje się bardziej predestynowany do roli kodu uniwersalnego. Postulowany przez niektórych autorów język myśli (np. Fordor, 1981) niewątpliwie charakteryzuje się podwójną artykulacją.

Ważny przyczynek do rozważań nad kodem reprezentacji mogą stanowić wyniki badań nad asymetrią półkul mózgowych. Zdają się one wskazywać, że prawa półkula jest bardziej wyspecjalizowana w przetwarzaniu informacji o charakterystyce przestrzennej, a lewa informacji o charakterystyce sekwencyjnej, zwłaszcza językowych.

Analizator działaniowy

7.1. Wiedza deklaratywna a wiedza proceduralna

Wielokrotnie poruszaliśmy już ten problem. Dużą pokusą jest uczynić tak, jak to zrobił Tulving (1984, 1985, por. s. 139), tj. wydzielić wiedzę deklaratywną od proceduralnej, zakładając, że systemy pamięci semantycznej i epizodycznej przechowują, ale też i operują wiedzą deklaratywną, tj. reprezentacją świata w umyśle, natomiast wiedza proceduralna to wiedza odpowiedzialna za działanie w świecie, wyrażająca się poprzez układ motoryczny. Jakkolwiek analizator działaniowy jest tym systemem, który obejmuje programy działania, dające się traktować jako procedury, to termin proceduralny jest dlań o tyle niewłaściwy, iż procedury są wszędzie, a więc mamy z nimi do czynienia zarówno w kontekście przetwarzania, kodowania, odkodowywania, wnioskowania itp. na gruncie wiedzy jako reprezentacji świata, jak i na gruncie analizatora działaniowego, odpowiedzialnego za programy i strategie naszego oddziaływania na świat.

Powstaje oczywiście problem relacji postulowanego tu analizatora działaniowego do innych analizatorów poznawczych. Jak reprezentacja

przedmiotów i procesów ma się do działania na przedmiotach i różnorodnych czynności? Można wiele napisać o wzajemnych relacjach między tymi systemami, o tym, jak to poprzez działanie na przedmiotach dziecko te przedmioty poznaje, o przeciwstawieniu czynnego i biernego poznania, uczenia się itp., o wzajemnym wspieraniu się poznawania świata z oddziaływaniem nań itd. Nie będziemy jednak rozpatrywać bliżej tej problematyki, przyjmując ją za oczywistą.

Użyliśmy wspólnego określenia procesor centralny dla wszystkich typów analizatorów poznawczych. Trzy rodzaje analizatorów gromadzą i operują wiedzą: zarówno wiedzą typu „że”, jak i wiedzą typu „jak”, wszystkie także mają swe aspekty deklaratywne — kumulowanie danych i proceduralne — operowanie nimi.

Istnieje jeszcze inna pokusa, aby jeden z analizatorów uczynić nadrzędnym w stosunku do pozostałych, a nie traktować ich jako systemy równorzędne. Przypomnijmy sobie, że niektórzy autorzy (sam Tulving, 1984) traktują np. system epizodyczny jako zanurzony w semantycznym. Podobnie można by zastanowić się nad wzajemnymi relacjami systemów semantycznego i epizodycznego z jednej strony, a działaniowego z drugiej. Różnice w treściach i operacjach są widoczne, ale czy nie można by założyć, że analizator działaniowy, który jest głównym ogniwem pośredniczącym między odbiorem sygnałów a reakcją na nie, jest zarazem systemem kontrolującym zarówno wejścia, jak i wyjścia, że w tym właśnie systemie następuje koordynacja i integracja całości: wejście z wyjściem.

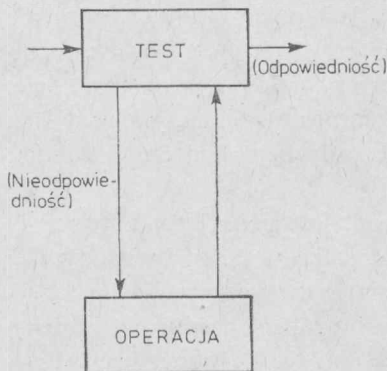
Wickelgren (1979) twierdzi, że teoretycznie jest niemożliwe, aby istniały bezpośrednie połączenia między np. jednostkami pamięci semantycznej czy epizodycznej a jednostkami systemu motorycznego. W celu wyjaśnienia innego poza czysto odruchowym funkcjonowania organizmu takie jednostki (ogniwa) pośredniczące wydają się niezbędne. Wielopoziomowemu systemowi reprezentacji, którym się dotychczas zajmowaliśmy, musi z kolei odpowiadać wielopoziomowy system regulujący reakcje organizmu. Bezpośrednie działanie organizmu uwarunkowane jest bardzo złożonym systemem sterującym tym działaniem od nawykowych programów poprzez zmienne strategie do ogólnych dyspozycji i motywów.

Jest również zasadne przypuszczać, że kontrola i koordynacja dzia-

łania zewnętrznego musi też być ściśle powiązana z kontrolą i koordynacją czynności myślowych, a więc, choć postulujemy aksjologiczną regułę, że liczą się czyny nie myśli, to związek myśli i planowanego czynu wydaje się oczywisty. Jeśli więc mamy gdzieś plasować „nadzorcę” ze schematu Lindsaya i Normana, to właśnie w analizatorze działaniowym. Wróćmy do tego zagadnienia w paragrafie 7.5.

7.2. Jednostki i poziomy analizatora działaniowego

Martindale (1981) postuluje jako najniższą jednostkę analizatora działaniowego jednostkę typu TOTE z pracy Millera, Galanter, Pribrama (1960, wydanie polskie, 1980), przedstawioną na rysunku 7.1. Główną ideą leżącą u podstaw tego modelu, poza stwierdzeniem nieadekwatności modelu odruchowego, było założenie, że podstawowym mechanizmem wykonywanych czynności jest potwierdzenie zgodności działania z osiągnięciem pożądanego stanu rzeczy.



Rys. 7.1. Schemat TOTE według Millera, Galanter i Pribrama, 1980.

Model TOTE egzemplifikowany jest takimi czynnościami, jak przybijanie gwoźdza (przykład autorów) *feedback* z wykonywanej operacji zapewnia jej kontynuowanie aż do osiągnięcia pożądanego rezultatu. Niezgodność między wewnętrznym celem a spostrzeganą rzeczywistością daje początek czynnościom. Podobnie Sokołow (1960, cyt. wg Konorskiego, 1969) twierdzi, że taka niezgodność powoduje

wzbudzenie korowe i ukierunkowanie uwagi na ten fakt. Martindale (1981) sądzi, iż mamy tu do czynienia z niezgodnością między wewnętrźnie wzbudzonymi jednostkami (cele, oczekiwania, pragnienia) a jednostkami wzbudzonymi zewnątrz (percepcje). Z tego względu, że w systemie działaniowym skupiają się efekty wejścia i wyjścia, ten właśnie system traktujemy jako kontrolny (por. paragraf 7.5.).

Różni teoretycy zajmujący się systemem działaniowym człowieka (np. Shallice, 1978) postulują złożoną strukturę tego systemu. Shallice mówi *explicite*, iż obok systemu percepcyjnego, pojęciowego i motorycznego mózg ludzki zawiera także system działaniowy (*action system*). Jednostki tego systemu (*aktony*) regulują i kontrolują takie czynności, jak właśnie wbijanie gwoździa. Musi być co najmniej jedna jednostka odpowiadająca każdej tego typu czynności, tj. czynności, którą możemy określić jako zamierzoną (intencjonalną), jak na przykład jedzenie, chodzenie, chwytanie, rzucanie itp.

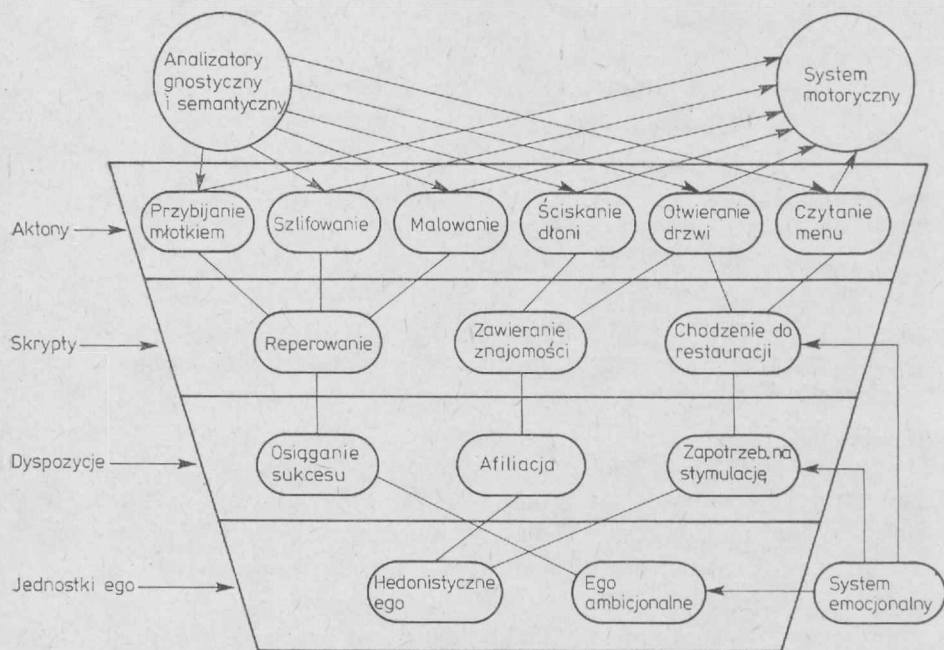
Uzasadnieniem dla przyjęcia takich jednostek, a nie na przykład reakcji motorycznych jako podstawowych, jest to, że są one zgodne zarówno z danymi introspekcyjnymi, jak i behawioralnymi. Czynności behawioralne, takie jak przybijanie, dadzą się łatwo wyodrębnić, a na poziomie świadomym decydujemy o wbiciu gwoździa, a nie na przykład o skurczu bicepsa.

Można by również zasadnie przyjąć, że podobnie jak czynnościom zewnętrznym odpowiadają odrębne jednostki typu aktonów, tak też powinny istnieć takie jednostki dla czynności umysłowych, jak: powtarzanie, wnioskowanie, decydowanie itp., i jeśli by je postulować, to należałoby je umieścić właśnie w systemie działaniowym jako systemie koordynacyjno—kontrolnym. Ciągłe jednak nie jest jasne neuropsychologiczne podłoże tego typu czynności. Dla wielu autorów akcentujących związek myślenia z działaniem jest to propozycja kusząca. Martindale w rozdziale „Myślenie a czynność” (1981) broni takiego właśnie ujęcia jednorodności jednostek sterujących czynnościami zewnętrznymi i wewnętrznymi.

Autor ten postuluje jeszcze dwie sprawy związane ze strukturą systemu działaniowego. Po pierwsze, jednostki tego systemu mają, podobnie jak jednostki systemu semantycznego i epizodycznego, strukturę sądów (ideacyjną). Jednostka taka koduje samą czynność, czyli predykat (np.

wbijanie), którego argumentami są instrument (np. młotek), przedmiot (np. gwóźdź), miejsce (np. deska) itp.

Drugą sprawą, którą akcentuje Martindale, a która jest zgodna z najogólniejszymi założeniami dotyczącymi funkcjonowania wszelkich struktur umysłowych, to hierarchiczna struktura systemu działaniowego. Podobnie widzi tę sprawę Shallice. Rozważmy strukturę proponowaną przez Martindale'a (przedstawia ją rys. 7.2.).



Rys. 7.2. Poziomy analizatora działaniowego według Martindale'a, 1981.

Najwyższy poziom analizatora działaniowego, jak to wskazaliśmy przy prezentacji ogólnych założeń modelu w rozdziale 4, stanowi zarówno wejście z innych analizatorów poznawczych i z analizatora percepcyjnego, jak i wyjście do systemu motorycznego. Na tym poziomie znajdują się jednostki podstawowe (aktyny) — chodzenia, chwytania itp.

176 Połączone są one drogą wzbudzeniową z jednostkami następnego piętra,

które kodują bardziej ogólne kategorie czynnościowe, jak plany działania, programy itp. Tego typu jednostki odpowiadają sekwencjom czynności, określanych terminem skrypt (Schank, i Abelson, 1977), takim jak: chodzenie do restauracji, zawieranie znajomości, czytanie prasy itp. Jeszcze głębszy poziom aktywizujący działanie to hipotetyczny poziom dyspozycji. Listę dyspozycji przyjmuje Martindale od Murraya (1938), który dał klasyfikację 20 motywów podstawowych. Każda z jednostek kodujących dyspozycje byłaby powiązana z co najmniej kilkoma jednostkami na poziomie skryptów. Na przykład, jednostka związana z tym, co Murray określa jako dążenie do sukcesu, mogłaby być silniej powiązana z jednostką zawierania znajomości, a mniej silnie z czytaniem prasy. Niejasne jednak jest samo pojęcie silnego i słabego związku.

Na najgłębszym poziomie analizatora działaniowego znajdowałyby się jednostki związane z właściwościami „Ja”. Właściwości te, to zarazem główne cechy charakterystyczne działania ludzkiego, ambicja czy dążenie do przyjemności. Postulowanie ich jako najgłębszych stymulatorów działania wydaje się zasadne z wielu powodów. Po pierwsze, ludzie różnią się między sobą pod względem rodzajów sił napędowych do ich działania. Po drugie, te same osoby w różnych sytuacjach mogą ujawniać inne cechy osobowości czy postawy. Ludzie nawet przejawiają czasem jakby różne osobowości w odmiennych sytuacjach, co w patologicznych przypadkach prowadzi do rozdwojenia jaźni.

Cały system zasilany jest z ogólnego systemu aktywacyjno-emocjonalnego jako źródła energii organizmu.

7.3. Programy, skrypty, plany, cele, intencje i chęci

Wymieniliśmy w tytule szereg terminów, którymi niejednokrotnie posługiwaliśmy się w tekście tej książki. Ze względu na ich oczywisty związek z działaniem spróbujemy w tym miejscu uporządkować sposób ich rozumienia i używania.

Programy i skrypty to gotowe, stereotypowe przepisy działania czy zachowania w określonych sytuacjach.

Plany i cele dotyczą czynności realizowanych lub tych, które mają być realizowane.

Intencje i chęci to z jednej strony subiektywne odczucia związane z procesami aktywacji jednostek, odpowiadające zarówno planom, jak i programom, a z drugiej strony stanowią one wewnętrzne siły napędowe do podejmowania działań.

Intencje, pragnienia, chęci, oczekiwania, dążenia itp. tradycyjnie traktowane są jako motywy działania ludzkiego. Chcemy także podkreślić przeżyciowy charakter tych procesów. Zakładamy, że są nazwami świadomych przeżyć towarzyszących naszemu działaniu. Nie znaczy to, że zawsze jesteśmy ich w pełni świadomi. Fakt jednak, że mogą one choćby pod wpływem techniki psychoterapeutycznej „pojawić” się w świadomości, pozwala ten „przeżyciowy” wyróżnik owych zjawisk wysunąć jako ich cechę charakterystyczną. Nie będziemy rozpatrywać przyczynowo-skutkowych relacji tych przeżyć, tzn. jakie jest ich źródło i do czego z kolei mogą one prowadzić.

W przeżyciach tych mieścić się będą także świadome komponenty programów i planów. Jednakże to nie fakt możliwości świadomego przeżycia wyróżnia te dwie ostatnie kategorie jednostek analizatora działaniowego. Na programy może składać się także tzw. wiedza utajona, „bezwiedna”, która według definicji nie jest dostępna świadomości.

Z jednej strony programy, skrypty — z drugiej plany i cele składają się na strukturę czynności. Cele są przewidywanymi wynikami, a plany dotyczą środków realizacji celów. Środków tych dostarczają m.in. istniejące programy. Plan można zdefiniować jako poznawczą makrostrukturę celów i środków, czyli plan realizacji czynności. Przy bardziej złożonych działaniach, jak budowanie domu, daleka podróż, mamy do czynienia z makroplanem. Zwykle ma on hierarchiczną strukturę, na którą składa się szereg czynności (z podcelami i podprogramami).

Przez programy rozumiemy wszelkie zinternalizowane i po części automatyzowane przepisy realizowania różnych czynności. Skrypt stanowi podklasę programów dla sytuacji wyrażnie społecznych, to znaczy dla sytuacji o wyrażnie określonym kontekście. Skrypty odnoszą się do codziennych sytuacji i opisują tereotypowe sekwencje czynności. Tak więc w skrypt wpisane są role innych oprócz danego podmiotu uczestników sytuacji.

Skrypty traktujemy jako programy działań, umieszczamy je więc jako 178 jednostki analizatora działaniowego, z drugiej strony są one reprezen-

tacjami (schematami) takich codziennych sytuacji i zachodzących w nich interakcji i w tym sensie wykorzystywane są jako schematyczne sytuacje odniesienia dla interpretacji danych, kodowanych w pamięci epizodycznej (por. uwagi na s. 182 i nast.).

Programy i skrypty mają charakter stereotypowych środków realizowania czynności. W sytuacji, gdy potrzebna jest zmienność zachowań, takie stereotypowe środki mogą być niewystarczające. Operacje i procedury, jakimi posługujemy się w takich nowych i zmiennych sytuacjach, nazywamy strategiami.

7.4. Strategie analizatora działaniowego

Przypomnijmy (por. paragraf 6.7.), że traktowaliśmy tam strategie (za Kintschem i van Dijkem, 1983) jako powiązane z działaniem, tj. ukierunkowanym na cel, świadomym i zamierzonym zachowaniem. W pojęciu strategii, poza oczywistym związkiem z czynnością, jest jednak zawarta idea optymalności. Strategia jest ideą podmiotu, jak można najlepiej osiągnąć cel. Różni się od planu tym, że plan stanowi globalną reprezentację całej struktury czynności i jej ostatecznego wyniku czy celu, podczas gdy w pojęciu strategii akcentuje się reprezentację środków prowadzących do celu.

Strategie różnią się także od programów, które stanowią gotowe stereotypowe sposoby osiągania celu. Strategia zaś jest szczególnie użyteczna w nowych sytuacjach, jakkolwiek posługiwanie się w tych nowych sytuacjach wypróbowanymi, starymi programami jest oczywiście wysoce prawdopodobne. W pojęciu strategii tkwi, jak powiedzieliśmy, optymalność, efektywność — zastosowanie więc gotowych schematów działania — programów czy skryptów — zależy od specyfiki danej sytuacji.

Od intencji różnią się strategie tym, że jakkolwiek w obu tych pojęciach zawarte jest wyobrażenie celu czy pożądaných konsekwencji czynności, to jednak w pojęciu intencji jest ono bardziej nacechowane subiektywnością w sensie źródła, którym są osobiste motywy i dyspozycje jednostki. Strategie, jakkolwiek bywają związane z osobistymi motywami, mogą mieć też źródło w zadaniach dla podmiotu zewnętrznych.

Strategie są najściślej związane z planami. Jeśli plany są treścią działania, to strategie są jego stylem. Weźmy jako cel — odwiedzić krewnych w Ameryce. Jest od nich zaproszenie, nie ma biletu na podróż. Plan ogólny działania — dostać się do Chicago. Strategia to osiągnięcie tego celu w sposób najbardziej efektywny — minimalnymi kosztami, z minimalnym ryzykiem itp. Szukanie czarterowego lotu do Chicago wydaje się najefektywniejsze w tych warunkach, ale połączone jest z ograniczeniami swobody wyboru terminów itp. Generalnie rzecz biorąc, ogólna strategia polegałaby w tym wypadku na wyborze środka lokomocji najbezpieczniejszego, najszybszego, najtańszego itp.

Zwykle jeden z aspektów optymalności strategii przeważa. Można by wtedy powiedzieć na przykład, że SZYBKOŚĆ osiągnięcia celu decyduje o efektywności strategii w określonym przypadku. Albo takim czynnikiem jest TANIOŚĆ — szukamy najtańszego sposobu dostania się do Chicago. Innym takim aspektem może być PEWNOŚĆ, chodzi o maksymalne zmniejszenie ryzyka przy osiągnięciu celu itp.

Strategie wiążą się więc ściśle z procesami rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji, i w tym kontekście bywają omawiane w pracach psychologicznych.

Istnieją niewątpliwie takie sytuacje, w których nie stosujemy żadnych strategii. Jeśli jednak przyjmiemy, że każdy proces decyzyjny wiąże się z jakąś strategią, to taki brak strategii można by nazwać strategią CZEKAJ i PATRZ. Strategie okazują się niezbędne, gdy cele są niezwykle ważne lub gdy środki ich osiągnięcia bardzo kosztowne i ryzykowne (zarządzanie przedsiębiorstwem, podejmowanie decyzji życiowych, jak małżeństwo, wybór zawodu itp.).

Ze strategią wiąże się też często inne pojęcie: taktyki. Termin ten można stosować do zorganizowanego zbioru strategii. Nie jest to jakikolwiek zbiór, ale taki, który cechuje się organizacją, czyli występują w nim wzajemne relacje między strategiami. Na przykład, przyjętą taktyką może być pilna nauka dla osiągnięcia celu zostania prymusem. Z takiej taktyki wyłączone muszą być na przykład strategie zawierania znajomości, ponieważ życie towarzyskie zabiera czas, który powinien być poświęcony na naukę. Jeśli jednak chęć życia towarzyskiego wywoła strategię zawierania znajomości, to pozostanie ona w konflikcie z całą

taktyką bycia prymusem. Tak to złe taktyki prowadzą do konfliktu strategii.

W psychologii występuje też pojęcie ruchu (*move*). Jest to czynność w obrębie całościowej sekwencji czynności ujmowana z funkcjonalnego punktu widzenia jako przyczyniająca się do realizacji ostatecznego celu. Ruch bywa traktowany jako element strategii, ale jest to w gruncie rzeczy element czynności, stanowiący ważny punkt zaczepienia dla całościowej strategii.

Pewne typy strategii mogą dominować w zachowaniu danej osoby. Na przykład strategia TANIOŚĆ środka lokomocji może być rodzajem strategii, która ujawnia się w różnych działaniach danej osoby. Takie strategie mogą być regulowane dyspozycjami osobistymi. Tak więc dyspozycja bycia oszczędnym ujawnia się w przewadze strategii TANIOŚĆ w różnych zachowaniach. Od strony cech osobowości możemy nawet taką osobę uznać za skąpą. Tego typu strategie określamy jako strategie osobiste.

Z drugiej strony, strategie mogą być wyznaczone przez zadania i uniezależniać się od dyspozycji osobistych jednostki. Takie strategie wyznaczone obiektywnymi właściwościami zadania nazwiemy strategiami zadaniowymi. W kontekście zadań omawia je T. Tomaszewski (1970).

7.5. Analizator działaniowy jako system koordynacyjno-kontrolny

Jakie cechy musi spełniać dany system, abyśmy mogli go nazwać systemem kontrolnym? W modelu Lindsaya i Normana funkcję kontrolną spełnia Nadzorca (*Supervisor*), który wprawdzie niczego nie narzuca swoim podwładnym demonom, one zaś robią to, co do nich należy, może jednak decydować o tym, co z wyników ich pracy zostanie rzeczywiście efektywnie wykorzystane. Taką właściwość urządzenia kontrolnego można przyjąć w odniesieniu do procesów odbioru i tworzenia się reprezentacji świata zewnętrznego. Jest to zresztą zgodne z rozważaną w rozdziale 5 cechą modułowości analizatorów percepcyjnych, a więc niedostępnością ich dla Nadzorcy. Nadzorca funkcjonujący na poziomie procesów centralnych może, choć nie musi, korzystać z wszy-

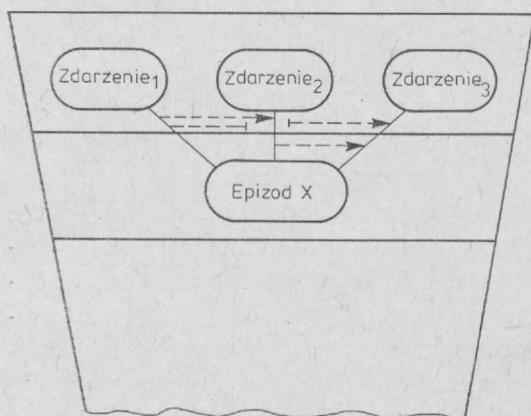
stkich wyników analizy percepcyjnej, przy czym wiele analiz dokonuje się równocześnie.

W odniesieniu do systemu wykonawczego rzecz musi się mieć odwrotnie. Jakkolwiek świadomie rozważane mogą być różne możliwe strategie działania, to jednocześnie wykonywanie różnych czynności jest dość drastycznie ograniczone antagonizmem pewnych czynności. Na przykład, jeśli ktoś je i mówi jednocześnie, to może się udławić. Zwykle więc jedna czynność jest dominująca. Wynika z tego, że system kontrolno-koordynujący reguluje właśnie sekwencyjność czynności tak, aby nie wchodziły one ze sobą w konflikt.

Neuropsychologiczne podłoże niejednoczesnego wykonywania różnych czynności może polegać na występowaniu hamowania obocznego. Omawia je Konorski. Po stronie odbiorczej mechanizm ten może też stanowić podstawę do kodowania zdarzeń w ich porządku seryjnym.

Estes (1972) zaproponował właśnie model pamięci porządku seryjnego zdarzeń oparty na hamowaniu obocznym, który to model może mieć równocześnie zastosowanie do wyjaśnienia mechanizmu kontrolnego kolejności występujących po sobie czynności.

Model Estes'a, jak to przedstawia rysunek 7.3., zasadza się na asymetryczności procesu hamowania w jednostkach niższego rzędu, regulowanego przez proces wzbudzenia pochodzący od jednostki wyższego



— Połączenia pobudzające
 - - - -> Połączenia hamujące

Rys. 7.3. Asymetryczny przebieg hamowania według Estes'a, 1972.

rzędu. Dla zakodowania kolejności zdarzeń w modelu Estes'a mamy nadrzędną jednostkę kodującą epizod x składający się ze zdarzeń 1, 2 i 3. Jednostka kodująca epizod x jest połączona z jednostkami 1, 2, 3 i jej pobudzenie wzbudza je także. Jednakże pobudzenie jednostki kodującej zdarzenie 1 działa hamująco na jednostki 2-3, wygaśnięcie tego pobudzenia rozhamowuje te jednostki itd. Podobnie może funkcjonować system działaniowy z jednostką nadrzędną, na przykład na poziomie skryptu, i jednostkami podrzędnymi kierującymi pojedynczymi czynnościami.

Dogodnie też jest traktować analizator działaniowy jako regulator procesów uwagi. Wiele teorii uwagi (por. Sokołow, 1963, cyt. wg Konorskiego, 1969) podkreśla właśnie fakt wzbudzania jej na skutek niezgodności (por. zasada funkcjonowania TOTE, s. 174).

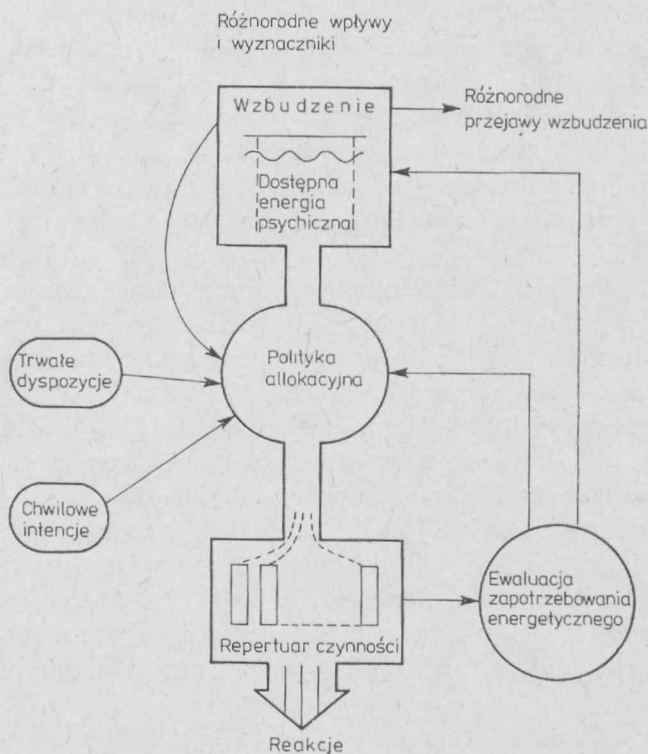
Znany jest rozwój modeli uwagi — od modelu Pawłowa (idea odruchu orientacyjnego) poprzez różne modele filtru wyjaśniającego selektywność procesu uwagi, filtru umieszczonego w różnych punktach, od bardzo wczesnego (na poziomie sensorycznym) wyłączenia kanału przetwarzającego dany sygnał do bardzo późnego na wejściu do procesów centralnych — aż do modelu wyjaśniającego ograniczoną zdolność uwagi ograniczeniami dostępnej energii.

Kahneman (1973) twierdzi, że ilość dostępnej energii dla pracy umysłu jest ograniczona w tym sensie, że w danym momencie tylko pewna liczba neuronów może być w stanie aktywacji. Być może też, zapotrzebowanie na energię nie jest jednakowe. Jednostki kodujące percepcje potrzebują jej mniej niż jednostki odpowiedzialne za operacje myślowe, takie jak powtarzanie, procesy decyzyjne itp. Można też przyjąć, że operacje myślowe różnią się pod względem zapotrzebowania na energię psychiczną, im trudniejsze operacje, tym większe zużycie tej energii.

Kahneman łączy zdolności wzbudzania uwagi ze wzbudzeniem korowym. Do wykonywania czynności umysłowych (poza czystym percypowaniem) potrzebne są dwa źródła wzbudzenia jednostek poznawczych: po pierwsze, wzbudzenie informacyjne z innych jednostek (np. od jednostek wyższego rzędu) i po drugie, wzbudzenie z systemu aktywacji. Zbieżność obu tych wzbudzeń prowadzi do stanu uwagi, tzn. dana jednostka poznawcza znajduje się w centrum uwagi. Wielkość wzbu-

dzenia odpowiada natężeniu uwagi. Subiektywnie odpowiada to poczuciu napięcia w przypadkach uwagi dowolnej, a zdziwienia, zaniepokojenia lub strachu w przypadkach uwagi mimowolnej.

W danym momencie dostępna jest jakaś stała ilość tego wzbudzenia, która zostaje podzielona na różne jednostki poznawcze wedle zasad alokacji uwagi (*allocation policy*). Są cztery takie zasady (rys. 7.4. przedstawia model Kahnemana).



Rys. 7.4. Model uwagi Kahnemana, 1973.

1. Trwałe dyspozycje. Istnieją wbudowane w układ nerwowy zasady rządzące uwagą mimowolną, tzn. uwaga przypisywana jest automatycznie bodźcom nowym i silnym, czyli mającym określone właściwości psychofizjologiczne i ekologiczne.

184 2. Chwilowe intencje. Rządzą one uwagą dowolną. Wyznaczają al-

lokację uwagi na określone sygnały lub czynności w danym momencie.

3. Ocena zadań. Przypisanie uwagi danemu zadaniu zależy od oceny tego, ile ono jej wymaga, tzn. nie działa tu prawo „wszystko albo nic”. Jeśli zadanie nie wymaga całego dostępnego nakładu uwagi, część jej pozostaje po prostu niewykorzystana. Jednakże zapotrzebowanie na uwagę w danym zadaniu nie może przekroczyć całej dostępnej zdolności wzbudzania uwagi. Zmiany natężenia uwagi mogą zachodzić tylko w pewnych granicach.

4. Wpływ poziomu wzbudzenia. Aktualny poziom wzbudzenia wpływa na podejmowanie nowych zadań, tzn. także na alokację uwagi. Przy maksymalnym poziomie wzbudzenia nowe zadania nie są w ogóle podejmowane.

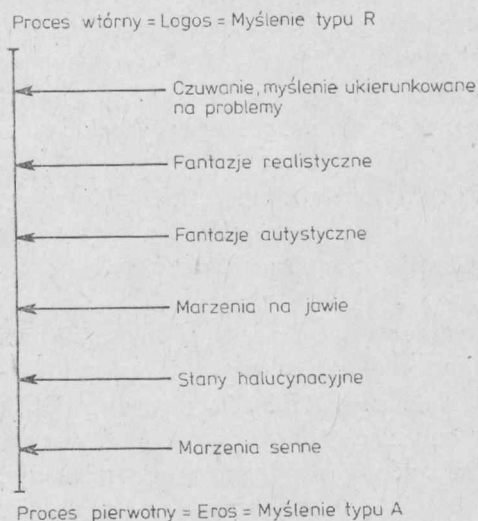
Różne eksperymenty nad podzielnością uwagi przy wykonywaniu dwu różnych zadań, jak też nad warunkami selektywności uwagi potwierdzają powyższe cztery reguły (Kahneman, 1973). Ze względu na brak miejsca nie będziemy ich tu omawiać bliżej.

Jeszcze jedno zjawisko można wiązać z kierowaniem procesami uwagi, a więc z funkcjami całego urządzenia koordynacyjno-kontrolnego. Jest to zjawisko określone przez Freuda jako proces pierwotny i wtórny, a przez McKellara (1957, cyt. wg Martindale'a) nazwane myśleniem typu A i typu R. Myślenie typu A nie stosuje się do reguł logiki, to nasze fantazje, marzenia senne i na jawie, a także halucynacje. Myślenie takie nie wiąże się z działaniem, a jeśli nawet tak, to działanie takie nie ma charakteru przystosowawczego do wymogów rzeczywistości. Myślenie typu R wiąże nasze działanie z percepcją świata, podlega zasadom logiki.

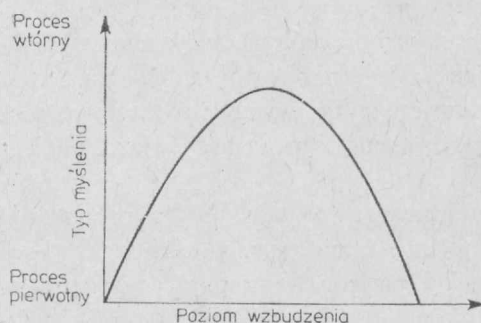
Wiązałoby się też ono z koncentracją uwagi dowolnej, z pełnym wykorzystaniem jej zasobów. Myślenie A nie wymaga zaś koncentracji uwagi, pozwala na jej swobodny przepływ, zmienność przedmiotów w jej zasięgu. W myśleniu typu A wielu autorów widzi źródło twórczości w tym sensie, że w jego wyniku mogą powstać niezwykle skojarzenia, że przeciera ono nieprzetarte dotąd szlaki biegu myśli.

Urządzenie kontrolne jest niewątpliwie odpowiedzialne za myślenie typu R. Myślenie A pojawia się w warunkach obniżonej kontroli. Te warunki stopnia natężenia kontroli można wiązać też ze stanami 185

świadomości, które wielu autorów umieszcza na kontynuum (por. rys. 7.5.) od snu do pełnej przytomności umysłu. Na jednym biegunie tego kontynuum byłoby myślenie typu A przechodzące stopniowo w myślenie



Rys. 7.5. Kontynuum procesu myślowego (od myślenia typu A do myślenia typu R) (źródło: Martindale, 1981)



Rys. 7.6. Zależność między typem myślenia a poziomem aktywacji (źródło: Martindale, 1981)

typu R, którego najbardziej rozwinięte formy przedstawiałby drugi biegun.

Jeśli by wiązać typy myślenia z poziomem wzbudzenia urządzenia kontrolnego, to można by to przedstawić jak na rysunku 7.6. Proces

pierwotny, myślenie typu A obserwujemy przy niskich poziomach tego wzbudzenia, i odwrotnie, myślenie typu R wymaga pełnej aktywacji systemu.

7.6. Rola dyspozycji osobistych

Zamierzamy w tej pracy jedynie zaznaczyć ogromny pod względem ważności i zakresu rozważań problem psychologiczny, związany z wpływem osobowości i motywacji człowieka na jego procesy poznawcze i działanie w świecie. Postulowane w modelu Martindale'a jednostki analizatora działaniowego, określone jako dyspozycje osobiste, właściwości „Ja”, wskazują ich miejsce w modelu. Chodzi o podkreślenie, że jednostkom tym przypisuje się nadrzędne, regulacyjne właściwości. Na modelu z rysunku 7.2. głębsze jednostki analizatora działaniowego mają powiązanie z systemem emocjonalno-wzbudzeniowym¹. Tak więc z każdym motywem wiąże się jakiś afektywny ton. Wzajemne relacje między wzbudzeniem emocjonalnym a wzbudzeniem analizatora działaniowego jako urządzenia kontrolującego zachowanie organizmu muszą być bardzo złożone.

Z jednej strony bowiem, jednostki reprezentujące motywy powiązane z ośrodkami oralnymi, analnymi i seksualnymi w systemie emocjonalnym wydają się raczej prowokować wzbudzenie typu A. Z drugiej strony, również powiązane z systemem emocjonalnym motywy określane jako intencje czy dyspozycje wiążą się raczej z wzbudzeniem procesów typu R. Jest tak, być może, dlatego, że w tym drugim przypadku powiązania z systemem emocjonalnym są niespecyficzne, w przeciwieństwie do pierwszej grupy motywów.

Różnice osobowościowe, różnice temperamentalne między ludźmi to ogromne dziedziny badań, które dostarczają wiedzy na temat tego, jak funkcjonuje analizator działaniowy jako system koordynacyjno-kontrolny danej jednostki i jakim podlega mechanizmom i zaburzaniom.

¹ Odróżniamy system emocjonalny od postulowanego przez Konorskiego analizatora emocyjnego (por. s. 116), którego funkcją jest percepcja własnych emocji, podczas gdy system emocjonalny jest regulatorem emocji jako takich.

Kompetencja językowa — analizator dźwięków mowy

8.1. Wprowadzenie — ustalenia terminologiczne

Kompetencja językowa, to termin wprowadzony przez Chomsky'ego który definiował ją jako wiedzę idealnego mówcy — słuchacza, pozwalającą mu tworzyć i rozumieć zdania gramatyczne swego języka.

Na kompetencję językową, wedle przyjętego przez nas schematu wiedzy językowej, przedstawionego na s. 100 (rys. 4.2.), składają się: analizator dźwięków mowy, słownik umysłowy i analizator syntaktyczny. Natomiast cały schemat wiedzy językowej obejmuje jeszcze z jednej strony analizator słuchowy, a z drugiej — analizator pragmatyczny mowy, stanowiący kompetencję komunikacyjną. Jak pamiętamy, wszystkie bloki wiedzy językowej i wiedzy o świecie, które nazwaliśmy analizatorami, spełniają dwie równoległe funkcje — z jednej strony analizują dane wejściowe, rozpoznają je, identyfikują, czyli odpowiedzialne są za odbiór i interpretację informacji językowych i pozajęzykowych, z drugiej — analizują dane wyjściowe, a ściślej generują je, planują i weryfikują, a więc odpowiedzialne są za wytwarzanie nowych infor-

macji i wszelkich form zachowania się, w tym i wypowiedzi werbalnych.

Analizator słuchowy jest po prostu jednym z analizatorów sensorycznych, omawianych w rozdziale 5. Staje się on wtedy elementem wiedzy językowej, gdy na jego wyjściu jako rezultat analizy sensorycznej pojawiają się cechy percepcyjne, które są identyfikowane jako cechy dystryktywne dźwięków mowy. Wtedy też dalsza ich analiza przebiega kanałem wiedzy językowej. Podobnie przedstawia się sprawa, gdy analizator wzrokowy rozpoznaje dane kształty jako pismo, wtedy dalsze ich przetwarzanie wchodzi w zakres wiedzy językowej. Analogicznie będzie z wykorzystaniem analizatora dotykowego przy odczytywaniu na przykład pisma Braille'a.

Od strony wykonawczej, od strony planowania i produkowania wypowiedzi, możliwe jest angażowanie różnych efektorów, od aparatu głosowego do ruchów rąk czy ciała (pisanie, język głuchych itp.), w celu realizacji obu kompetencji: językowej i komunikacyjnej.

W kompetencji językowej Chomsky (1965) wyróżnia trzy składniki: fonologiczny, semantyczny i syntaktyczny, (por. rys. 1.5.). Składniki fonologiczny i semantyczny pełnią funkcję czysto interpretacyjną łączenia dźwięku ze znaczeniem. Składnik syntaktyczny ma funkcję generującą, podstawową zarówno dla odbioru, jak i produkcji mowy.

Z grubsza rzecz ujmując w naszym modelu składnikowi fonologicznemu odpowiada analizator dźwięków mowy, semantycznemu — słownik umysłowy przez wielu autorów i w różnych miejscach tej pracy zwany też leksykonem, składnikowi syntaktycznemu — analizator syntaktyczny. Nie różnicujemy ich pod względem funkcji na generujące i interpretujące, przyjmując, że każdy z nich pełni obie te funkcje.

8.2. Analizator dźwięków mowy

Używamy tu terminu analizator dźwięków mowy, choć może bardziej odpowiedni byłby termin analizator mówionych znaków językowych, ponieważ równoważnym analizatorem, gdy w grę wchodzi pismo, jest analizator pisanych znaków językowych. Sprawa ta dotyczy w takim samym stopniu pozostałych analizatorów kompetencji językowej,

z tym że mówiąc słownik umysłowy czy analizator syntaktyczny nie precyzujemy formy (słuchowej czy wzrokowej) materiału, którym te analizatory operują. Słownik umysłowy czy analizator syntaktyczny dla języka pisanego opierają się na specyficznych dla siebie regułach ortografii i stylu, w niektórych językach znacznie różniących się od odpowiednich reguł dla języka mówionego. Przyjmujemy tu założenie, że kompetencja języka pisanego jest odrębna od kompetencji języka mówionego, która jednakże jest filo- i ontogenetycznie pierwotna. Przyjmujemy dalej, że w kompetencji języka pisanego da się wyróżnić te same składniki, co w kompetencji języka mówionego, gdyż kształtowały się na ich bazie, tzn. z istniejącej już kompetencji języka mówionego wyodrębnia się nowa — kompetencja języka pisanego, przy czym podstawą tego wyodrębnienia jest inna forma sensoryczna (inny kanał sensoryczny) danych. Podobnie sądzimy, że dwujęzyczność czy wielojęzyczność polega na tworzeniu się odrębnej kompetencji językowej dla każdego z języków i, jakkolwiek nabywanie drugiego języka może się opierać na pierwszym, to stopień wyodrębnienia kompetencji językowej w drugim języku jest zarazem miarą stopnia dwujęzyczności.

Używamy więc terminu analizator dźwięków mowy przyjmując, że będzie miał on swój odpowiednik w analizatorze pisma, ale ze względu na pierwotność filo- i ontogenetyczną mowy naszą uwagę skoncentrujemy przede wszystkim na stronie dźwiękowej. Nie stosujemy terminu analizator znaków językowych ze względu na niejednoznaczną definicję znaku językowego.

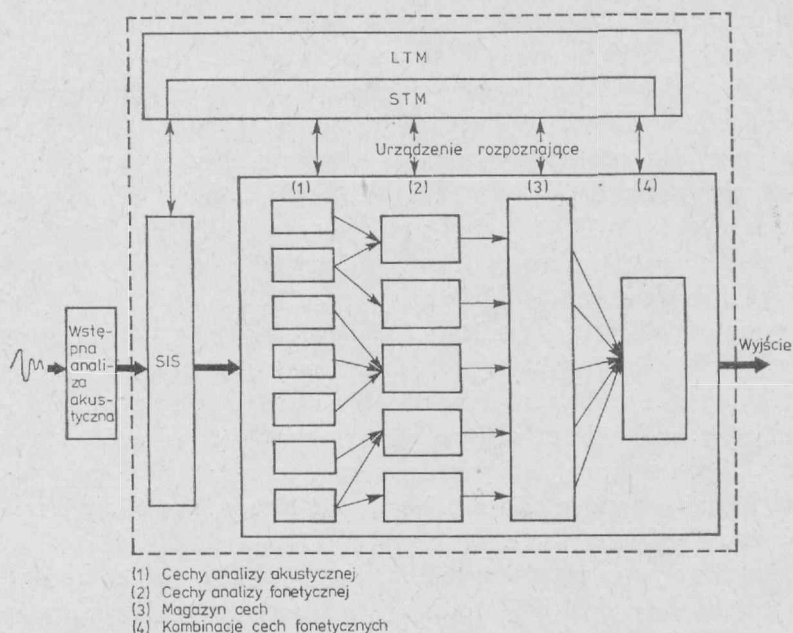
8.2.1. Modele percepcji a modele produkcji dźwięków mowy. Liczba modeli percepcji dźwięków mowy jest ogromna. Modele te za pomocą innej na ogół terminologii obejmują nie tylko postulowany przez nas analizator dźwięków mowy, ale także analizator słuchowy i słownik umysłowy. Jest to oczywiste ze względu na to, że modele te są cząstkowymi modelami dotyczącymi tego, jak spośród dźwięków odbieranych przez ucho ludzkie wyławiane są te dźwięki, które następnie zostają zidentyfikowane jako dźwięki mowy i zinterpretowane wedle zawartego w nich znaczenia (przy wykorzystaniu słownika umysłowego). Są to modele percepcji, odbioru dźwięków mowy, a więc dźwię-

ków znaczących¹. Natomiast modele produkcji mowy nie są po prostu modelami produkcji dźwięków mowy, ale obejmują na ogół programowanie wypowiedzi od jej intencji poprzez planowanie syntaktyczne, semantyczne aż do wykorzystania programów prozodyczno-fonetyczno-artykulacyjnej realizacji wypowiedzi. Bliżej modelami produkcji mowy zajmiemy się w paragrafie 12.2. Trzeba tu jednak podkreślić, że wiele modeli percepcji mowy odwołuje się do fazy produkcji — są to motoryczne teorie percepcji mowy (Liberman i in., 1967) lub tak zwane modele analizy przez syntezę (Halle i Stevens, 1972). Ponadto, jak to zobaczymy dalej, fonemy charakteryzowane są zarówno przez ich cechy percepcyjne, jak i artykulacyjne. Modele percepcji dźwięków mowy różnią się między sobą w kilku punktach, o czym powiemy poniżej. Zajmiemy się omówieniem najbardziej reprezentatywnego wedle naszej oceny, a zarazem najpełniejszego ze znanych nam modeli percepcji mowy, a mianowicie modelem Pisoniego i Sawuscha (1975), przedstawionym na rysunku 8.1.

Głównym miejscem przetwarzania informacji językowych jest urządzenie rozpoznające, do którego docierają informacje z magazynu sensorycznego (SIS—*sensory information store*) i który może korzystać z zasobów LTM poprzez STM, stanowiącą w tym modelu częściową aktywację LTM. Urządzenie rozpoznające składa się z czterech bloków: analizatora cech akustycznych, analizatora cech fonetycznych, bloku magazynującego zanalizowane cechy fonetyczne i bloku, w którym dokonywane jest łączenie tych cech. Analizator cech akustycznych działa wedle znanego nam systemu Pandemonium Selfridge'a; w analizatorze fonetycznym dokonywane jest przetwarzanie cech akustycznych na dystynktywne cechy fonetyczne. Przetwarzanie w ostatnim bloku urządzenia rozpoznającego polega na takim łączeniu cech, aby mogły powstać z nich dyskretne segmenty fonetyczne.

Główne różnice między prezentowanymi w literaturze modelami percepcji mowy sprowadzają się, zdaniem Piotry Łobacz (1985), do następujących punktów: a) kierunek „dół-góra” — „góra-dół”, to znaczy, czy model uwzględnia jedynie wstępujący lub zstępujący kierunek przetwarzania informacji czy też oba te kierunki; b) hierarchiczność

¹ Przegląd modeli percepcji mowy zawiera praca Piotry Łobacz (1985).



Rys. 8.1. Model percepcji mowy według Pisoniego i Sawuscha, 1975

versus linearność. Linearność to przetwarzanie kolejnych, następujących po sobie elementów, jednego po drugim, hierarchiczność wyklucza linearność, zakładając różne poziomy głębokości dokonywanej analizy. Z hierarchicznością wiąże się: c) paralelność dokonywanych analiz na różnych poziomach przeciwstawiana sekwencyjności w czasie; d) aktywność bądź bierność systemu polega na tym, że system aktywny konstruuje hipotetyczne rozpoznania, które są porównywane z napływającymi danymi (analiza przez syntezę). System bierny porównuje sygnał uzyskany na wejściu ze zmagazynowanym w pamięci wzorcem. I wreszcie e) problem jednostki, jaką operuje system na wyjściu — spór toczy się o to, czy jest nią fonem czy sylaba.

8.2.2. Od fonemu do morfemu. Za jednostkę językową najniższego rzędu przyjmujemy fonemy, z których tworzą się sylaby, a z nich morfemy (najniższe jednostki znaczące).

192 Definicji fonemu jest wiele. Przyjmiemy za *Słownikiem terminologii*

językoznawczej Gołęba, Heinza i Polańskiego (PWN, 1970, s. 173), iż fonem jest to „zbiór fonologicznie relewantnych cech głósł” (definicja Trubieckiego). Głoska zaś to najmniejsza niepodzielna część dźwiękowej formy języka. W innej definicji fonemu, pochodzącej od Jonesa, nazywa się fonem „rodziną lub grupą głósł (dźwięków) spokrewnionych akustycznie względnie artykulacyjnie ...” (tamże, s. 174).

Z kolei sylabę lub zgłoskę słownik powyższy (s. 550–551) definiuje pod względem fonetycznym jako „odcinek w ciągu fonicznym stosunkowo większej donośności, odgraniczony dwoma odcinkami stosunkowo słabszymi”. Psychologicznie sylaba jest „taktem w ciągu mowy, polegającym na miarowym (rytmicznym) następstwie odcinków silniejszych i słabszych”, a fonologicznie „jest odcinkiem będącym nośnikiem dystynktywnych cech prozodycznych mowy”.

Morfem (lub w terminologii Martineta — *monem*) definiowany jest (tamże, s. 537) jako „najmniejsza część formy dźwiękowej wyrazu, pełniąca określoną funkcję leksykalną i gramatyczną”. Morfemy dzielą się na leksykalne (rdzenie wyrazów) i gramatyczne (afiksy). Na przykład, w wyrazie **przedsionek** można wyróżnić **przed** (prefiks) **sion** (rdzeń) **ek** (sufiks).

Niektórzy autorzy (Bondarko, 1969; Massaro, 1974; Savin i Bever, 1970) sądzą, że realna psychologicznie jest sylaba, nie zaś fonem, który, będąc elementem odróżniania sylab, sam nie jest wyodrębnialny w świadomej percepcji, ponadto zarówno jego fizyczny kształt zapisany w spektrogramie, jak i jego obraz percepcyjny zmieniają się w zależności od kontekstu innych fonemów w sylabie. Warren (1970) stawia hipotezę, że fonemy są dedukowane na podstawie analizy większych segmentów. Ekspozował on słuchowo osobom badanym wyrazy z opuszczonym jednym dźwiękiem, na przykład w wyrazie lokomotywa brak było głósł (m), tzn. zamiast dźwięku była tam trwająca przez tyle czasu co ten dźwięk cisza (lub kaszel) i osoby badane miały bardzo silne złudzenie słyszenia owej brakującej głósł (por. w związku z eksperymentem Warrena uwagi na temat modułowości analizatora językowego mowy, s. 122).

Z kolei dowody realności psychologicznej fonemu są następujące: Foss i Swinney (1973) argumentują, że gdyby pierwszym poziomem 193

rozpoznawania była sylaba, byłoby to wysoce nieekonomiczne, gdyż wymagałoby znacznie większej liczby wzorców mentalnych (rzędu tysięcy) niż jest to potrzebne dla fonemów (rzędu dziesiątek). Inną sprawą jest postulowanie sprzężenia zwrotnego z kilku poziomów w procesie przetwarzania fonemów i facylitacji odgórnej w toku ich rozpoznawania, (np. ten sam fonem jest szybciej rozpoznawany w wyrazie niż w logatomie, czyli wyrazie bezsensownym). Inny dowód realności psychologicznej fonemu podaje Jaeger (1980), która stosowała lekkie uderzenie prądem elektrycznym jako wzmocnienie dla określonego dźwięku spółgłoskowego, a następnie badała generalizację reakcji fizjologicznej na prąd na inne dźwięki spółgłoskowe; niektóre z nich były allofonami² fonemu stosowanego pierwotnie. Otóż generalizacja wystąpiła tylko na allofony fonemu wzmacnianego przy wyraźnym odróżnieniu dźwięków stanowiących allofony innych fonemów spółgłoskowych.

Tak więc za najniższą realną psychologicznie jednostkę dźwięków mowy przyjmujemy fonem, z fonemów powstają sylaby, a z nich złożenia dwu- i wielosylabowe, tworzące wyrazy danego języka.

Większość wyrazów, np. języka polskiego, jest co najmniej dwusylabowa, jednakże mogą być i jednosylabowe (większość przyimków), i jednofonemowe (jednoliterowe w zapisie — w, z, o). Ta ostatnia właściwość wyrazów jest dodatkowym potwierdzeniem realności psychologicznej fonemów.

Wyraz składa się z morfemów. Słownik Gołaba i in. (1970) wyraz na poziomie języka (*langue*) określa jako „strukturę morfemów symbolizującą jakąś klasę zjawisk i zbudowaną według schematu wspólnego dla wszystkich członów syntaktycznych zdania”, na przykład ... w języku polskim ... „schemat ten polega na związku temat + końcówka: matk-a kocha- córk-ę” (s. 631).

Relacja między wyrazem i morfemem jest różna w różnych językach. Są języki, w których brak jest morfemów gramatycznych i w tych językach morfem równoznaczny jest z wyrazem. W językach indoeuropejskich konstrukcja wyrazów pozwala na łączenie dwu lub większej liczby morfemów w jeden wyraz czy jedną jednostkę leksykalną. Re-

głą są połączenia morfemów leksykalnych z morfemami gramatycznymi, możliwe są jednak tzw. wyrazy złożone, zawierające więcej niż jeden rdzeń, czyli więcej niż jeden morfem leksykalny, np. **śrubokręt**.

Używamy tu jeszcze terminu *leksem*, który oznacza wyraz podstawowy (hasłowy) dla grupy wyrazów stanowiących jego słowoformy, np. różne formy deklinacyjne czy koniugacyjne.

Morfem traktujemy jako *signifiant* (oznaczające) znaku językowego. Jest on wyjściową jednostką analizatora dźwięków mowy (składnika fonologicznego), a zarazem stanowi podstawową najniższą jednostkę słownika umysłowego (składnika semantycznego), którego struktura polega na różnej kombinacji elementów znaczenia, czyli jest strukturą *signifié* (oznaczane) w sensie de Saussure'owskiego rozumienia znaku językowego³. Znak językowy możemy utożsamiać z wyrazem, nie ze słowem. Różnica między słowem a wyrazem polega na tym, iż słowo stanowi niepodzielną całość w linearnym ciągu wypowiedzi, oddzieloną przerwą od innych słów, a wyraz może ulegać podziałowi, a nawet mogą być do niego wstawione inne wyrazy, na przykład **po drodze** lub **na skutek** jest jednym wyrazem a dwoma słowami, możemy też napisać **po dalekiej drodze** (wstawka wyrazu w wyraz).

Zakładamy, że zarówno *signifiant*, jak i *signifié* rozkładane są na elementy (cechy, atrybuty) je konstytuujące, tak więc cechy fonologiczne składają się na *signifiant*, a semantyczne na *signifié*. Do tych dwóch kategorii cech wielu autorów (np. Weinreich, 1972) dorzuca cechy syntaktyczne, które określają możliwości danego wyrazu (leksemu) wchodzenia w określone związki syntaktyczne z innymi wyrazami. Wróćmy do tych zagadnień w rozdziale 9. Obecnie zajmijmy się strukturą cech *signifiant*.

8.2.3. Fonem i jego cechy dystynktywne. Przyjeliśmy, że fonem jest najmniejszą jednostką, na którą da się rozłożyć *signifiant*, czyli morfem. Jest przy tym jednostką, której realność psychologiczną potwierdzają badania psycholingwistyczne (por. Foss i Swinney, 1973).

³ Relacje między *signifiant* (analizator dźwięków mowy), *signifié* (słownik umysłowy) i pojęciem (analizator semantyczny) omawiamy bardziej szczegółowo w rozdziałach 1 i 6.

Nie należy mylić fonemu z dźwiękiem mowy. Tak jak alfabet łaciński składa się z 24 liter, a graficznych realizacji tych liter przez różnych piszących może być już liczba nieskończona, tak i język składa się z ograniczonej liczby od 16 do 60 fonemów różniących znaczenia w danym języku, choć indywidualnych realizacji dźwiękowych tychże fonemów, odmiennych nawet u tej samej osoby, może być nieskończenie wiele. Przedstawiona tu analogia funkcjonuje właściwie tak, że to pismo literowe opiera się na właściwościach fonematycznych języka, a nie odwrotnie.

Zasługą językoznawców z praskiej szkoły fonologicznej, a zwłaszcza Trubieckiego, jest wyodrębnienie pojęcia cech dystynktywnych fonemu. Nazywane też one bywają funkcjonalnymi lub po prostu fonologicznymi. Są to cechy różniące fonemy między sobą. Trzeba przy tym zdać sobie sprawę, że cech różniących dźwięki mowy jest więcej niż cech dystynktywnych fonemów. Nie mówiąc już o takich cechach dźwięków mowy, które charakteryzują daną jednostkę ze względu na właściwości indywidualne jej aparatu głosowego (głos piskliwy, basowy itp.), stan zdrowia (chrypka) czy stan psychiczny (podniecenie, zmęczenie itp.), istnieją jeszcze, oprócz cech ściśle dystynktywnych, cechy odgrywające ważną rolę w komunikacji niezależnie od wyrażania właściwości czy stanu psychicznego osoby mówiącej. Są to cechy intonacyjne lub prozodyczne, mogące np. zmienić tę samą pod względem fonematycznym wypowiedź z twierdzącej na pytającą.

Tak więc pośród ogromnej liczby cech charakterystycznych dźwięków mowy ludzkiej i odgrywających rolę w komunikacji werbalnej istnieje niewielka stosunkowo liczba cech, która jest istotna dla struktury danego języka. Fonem jest wiązką takich cech dystynktywnych. Cecha dystynktywna fonemu polega na tym, że istnieje co najmniej para morfemów w danym języku, która różni się znaczeniem ze względu na występowanie tej cechy. Jeśli jeden fonem będący elementem jednego morfemu różni się daną cechą od fonemu występującego w tym samym miejscu w drugim morfemie, tworząc tak zwaną opozycję dystynktywną, to właśnie ta cecha jest dystynktywna w tymże języku. Tak na przykład wibracja gardłowa, która różni (z) od (s), jest dystynktywna w języku polskim, gdyż **koza** różni się znaczeniem od **kosa**, artykulacja dźwiękowa odróżniająca (sz) od (s) jest dystynktywna, gdyż **kosz** różni się

znaczeniem od *kos*. Ale zmiana (r) apikalnego, przedniojęzykowego na (R) uvularne (tylnojęzykowe), tzw. francuskie, nie niesie w języku polskim zmiany znaczenia, choć w innych językach, np. arabskim lub portugalskim, stanowi opozycję dystynktywną. Spośród listy możliwych opozycji dystynktywnych dany język wybiera pewne, a ignoruje inne. Wybór ten nie jest całkowicie swobodny, tzn. wybór pewnych cech zależy od wyboru innych, tworząc pewnego rodzaju hierarchię zależności (patrz poniżej). Te zignorowane opozycje, jak np. między (r) a (R) w języku polskim, są podstawą istnienia w danym języku allofonów, czyli różnych dopuszczalnych realizacji danego fonemu, decydujących o różnicach indywidualnych lub różnicach dialektycznych, charakterystycznych dla całych grup mówiących.

Inną kategorię allofonów stanowią allofony kontekstowe, które wynikają z wpływu otaczających dany fonem dźwięków. Jest to na przykład różnica w realizacji (s) w takich wyrazach, jak: *salata* i *studnia*, która uwiadcza się wyraźnie w spektrogramie mowy. Był to jeden z powodów, dla którego kwestionowano realność psychologiczną fonemów (por. uwagi, s. 193-4). Dla każdego języka można sporządzić repertuar stosowanych w nim fonemów. (Rozważania nad takim repertuarem dla języka polskiego por. Łobacz, 1985.)

Wprowadzenie pojęcia cechy dystynktywnej ma sens o tyle, o ile cech jest mniej niż powstających z ich połączenia fonemów. Próby stworzenia takiej uniwersalnej i zarazem najbardziej ekonomicznej listy nie są zadaniem łatwym, jak to pokazuje Trubiecki w *Podstawach fonologii* (1939; wydanie polskie, 1970). Przez listę ekonomiczną rozumie się tutaj uwzględnienie takich opozycji, które odróżniają jak największą liczbę par fonemów. Cechy, które tworzą opozycje dla pary fonemów, mogą to czynić na różne sposoby. Na przykład, grupa fonemów ma jakąś wyjściową bazę cech wspólnych w, do której dołączają się odpowiednio odrębne cechy α , β , γ tworząc wiązki niezależne, typu $w + \alpha$, $w + \beta$ i $w + \gamma$. Innym sposobem jest wzbogacenie bazy wyjściowej w o tę samą cechę, ale występującą w różnym nasileniu: $w + \alpha_1$, $w + \alpha_2$, $w + \alpha_3$. I wreszcie możliwa jest taka różnica między fonemami mającymi wspólną cechę w, że jeden przybiera jeszcze cechę α , a drugi jej nie przyjmuje. Ten pierwszy będzie wtedy nacechowany w stosunku do drugiego: $w + \alpha$ versus w.

Tę ostatnią opozycję Trubiecki nazywa opozycją prywatywną, ma ona charakter binarny i z różnych względów uważana jest za najbardziej ekonomiczną. Taką opozycją jest np. opozycja dźwięczność (wibracja strun głosowych) versus bezdźwięczność, która odróżnia na przykład (b) od (p) i może być zastosowana do innych par, które różnić się będą między sobą tylko tą jedną cechą: (d) i (t); (g) i (k); (v) i (f); (z) i (s); itp.

Jakobson i Halle w 1956 r. opracowali system cech dystynktywnych, który przedstawili w formie opozycji binarnych. Podajemy go na podstawie polskiego wydania tej pracy z 1964 r. (s. 68–81).

Cechy sensorycznościowe

- a) wokaliczna /niewokaliczna
- b) konsonantalna/niekonsonantalna
- c) skupiona/rozproszona
- d) napięta/nienapięta
- e) dźwięczna/bezdźwięczna
- f) nieciągła/ciągła
- g) tnąca/łagodna
- h) urwana/nieurwana

Cechy tonalnościowe

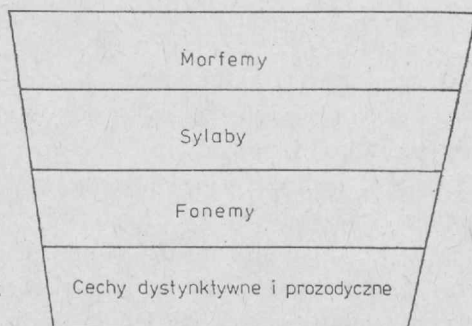
- i) ciemna/jasna
- j) mollowa/niemollowa
- k) durowa/niedurowa.

Niewystępowanie w jakimś fonemie jednej z cech z pary od a) do k) nie oznacza automatycznie występowania innej. Na przykład, brak pierwszej na liście cechy wokalności (samogłoskowości) w charakterystyce jakiejś grupy fonemów nie zakłada występowania cechy (drugiej na liście) konsonantalności (spółgłoskowości). Jakkolwiek często (–) wokalność pociąga za sobą (+) konsonantalność, to możliwe są zarówno przypadki braku obu cech (j, w, y), jak i współwystępowania obu (R). Istnienie jakiejś cechy (+) implikuje jej brak (–) w fonemie opozycyjnym.

Cechy te nie są całkowicie niezależne i niewątpliwie da się tu zaobserwować pewne prawidłowości, jak choćby stwierdzone powyżej wykluczanie się w większości przypadków wokalności z konsonantalnością. Z kolei pewne cechy mają tendencję współwystępowania ze sobą.

toczyliśmy tu za Jakobsonem i Hallem, polega, jak widzimy, przede wszystkim na charakterystyce artykulacyjnej (miejsca i sposobu artykulacji). Możliwy jest też zestaw dystynktywnych cech akustycznych, poprzez które rozpoznajemy odbierane słuchowo dźwięki mowy, jednakże próby sporządzenia takiego zestawu okazują się trudniejsze, co stanowi pewnego rodzaju potwierdzenie motorycznych teorii percepcji mowy.

8.2.4. Struktura analizatora dźwięków mowy. Rysunek 8.2. przedstawia analizator dźwięków mowy wyodrębniony z ogólnego schematu wiedzy językowej (rys. 4.2.). Wejścia do tego analizatora stanowią wyabstrahowane na poziomie analizatora słuchowego i prekategorialnie zidentyfikowane akustyczne cechy dźwięków mowy. Cechy te, wśród których ważną grupę stanowią cechy dystynktywne fonemów, są przetwarzane na różnych poziomach. Identyfikowane są więc jako fonemy, które na kolejnym poziomie tworzą sylaby i jeszcze na kolejnym — morfemy, czyli jednostki wyjściowe analizatora dźwięków mowy. Struktura tego analizatora ma charakter struktury analizatora gnostycznego. Nieliczne cechy dystynktywne (analogicznie do cech percepcyjnych analizatora gnostycznego) składają się na większą od nich liczbę fonemów, których z kolei jest mniej niż sylab pozwalających utworzyć najliczniejszą — wyjściową grupę jednostek analizatora dźwięków mowy, jaką stanowią morfemy danego języka (z których niewielka klasa tworzona jest bezpośrednio z poziomu fonemów, z pominięciem sylab). Mamy tu strukturę gradacyjną właściwą analizatorom gnos-



Rys. 8.2. Analizator dźwięków mowy

tycznym, od której różnić się będą dalsze analizatory wiedzy językowej.

Na każdym z wyodrębnionych tu poziomów funkcjonują zinternalizowane reguły danego języka, określane jako reguły fonologiczne. Reguły te wyznaczają funkcjonalny dla tego języka system opozycji dystynktywnych, te z kolei wyznaczają repertuar fonemów, inny zbiór reguł decyduje o akceptowalności połączeń wewnątrzsyłabowych i międzysyłabowych. Kolejny zbiór reguł tzw. morfofonologicznych decyduje o formie, jaką przybierze dany morfem i o jego połączeniach z innymi morfemami. Ale program realizacyjny dla tych reguł zahacza już o funkcjonowanie słownika umysłowego i analizatora syntaktycznego.

Analizator dźwięków mowy, jak każdy inny analizator z naszego ogólnego modelu, zawiera zarówno wzorce (schematy) do interpretacji odbieranych danych (a więc w tym wypadku percepcji dźwięków mowy), jak i programy realizacji, generowania tych dźwięków. Relacja zachodząca między interpretacją odbieranych danych a ich generowaniem wydaje się mieć wspólne podstawy, o czym świadczą teorie łączące oba zjawiska zarówno na poziomie percepcji, jak i produkcji mowy. Omawiany analizator, podobnie jak wszystkie pozostałe, może funkcjonować w obu kierunkach: z dołu do góry i z góry na dół. Stosują się doń także i inne założenia całego modelu, a przede wszystkim założenia dotyczące głębi, czyli poziomów przetwarzania. W toku rozpoznawania, identyfikacji dźwięków mowy możliwe jest opuszczenie któregoś z poziomów analizy i ewentualny powrót do poziomu niższego, np. z poziomu morfemu zejście na poziom sylab czy fonemów, jeżeli dokonana identyfikacja nie jest zgodna np. z kontekstem.

Powiedzieliśmy, że dźwięki mowy charakteryzują się wieloma innymi cechami poza tymi, które określane są jako fonologiczne lub dystynktywne i decydują o identyfikacji fonemów. Do takich cech należą przede wszystkim cechy prozodyczne, które realizują się w kontekście współdźwięków. Jeśli cechy fonologiczne można by nazwać immanentnymi cechami dźwięków mowy, to prozodyczne występują w sensie porównawczym z otaczającymi dźwiękami. Chodzi o siłę, czyli akcent, czas (czas trwania) i intonację wypowiedzanego dźwięku, i to właśnie w porównaniu z sąsiednimi. Jednostką dla prozodii jest sylaba, która mo-

że być akcentowana lub nie. Reguły prozodyczne, specyficzne dla danego języka, przyczyniają się do identyfikacji wyrazów w słowniku umysłowym (w niektórych językach zmiana akcentu może zmienić jednostkę leksykalną, np. w języku angielskim *object* [przedmiot] i *object* [zastrzeżać]) lub do identyfikacji struktury syntaktycznej przez analizator syntaktyczny (prozodia może zmienić wypowiedź z twierdzącej na pytającą). Chomsky (1971) podkreślał znaczenie prozodii dla składni i włączył pewne reguły prozodyczne do reguł gramatyki transformacyjnej. Mają one też znaczenie dla kompetencji komunikacyjnej, czyli w naszym schemacie — analizatora pragmatycznego mowy. Prozodia może decydować np., czy wypowiedź jest prośbą czy rozkazem. Inne cechy dźwięków sygnalizują nam cechy fizyczne i psychiczne mówiących.

Reguły łączenia fonemów w sylaby i sylab w morfemy wydają się, jak to zauważył Jakobson (1963), bardziej rygorystyczne niż reguły łączenia jednostek wyższego rzędu. Na poziomie jednostek fonologicznych, czyli na tzw. poziomie drugiej artykulacji językowej (Martinet, 1963; Milewski, 1965 — pierwsza artykulacja odnosi się do składania morfemów w zdania) połączenia mają charakter obligatoryjny i działają na zasadzie przymusu językowego. Gdyby istniała pełna swoboda kombinatoryki połączeń jednostek fonologicznych, to z listy 14 cech dystryktywnych, wyróżnionych np. przez Chomsky'ego i Halle'go (1968), można by utworzyć 16 384 różnych fonemów, podczas gdy przeciętnie język naturalny używa około 40 (nie przekracza 60). Można by sądzić, że chodzi tu o to, iż pewne dźwięki są niewymawialne i dlatego zostają odrzucone; nie jest to ściśle, gdyż nieakceptowane dźwięki w jednym języku funkcjonują zupełnie dobrze w innym. Prawdopodobnie ta liczba 40 fonemów jest optymalna do tworzenia dalszych kombinacji dźwiękowych. Z 40 fonemów można utworzyć 40 morfemów jednofonemowych, 1 600 morfemów składających się z dwu fonemów, 64 000 z trzech, 2 560 000 z czterech itd. (wyliczenia te zapożyczyliśmy od Costermansa, 1980). Jest to i tak znacznie więcej niż wynosi przeciętna liczba morfemów w dowolnym języku naturalnym, która na ogół nie przekracza kilku tysięcy. Pojawiają się więc kolejne ograniczenia w łączeniu ze sobą poszczególnych dźwięków. Jak wskazują Osgood i Sebeok (1954), dla języka angielskiego, ale zapewne stwierdzają tu jakąś prawidłowość

uniwersalną, najczęstsze kombinacje dwu spółgłosek obejmują spółgłoski średniopodobne do siebie fonologicznie, rzadkie są połączenia spółgłosek bardzo do siebie podobnych (np. różniących się tylko jedną cechą dystynktywną) i bardzo niepodobnych. Jak twierdzą autorzy, wynika to z kompromisu między tendencją mówcy do artykułowania dźwięków jak najbardziej do siebie podobnych (zmniejsza to wysiłek artykulacyjny) a tendencją słuchacza do odbierania dźwięków jak najbardziej różniących się w celu ułatwienia procesu identyfikacji.

Łączne działanie różnych tego typu tendencji i reguł fonologicznej artykulacji doprowadza do różnej częstości użycia poszczególnych fonemów, na podstawie której możemy oceniać zarówno łatwość artykulacyjną pewnych dźwięków (tj. tych, które uzyskują wysoką frekwencję w różnych językach), jak i preferencje idiosynkratyczne danego języka. Częstość użycia wyrazów w danym języku wyznaczona jest już odrębnymi regułami. Do sprawy tej wrócimy w następnym rozdziale.

Niektórzy autorzy (por. Marslen-Wilson, 1975) zakładają, że organizacja wyrazów w słowniku umysłowym wyznaczona jest ich strukturą fonologiczną i że tworzą one wiązki (zbiory) wedle wspólnie posiadanych fonemów (a ściślej zestawień fonemów), a więc słowa zaczynające się na *be*, *ba*, *bo* — itp. W dalszej części rozważań nad kompetencją językową przyjrzymy się jeszcze innym zasadom organizacji słownika umysłowego, przyjmując, że fonologiczna jest jedną z takich zasad.

Kompetencja językowa — słownik umysłowy

9.1. Jednostki słownika umysłowego — ustalenia terminologiczne

Zacznijmy od morfemu, jednostki wyjściowej z analizatora dźwięków mowy i wejściowej do słownika umysłowego. Morfem jest najmniejszą samodzielną jednostką językową mającą znaczenie w danym języku. Wyróżnia się morfemy leksykalne i gramatyczne (por. s. 33 i 193). Te pierwsze odpowiadają znaczeniom denotacyjnym dla rzeczy i zjawisk, te drugie wymiarom ściśle językowym. Morfem, jak to widzieliśmy, da się rozłożyć na jednostki prostsze: sylaby i fonemy. Wyraz zaś, który może być złożeniem kilku morfemów lub jest pojedynczym morfemem, stanowi jednostkę języka będącą całością percepcyjno-artykulacyjną. Poszczególne morfemy wyrazu, jak już mówiliśmy, mogą być w wypowiedzi rozdzielone, na przykład **bym** sobie **poszła** (**bym** i **poszła** stanowią wyraz).

Morfem i jego złożenia wyrazowe traktujemy jako *signifiant*, jako formę powierzchniową znaku językowego, która kryje znaczenie, *signifié* tego znaku. Struktura *signifié* danego języka stanowi właśnie słownik umysłowy.

Jeżeli *signifiant* jest wyrazem złożonym z kilku morfemów, możemy go z kolei rozłożyć na jego składniki. Na przykład, w wyrazie „nierozpuszczalny” można wyróżnić następujące składniki stanowiące jego strukturę morfologiczną:

nie-alny-roz-puszczać

Odpowiada temu po stronie *signifié*, czyli leksemów¹, struktura znaczeniowa, nazwiemy ją strukturą semiczną, którą stanowią następujące składniki semantyczne, czyli semy:

[(negacja), (możliwość), (dekompozycja), (puszczać)]

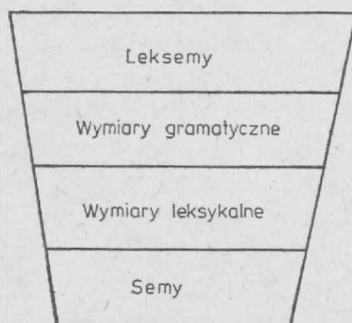
Nie zawsze da się tak prosto przypisać poszczególnym formom morfologicznym odpowiadające im składniki semantyczne, niemniej jednak idea, że znaczenie danego wyrazu da się rozłożyć na elementy prostsze, jest ideą bardzo płodną, występującą w językoznawstwie i w psychologii języka pod nazwą semantyki składnikowej. Takim elementem znaczeniowym już dalej nierozkładalnym jest sem, czyli cecha semiczna. Używane są terminy cecha semantyczna, składnik lub znacznik semantyczny.

Sem definiowany jest jako podstawowa (najniższa) jednostka semantyczna, która składa się na znaczenie leksemów i zdań (por. Le Ny, 1979). Znaczenie (*signifié*) leksemów tworzone jest z semów. Jakkolwiek jest możliwy przypadek, że jednemu leksemowi odpowiada tylko jeden sem, regułą jest złożona kompozycja semów w *signifié* leksemów. Niektórzy autorzy (Gołąb i in., 1970) wprowadzają tu pojęcie semantemu jako złożenia semów.

Semantemy wyrażają się w formie leksemów bądź w formie funkcji syntaktycznych. Rozróżnienie tu jest następujące: ta kompozycja semów (semantem), która znajduje swój odpowiednik w leksyku, określana jest terminem leksem i da się przedstawić na wymiarach leksy-

¹ Przypominamy, że przez ten termin rozumiemy formę hasłową wyrazu, a więc obejmuje on różne słowo-formy danego wyrazu, będące w rzeczywistości odrębnymi wyrazami, jak ojciec, ojcę, ojcem itp. Z tego względu w dalszych rozważaniach będziemy preferować termin leksem aniżeli wyraz.

kalnych, ta zaś która wyraża się syntaktycznie, nosi nazwę semantemu gramatycznego i odnosi się do wymiaru semiczno-syntaktycznego. Wprowadzamy tu za Bańcerowskim i in. (1982) pojęcie wymiarów semicznych (w naszej terminologii gramatycznych) i wymiarów leksykalnych stanowiących o strukturze słownika umysłowego (por. paragrafy 9.2., 9.6. i rys. 9.1.).



Rys. 9.1. Słownik umysłowy — leksykon

9.2. Struktura słownika umysłowego

Rysunek 9.1. przedstawia wyizolowany z naszego ogólnego schematu wiedzy językowej — słownik umysłowy. Przyjmujemy, że funkcjonuje on podobnie jak analizatory pojęciowe wiedzy o świecie, tzn. że wejścia i wyjścia z tego analizatora znajdują się na tym samym poziomie. Jednostki z tego poziomu, podobnie jak morfemy z poprzednio omawianego analizatora, stanowią najliczniejszą klasę jednostek danego analizatora. Jednostką słownika umysłowego jest leksem odpowiadający wyrazowi (złożonemu z morfemów) ze składnika fonologicznego (analizatora dźwięków mowy) kompetencji językowej. Leksem jest tym, co ujawnia się w strukturze powierzchniowej słownika i jako wyraz stanie się składnikiem zdania, czyli jednostki analizatora syntaktycznego w jego strukturze powierzchniowej. Składnik syntaktyczny,

mając na wyjściu strukturę powierzchniową zdania, zawiera też i wyjaśnia jego strukturę głęboką, podobnie jak słownik umysłowy zawiera i interpretuje strukturę głęboką, leksemów. Tworzą ją, jak to już stwierdziliśmy, semy i ich powiązania — semantemy. Organizacja leksemów rozkładalnych na jednostki elementarne — semy dokonuje się w wyniku ich relacji do innych leksemów.

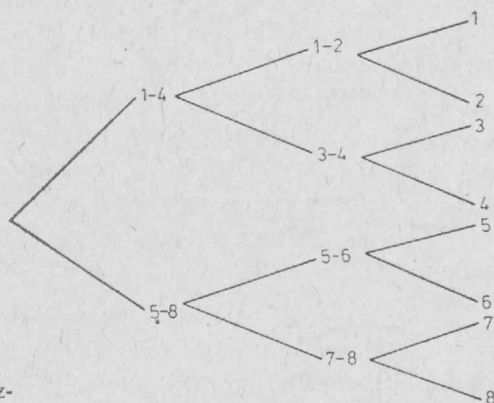
Struktura głęboka leksemów, czyli struktura semiczna, przekształca się w strukturę powierzchniową — wyrazy danego języka — przechodząc przez dwa (co najmniej) poziomy organizacji tej struktury: poziom wymiarów leksykalnych i poziom wymiarów gramatycznych. Jest to organizacja znaczenia typu sens, tzn. wzajemnych relacji międzywyrazowych. Leksemy, jak wiadomo, składają się z morfemów leksykalnych i gramatycznych. Wymiary leksykalne odpowiadają za organizację morfemów leksykalnych — można je przedstawić jako pola wyrazowe (zwane też semantycznymi), stanowiące nazwy różnych dziedzin reprezentacji pojęciowej, zawartej w analizatorze semantycznym. Wymiary gramatyczne dotyczą tych cech semantycznych i syntaktycznych, które w danym języku zostały zgramatyzalizowane, jak np. żywotność versus nieżywotność czy określoność versus nieokreśloność, czy wiek, czy płeć mówiących i odbiorców (por. uwagi w paragrafie 9.7.).

Mówiąc danym językiem musimy owe wymiary gramatyczne uwzględnić, stają się więc one elementem naszej utajonej, zautomatyzowanej wiedzy językowej. Wybór morfemu leksykalnego jest mniej zdeterminowany wewnętrzną strukturą słownika umysłowego — wydaje się jednak, że i tu rządzą różne zasady organizacji, takie jak akcentowana przez Marslen-Wilsona (1975) zasada fonologiczna wedle podobieństwa fonologicznego lub różne uporządkowania na zasadach częstości użycia lub na zasadach relacji międzywyrazowych (antonimia, synonimia, hiponimia).

Jedną z ważnych zasad organizacji słownika umysłowego wydaje się zasada częstości użycia wyrazów. (Na przykład Konorski sądził, że często używane wyrazy mają wielokrotne reprezentacje.) Inną niewątpliwie ważną zasadą jest uporządkowanie wedle relacji semantycznych. Przyjrzemy się tym zasadom.

9.3. Frekwencyjna organizacja słownika umysłowego

9.3.1. Prawdopodobieństwo i frekwencja. Już w pierwszych badaniach nad wyborem leksemu w procesie produkcji językowej, opartych na teorii informacji, przyjęto zasadę, że wybór słowa jest procesem hierarchicznego sortowania, uwarunkowanego prawdopodobieństwem występowania danego słowa, a nie ciągnięciem seryjnym, w którym proces wyboru słowa byłby przypadkowym losowaniem (ciągnięciem z urny, jeśli założymy, że słownik umysłowy jest taką urną), trwającym tak długo, aż trafi się na właściwą odpowiedź.



Rys. 9.2. Proces hierarchicznego sortowania.

Przyjrzyjmy się procesowi hierarchicznego sortowania na gruncie teorii informacji. Jeśli zbiór, z którego dokonywany jest wybór, składa się — dajmy na to — z ośmiu elementów, to losując przypadkowo możemy trafić na właściwy element przy pełnym szczęściu już w pierwszym kroku, ale przy kompletnym pechu dopiero w siódmym. W hierarchicznym losowaniu zbiór w każdym kolejnym kroku dzielimy na połowę i dla zbioru $= 8$ w trzech krokach znajdujemy właściwą odpowiedź (por. rys. 9.2.). W pierwszym kroku wyodrębniamy dwie klasy po 4 elementy, odrzucamy jedną z tych klas, drugą dzielimy na dwie po dwa elementy itd. W takim procesie wyboru elementów ze zbioru N liczba kroków (k) stanowiąca całkowity czas wyboru T staje się

funkcją logarytmiczną od N , tzn. w powyższym przykładzie podwojenie N oznacza dodanie jednego kroku.

Od początków powstania naukowej psychologii eksperymentalnej wiadomo (praca Merkla, 1885, cyt. za Costermanssem, 1980), że gdy osoba badana ma wybrać spośród różnych reakcji (werbalnych, ale nie tylko) jedną, która jest odpowiednia w danej sytuacji, to czas wyboru wzrasta wraz ze wzrostem repertuaru, z którego wybiera. Merkel zaobserwował, że czas reakcji wzrasta w sposób ujemnie przyspieszony wraz ze wzrostem repertuaru reakcji do wyboru. Stwierdzono, że zależność ta ma charakter logarytmiczny, tzn. przy geometrycznym wzroście możliwości wyboru czas tego wyboru wzrasta arytmetycznie; przyrost czasu jest zawsze taki sam, niezależnie od tego, czy przechodzi się na przykład od 2 do 4 czy od 4 do 8 możliwości.

W latach pięćdziesiątych, gdy wiele badań psychologicznych inspirowała teoria informacji, potwierdzono te wcześniej znane wyniki w postaci tzw. prawa Hicka i Hymana (cyt. za Costermanssem, 1980), które w najprostszej wersji wygląda następująco:

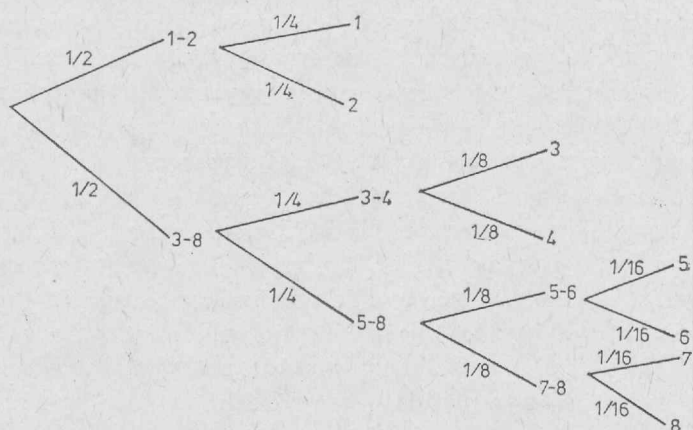
$$T = a + b \log N,$$

gdzie T jest całkowitym czasem wyboru, N — liczbą możliwości, a = czasowi reakcji przy $N = 1$, b jest dodatkowym czasem przy każdym wzroście o jeden $\log N$.

Jak się te stwierdzenia mają do wyboru leksykalnego, który nas tutaj interesuje? Sam czas a występuje w tych przypadkach, gdy $b = 0$, tzn. kiedy dany bodziec związany jest z określoną reakcją i liczba możliwości do wyboru równa się 1. Są to przypadki stereotypowych reakcji typu „dziękuję”, „przepraszam” czy nazywania dobrze znanych pojedynczych obiektów. Czas ten wynosi zwykle 200 msek.

W sytuacji gdy $N > 1$, np. w eksperymencie z nazywaniem bodźca, który zapala się lub jest w inny sposób eksponowany i stanowi element podanego uprzednio badanemu repertuaru bodźców, np. kolorowych figur lub układu lampek, czas b , który średnio wynosi 250 msek, należy dodać do czasu a za każdym razem, gdy N się podwaja. Tyle mówią wyniki tego typu prostych eksperymentów. Wyniki te podsumowane w postaci prawa Hicka i Hymana świadczą, że proces poszuki-

wania nazwy w słowniku umysłowym przyjmuje najprawdopodobniej postać hierarchicznego sortowania zobrazowanego na rysunku 9.2. Jest to zapewne najbardziej ekonomiczna forma przeszukiwania wieloelementowego zbioru, polegająca na minimilizacji liczby kroków potrzebnych do wyboru odpowiedniego elementu. Rysunek 9.2. przedstawiał nam sytuację, gdy każdy z 8 elementów miał równe szanse wystąpienia, tzn. każdy miał $1/8$ szansę wyboru. Załóżmy jednak, że te szanse nie są jednakowe, że wśród ośmiu występują dwa bardzo częste elementy (o szansie $1/4$), 2 średnie (o szansie $1/8$) i 4 rzadkie (o szansie $1/16$), i że wyższa częstość pojawiania się danego elementu zwiększa prawdopodobieństwo jego wyboru i tym samym skraca czas reakcji. Hierarchiczne sortowanie z uwzględnieniem prawdopodobieństwa wyboru przedstawia rysunek 9.3.



Rys. 9.3. Hierarchiczne sortowanie z uwzględnieniem prawdopodobieństwa wyboru

Widzimy, że liczba kroków jest mniejsza, a tym samym czas wyboru krótszy dla elementów częstych — wysoce prawdopodobnych. Obejmuje to zresztą pojęcie ilości informacji definiowane jako minimalna liczba niezbędnych wyborów binarnych dla identyfikacji określonego elementu $i = I_{(i)} = \log_2 \frac{1}{p(i)}$, gdzie $p(i)$ jest prawdopodobieństwem

wyboru elementu i. Elementy rzadkie niosą z sobą większą ilość informacji i wymagają więcej czasu (więcej operacji umysłowych) w procesie ich przetwarzania.

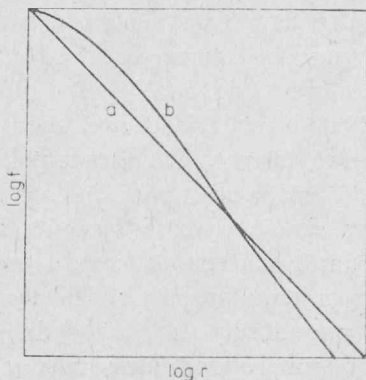
Zgodnie z tym, wielu badaczy zainteresowało się frekwencją wyrazów w języku jako miarą ich dostępności w słowniku umysłowym. Tak na przykład Oldfield i Wingfield (1964), wybrawszy ze słownika frekwencyjnego języka angielskiego Thorndike'a i Lorge'a 26 wyrazów o różnej częstości, będących nazwami przedmiotów, badali szybkość podawania przez badanych tych nazw dla narysowanych przedmiotów. Uzyskali zależność liniową wzrostu czasu reakcji nazywania przedmiotu w zależności od częstości występowania wyrazu — nazwy w słowniku. Podobnych badań było więcej.

9.3.2. Frekwencja a długość wyrazu. Kolejnym problemem interesującym badaczy była sprawa zależności między długością wyrazu a częstością jego użycia. Stwierdza się powszechnie, że jeżeli użycie wyrazu wzrasta w danej społeczności językowej lub po prostu w grupie zawodowej, to użytkownicy tego słowa w miarę jego kolejnych powtórzeń mają tendencję do skracania jego formy.

Automobil staje się autem, radiodbiornik — radiem, złożone nazwy funkcjonują w postaci skrótów (PKP, PKS, itp.). Zależność między długością wyrazu a częstością jego użycia jest systematyczna: im krótszy wyraz, tym częściej używany. Potwierdzona w badaniach statystycznych nad wieloma językami znana jest jako prawo Zipfa: $f \times r = \text{constans}$, gdzie f jest frekwencją wyrazu w tekście, a r rangą tego wyrazu na liście frekwencyjnej wyrazów danego języka. Im częstsze występowanie wyrazu, tym niższa ranga. Krótkie wyrazy grupują się na początku owej listy frekwencyjnej.

Prawo Zipfa przedstawiane jest na ogół z poprawką Mandelbrota (1954, 1957), który wprowadził wzór następujący: $f = p (r + \gamma)^{-B}$, gdzie P , γ i B są stałymi dla danego tekstu.

Jeśli porównamy krzywą a (prawo Zipfa) i b (Mandelbrota) na rysunku 9.4, dla obliczeń dokonanych na tym samym tekście, to okazuje się, że krzywa wedle wzoru Mandelbrota lepiej oddaje wpływ pewnych dodatkowych zmiennych, zniekształcających nieco prostotę zależności stwierdzonych przez Zipfa.



Rys. 9.4. Relacja między rangą a frekwencją: a) według Zipfa, 1949, b) według Mandelbrota, 1954.

Z badań nad częstością użycia wyrazów wynika, że jest to niewątpliwie jeden z ważnych czynników decydujących o organizacji słownika umysłowego. Jest też postulowany jako zasada tej organizacji przez wielu autorów. Nie wydaje się on jednak jedyną zasadą organizującą. Zajmiemy się więc dalej bardziej „semantycznymi” czy logicznymi zasadami tej organizacji.

9.4. Relacje semantyczne jako podstawowa zasada organizacji słownika umysłowego

Weinreich (1972) przyjmuje, że każdy leksem charakteryzuje się zbiorem cech fonologicznych, syntaktycznych i semantycznych. Cechy fonologiczne utożsamialiśmy tutaj z *signifiant* danego leksemu i ich charakterystykę umieściliśmy w analizatorze dźwięków mowy, zakładając — zgodnie z koncepcją Marslen-Wilsona (1975) — strukturę wyrazów wedle podobieństwa fonologicznego. Organizacja ta wydaje się względnie niezależna od omówionej powyżej zasady organizacji wedle częstości użycia i od organizacji słownika umysłowego wedle cech semantycznych i syntaktycznych. Niezależna w tym sensie, że subiektywna dostępność różnych rodzajów organizacji może się przedstawiać różnie u różnych osób. Łatwość rymowania lub podawania wyrazów zaczynających się np. na literę „k” itp. może być zupełnie niezależna od semantycznej organizacji słownika umysłowego, od łatwości 211

np. podawania synonimów, antonimów itd. Do czego bowiem służy organizacja semantyczna?

Jak twierdzą Katz i Postal (1964), organizacja ta, którą np. Lyons (1984) określa jako strukturę sensu, musi dać odpowiedź na szereg pytań, takich jak: na czym polega różnica między semantyczną odpowiednością a odpowiednością gramatyczną?; na czym polega synonimiczność wyrażen i zdań?; na czym zasadza się przeciwstawność i antonimia znaczeń?; na czym podrzędność?; co to jest parafraza?; czym jest inkluzja? Chodzi więc o strukturę relacji semantycznych.

Wprowadzimy tu jeszcze jedno ważne wyjściowe rozróżnienie relacji, jakie mogą zachodzić między poszczególnymi elementami leksyku (wyrazami), a mianowicie, relacji paradygmatycznych i syntagmatycznych. Te pierwsze oznaczają wymienne w danym kontekście pary czy zbiory wyrazów. Na przykład, w zdaniu „Pies biegnie do domu” wyraz **pies** można wymienić na nazwę gatunkową (np. jamnik), na imię własne (np. Azor), jak też na nazwę wszelkiej istoty żywej, która może wykonywać czynność biegania. Relacja syntagmatyczna to relacja współwystępowania co najmniej dwu wyrazów pod warunkiem, że nie przekraczają one granicy zdania. Takie połączenie wyrazów nosi nazwę syntagmy. Przykłady: ładna dziewczyna, pisze list, w trudnej sytuacji, stół lub krzesło, czarny stół i białe krzesło, itp.

Przyjrzyjmy się kilku z powyższych pytań dotyczących relacji semantycznych:

9.4.1. Gramatyczność a znaczenie. Tak jak reguły fonologiczne języka pozwalają na generowanie wielu sylab i ich połączeń akceptowalnych w tymże języku, ale tylko część z nich staje się morfemami tego języka, tzn. zostanie połączona z jakimś znaczeniem, tak też i reguły syntaktyczne danego języka wyznaczają wzorce generowania zdań, niezależnie od ich znaczenia. Sprawa akceptowalności gramatycznej nie pokrywa się z akceptowalnością semantyczną, z czego wynika, że możemy mieć cztery typy zdań:

1. Akceptowalne gramatycznie i semantycznie: Duży pies biegnie prędko do domu.
2. Akceptowalne gramatycznie, ale nieakceptowalne semantycznie — przykład Chomsky’ego: Bezbarwne zielone myśli śpią wściekle.

3. Akceptowalne semantycznie, ale nie gramatycznie, będą to takie zdania, które mimo pogwałcenia reguł gramatycznych są zrozumiałe dla odbiorcy. Na przykład: Pies biegnie prędko, duży, do domu.
4. Nieakceptowalne ani gramatycznie, ani semantycznie: Duży domu biegnie do prędko pies.

Akceptowalność semantyczna bez akceptowalności gramatycznej sprowadza się do tego, że generujemy syntagmy, tzn. związki wyrazowe, które jeszcze nie tworzą zdań, jednakże słuchacz jest w stanie z takich syntagm nie tworzących zdań domysłać się sensu wypowiedzi ze względu na różne czynniki natury pragmatycznej lub pozajęzykowej.

9.4.2. Synonimia, antonimia i hiponimia. Te trzy typy relacji semantycznych: równoznaczność, przeciwstawność i podrzędność versus nadrzędność znaczeń wyczerpują w zasadzie związki, jakie występują między różnymi elementami leksyku, a więc pozwalają na opis jego organizacji. Stanowią one o strukturze sensu, a nie znaczenia w sensie odnośności (*reference*). Jak to bowiem niejednokrotnie podkreślaliśmy, relacje oznaczania (odnośności) występujące między poszczególnymi elementami leksykalnymi a pojęciami (których strukturę analizowaliśmy omawiając analizator semantyczny) są relacjami między słownikiem umysłowym a analizatorem semantycznym, natomiast relacje sensu występują między poszczególnymi elementami leksykalnymi i zachodzą bez odwoływania się do pojęć. Synonimię wyrazową stwierdza się na poziomie wyrazów, a nie ich odpowiedników pojęciowych, podobnie hiponimia wyrazów występuje niezależnie od tego, czy ją stwierdzimy na poziomie pojęć, czy też nie.

Relacja antonimii, czyli przeciwieństwa znaczenia wyrazów, jest bardzo ważną relacją semantyczną. Lyons (1975) wyróżnia trzy jej rodzaje: komplementarność, antonimię właściwą i odwrotność. Komplementarność polega na tym, że zaprzeczenie jednego członu z pary słów komplementarnych implikuje automatycznie drugi jej człon. Na przykład męski-żeński lub samiec-samica, stan wolny-zamężna(żonaty), prawda-falsz. Komplementarność zachodzi wtedy, gdy mamy do czynienia ze zbiorem dwuelementowym. Jeśli zbiór wyrazów jest liczniejszy (większy niż 2), a cechuje go niezgodność (której szczególnym przy-

padkiem jest komplementarność), to wtedy wybór jednego elementu zbioru wyklucza wszystkie pozostałe, wybór jakiejś nazwy koloru, na przykład niebieski, implikuje zarazem nieczerwony, niezielony, nie-żółty itd.

Antonimia właściwa zachodzi wtedy, gdy przeciwieństwo znaczenia daje się stopniować w wyniku porównywania z jakąś względną (przyj-mowaną w danym kontekście) normą. Na przykład duży-mały. Norma jest tu przyjmowana *explicite*, jak w zdaniach: Nasz dom jest mniejszy od waszego (normę stanowi wasz dom) i Nasz dom jest większy niż był (norma — poprzednia wielkość domu). Norma może też wystąpić *implicite*: Ten mały owad to duża mrówka (dany okaz owada jest mały w stosunku do średniej wielkości owadów, ale duży w stosunku do wielkości mrówek). Antonimię właściwą można więc przedstawić na wymiarach dwubiegunowych — umieszczając na ich krańcach (biegunach) owe antonimy (duży-mały, długi-krótki, dobry-zły, radość-smutek).

Relacja ta zajmuje wiele miejsca zarówno w badaniach psychologicznych (por. dyferencjał semantyczny Osgooda), jak i w językoznawczych analizach składnikowych i w teorii nacechowania. Jeden z biegunów jest nienacechowany i stanowi podstawę nominalizacji całego wymiaru, a drugi jest nacechowany. Szersze rozważania na ten temat i opis realności psychologicznej związanej z tym asymetrii między dwoma biegunami antonimicznymi przedstawiamy na stronie 232 i następnych.

Trzeci typ przeciwstawności znaczeń wymieniony przez Lyonsa to odwrotność (*converseness*). Relacja ta zachodzi między takimi parami wyrazów, jak: dawać-brać, kupować-sprzedawać, mąż-żona. Chodzi tu o to, że jeden człon pary implikuje drugi.

Relacja synonimii jest najczęściej ujmowana jako stopień podobieństwa wyrazów. Wyrazy całkowicie synonimiczne są identyczne, jeśli chodzi o ich sens, a synonimy przybliżone są mniej lub bardziej podobne. Analiza znaczenia poprzez semy czy cechy semantyczne pozwala przedstawić te stopnie podobieństwa wyrazów (porównaj strona 225). Z relacją synonimii wiąże się zjawisko parafrazy: kto mówi a, mówi b.

214 Relacja synonimii jest, można powiedzieć, pewnym szczególnym przy-

padkiem relacji hiponimii, decydującej o hierarchicznej strukturze naszego słownika i wzajemnych zależnościach między wyrazami. Hiponimia oznacza zawieranie się sensu jednego wyrazu w drugim. W terminach logiki klas stosowany jest tu termin inkluzja, np. róża-kwiat (klasa obiektów oznaczonych wyrazem kwiat zawiera klasę obiektów oznaczonych wyrazem róża). Jednakże termin inkluzja odnosi się do opisu relacji między klasami obiektów, a opisując słownictwo badamy relacje sensu między jednostkami słownika, w tym wypadku wyrazami. Termin hiponimia jest więc tu bardziej adekwatny.

Hiponimia jest implikacją niesymetryczną, jednostronną, w przeciwieństwie np. do omówionej powyżej odwrotności, która jest implikacją dwustronną. Jeśli róża implikuje kwiat, to nie jest tak odwrotnie. Termin „podrzędny” implikuje nadrzędny i w zależności od sytuacji określającej stopień szczegółowości może być użyty jeden lub drugi (dostałam różę → dostałam kwiat). Termin nadrzędny implikuje z kolei dysjunkcję różnych kohiponimów (czyli wyrazów współrzędnych). Dostałam kwiat → dostałam różę $\wedge$ dostałam fiołek $\wedge$ dostałam narcyz itp.

Szczególny przypadek synonimii jako hiponimii polega na tym, że jest to taka hiponimia, którą łączy właśnie relacja symetryczna. Jeśli x jest hiponimem y , a y jest także hiponimem x , to wówczas x i y są synonimami.

Omówione tu relacje to, najogólniej rzecz biorąc, relacje zgodności i niezgodności międzywyrazowej. Do tej pierwszej należy hiponimia z synonimią, do tej drugiej różne postaci antonimii. Wszystkie one mają charakter paradygmatyczny, tzn. decydują o wymienialności wyrazów w tym samym kontekście, przy czym mogą wymieniać się fakultatywnie lub pozostawać w opozycji.

9.5. Empiryczne metody badania leksyku — od skojarzeń do analizy składnikowej

Głównych inspiracji do empirycznego badania leksyku dostarcza, jak to już powiedzieliśmy, analiza składnikowa, oparta na teoriach lingwistycznych, zakładających semantyczne powiązania między lek- 215

semami. Przyjmuje się, że taka organizacja leksyku ma charakter indywidualny i, mimo różnic indywidualnych między badanymi, analizy dokonywane przez grupy badanych powinny wyłonić główne reguły podobieństwa między jednostkami leksykalnymi. Zanim jednak psychologowie wprowadzili metody wypływające z zastosowania analizy składnikowej, używali metod, za pomocą których po prostu badano relacje między bodźcami a reakcjami werbalnymi, nie precyzując na wstępie bliżej, o jakiego typu relacje chodzi.

9.5.1. Techniki asocjacyjne. Jedną z pierwszych metod psychologicznych stosowanych do badania związków między reakcjami werbalnymi były różne techniki skojarzeniowe. Związki te okazały się różnego rodzaju: współwystępowanie czasowo-przestrzenne, podobieństwo fonemiczne, a także semantyczne. Wyłącznie to ostatnie będzie interesowało badaczy stosujących analizę składnikową, o czym powiemy poniżej.

Badania skojarzeniowe nad leksykiem (reprezentatywne prace: Jenkins, Russell, 1952; Deese, 1965; Kurcz, 1967; Costermans, 1980 i wiele innych, zwłaszcza w nurcie amerykańskiej psychologii behawiorystycznej) dokonywane były na dwa główne sposoby: 1) badania tzw. skojarzeń swobodnych, kiedy badany reagował pierwszym słowem, jakie mu przychodziło na myśl po usłyszeniu (lub zobaczeniu) słowa-hasła i 2) badania swobodnego przypominania sobie podanej uprzednio listy wyrazów. W tym pierwszym przypadku analizowano związki między reakcjami a hasłami, w tym drugim — sposób grupowania (kolejność) przypominanych wyrazów. Ten ostatni sposób pozwolił na ustalenie, iż badani przejawiają zwykle tendencje do grupowania wyrazów wedle jakichś kryteriów podobieństwa, łączących je we wspólne kategorie. Wyniki takich badań można analizować ze względu na typ kategorii użytych do grupowania przypominanych wyrazów.

Związki między reakcjami skojarzeniowymi a wywołującymi je hasłami można badać z różnych punktów widzenia: Po pierwsze, można kategoryzować te związki, po drugie, analizować je z punktu widzenia syntagmatyczności i paradygmatyczności. Wiele studiów poświęcono

216 tzw. powszechności skojarzeń, tzn. liczbie takich samych reakcji na

słowo-hasło w badanej grupie osób (por. tabele powszechności skojarzeń w języku polskim na 100 haseł z listy Kent-Rosenoffa, Kurcz, 1967). Powszechność skojarzeń utożsamiano z siłą związku między reakcją a wywołującym ją bodźcem-hasłem.

Badano też wpływ wieku osób badanych, rodzaju używanego języka i innych zmiennych na reakcje skojarzeniowe. Interesujące z punktu widzenia dalszych rozważań (por. paragraf 9.8) jest zjawisko asymetryczności skojarzeń. Chodzi o to, iż z faktu, że hasło A wywołuje reakcję B nie wynika, że hasło B wywoła reakcję A. Deese (1965) zakłada, że związki między A i B nie zależą od częstości, z jaką A bywało induktorem B (która to częstość nie musi się równać częstości, z jaką B było induktorem A), ale od tego, w jakim stopniu A i B indukują te same elementy trzecie. Weźmy dla przykładu następujący fikcyjny przypadek (Deese, 1965): A i B jako hasła — induktory reakcji — przedstawia się 50 osobom badanym i uzyskuje się następujące wyniki (w nawiasie dla każdego induktora podaje się liczbę reakcji echolalicznych, zakładając, że każde słowo wywołuje zawsze u wszystkich badanych swoją własną reprodukcję, a dopiero potem reakcję odmienną, stąd liczba reakcji echolalicznych = liczbie osób badanych):

A : (A 50) B 20 C 25 D 5 —
 B : A 25 (B 50) — D 15 E 10

Proporcje reakcji wspólnych można obliczyć biorąc z każdej kolumny najniższą liczbę i sumę tych liczb dzieląc przez 100 (50 osób badanych $\times$ 2), czyli liczbę reakcji echolalicznych.

$$\text{Intersekcja A-B} = \frac{25+20+5}{100} = \frac{50}{100} = 0,50$$

Bez uwzględnienia w tym wzorze reakcji echolalicznych wyniki byłyby niekonkluzywne dla reakcji całkowicie symetrycznych. Przyjmijmy na przykład, że hasło „mężczyzna” wywołuje u wszystkich 50 badanych reakcję „kobieta”, a hasło „kobieta” również jednomyślną reakcję „mężczyzna” — jeśli pominiemy reakcje echolaliczne (liczby w nawiasach), nie ma wtedy wspólnych reakcji i wynik wyniósłby 0. Jeśli 217

zaś uwzględnimy reakcje echolaliczne, to uzyskamy:

mężczyzna: (mężczyzna 50) kobieta 50
kobieta: mężczyzna 50 (kobieta 50),

co daje $\frac{50+50}{100} = 1$, czyli całkowite nakładanie się reakcji.

Jeśli tak przedstawi się związek między A i B, to wtedy intersekcja A-B równa się intersekcji B-A. Deese obliczył intersekcje dla różnych par haseł i następnie do matrycy tych intersekcji zastosował analizę czynnikową. Można wtedy badać miejsce każdego słowa w przestrzeni wymiarowej k, na której inne słowa znajdują się tym bliżej danego słowa, im większą mają proporcję wspólnych reakcji.

Badania powszechności skojarzeń, czyli częstości powtarzania się danej reakcji skojarzeniowej w badanej grupie osób, dostarczyły też różnych wskaźników do analiz relacji występujących w słowniku umysłowym (por. Kurcz, 1967).

9.5.2. Techniki związane z analizą składnikową. Zadanie, jakie stoi przed badaniem, polega na porównywaniu elementów leksykalnych ze względu na ich sens. Stosowane w badaniach techniki można podzielić na dwie grupy. Pierwsza autorstwa Millera polega na sortowaniu elementów leksykalnych (*sorting technique*) (1969), rozwinięta następnie przez innych badaczy (por. Miller i Johnson-Laird, 1976). Druga technika polega na ocenie stopnia podobieństwa do siebie elementów leksykalnych (Fillenbaum i Rapaport, 1971; Costermans, 1980).

W technice sortowania osoba badana otrzymuje zbiór elementów leksykalnych, każdy wyraz na oddzielnej kartce, i ma je posortować na kupki łącząc w jedną grupę te elementy, które są do siebie podobne ze względu na ich znaczenie. Po dokonaniu tego typu klasyfikacji przez grupę badanych można obliczyć dla każdej pary użytych wyrazów wskaźnik zbieżności. Oblicza się go na podstawie częstości, z jaką oba wyrazy występowały razem w tej samej kupce. Wyniki można przedstawić w matrycach trójkątnych.

218 W technice oceny podobieństwa badany zwykle dostaje parę elementów

leksykalnych i jego zadaniem jest ocena na jakiejś skali (zazwyczaj pięciostopniowej) podobieństwa semantycznego między nimi przez przypisanie jednej krańcowej cyfry, na przykład 1, elementom bardzo do siebie podobnym, a 5 bardzo niepodobnym i pozostawienie innych cyfr dla ocen pośrednich. W ten sposób tworzy się pary elementów leksykalnych z jakiegoś wybranego ich zbioru, łącząc każdy z każdym i dając je badanym w przypadkowym porządku. Wskaźnikiem jest średnia ocena każdej pary, uzyskana w badanej grupie osób. Średnie te można przedstawić tak samo jak i poprzednio omówione wskaźniki w macierzy trójkątnej ze względu na ich symetryczność.

Wyniki uzyskane w tego typu badaniach przedstawia się za pomocą dwóch kategorii metod matematycznych: analizy gronowej (*cluster analysis*) i analizy wielowymiarowej. Nie są one sobie równoważne i obraz uzyskany dzięki nim może się różnić. Prześledzimy to na przykładach zaczerpniętych z pracy Costermansa (1980).

Przypuśćmy, że badano podobieństwo między trzema elementami leksykalnymi: ojciec, matka, dziecko i uzyskano następujące wskaźniki:

ojciec-matka 2
ojciec-dziecko 4
matka-dziecko 4

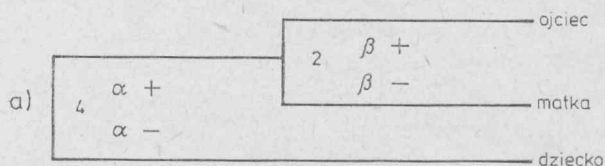
Daje to macierzę trójkątną:

	ojciec	matka	dziecko
ojciec	—		
matka	2	—	
dziecko	4	4	—

Relacje te przedstawia drzewko na rysunku 9.5. Mamy tu w części a) jedno grono *matka-ojciec*, stanowiące jedną gałąź grona nadrzędnego, którego drugą gałęzią jest *dziecko*. Jeśli teraz zinterpretujemy uzyskane drzewko w terminach cech semantycznych b), to wyróżnimy tu dwa pola leksykalne: jedno dla grona nadrzędnego: *dziecko* (jeden biegun pola) przeciwstawia się gałęzi: *matka-ojciec* (drugi biegun pola). To pole leksykalne można nazwać pokoleniowością (generacją), a bieguny tego pola to G_1 dla *ojca-matki* i G_2 dla *dziecka*. Z kolei pole leksykalne, które tworzą gałęzie *matka-ojciec*, można określić jako

pleć i przypisać odpowiednie cechy żeńskości P_z dla matki i męskości P_m dla ojca. Rozłożenie tych cech dla odpowiednich elementów leksykalnych przedstawia dolna część rysunku 9.5.

Jest rzeczą oczywistą, że w normalnych badaniach leksemów są liczniejsze i odległości między nimi dają bardziej złożony obraz. Chodzi tu jedynie o ideę całej sprawy. Podobnie przedstawimy założenia analizy wielowymiarowej.



- b) ojciec = $[\alpha +], [\beta +] = [G_1], [P_m]$
 matka = $[\alpha +], [\beta -] = [G_1], [P_z]$
 dziecko = $[\alpha -] = [G_2]$

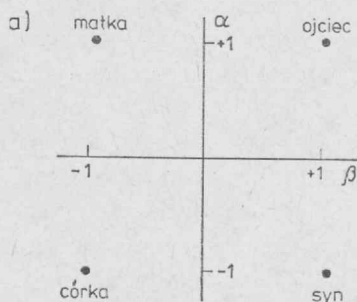
Rys. 9.5. Drzewko analizy gronowej i jego interpretacja poprzez cechy semantyczne (źródło: Costermans, 1980)

Przypuśćmy, że oba wymiary reprezentujące dwa pola semantyczne (w naszym przykładzie generacja i płeć) mają tę samą wagę. W grę wchodzi wtedy cztery elementy leksykalne: ojciec, matka, syn, córka. Ojciec jest jednakowo odległy od matki i syna, matka od ojca i od córki, i syn od córki. Daje to macierzę trójkątną:

	ojciec	matka	syn	córka
ojciec	—			
matka	2.00	—		
syn	2.00	2.83	—	
córka	2.83	2.00	2.00	—

Analiza gronowa, którą wyraża drzewko na rysunku 9.5., nie ujawnia żadnej struktury analizowanych leksemów. Jeśli jednak odległość semantyczną między tymi leksemami przedstawi się jako odległość w przestrzeni, jak na rysunku 9.6., porównując je po dwa, to możemy uzyskać dwie osie odniesienia obu wymiarów leksykalnych. Jeśli jedna z tych osi przeciwstawia ojca i matkę — synowi i córce, nazwiemy tę oś poko-

leniową, a jeśli druga przeciwstawia ojca i syna — matce i córce, to nazwiemy ją osią płci. I znów możemy każdemu z czterech elementów przypisać cechy semantyczne wynikające z interpretacji osi czy wymiarów semantycznych, na których zajmują one określone pozycje. Owo przypisanie cech (składników) semantycznych przedstawia dolna część rysunku 9.6.



- b)
- ojciec = $[\alpha +], [\beta +] = [G_1], [P_m]$ lub $[P_m], [G_1]$
 - matka = $[\alpha +], [\beta -] = [G_1], [P_2]$ lub $[P_2], [G_1]$
 - syn = $[\alpha -], [\beta +] = [G_2], [P_m]$ lub $[P_m], [G_2]$
 - córka = $[\alpha -], [\beta -] = [G_2], [P_2]$ lub $[P_2], [G_2]$

Rys. 9.6. Przestrzeń semantyczna i interpretacja jej wymiarów (źródło: Costermans, 1980)

Przedstawione tu sposoby porządkowania słownika umysłowego, jakkolwiek bywają bardzo wyrafinowane, mają jednak wielką wadę — fragmentaryczność ich zastosowań.

9.6. Struktura semiczna słownika umysłowego

Powtarzamy, że przez pojęcie semu rozumiemy to, co inni określają terminem cecha, znacznik czy składnik semantyczny. Omawiana tu struktura semiczna wiąże się więc ze stosowaną w językoznawstwie analizą składnikową.

Różne są sposoby zapisu semów, czyli składników semantycznych leksemów. Najprostszy sposób tego zapisu zastosowany w pracy Katza i Postala (1964) to forma drzewka reprezentującego wejście leksykalne w słowniku umysłowym. Wejście to musi dostarczyć wszystkich in-

formacji potrzebnych do interpretacji semantycznej ciągów generowanych przez składnik syntaktyczny².

Autorzy ci postulują dekompozycję znaczenia na najbardziej elementarne składniki i ustalenie relacji występujących między tymi składnikami. Elementarne składniki znaczenia to: znaczniki (*markers*) syntaktyczne (pozwalające na wstawienie danego wejścia leksykalnego w odpowiednie miejsce struktury zdaniowej), znaczniki semantyczne (wyrażające ogólne cechy semantyczne), wyróżniki (*distinguishers*) semantyczne, reprezentujące idiosynkratyczne właściwości znaczenia danego leksemu, stanowiące źródło ograniczeń kontekstowych do wyboru danego wyrazu, czyli tzw. ograniczeń selekcyjnych (*selection restriction*). Różne możliwe kombinacje hierarchiczne owych elementarnych składników prowadzą do różnych odczytań (*readings*) danego wyrazu w wypadku, gdy jest on wieloznaczny. Rysunek 2.2. pokazuje cztery takie odczytania wyrazu angielskiego *bachelor* (źródło: Katz i Postal, 1964).

Zapis cech semantycznych za pomocą tzw. nawiasowania proponuje Chomsky (1965). W ramach reguł składnika semantycznego wyróżnił on reguły kategoryzacji, tj. przypisywania kategorii gramatycznych, i reguły subkategoryzacji, których funkcją jest przypisywanie danej kategorii, na przykład rzeczownika, zbioru cech semantycznych. Reguły subkategoryzacji można interpretować następująco: każdy element kategorii N (*noun* — rzeczownik) ma właściwość plus pospolity lub minus pospolity, cecha plus pospolity ma z kolei cechę plus policzalny lub minus policzalny itd. wedle poniższego wzoru:

Reguła kategoryzacji (1) $FN \rightarrow (Det) N (S)$

Przykładowe reguły subkategoryzacji są następujące:

- 2) $N \rightarrow [+N, \pm \text{Pospolity}]$
- 3) $[+ \text{Pospolity}] \rightarrow [\pm \text{Policzalny}]$
- 4) $[- \text{Pospolity}] \rightarrow [\pm \text{Żywotny}]$
- 5) $[+ \text{Żywotny}] \rightarrow [\pm \text{Ludzki}]$
- 6) $[- \text{Policzalny}] \rightarrow [\pm \text{Abstrakcyjny}]$

222 ² Porównaj rys. 2.2. i uwagi dotyczące modelu kompetencji językowej Chomsky'ego, s. 48. Praca Katza i Postała (1964) opiera się bowiem na tej koncepcji.

Reguły subkategoryzacji prowadzą do odszukania w słowniku umysłowym odpowiednich wyrazów wedle ich znaczników semantycznych i odczytania ich konkretnego znaczenia w danym kontekście zdaniowym za pomocą wyróżników semantycznych i ograniczeń selekcyjnych, przypisanych każdemu wejściu leksykalnemu.

Z kolei Bierwisch (1970) składniki semantyczne, na które rozkładane jest znaczenie wyrazu, zapisuje wersalikami, np. chłopiec: ŻYWOTNY i LUDZKI i MĘSKI i nie DOROSŁY, mężczyzna: ŻYWOTNY i LUDZKI i MĘSKI i DOROSŁY.

Główną sprawą jest oddanie relacji między tymi składnikami semantycznymi, jakie występują w znaczeniu wyrazu. Jedna stała logiczna koniunkcji (i) nie wystarcza do ujęcia występujących tu zależności. Odnosi się to zwłaszcza do relacji występujących między poszczególnymi elementami leksyku, tworzącymi tzw. pola lub wymiary leksykalne. Weźmy choćby często analizowane pokrewieństwo: ojciec, matka, syn, córka itp. Trzeba tu wprowadzić relację: $\bar{x}$ -RODZICEM y i odwrotną relację: y-DZIECKIEM $\bar{x}$. Tak więc składniki semantyczne wyrazu ojciec rozkładają się na: $\bar{x}$ -RODZICEM y i $\bar{x}$ (ŻYWOTNY i MĘSKI i DOROSŁY).

Podobną funkcję pełnią inne składniki relacyjne, jak składnik ZMIANY, np. znaczenie wyrazu **otrzymać** rozkłada się na PODLEGA ZMIANIE $\bar{x}$ ($\bar{x}$ MA y)) lub składnik PRZYCZYNY, czyli $\bar{x}$ POWODUJE y, np. **zabić**: POWODUJE (y, PODLEGA ZMIANIE (nie ŻYWY (y))) i ŻYWOTNY (y).

Większość autorów (np. Kintsch, 1974) preferuje oznaczenia cech semantycznych za pomocą wersalików i przypisywanie ich określonymu wejściu leksykalnemu $\bar{x}$ w postaci predykatu, na przykład:

Kanarek $\rightarrow$ x: PTAK (x) i ŻÓŁTY (x) i MAŁY (x) i ŚPIEWA (x).

Obejmuje to z łatwością wymienione powyżej cechy relacyjne x w stosunku do y czy z, gdyż predykat może być więcej niż jednoargumentowy, na przykład:

pożywienie $\rightarrow$ y: JEŚĆ (x, y)

najstarszy $\rightarrow$ x: MĘSKI (x) i BRAT (x; y, z ...) i STARSZY OD (x; y, z ...) itp.

Na gruncie psychologii propagatorem struktury składnikowej słownika umysłowego jest psycholog francuski J.F. Le Ny, który w swej pracy *La sémantique psychologique* (*Semantyka psychologiczna*, 1979) opisuje organizację semiczną słownika umysłowego taką, że każdemu elementowi leksyku przypisany jest zbiór cech. Cechy semantyczne rozumie bardzo szeroko, włącza tu takie cechy, które inni autorzy (Chomsky, Katz i Postal) traktują jako syntaktyczne (np. męski versus żeński, ożywiony versus nieożywiony, przechodni versus nieprzechodni itp.), i określa je terminem semy. Wprowadza też pojęcie **memu** jako najmniejszej jednostki pamięci. Ludzie różnią się strukturą memów stanowiących jednostkowe *signifié* określonego leksemu. Memy są już dalej nierozkładalnymi jednostkami znaczenia zarówno konotacyjnego (ewaluatywnego), jak i denotacyjnego (deskryptywnego). Te memy, które są wspólne grupie mówiących, Le Ny nazywa semami, a więc semy są jednostkami znaczenia, które mocą konwencji językowej zostały przypisane lekseom. W naszym ujęciu memy stanowiłyby organizację analizatora semantycznego (por. rozdział 6), a semy słownika umysłowego.

Semy składają się na strukturę *signifié*, ale jest możliwe, że tylko jeden sem występuje w takiej strukturze (tzn. co najmniej jeden). Wynika z tego, że semowi może odpowiadać jakaś nazwa, jakkolwiek istnieją semy nie mające nazw w danym języku, stanowiące jedynie składniki znaczenia.

Le Ny przyjmuje, że organizacja semiczna każdego leksemu ma charakter struktury sądu logicznego, tzn. predykatu orzekającego o jakimś leksemie x , że ma cechę α . α jest tu semem. Forma notacji jest tu taka sama, jak u Bierwischa. Tak więc:

kanarek $\rightarrow \bar{x}$ PTAK (x) i ŻÓŁTY (x) i MAŁY (x) i ŚPIEWA (x)
i CZĘSTO (w ((żyje (x)), KLATKA))
fotel $\rightarrow \bar{x}$ DO SIEDZENIA (x) i MA (x , OPARCIE) i MA (x ,
PORĘCZE)

Znak $\rightarrow$ oznacza: rozkłada się na...

Tego typu struktury odzwierciedlają różnego typu relacje semantyczne występujące w leksyku, jak synonimia, antonimia i hiponimia.

Synonimia jest wtedy, gdy na jakiś leksem x składają się semy α , β , γ i takie same semy leksemu nadrzędnego zawarte są w znaczeniu leksemu podrzędnego, który ma ponadto semy dlań specyficzne. Hierarchiczną strukturę hiponimii można przedstawić następująco:

- x : istota żywa $\rightarrow (\alpha + \beta + \gamma)$
- y : zwierzę $\rightarrow (\alpha + \beta + \gamma + \delta)$
- z : ptak $\rightarrow (\alpha + \beta + \gamma + \delta + \epsilon)$
- w : kanarek $\rightarrow (\alpha + \beta + \gamma + \delta + \epsilon + \zeta)$

Logika klas definiuje ekstensję klasy. Operuje ona zbiorami, na przykład zbiorem wszystkich ptaków i zbiorem wszystkich kanarków (który zawiera się w zbiorze wszystkich ptaków i tym samym jest od niego mniej liczny). W analizie dotyczącej struktury semantycznej leksyku chodzi o analizę intensjonalną. Jak bowiem wynika z powyższego porównania zawartości semów w poszczególnych *signifié*, semy leksemu nadrzędnego zawarte są w *signifié* leksemów podrzędnych, a nie odwrotnie. Te ostatnie różnią się od nadrzędnych większym zróżnicowaniem znaczeniowym i mają z reguły więcej semów, co najmniej o jeden, niż *signifié* bezpośrednio nad nimi dominujące (nadrzędne). Im niżej w hierarchii podrzędności znaczeniowej znajduje się dany wyraz, tym bogatsze jego znaczenie, tym większa liczba wyrażających je składników semantycznych, zawiera on bowiem nie tylko własne, specyficzne cechy, ale też wszystkie cechy wyrazów nadrzędnych.

Antonimie z kolei można przedstawić najdogodniej za pomocą takiej samej struktury semicznej obu członów opozycji znaczeniowej, z tym że jeden człon (określany często jak człon nacechowany) zawiera jeszcze dodatkowo sem negacji w odniesieniu do całego zbioru semów stanowiących *signifié* członu opozycyjnego. Jest rzeczą charakterystyczną dla wszystkich języków, że semy negacji występują w dwojakiej formie: z jednej strony, ukazują się niejako na powierzchni w formie afiksów: nie, a, non, in, itp. (niemiły, anormalny, nonsens, inwariantny), a z drugiej, występują w strukturze głębokiej *signifié* wyrazu (krótki versus długi, zły versus dobry, zabrać versus dać itp.). Ten ostatni nazywamy w dalszych rozważaniach semem negacji logicznej w odróżnieniu od semu negacji lingwistycznej.

Semy przypisywane są swym *signifié* za pomocą predykatów jedno- lub wieloargumentowych. Wieloargumentowość predykatów wyrażających semy pozwala, jak to widzieliśmy w przykładach Bierwischa, oddać relacyjną strukturę niektórych *signifié*.

Pożyczenie $\rightarrow y$: jeść (x, y) gdzie x jest istotą spożywającą
 pieniądź $\rightarrow z$: kupować (x, y, w, z)
 lub pieniądź $\rightarrow z$: sprzedawać (y, x, w, z),

gdzie x jest kupującym, y — sprzedającym, a w — towarem.
 Le Ny sądzi, że równie relacyjne jest przypisywanie atrybutów jakimś przedmiotom: x ma cechę y , np. **jabłko jest czerwone**: jabłko $\rightarrow x$; czerwony $\rightarrow y$, MA (x, y).

Wyróżnia on treść atrybutu i jego wartość lub modalność. Atrybut ma swój odpowiednik poznawczy w źródle zmienności, a wartość jest ową zmienną. Tak więc treścią atrybutu mogą być: kolor, płeć i wielkość, które przybierają następujące wartości:

kolor $\simeq$ czerwony v zielony v niebieski itd.
 płeć $\simeq$ żeńska v męska
 wielkość $\simeq$ duża v mała v średnia.

Znak $\simeq$ oznacza przybieranie wartości, a znak v oznacza lub wyłączające.

Atrybuty mogą być przedstawione na wymiarach binarnych lub ciągłych, do danego atrybutu może być przypisany jeden lub też więcej wymiarów.

Kiedy pojedynczy przedmiot przybiera różne wartości danego atrybutu, to mówimy o różnych stanach tego przedmiotu, kiedy zaś różne przedmioty charakteryzują się różnymi wartościami danego atrybutu, to mówimy o różnych właściwościach (cechach) tych przedmiotów. Na przykład, **to jabłko jest już czerwone** (a wczoraj było zielone, przeszło ze stanu zieloności w stan czerwoności). **To jabłko jest zielone**, a **tamto czerwone** (różne gatunki jabłek).

W strukturze słownikowej występuje klasa czasowników określających zmianę stanów. Wszystkie one mają sem zmiany (jak to widzieliśmy

już w przykładach z Bierwischa):

$$Ve(x) \rightarrow \text{zmienić } (x \text{ pod względem } A \text{ z } \left\{ \begin{matrix} t_1 \\ a_i \end{matrix} \right. \text{ na } \left\{ \begin{matrix} t_2 \\ a_j \end{matrix} \right.)$$

Ve — czasownik zmiany stanu (np. poczerwienić) x — argument, Atrybut — A, $a_i \dots a_j$ — wartości A, $t_1 \dots t_2$ — różne momenty.

Zwróćmy uwagę, że wprowadzenie przyczyny sprawiającej zmianę może być wyrażone także w strukturze *signifié* wyrazu. Tak więc wyraz **poczerwienić** ma jeszcze dodatkowy sem przyczyny i predykat staje się dwuargumentowy (co np. decyduje o jego przechodniości):

$$v(x, y) \rightarrow \text{spowodować } (x \text{ (zmienić } (y, \text{ pod względem } A \text{ z } \left\{ \begin{matrix} t_1 \\ a_i \end{matrix} \right. \text{ na } \left\{ \begin{matrix} t_2 \\ a_j \end{matrix} \right\}))).$$

Przedstawiliśmy tu w znacznym uproszczeniu główne sposoby analizy składnikowej, czyli struktury semicznej słownika umysłowego. Pozostaje do rozważenia jeszcze jedno ważne pojęcie, a mianowicie pojęcie wymiarów funkcjonujących w tymże słowniku.

9.7. Wymiary słownika umysłowego

Problem reprezentacji pojęcia na wymiarach interesował nas przy omawianiu analizatora semantycznego, przetwarzającego i magazynującego pojęcia jako elementy naszej wiedzy o świecie. Rozważaliśmy tam wymiary binarne dla cech dyskretnych i wymiary ciągłe dla cech niedyskretnych, a ściślej mówiliśmy o kodach dyskretnych i obrazowych (paragraf 6.8.).

Przyjęliśmy, że leksemy, podstawowe jednostki powierzchniowe słownika umysłowego, rozkładają się w strukturze głębokiej na semy, podstawowe jednostki znaczenia w strukturze głębokiej tegoż słownika (zwane także cechami lub składnikami semantycznymi). To, jakie semy zostaną wyrażone na powierzchni leksyku, zależy, jak powiedzieliśmy, od dwóch typów wymiarów semicznych: gramatycznego i leksykalnego. Wy-

miary te (por. uwagi s. 206) mogą mieć różną formę. Jednym z narzucających się sposobów (przedstawienia struktury leksyku) jest posłużenie się wymiarami binarnymi lub ciągłymi. Jeśli przedstawimy ją na wymiarach binarnych, to jeden biegun będzie zawierał jakąś cechę czy sem, czyli będzie pozytywnie nacechowany danym semem, a drugi nie miałby tej cechy, byłby biegunem negatywnym dla danego semu. Możliwe jest także przedstawienie struktur leksyku na wymiarach ciągłych. Wtedy dany leksem zajmuje jakieś miejsce na wymiarze w stosunku do innego leksemu zajmującego inne miejsce bliżej lub dalej od biegunów owego wymiaru. Tego typu wymiary są efektem stosowania analizy wielowymiarowej do wyników badań nad relacjami, na przykład podobieństwa semantycznego między elementami leksyku (por. paragraf 9.5.2.) w celu tworzenia tzw. pól leksykalnych.

Precyzując bliżej termin wymiar słownika umysłowego będziemy rozumieli przez niego zbiór homogenicznych cech leksykalnych (dla wymiarów leksykalnych) i cech gramatycznych (dla wymiarów gramatycznych) (por. rys. 9.1.). Takie rozumienie tego terminu zapożyczyliśmy ze *Wstępu do językoznawstwa* Bańcerowskiego i in. (1982). Autorzy ci używają terminu wymiary semiczne do określenia tych cech, które nazwaliśmy gramatycznymi. Przez cechy semiczne rozumieją oni takie cechy semantyczne, które są zgramatyzalizowane w danym języku, w odróżnieniu od cech leksykalnych, które mogą, ale nie muszą podlegać gramatyzacji. Tak na przykład określoność versus nieokreśloność są tylko cechami leksykalnymi w języku polskim, a w języku angielskim czy francuskim stały się także cechami semicznymi (czyli gramatycznymi w naszej terminologii), przyjmując formę rodzajnika określonego i nieokreślonego (*the i le, la* versus *a i un, une*).

Wymiarów leksykalnych jest bardzo wiele, gramatycznych oczywiście mniej. Z naszego punktu widzenia te ostatnie stanowią podzbiór tych pierwszych, taki podzbiór, w którym cechy semantyczne z danego wymiaru otrzymują status morfemiczny lub inny wykładnik formalny, np. występują w strukturze leksyku w formie afiksów lub odrębnych wyrazów (jak rodzajniki).

Łącznie możemy więc mówić o wymiarach cech semantycznych, przy czym nazwanie poszczególnych wymiarów, tzn. nazwanie zbioru homogenicznych cech semantycznych, może nastęrczać trudności. Po-

służymy się przykładami takich wymiarów zaczerpniętymi z pracy Bańczerowskiego i in. (1982), przy czym nie robimy już różnicy między wymiarami leksykalnymi i gramatycznymi z racji względności takiego podziału z punktu widzenia ogólnej klasyfikacji cech semantycznych. Cechy semantyczne przysługują wyrazom ze względu na ich odniesienie, czyli na ich związek z pojęciami. Przyjmujemy, że w nazwach pojęć znajduje odbicie kategoryzacja rzeczywistości przez umysł ludzki. W naszym schemacie na rysunku 4.2. są to relacje między słownikiem umysłowym a analizatorem semantycznym. Natomiast relacje między wymiarami słownika umysłowego są, jak to już parokrotnie zaznaczyliśmy, relacjami sensu.

Przykładowe wymiary cech semantycznych, które mogą stać się leksykalnymi lub gramatycznymi, są następujące (wybrane z Bańczerowski i in., 1982, s. 199 i nast.):

1. Technika oznaczania — na przykład poprzez nazywanie lub wskazywanie za pomocą wyrazów deiktycznych miejsca (tu, tam), czasu (teraz, wczoraj), osoby (ja, ty, ten, ów), lub szeregowanie za pomocą np. liczebników.
2. Zasięg oznaczania — poprzez nazwy własne lub nazwy pospolite.
3. Kategorie ontologiczne, takie jak: istota ludzka, zwierzę, przedmiot, narzędzie, czynność, stan, właściwość, zjawisko.
4. Dostępność poznawcza poprzez organy zmysłów (konkretność) lub procesy myślowego wnioskowania (abstrakcyjność).
5. Sposób istnienia, czyli żywotność lub nieżywotność.
6. Sposób powstania, czyli naturalność lub sztuczność.
7. Rodzaj zbioru, czyli policzalność lub niepoliczalność.
8. Sposób ujmowania zbioru, czyli jednostkowość lub gatunkowość.
9. Stopień zaznajomienia, czyli określoność lub nieokreśloność.

Następnych dziesięć kategorii od 10 do 19 to: wiek, pokrewieństwo, płeć, kształt, rozmiar, kolor, ruch, prędkość, stopień intensywności, odczucie temperatury, i pięć ostatnich wiąże się z sytuacją komunikacyjną mówców i ich odbiorców i z wyrażaniem stanów emocjonalnych. Są to takie kategorie, jak: lokalizacja w przestrzeni względem uczestników komunikacji (blisko lub daleko od mówiącego), kierunek ruchu względem mówiącego (zbliżanie się lub oddalanie), stopień emocjo-

nalności czy afektywności, wartościowanie. Ostatnim z podanych przez cytowanych autorów przykładów możliwych wymiarów cech semantycznych jest wymiar modalności. Wymiar modalności i inne wymiary związane z relacją mówcy — słuchacza wiążą kompetencję językową z kompetencją komunikacyjną (por. rozdział 11).

Każdy z tych wymiarów funkcjonuje prawdopodobnie w każdym z języków jako wymiar leksykalny. Każdy z nich może też stać się wymiarem gramatycznym jakiegoś języka. Tak na przykład wymiar modalności realizowany jest zapewne w każdym języku przez gramatyczny wymiar trybu, stanowiący zbiór trybów stosowanych w danym języku (por. uwagi na s. 35–6). Zapewne żaden język nie wykorzystuje wszystkich istniejących tu możliwości.

Znaczenie każdego wyrazu w danym języku da się opisać na wymienionych wymiarach, z tym że tylko niektóre będą relewantne w konkretnym przypadku, np. dla wyrazu **kot** relewantne będą takie wymiary, jak: kategoria ontologiczna (zwierzęcość), sposób istnienia (żywołność) itd., a nirelewantne takie, jak: prędkość, odczucie temperatury itd.

9.8. Asymetria wymiarów słownika umysłowego

Cechą charakterystyczną wielu wymiarów leksykalnych jest ich asymetria. Wiąże się to niewątpliwie z asymetrią w poznaniu. Proces różnicowania poznawczego przebiega od elementu podstawowego do bardziej złożonych. Poprzez proces różnicowania następuje w rozwoju poznawczym dziecka wyodrębnianie się nowych jakości, nowych elementów poznawczych. Asymetria utrzymuje się jednak w rozumowaniu i ocenach ludzi dorosłych, jak wykazują np. badania Tverskiego i jego współpracowników nad ocenami podobieństwa (z faktu, iż A jest oceniane jako podobne do B, nie wynika, że B będzie też oceniane jako podobne do A)³ oraz znane badania Osgooda i współpracowników nad asymetrią pozytywno-negatywną w percepcji obiektów społecznych, czyli nad tzw. przez niego zjawiskiem Pollyanny — przewadze

230 ³ Podobnie wygląda sprawa ze skojarzeniami (por. s. 217).

w ocenach elementów pozytywnych nad negatywnymi. Pozytywność jest bowiem normą, jakby tłem, od którego wyróżnia się negatywność. Negatywność jako coś, co wykracza poza normę, jest więc bardziej unikana niż pozytywność jako coś normalnego pożądana.

W odniesieniu do języka asymetria leksyku przejawia się również w jego różnicowaniu, w wyodrębnianiu się form pochodnych od form podstawowych, wyjściowych. Lingwistyczna teoria nacechowania semantycznego mówi, że człon nacechowany jest pochodny względem wyjściowego, nienacechowanego, i polega na tym, że zawiera dodatkową porcję znaczenia (dodatkową jednostkę informacji czy dodatkowy sem), np. zdrobnienie, jak w parze kot-kotek czy pies-szczenię. Już te przykłady uwiadcniają, że nacechowanie może polegać na połączeniu dwóch morfemów, tzn. dodaniu nowego morfemu do jakiegoś morfemu leksykalnego i wtedy powierzchniowa struktura leksemu ujawnia owo nacechowanie (jak w wyrazie kotek). Nacechowanie może być też ukryte i występować jedynie w strukturze głębokiej leksemu, jak w parze: pies-szczenię. Leksemy nacechowane w stosunku do nienacechowanych są więc bardziej złożone semantycznie, czemu w analizatorze semantycznym odpowiada większa złożoność poznawcza pojęć związanych z owymi leksemami, a więc większa trudność w ich przetwarzaniu, wynikająca z ewentualnej, dodatkowej operacji poznawczej, jaką pociąga za sobą ów element nacechowany (por. Clark i Clark, 1977).

Pojęcie nacechowania dotyczy różnych kategorii gramatycznych, przyjrzyjmy się bliżej przymiotnikom antonimicznym, które są ustruktrowane wedle zasady nacechowania w sposób systematyczny. Na fakt asymetrii semantycznej w antonimii przymiotnikowej zwrócili uwagę lingwiści (Greenberg, 1966). Polega ona na tym, że jeden człon pary — nienacechowany — może być użyty dwojako: z jednej strony, jako oznaczenie całego wymiaru, a z drugiej — na oznaczenie odpowiadającego mu bieguna wymiaru, podczas gdy człon nacechowany oznacza tylko odpowiadający mu biegun wymiaru. Kryteria wyróżnienia członu nienacechowanego w stosunku do nacechowanego polegają na stwierdzeniu, czy dane określenie neutralizuje się w kontekście odnoszącym się do całego wymiaru, natomiast w kontekście odnoszącym się do danego krańca wymiaru oznacza tylko ten kraniec. Porównajmy

nazwy: długi-krótki. Długi jest nienacechowany, gdyż odnosi się do całego wymiaru i nadaje mu nazwę (długość, a nie krótkość). Kiedy nie mamy określonych oczekiwań co do długości przedmiotu, pytamy, jak długie jest *x*, i równie poprawna jest odpowiedź, że jest długie, jak i że jest krótkie. Pytanie, jak krótkie jest *x*, zawiera presupozycję, że *x* jest rzeczywiście krótkie.

Teorie lingwistyczne wskazują, jak to już zaznaczyliśmy na s. 214, na dwie reguły nacechowania: jedną powierzchniową czysto lingwistyczną poprzez dodany morfem, w przypadku przymiotników antonimicznych będzie to morfem negacji (nie), który pozwala na tworzenie par przymiotników przeciwstawnych: dobry-niedobry. Druga reguła nacechowania, funkcjonująca w struktrze głębokiej, w wypadku przymiotników antonimicznych polega na ukrytej negacji logicznej, jak w parze dobry-zły.

W serii badań przeprowadzonych na Wydziale Psychologii UW (Zagrodzki, 1982, 1986; Marczevska, 1983, 1986) interesowało nas, jak te różne zasady wpływają na zjawisko asymetrii w przetwarzaniu przymiotników antonimicznych, w grę wchodzi tu jeszcze trzecia zasada asymetrii, a mianowicie zasada ewaluacji, mówiąca o tym, że afektywna wartość słów jest czynnikiem determinującym tę asymetrię w kierunku pozytywności, co postuluje psychologiczna teoria znaczenia afektywnego Osgooda (1980). Teoria Osgooda stanowiła główne źródło hipotezy wyjaśniającej asymetrię w przetwarzaniu antonimii poprzez odwoływanie się do znaczenia afektywnego słów. Konkurencyjną w stosunku do niej hipotezą była hipoteza Clarków (1977), mówiąca o stopniach złożoności poznawczej, wynikających ze złożoności składnikowej wyrazów (w wypadku antonimii biegun nacechowany versus nienacechowany).

Wprawdzie przewidywania teorii nacechowania pokrywają się z teorią Osgooda w tym względzie, że człon pozytywny to właśnie człon nienacechowany, a więc ten, którego przetwarzanie jest łatwiejsze i on powinien przesądzać o kierunku asymetrii, sprawa jednakże komplikuje się, gdy włączymy w grę wszystkie trzy wymienione zasady i spróbujemy wyizolować działanie każdej z nich. Na podstawie dotychczasowych badań nad asymetrią w przetwarzaniu antonimów przymiotnikowych można stwierdzić, że obserwowano ją na trzech poziomach.

Pierwszy poziom można określić jako powierzchniowy poziom lingwistyczny, kiedy to antonimy wprowadza się za pomocą morfemu **nie** lub równoważnego (a, non, dis, itp.). Na przykład dobry-niedobry, zły-nieźły. Na tym poziomie zaobserwowano asymetrię polegającą na unikaniu form z **nie**, tj. zarówno typu niedobry, jak i nieźły (Adams-Webber, 1978; Marczevska, 1983). Potwierdza to hipotezę złożoności poznawczej, czyli preferowania form prostszych (lingwistycznie nienacechowanych) od form bardziej złożonych (lingwistycznie nacechowanych), natomiast sprzeczne jest z założeniami hipotezy afektywności, która przewiduje preferencje form afektywnie pozytywnych (a więc np. nieźły w porównaniu ze zły).

Drugi poziom struktury językowej, na którym obserwowano asymetrię w antonimach przymiotnikowych, można określić jako semantyczny lub logiczny, tzn. kiedy działa ukryta reguła lingwistycznego nacechowania. Polega ona na tendencji do preferowania nienacechowanych semantycznie przymiotników (np. dobry lub długi) w stosunku do ich nacechowanych antonimów (zły i krótki) (por. badania Clarka, 1969; Zagrodzkiego, 1982, 1986). W tym wypadku przewidywania obu teorii idą w tym samym kierunku. Osgood bowiem afektywną pozytywność rozumie szeroko i obejmuje nią nienacechowane bieguny wymiarów fizycznych, a więc długi, duży, głęboki itp.

Trzeci poziom, na którym obserwowano asymetrię przymiotnikową, można określić jako ściśle afektywny czy emotywny. Asymetria ta polega na preferowaniu przymiotników afektywnie pozytywnych przed afektywnie negatywnymi (dobry przed zły i nieźły przed niedobry). Określona jako zjawisko Pollyanny, badana była przez Bouchera i Osgooda (1969) i Osgooda i Hoosaina (1983). Preferowanie **nieźły** przed **niedobry** niezgodne jest z przewidywaniami hipotezy złożoności poznawczej, gdyż **nieźły** jest bardziej złożony semantycznie od **niedobry**. Zawiera bowiem w swej strukturze semantycznej dwa przeczenia: jedno ukryte (zły nacechowany semantycznie względem dobry) i drugie powierzchniowe — dodatkowy morfem **nie**, podczas gdy **niedobry** zawiera tylko powierzchniową negację.

W pierwszej serii prowadzonych przez nas badań porównywano ze sobą dwa poziomy — powierzchniowy poziom lingwistyczny i głęboki poziom semantyczny. Przewidywania były tu następujące:

Najłatwiejsze w przetwarzaniu powinny być słowa oznaczające bieguny nienacechowane jako pierwotne dla dalszych opozycji, np. **długi** czy **dobry**. Następne w kolejności są słowa nacechowane w strukturze głębokiej, nazwaliśmy to negacją logiczną lub semantyczną — **krótki**, **zły**. Jeszcze trudniejsze wydają się słowa nacechowane lingwistycznie (**niedługi**, **niedobry**). Nacechowanie lingwistyczne powinno być trudniejsze od poznawczego, gdyż operacje językowe jako najmłodsza filogenetycznie zdolność poznawcza człowieka są mniej naturalne niż pozostałe operacje umysłu, i wreszcie najtrudniejsze w przetwarzaniu

Tabela 9.1.

Średnie częstości użycia wyrazów w grupach antonimicznych*

	x	~ x	nie x	nie ~ x
	ciężki	lekki	nieciężki	nielekki
	30	15	0	0
	częsty	rzadki	nieczęsty	nierzadki
	0	5	0	0
	czysty	brudny	nieczysty	niebrudny
	14	12	0	0
	duży	mały	nieduży	niemały
	48	2	3	2
	długi	krótki	niedługi	niekrótki
	46	23	0	1
	głęboki	płytki	niegłęboki	niepłytki
	23	1	0	0
	gruby	cienki	niegruby	niecienki
	11	4	0	0
	jasny	ciemny	niejasny	nieciemny
	28	24	4	0
	pełny	pusty	niepełny	niepusty
	48	25	0	0
	szeroki	wąski	nieszeroki	niewąski
	21	16	0	0
	wysoki	niski	niewysoki	nieniski
	61	14	3	0
ŚREDNIA	30,82	12,91	0,91	0,36

są słowa — **niekrótki** i **niezły**, gdyż skumulowane są tu obie operacje negacji: głęboka i powierzchniowa.

Jeśli oznaczymy negację logiczną znakiem $\sim$, a lingwistyczną morfemem negacji **nie**, zaś wartość leksykalną członu podstawowego symbolem x , to uzyskamy następującą kolejność przewidywanej trudności przetwarzania, a zarazem kierunek asymetrii, czyli na przykład preferencji do wyborów określonych wyrazów:

$$x > \sim x > \text{nie } x > \text{nie } \sim x.$$

Świadczą o tym dane ze słownika frekwencyjnego języka polskiego (Kurcz, Lewicki, Masłowski, Sambor, Woronczak, 1974–1977), w tym sensie, że najczęstsze są słowa typu x , a najrzadsze typu **nie** $\sim x$, jak w tabeli 9.1. zestawionej przez Zagrodzkiego (1982) dla przymiotników antonimicznych odnoszących się do wymiarów fizycznych.

W pierwszej serii badań (Zagrodzki, 1982) chodziło, jak powiedzieliśmy, o sprawdzenie wymienionych powyżej hipotez w obrębie klasy przymiotników, związanych wyłącznie z deskrypcją, a nie z ewaluacją. Wybrano w tym celu określenia wymiarów fizycznych przedmiotów codziennego użytku, przedstawionych na obrazkach wraz ze zdaniem zawierającym przymiotnik opisujący dany przedmiot, który to przymiotnik był w jednej z czterech form (x , $\sim x$, **nie** x , **nie** $\sim x$), np. ten ołówek jest długi lub krótki, lub niedługi, lub niekrótki. Zadaniem osób badanych było stwierdzenie prawdziwości zdania w stosunku do obrazka, przy czym połowa zdań była prawdziwa, połowa fałszywa, każde z czterech zdań pojawiało się przy każdym z obu desygnatów, do których dopasowywano przymiotniki, tzn. jeden desygnat odpowiadał x i tym samym **nie** $\sim x$, a drugi $\sim x$ i **nie** x .

Wyniki tego badania układają się zgodnie z przewidywaniami (patrz tabela 9.2., w której przedstawiono czasy reakcji oceny prawdziwości zdania w stosunku do przedstawionego obrazka).

Wprawdzie różnica między ogólnymi średnimi przedstawionymi w tabeli 9.2. a) dla wyrazów typu x (długi) i $\sim x$ (krótki) okazuje się nieistotna, ale kiedy wyniki te zostaną rozbite w tabeli 9.2. b) w zależności od rodzaju desygnatu przedstawionego na obrazku (przedmioty długie lub krótkie) i typu dawanej odpowiedzi (tak lub nie), to wtedy widać, że zakładana przez nas tendencja zwiększania się czasu reakcji wraz

Tabela 9.2.*

a. Średnie czasy reakcji (w sek.) na antonimy i ich zaprzeczenia

	x	~ x	nie x	nie ~ x
	1.71	1.78	2.36	2.53
	nie ist.			

Pozostałe różnice statystycznie istotne

b. Średnie czasy reakcji (w sek.) na antonimy i ich zaprzeczenia w relacji do desygnatu przedstawionego na obrazku (desygmat + oznacza przedmiot o cesze x, desygmat — o cesze ~ x/ i typu odpowiedzi: tak /+/- i nie (/ -/)

	Desygmat +			
	x	~ x	nie x	nie ~ x
Typ odpowiedzi	1.62	1.83	2.37 —	— 2.37
			nie ist.	
	+	—	—	+
	Desygmat —			
	x	~ x	nie x	nie ~ x
Typ odpowiedzi	1.79	1.73	2.35	2.58
	nie ist.			
	—	+	+	—

Pozostałe różnice statystycznie istotne.

*Źródło: Zagrodzki 1982

ze złożonością semantyczną przymiotników jest dodatkowo modyfikowana przez tendencję skracania się czasu reakcji przy odpowiedziach „tak” w porównaniu z odpowiedziami „nie”.

W drugiej serii badań (Marczewska, 1986) użyto przymiotników antonimicznych ze wszystkich trzech poziomów struktury językowej, tzn. autorka wprowadziła jeszcze dodatkową zmienną — wartość afektywną słów. Przypisała zdychotomizowane wartości zmiennym odpowiedzialnym za asymetrię obserwowaną na wyróżnionych trzech poziomach i określiła je następująco:

- 236 1. Li, czyli powierzchniowa negacja lingwistyczna może przybrać dwie

wartości: Li + oznacza brak negacji (dobry, zły) i Li — występowanie owej negacji (niedobry, niezły).

2. Lo, czyli ukryta negacja logiczna lub semantyczna bez względu na negację powierzchniową. Dwie wartości zmiennej Lo to: Lo+ brak ukrytej negacji w semantycznej strukturze przymiotnika (dobry, niedobry) i Lo— występowanie tej negacji (zły, niezły).

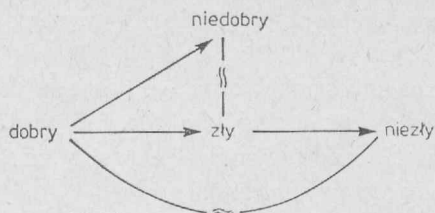
3. E, czyli emotywnie lub afektywnie znaczenie przymiotników, które może przybrać dwie wartości: E+ pozytywne znaczenie (dobry, niezły) i E— negatywne znaczenie (zły, niedobry).

Przypisując wartości trzech wyróżnionych tu zmiennych antonimom przymiotnikowym dobry-zły uzyskujemy ich następującą konfigurację, dobry (Li+, Lo+, E+) zły (Li+, Lo—, E—) niedobry (Li—, Lo+, E—) niezły (Li—, Lo—, E+).

Operacjonalizacja pierwszej zmiennej nie nastrocza problemu, operacjonalizacja trzeciej zmiennej może być dokonana np. przy zastosowaniu skal dyferencjału semantycznego odnoszących się do czynnika ewaluacji. Problem może jednak stanowić operacjonalizacja drugiej zmiennej, czyli zmiennej Lo. Zastosowanie tu lingwistycznej reguły neutralizacji znaczenia wyrazu w kontekście nie zawsze da nam rozstrzygające rozwiązanie. W niektórych przypadkach reguła ta zawodzi: czy miękki czy twardy jest nazwą neutralizującą się w kontekście lub, mówiąc inaczej, nazwą całego wymiaru? Stosowanie tej reguły nie zawsze daje też wyraźne rozróżnienie między zmienną E i Lo, gdyż określenia afektywnie pozytywne bywają często po prostu utożsamiane z określeniami semantycznie nacechowanymi.

Dla wyraźniejszego zoperacjonalizowania zmiennej Lo Marczevska opracowała tzw. kryterium psycholingwistyczne. Założenie tej procedury było następujące: jeśli mamy parę antonimów logicznych (dobry-zły) i utworzymy do każdego z nich antonim za pomocą powierzchniowej reguły lingwistycznej (dobry-niedobry i zły-niezły), to relacje semantyczne podobieństwa (synonimii) znaczeniowego ułożą się z kolei w pary: dobry-niezły i zły-niedobry (por. rys. 9.7.).

Ten związek synonimiczny okazuje się być mniej lub bardziej odległy (co przedstawia długość linii łączących powiązane synonimicznie wyrazy na rys. 9.7.). I tak zły i niedobry wydają się bardziej synonimiczne niż dobry i niezły. Wynika z tego wniosek, że dobry jest wyrazem pier-



Rys. 9.7. Różnice w psychologicznych odległościach między synonimami powstałymi z zaprzeczeń w parze antonimów.

wotnym, lingwistycznie podstawowym, z którego derywowano zarówno logiczny antonim zły, jak i lingwistycznie powierzchniowy antonim niedobry. Natomiast lingwistycznie powierzchniowy antonim złego — niezły jest wyrazem podwójnie zaprzeczonym i stąd jego większa odległość od wyrazu wyjściowego dobry.

Powyższe rozumowanie posłużyło do opracowania 20 zestawów przymiotnikowych typu:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. niedobry $\approx$ zły | niezły $\approx$ dobry |
| 2. głupi $\approx$ niemądry | niegłupi $\approx$ mądry |
| itp. | |

Osoby badane otrzymały ten zestaw wraz z instrukcją, aby podkreśliły tę parę przymiotników, która wydaje się im bardziej synonimiczna. Zgodnie z założeniem przyjmowano, że przymiotnik wyjściowy, semantycznie nienacechowany, czyli $Lo+$, znajduje się w parze niepodkreślonej. Za pomocą tej procedury wyodrębniono te pary, które w sposób statystycznie istotny były wybierane (podkreślane) częściej i na tej podstawie przypisano odpowiednie wartości Lo . W rezultacie uzyskano pewną grupę przymiotników antonimicznych, w której przy $Li+$ (tj. braku zewnętrznego przeczenia) wartości przyjmowane przez Lo i E okazały się niezgodne. Za przykład weźmy parę: groźny-lagodny, w której wartości Li , Lo i E w wyniku posłużenia się psycholingwistycznym kryterium nacechowania rozkładają się następująco: groźny ($Li+$, $Lo+$, $E-$), łagodny ($Li+$, $Lo-$, $E+$), niegroźny ($Li-$, $Lo+$, $E+$), niełagodny ($Li-$, $Lo-$, $E-$). Jeśli zestawimy to z wartościami zmiennych w parze dobry-zły, to uzyskujemy pełną konfigurację przy-

padków (8), jakie mogą przybrać trzy zdychotomizowane zmienne (por. tabela 9.4.).

W badaniu właściwym, polegającym na eksperymentalnym wywołaniu zjawiska asymetrii w wyborach cech opisujących fikcyjne postaci, Marczevska posłużyła się przymiotnikami antonimicznymi, reprezentującymi 8 kombinacji wartości zmiennych Li, Lo, E (po 6 przypadków dla każdej z kombinacji). Osoby badane otrzymywały na raz do wyboru dwa przymiotniki, a wyboru dokonywały ze względu na to, który z dwu podanych im przymiotników lepiej opisuje osobę fikcyjną, oznaczoną podanym im wraz z parą przymiotników dwusylabowym nazwiskiem.

Tabela 9.3.

Schemat eksperymentu nad porównaniem wpływu zmiennych Lo, Li i E*

Grupa I			
Li versus E/Lo stałe			
Lo+		Lo-	
Li+E+	Li-E-	Li+E-	Li-E+
dobry	— niedobry	zły	— niezły
Li+E-	Li-E+	Li+E+	Li-E-
groźny	— niegroźny	łagodny	— niełagodny
Grupa II			
Lo versus E/Li stałe			
Li+		Li-	
Lo+E+	Lo-E-	Lo+E-	Lo-E+
dobry	— zły	niedobry	— niezły
Lo+E-	Lo-E+	Lo+E+	Lo-E-
groźny	— łagodny	niegroźny	— niełagodny
Grupa III			
Lo versus Li/E stałe			
E+		E-	
Lo+Li+	Lo-Li-	Lo+Li-	Lo-Li+
dobry	— niezły	niedobry	— zły
Lo+Li-	Lo-Li+	Lo+Li+	Lo-Li-
niegroźny	— łagodny	groźny	— niełagodny

* Źródło: Marczevska, 1986.

Nazwiskami były bezsensowne wyrazy dobrane wedle reguł morfologicznych języka polskiego (np. Joldin, Dornoch), które mogą w tym języku funkcjonować jako rzeczywiste nazwiska i które w badaniu pilotażowym okazały się naturalne ze względu na dodatkowe zmienne, takie jak: częstość użycia, siła skojarzeniowa czy wartość afektywna. Metodę tę zaadaptowano z badań Adams-Webbera (1978: por. też Marczevska, 1983). Za pomocą testu Cochrańa sprawdzono także, czy wybór przymiotników nie był związany z jakimś nazwiskiem. Okazało się, że nie było istotnych różnic między rozkładami wyników dla poszczególnych nazwisk.

Badanie wpływu trzech wyodrębnionych zmiennych na dokonywane wybory przeprowadzono stosując podział badanych na trzy grupy, z których każda dokonywała wyboru między dwiema zmiennymi przy stałej wartości trzeciej zmiennej (por. tabela 9.3.). Tak więc I grupa eksperymentalna, mając w każdej porównywanej parze przymiotników tę samą wartość Lo, dokonywała wyboru między zmiennymi Li i E (dobry-niedobry, zły-nieźły, groźny-niegroźny, łagodny-niełagodny).

II grupa eksperymentalna wybierała między Lo i E przy stałej wartości Li (dobry-zły, groźny-łagodny, niedobry-nieźły, niegroźny-niełagodny).

III grupa eksperymentalna mogła wybierać między Lo i Li przy stałej wartości E (dobry-nieźły, groźny-niełagodny, niedobry-zły, niegroźny-łagodny).

W każdej z grup stwierdzono zjawisko asymetrii. W grupie I przy stałej Lo zmienna Li dominuje nad zmienną E ($p < 0,001$, McNemar), czyli występuje tendencja do unikania wyrazów poprzedzonych morfemem **nie**, niezależnie od ich znaczenia afektywnego.

W grupie II, w której kontrolowano zmienną Li, Lo dominuje nad E ($p < 0,05$, McNemar). Oznacza to, iż preferowane są przymiotniki nienacechowane semantycznie (Lo+), niezależnie od ich wartości afektywnej.

W grupie III przy stałej E, zmienna Lo dominuje nad zmienną Li ($p < 0,02$, McNemar). Preferowane są nienacechowane semantycznie (Lo+) wyrazy, nawet jeśli zawierają powierzchniowy morfem negacji.

240 Można więc ustalić następującą hierarchię działania badanych zmien-

Tabela 9.4.

Hierarchia wyborów przymiotników antonimicznych*

Ranga	Wartość zmiennej			Przykłady przymiotników
	Lo	Li	E	
1	+	+	+	dobry
2	+	+	-	groźny
3	+	-	+	niegroźny
4	+	-	-	niedobry
5	-	+	+	łagodny
6	-	+	-	zły
7	-	-	+	niezły
8	-	-	-	niełagodny

* Źródło: Marczevska, 1986.

nych $Lo < Li < E$, co dałoby się wyrazić za pomocą następującej reguły kierującej wyborami przymiotników: przede wszystkim szukaj $Lo+$, jeśli jest to niemożliwe, wybieraj $Li+$, jeśli i to okaże się niemożliwe, kieruj się $E+$. Hierarchię tę przy użyciu stosowanych dotąd przykładów obrazuje tabela 9.4.

Z tabeli tej wynika ciekawe zjawisko, iż zmienna E , jakkolwiek ostatnia w hierarchii, okazuje się języczkiem u wagi w wielu wyborach, kiedy operujemy w obrębie całej hierarchii, a nie ograniczamy się do pary ściśle antonimicznej. Porównajmy przewagę w przedstawionej hierarchii dobrego nad groźnym, niegroźnego nad niedobrym, łagodnego nad złym i niezłego nad niełagodnym.

W świetle tej hierarchii inaczej zarysowują się wyniki badań Osgooda i Hoosaina (1983), którzy stwierdzili dominację $E+$ w wyborach przymiotników. Jednakże materiał przymiotnikowy, jakim się posługiwali, nie był ściśle antonimiczny, a uzyskane przez tych autorów wyniki dadzą się uporządkować zgodnie z opisaną powyżej hierarchią. Tak więc trzeci poziom asymetrii, czyli asymetria znaczenia afektywnego, jakkolwiek występuje, ma zasięg bardziej ograniczony, wyznaczony wpływem pozostałych zmiennych.

Generalnie wyniki Marczevskiej potwierdzają bardziej ogólną hipotezę złożoności poznawczej w wyjaśnianiu zjawiska asymetrii w anto-

nimii przymiotnikowej. Jednakże hipoteza ta nie przydawała wag poszczególnym składnikom znaczenia wyrazu (im ich jest więcej, tym bardziej złożony poznawczo wyraz i tym bardziej jest unikany). W świetle badań Marczewskiej okazuje się, że poszczególne składniki mają różne wagi, że układają się w hierarchię i rzeczywiste wybory stają się wypadkową działających tu wpływów.

9.9. Funkcjonowanie słownika umysłowego

Dotychczasowe nasze rozważania koncentrowały się na strukturze słownika umysłowego, w której występują różne poziomy uporządkowania, tworzenia, budowania wyrazów języka. Przedstawiona na rysunku 9.1. organizacja słownika umysłowego jest organizacją dającą się wydedukować z teorii lingwistycznych. Najmniejsze jednostki znaczenia wyrazów — semy przechodzą przez kolejne poziomy organizacji słownika umysłowego, tj. jego wymiary leksykalne i gramatyczne, aby ostatecznie przybrać formę leksemów danego języka. Znaczenie semów odczytywane jest w analizatorze semantycznym wiedzy o świecie. Jak wygląda jednak realność psychologiczna takiej organizacji słownika umysłowego? Próba pokazania realności asymetrii wymiarów słownika umysłowego, asymetrii dedukowanej z lingwistycznych teorii nacechowania wyrazów w języku, były badania nad tym zjawiskiem przedstawione w poprzednim paragrafie. Korzystanie ze słownika umysłowego w procesie posługiwania się językiem nosi w terminologii psycholingwistycznej nazwę dostępu leksykalnego. Dostęp leksykalny jest postulowany w wielu modelach rozumienia i produkowania dyskursu (por. rozdział 12), jakkolwiek często używane są na jego określenie inne terminy, takie jak leksykograf (Gough, 1972, por. rys. 12.4.) lub procesor leksykalny (Forster, 1979, por. rys. 12.5.). W naszych badaniach nad rozumieniem tekstu (Polkowska, 1986 i Polkowska, Kurcz i Danks, 1986; por. ich omówienie w rozdziale 12.4) dostęp leksykalny był postulowany jako konieczny etap, składnik procesu rozumienia czytanego tekstu.

Procesy korzystania ze słownika umysłowego nie muszą zachodzić 242 świadomie. Postulujemy, że odbywa się to w pamięci operacyjnej,

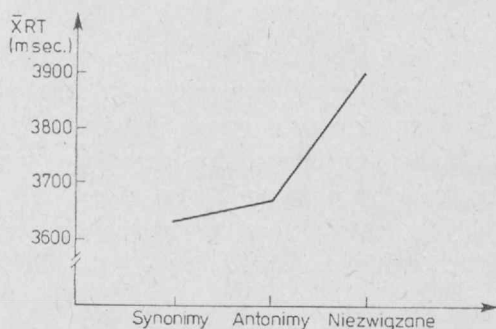
w której poza świadomą częścią centralną wielu autorów wyodrębnia części peryferyczne, a wśród nich oddzielny system operacyjnej pamięci werbalnej. Dowodów na nieświadome przetwarzanie informacji językowych dostarczyły przeprowadzone przez M. Czyżewską (w druku) eksperymenty nad stosowaniem podprogowych bodźców werbalnych.

Procedura badawcza eksperymentów z bodźcami podprogowymi polega na tym, że osobie badanej ekspozuje się na monitorze w centrum jej pola widzenia bodźce właściwe, na które ma ona reagować zgodnie z podaną jej wcześniej instrukcją, a które poprzedzane są ekspozycją na obwodzie pola widzenia bodźców podprogowych na poziomie świadomości, odbieranych jako błyski (czas ekspozycji takiego bodźca, wynoszący 120 msek., jest zbyt krótki dla świadomego jego odbioru).

Czyżewska w swoich eksperymentach wykorzystała dobrze znane z literatury zjawisko torowania semantycznego (*semantic priming*), polegające na tym, że bodźce poprzedzające ekspozycję bodźca właściwego, jeśli są z nim w jakiś sposób powiązane semantycznie, wpływają (zwykle facylitująco) na przetwarzanie bodźców właściwych. W dotychczas znanych z literatury badaniach nad tym zjawiskiem zarówno bodźce właściwe, jak i torujące odbierane były przez badanych w sposób świadomy. Novum wprowadzone przez Czyżewską polegało na zastosowaniu podprogowej ekspozycji werbalnych bodźców torujących. Bodźcami właściwymi w tych eksperymentach była seria różnych przymiotników (na raz ekspozowano na ekranie monitora jeden wyraz), a zadaniem osób badanych było reagowanie przyciskiem TAK, jeśli dany przymiotnik nadawał się do określenia cechy osobowości człowieka, i przyciskiem NIE, jeśli się do tego celu nie nadawał. Podprogowo przed każdym przymiotnikiem z serii ekspozowano wyraz, który należał do jednej z trzech kategorii: synonimy przymiotników właściwych, ich antonimy i wyrazy neutralne, tzn. bez związku semantycznego z następującym po nim przymiotnikiem. Stwierdzono wpływ stymulacji podprogowej, polegający na skróceniu czasu reakcji w tym przypadku, kiedy przymiotnik właściwy podlegający ocenie osób badanych poprzedzony był swoim synonimem lub antonimem, oraz brak takiego wpływu przy stosowaniu podprogowych bodźców 243

neutralnych (por. rys. 9.8.). Nie stwierdzono różnic w oddziaływaniu synonimów i antonimów.

W dalszych badaniach Czyżewska starała się za pomocą podprogowej stymulacji określonych bodźców werbalnych stworzyć w pamięci



Rys. 9.8. Średnie czasów reakcji dla trzech rodzajów torowania podprogowego (źródło: Czyżewska, w druku).

operacyjnej coś w rodzaju układu odniesienia dla interpretacji prezentowanych następnie i odbieranych w sposób świadomy bodźców. Wpływ takiego układu odniesienia jest dwojaki. Z jednej strony, taka podprogowo wzbudzona kategoria interpretacyjna działa asymilująco w stosunku do następnie przetwarzanych informacji, tzn. informacje te interpretowane są zgodnie z treścią owej kategorii. W przypadku np. sądów ewaluatywnych asymilowane są one w kierunku treści ewaluatywnej (pozytywnej lub negatywnej) owej wzbudzonej kategorii. Z drugiej strony, występuje także efekt kontrastu polegający na tym, że podprogowo wzbudzona kategoria czy układ odniesienia działa kontrastująco na formułowane następnie sądy. Tak na przykład pod wpływem bardzo atrakcyjnych bodźców kolejne bodźce, tzn. te odbierane świadomie, okazują się mniej pozytywne niż byłyby przy braku owej wcześniejszej stymulacji. I odwrotnie, bodźce negatywne podnoszą wartość odbieranych następnie bodźców.

Nie będziemy tu bliżej wchodzić w problematykę podprogowego manipulowania ocenami dawanymi przez osoby badane w eksperymentach Czyżewskiej (w druku) i Lewickiego (w druku). Lewicki wykazał, że ludzie w sposób nieświadomy wykrywają współzmiennność zachodzących zjawisk (w sytuacjach gdy np. korelacja jakichś dwóch cech ma charakter

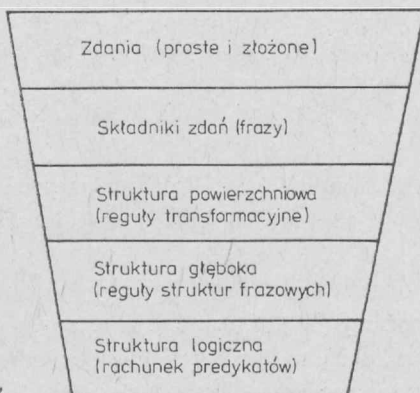
przypadkowy): to, co nas tutaj interesuje, to fakt, że operacje wykorzystujące dane zakodowane w słowniku umysłowym, a poprzez niego w analizatorze semantycznym, zachodzą w sposób automatyczny bez konieczności świadomego sterowania nimi. Jeśli operacje typu sądów ewaluatywnych mają taki charakter, to tym bardziej są takimi wszelkie operacje identyfikacji wyrazów zachodzące w procesie rozumienia mowy i mówienia, co jest zgodne z założeniami modułowego charakteru procesów językowych. Aby z kolei zidentyfikowane wyrazy ułożyły się w zdania gramatyczne w danym języku, potrzebny jest udział kolejnego procesora językowego, który określiliśmy terminem analizator syntaktyczny.

Kompetencja językowa — analizator syntaktyczny

10.1. Miejsce analizatora syntaktycznego w całokształcie kompetencji językowej i wiedzy językowej

Przypomnijmy i podsumujmy nasze dotychczasowe rozważania nad wiedzą językową, aby wyłonić z nich miejsce oraz funkcję i strukturę analizatora syntaktycznego. W wiedzy językowej wyodrębniamy kompetencję ściśle językową i kompetencję komunikacyjną (omawianą w rozdziale następnym). Kompetencja językowa pozwala na przyswajanie języka i na produkowanie zdań w tym języku, które z kolei podlegają pragmatycznym regułom mówienia, jakimi są np. reguły dyskursu, czyli kompetencji komunikacyjnej. Funkcją analizatora syntaktycznego jest właśnie produkowanie i interpretacja zdań w języku, w którym wyraża się kompetencja językowa danego człowieka. Miejsce analizatora syntaktycznego w ogólnej strukturze wiedzy widzimy, jak to przedstawiliśmy na rysunku 4.2., w ścisłym związku z pozostałymi analizatorami kompetencji językowej, tj. z analizatorem dźwięków mowy (analizatorem fonologicznym) i słownikiem umysłowym. Ten pierwszy zapewnia realizację fonetyczną danego zdania, a ten drugi wypełnia

je odpowiednimi wyrazami. Z kolei analizator syntaktyczny w ramach ogólnej struktury wiedzy językowej wiąże się bezpośrednio z kompetencją komunikacyjną, czyli na naszym schemacie z analizatorem pragmatycznym mowy, stanowiąc podstawę konstrukcji wypowiedzi jako aktów mowy (por. rozdział następny). Analizator syntaktyczny reguluje i odpowiada za formalne aspekty konstruowania i interpretacji zdań. Ich treść zależy od treści sądów reprezentowanych w systemie naszej wiedzy o świecie — w bezpośredniej relacji z analizatorem syntaktycznym umieściliśmy na rysunku 4.2. analizator epizodyczny, zakładając, zgodnie z koncepcją Tulvinga (1985), że stanowi on najwyższy poziom organizacji naszej wiedzy o świecie.



Rys. 10.1. Analizator syntaktyczny

Strukturę analizatora syntaktycznego przedstawia rysunek 10.1. Na najgłębszym poziomie tej struktury umieściliśmy reprezentację logiczną zdania, odpowiada ona strukturze wyrażanego sądu (z systemu wiedzy o świecie) i ma charakter predykatowo-argumentowy (por. paragraf 10.6.). Kolejny poziom wyraża strukturę głęboką zdania, czyli strukturę formalnych składników zdania, jakimi są jego frazy: nominalne, werbalne, przymiotnikowe czy przyimkowe. Rządzą nimi reguły struktur frazowych, które w zmodyfikowanej przez Chomsky'ego (1970) wersji, tzw. teorii $\bar{X}$, przedstawimy w wielkim skrócie w paragrafie 10.5. Struktura powierzchniowa zdania, będąca rezultatem działania reguł transformacyjnych, znacznie uproszczonych w nowszych wersjach

gramatyki generatywno-transformacyjnej, stanowi dalszy poziom reprezentacji zdania. Poziom ten przechodzi z kolei w poziom mający formę fonetycznej reprezentacji danego zdania (prostego lub złożonego) i jego bezpośrednich składników.

Analizator syntaktyczny w naszym modelu odpowiada z grubsza składnikowi syntaktycznemu z rysunku 1.5., który przedstawia standardową wersję teorii Chomsky'ego. Teoria ta i różne jej dalsze ulepszenia dokonane przez samego autora lub jego współpracowników stanowi dla nas główne źródło odniesienia w analizie kompetencji językowej, a zwłaszcza jej składnika syntaktycznego, który wedle tej teorii pełni funkcję generatywną. Teoria ta w swym założeniu stanowi opis kompetencji językowej człowieka, z tego też powodu wzbudza szczególne zainteresowanie psychologa, który stawia sobie podobny cel. W następnym paragrafie przyjrzymy się kolejnym etapom jej rozwoju, przedstawiając je w znacznym uproszczeniu.

10.2. Rozwój gramatyk generatywnych jako modeli kompetencji językowej

Różne wersje teorii Chomsky'ego otrzymały swoje nazwy i, jakkolwiek możemy je traktować jako etapy rozwoju ogólnej teorii kompetencji językowej, to każda z nich jest też odrębną teorią, do której stosują się postulowane przez Chomsky'ego (por. s. 50–51) kryteria oceny jej adekwatności. Dlatego też mówimy tu o nich w liczbie mnogiej. W dotychczasowych naszych rozważaniach (głównie w rozdziale 1 i 2) mówiliśmy o dwóch wersjach teorii Chomsky'ego, z których pierwsza przedstawiona jest w *Syntactic structures*, a druga w *Aspects of the theory of syntax*. Rysunek 1.5. ilustruje tę drugą wersję, która do literatury językoznawczej weszła pod nazwą teorii standardowej. Teoria ta, podobnie jak i pierwsza wersja z *Syntactic structures*, wzbudziły ogromne zainteresowanie psychologów i dlatego ich omówieniu poświęciliśmy wiele miejsca w rozdziałach 1 i 2. Postulowane jako modele kompetencji językowej — ich realność psychologiczna stała się przedmiotem weryfikacji ogromnej liczby badań psycholingwistycznych. Zawód, jaki przeżyli psychologowie, kiedy nie udało im się empirycznie udowodnić, iż model grama-

tyki generatywno-transformacyjnej jest zarazem modelem pracy umysłu, wprowadził pewien zastój w badaniach tego typu, a nawet skierował uwagę badaczy na zupełnie inne tory eksploracji.

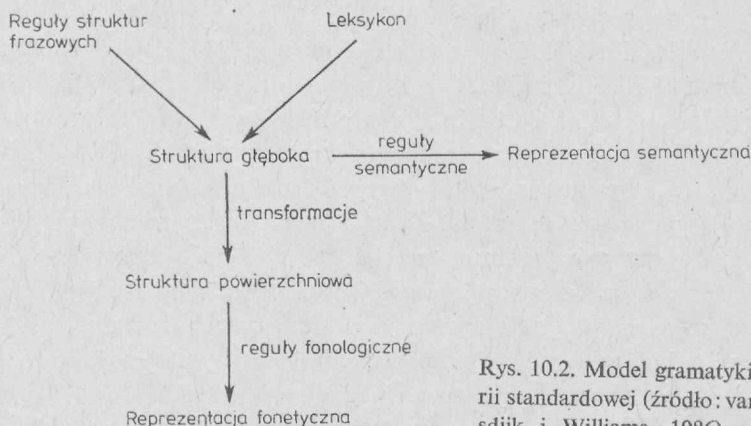
W rozwoju gramatyk generatywnych pojawił się także w drugiej połowie lat sześćdziesiątych jakby pewien zastój. Ostatnie lata jednak znów przynoszą wiele nowych prac w tej dziedzinie (Chomsky i Lasnik, 1977; Chomsky, 1980 i 1981; Berwick i Weinberg, 1984; Bresnan, 1982; van Riemsdijk i Williams, 1986). Ideą przewodnią jest wciąż opisanie gramatyki z minimalną liczbą bardzo abstrakcyjnych reguł, które mogłyby stanowić ową uniwersalną gramatykę wszystkich języków i zarazem, a raczej tym samym, gotowe wyposażenie umysłu dziecka uczącego się języka swego otoczenia. Istnieje bardzo wiele możliwych abstrakcyjnych systemów realizowania takiego zadania, jakim jest porozumiewanie się za pomocą jakiegoś języka. Chodzi tu o abstrakcje wyższego rzędu niż te, jakie występują w gramatykach poszczególnych języków, i takich systemów wyższego rzędu, które by obejmowały różnice międzyjęzykowe, można opracować wiele. Jednakże tylko jeden z nich jest tym właściwym, którym posługuje się każde dziecko uczące się języka. Ma on postać reguł ograniczających, wykluczających takie połączenia wyrazów, które nie mogą tworzyć zdań w żadnym języku, a ściślej ustalić pewnych zależności między strukturami frazowymi, których mówiąc jakimkolwiek językiem nie można pogwałcić. I tak właśnie ostatnia wersja (z 1981 r.) teorii, zwana też teorią T lub teorią rządu i związku (*Government-Binding Theory*), nastawiona jest na odkrywanie tych uniwersalnych ograniczeń, których liczba z założenia powinna być bardzo mała.

Główny zarzut, jaki stawiano teorii w jej standardowym wydaniu, polegał właśnie na braku ograniczeń dotyczących postaci reguł transformacyjnych. Opracowano wiele tych reguł specyficznych prawie dla każdej konstrukcji gramatycznej (por. uwagi w paragrafie 10.5.), ostatnia wersja sprowadza je wszystkie do jednej uniwersalnej reguły „przestaw α ” (*move α*).

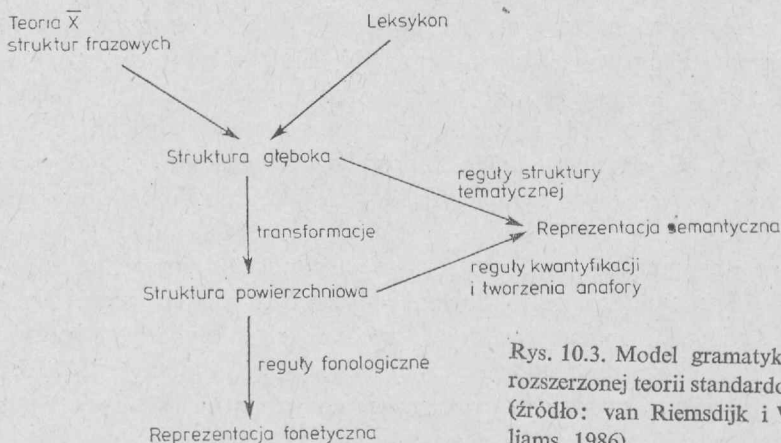
Przyjrzymy się kolejnym postaciom gramatyk generatywnych, jakie powstały po roku 1965 (data ukazania się *Aspects of the theory of syntax*). Przedstawiamy je na rysunkach 10.3., 10.4. i 10.5., których konstrukcję zapożyczyliśmy z *Introduction to the theory of grammar* van 249

Riemsdijka i Williamsa (1986). Dla porównania rysunek 10.2. w równie schematycznej postaci przedstawia standardową wersję zobrazowaną już na rysunku 1.5.

Kolejne wersje teorii noszą nazwy: rozszerzona teoria standardowa

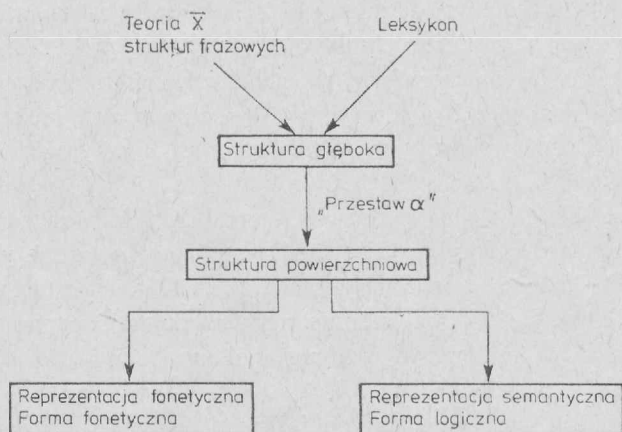
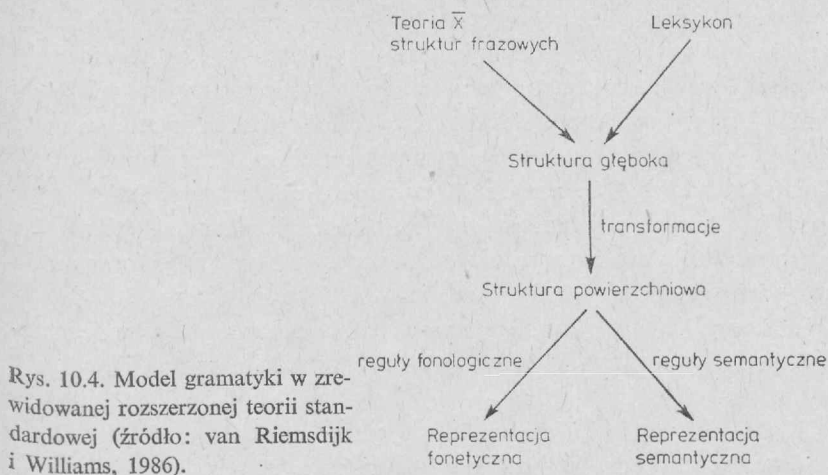


Rys. 10.2. Model gramatyki w teorii standardowej (źródło: van Riemsdijk i Williams, 1986).



Rys. 10.3. Model gramatyki w rozszerzonej teorii standardowej (źródło: van Riemsdijk i Williams, 1986).

(*Extended Standard Theory*), zrewidowana, rozszerzona teoria standardowa (*Revised Extended Standard Theory*) i model T (*T-model of grammar*).



Rys. 10.5. Model T gramatyki (źródło: van Riemsdijk i Williams, 1986). Blokami prostokątnymi oznaczono poziomy reprezentacji zdania.

Rozszerzona wersja różni się od teorii standardowej w dwóch punktach. Po pierwsze, wprowadzono zmiany w regułach struktur frazowych. Zmiany te prowadzące do uproszczenia i większej ogólności reguł zawarte są w tzw. teorii $\bar{X}$ (omawiamy je w paragrafie 10.4.). Po drugie, 251

pojawił się problem, czy rzeczywiście transformacje zastosowane do reprezentacji zdania na poziomie struktury głębokiej i prowadzące do przekształcenia go w strukturę powierzchniową nie niosą w konsekwencji żadnej zmiany w interpretacji semantycznej tego zdania. Struktura głęboka przypisuje poszczególnym strukturom frazowym relacje tematyczne, takie jak: przedmiot czynności, odbiorca, podmiot czynności itp., zwane w późniejszych wersjach teorii rolami θ (*theta*). Te przypisane role nie mogą podlegać zmianom w wyniku zastosowanych transformacji. Stanowiło to podstawowe założenie wersji standardowej. Niemniej jednak problem zmiany znaczenia pojawił się przy analizie anafor i kwantyfikatorów. Weźmy przykład z kwantyfikatorami, porównajmy zdanie 1 i 2:

1. Każdy w tym pokoju zna dwa języki.

2. Dwa języki znane są każdemu w tym pokoju.

Zdanie 1 stwierdza jedynie, że osoby obecne w pokoju są dwujęzyczne i każda z nich może znać dwa różne języki, natomiast zdanie 2 wydaje się sugerować, że chodzi o te same dwa języki. Zdanie 2 jest zaś po prostu bierną transformacją zdania 1, ich interpretacja semantyczna powinna więc być identyczna. Tymczasem rachunek predykatów obu tych zdań wskazuje na różnice zakresu kwantyfikatorów **każdy** i **dwa**, jak w 1a i 2a:

1a. (dla każdego x , x osoba) są dwa języki (x zna y)))

2a. (są dwa języki y) dla każdego x , x osoba (x zna y))).

Z kolei analiza anafor wykazała, że anafora w postaci zaimka nie może odnosić się do frazy nominalnej następującej po nim, np. w zdaniu 3 **on** i **Jan** muszą być różnymi osobami

3. On podziwia Jana.

W strukturze głębokiej **on** i **Jan** mają przypisane sobie odpowiednie role, które nie zmieniają się po przekształceniu zdania np. na formę bierną, jak w 4.:

4. Jan jest podziwiany przez niego.

W przypadku koreferencji analogicznych ról, jak np. w zdaniu 5, przekształcenie go na stronę bierną okazuje się niemożliwe (por. 6), gdyż właśnie prowadziłoby to do anaforycznego użycia zaimka mającego to samo odniesienie, co następująca po nim fraza nominalna.

252 5. Jan podziwia siebie.

6. Siebie jest podziwiane przez Jana.

Z przykładów tych wynika, że stosowanie transformacji okazuje się nieobojętne dla interpretacji semantycznej. Z tego względu schemat tzw. rozszerzonej teorii standardowej z rysunku 10.3. pokazuje, że reprezentacja semantyczna zależy zarówno od struktury głębokiej, jak i powierzchniowej.

Kolejna zrewidowana wersja z rysunku 10.4. czyni krok dalszy, zupełnie już niezgodny z teorią standardową, a mianowicie wyprowadza reprezentację semantyczną bezpośrednio ze struktury powierzchniowej. Stało się to możliwe dzięki wprowadzeniu tzw. teorii śladów (*trace theory*) (Chomsky, 1977). Wiąże się ona z wymienioną powyżej teorią θ , wedle której każdemu elementowi struktury frazowej przypisana jest jakaś, ale tylko jedna, rola tematyczna. W wyniku transformacji element ten może być np. przesunięty w inne miejsce, zastąpiony anaforycznym zaimkiem lub w ogóle zniknąć w strukturze powierzchniowej danego zdania. Niemniej jednak struktura ta przechowuje informacje o tych elementach w postaci śladów. Ślady te jako puste miejsca, które oznaczamy kwadracikiem w zdaniu 8 (bywają też oznaczane symbolem e), wskazują na poziomie struktury powierzchniowej, gdzie było ich miejsce w strukturze głębokiej:

7. Struktura głęboka (SG): Mężczyzna COMP Jan rozmawiał z którym (COMP — zdanie względne)

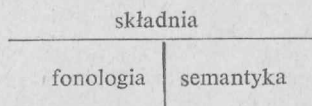
8. Struktura powierzchniowa (SP): Mężczyzna, z którym_i Jan rozmawiał □_i.

(Subskrypt_i wskazuje koreferencję obu elementów zdania).

Skoro każda kategoria syntaktyczna ze struktury głębokiej, która w wyniku transformacji została przesunięta w inne miejsce lub po prostu opuszczona, zostawia swój ślad w strukturze powierzchniowej (a tego dowodzi teoria śladów), to cała interpretacja semantyczna zawarta w strukturze głębokiej przenika do struktury powierzchniowej i pod tym względem nie różnią się one (różnią się oczywiście strukturą elementów syntaktycznych) i wobec tego reprezentację semantyczną można wywieść bezpośrednio ze struktury powierzchniowej, co przedstawia schemat na rysunku 10.4.

Ostateczną na dziś teorię kompetencji językowej obrazuje schemat 10.5. Nosi ona nazwę modelu T, czyli modelu w kształcie litery T, 253

która to litera symbolizuje układ związków między generatywną czy konstruktywną składnią a interpretującymi fonologią i semantyką:



W teorii tej, zwanej też teorią rządu i związku (*Government-Binding Theory*), wprowadzono kilka nowych reguł typu filtrów (por. paragraf 10.7.), które działają na wyjściu ze struktury powierzchniowej i to zarówno do reprezentacji fonetycznej, jak i semantycznej (nie oznaczone na schemacie 10.5.). Ważne novum w tej wersji teorii polega na zastąpieniu reguł transformacyjnych ogólną regułą „przestaw α ” (*move α*), podporządkowaną generalnej zasadzie podległości (*subyacency*). Zasada podległości mówi o tym, że transformacji nie można stosować w sposób absolutnie dowolny, ale jedynie w odrębie S (w którym, jak pamiętamy, mogą wystąpić S', odeń zależne), i że podlegają one pewnym warunkom ograniczającym, o których powiemy parę słów w paragrafie 10.5. Natomiast reguła „przestaw α ” mówi tylko tyle: „daną kategorię gramatyczną możesz przestawić (przesunąć, opuścić) gdziekolwiek” pod warunkiem jednak stosowania się do wyżej wymienionej zasady podległości¹.

Trzeba przyznać, że reguła „przestaw α ”, jako generalna zasada postępowania dziecka przyswajającego sobie język swego otoczenia, jest rzeczywiście bardzo prostą regułą, opanowanie jej ograniczeń nie wydaje się już jednak takie łatwe.

Teoria rządu i związku (Chomsky, 1981) mówi o regułach zależności i dystrybucji elementów gramatycznych w zdaniu. I znów wielka liczba specyficznych reguł danego języka, np. jaki czasownik rządzi jakim przypadkiem w języku polskim, da się sprowadzić do kilku bardzo abstrakcyjnych reguł.

¹ W języku angielskim, na którym w większości przypadków egzemplifikowane są wywody autorów gramatyk generatywno-transformacyjnych, reguła „przestaw α ” rozpada się na dwie reguły „przestaw NP” (NP — fraza nominalna) i „przestaw wh” (wh symbol zaimka lub spójnika względnego *który*, *że* itp.).

To skrótowe omówienie rozwoju teorii gramatyk generatywnych wynika z psychologicznego, a nie lingwistycznego charakteru niniejszej pracy, a także — oczywiście — z braku kompetencji autorki w zakresie lingwistyki. Niemniej jednak wydają się one stanowić dobre źródło inspiracji dla prób modelowania analizatora syntaktycznego jako elementu ludzkiej wiedzy językowej, gdyż właśnie składnia jest głównym przedmiotem ich zainteresowania. Z tego też powodu omówienie to umieściliśmy w tym miejscu, a nie w rozdziałach wstępnych.

10.3. Poziomy reprezentacji składnika syntaktycznego

Na rysunku 10.5. przedstawiającym ostatnią wersję teorii gramatyki generatywno-transformacyjnej wyróżniliśmy w formie prostokątnych bloków poziomy reprezentacji umysłowej, jakie teoria ta proponuje. Są nimi: struktura głęboka, struktura powierzchniowa, reprezentacja fonetyczna i reprezentacja semantyczna.

W naszym modelu analizatora syntaktycznego z rysunku 10.1. wyróżniamy strukturę logiczną, która odpowiada reprezentacji semantycznej z rysunku 10.5. Semantyka w teorii T rozumiana jest w wąskim sensie dochodzenia do struktury logicznej zdania. W naszym modelu struktura logiczna zdania może być wywiedziona jedynie z treści sądu, który zdanie to wyraża.

Kolejne poziomy reprezentacji zdania z rysunku 10.1., struktura głęboka i struktura powierzchniowa, rozumiane są tak jak w teorii Chomsky'ego, gdyż są to terminy zapożyczone od niego. Reprezentacja na tych poziomach zaczyna mieć charakter specyficznie językowy, posługuje się formalnymi środkami danego języka w postaci reguł struktur frazowych i transformacyjnych, dobierając odpowiednie wyrazy ze słownika umysłowego (leksykonu).

Reprezentacja fonetyczna w naszym modelu przejawia się na poziomie zdań i ich bezpośrednich składników, z tym że reguły dochodzenia do tej reprezentacji zawarte są w składniku fonologicznym, czyli w analizatorze dźwięków mowy z naszego modelu.

Każdy z poziomów reprezentacji zdania osiągany jest dzięki działaniu reguł specyficznych dla danego poziomu. W następnych paragrafach przyjrzymy się niektórym z takich reguł.

10.4. Reguły struktur frazowych

Omówieniu tych reguł poświęciliśmy paragraf 2.1. Ich egzemplifikację graficzną stanowi rysunek 2.1. W uzupełnieniu tego, co tam zostało powiedziane, przedstawimy teorię X. Na wstępie jednak kilka uwag ogólnych. Reguł struktur frazowych jest niewiele, ze względu jednak na występowanie rekurencyjnego elementu S' można za ich pomocą generować zdanie w nieskończoność. Jednakże sam fakt, że tych reguł jest niewiele, nie jest taki oczywisty i nie wynika z samego charakteru reguł frazowych, które, jak wiadomo, mają formę $A \rightarrow B + C$ i są niezależne od kontekstu. A więc mogłyby wystąpić np. takie reguły jak w 9 a., b., c. lub temu podobne:

9. a. $FN \rightarrow Prz. + FW$

b. $FW \rightarrow FN + Cz. + FPrz.$

c. $FPrz. \rightarrow FN.$

Żaden język nie wprowadził jednak tego typu reguł struktur frazowych. Są one ograniczone do zestawu obligatoryjnego ze strony 46. Jako dodatkowe mogą wystąpić reguły konstruowania fraz przymiottnikowych (FPrz.) i przyimkowych (FP). Te ostatnie są frazami przypisującymi inne role tematyczne poza rolą podmiotu (główna FN) i przedmiotu (FN podległe FW), a więc np. są to takie wyrażenia, jak: „za pomocą Piotra” czy „pod stołem”. Reguła tworzenia FP sformułowana jest w 10.

10. $FP \rightarrow P + (Rz) + (FN) + (S')$, gdzie P jest przyimkiem.

Skąd się biorą ograniczenia reguł frazowych? Szukając reguł najbardziej ogólnych Chomsky doszedł do koncepcji $\bar{X}$. W rozważaniach swych (1970) wyszedł od stwierdzenia faktu, że relacje gramatyczne w zdaniach i nominalizacjach są bardzo podobne, jak np. w 11 i 12.

11. Nieprzyjaciół zniszczył miasto (zdanie).

12. Zniszczenie miasta przez nieprzyjaciela (nominalizacja).

W obu przypadkach **nieprzyjaciół** jest wykonawcą czynności i w obu 256 **miasto** jest przedmiotem tej czynności. Wynika z tego, że wewnętrzna

struktura zdań i fraz nominalnych jest podobna i że stosują się do niej te same reguły subkategoryzacji. Aby uchwycić to podobieństwo, Chomsky posłużył się pojęciem „główny człon frazy” („*head of a phrase*”). Rzeczownik jest głównym członem frazy nominalnej, czasownik — frazy werbalnej, przymiotnik — frazy przymiotnikowej i przyimek — frazy przyimkowej. Fraza danego typu opiera się na swym głównym elemencie leksykalnym, tzn. dziedziczy jakby jego właściwości (np. rodzaj, liczbę, itp.). Eliminuje to np. transformacje związane ze zmianą i dopasowaniem kategorii gramatycznych.

Ten główny trzon frazy oznaczony został symbolem X , natomiast kategoria frazowa, do której on należy $\bar{X}$, z kolei fraza zawierająca tę kategorię $\bar{\bar{X}}$ lub $X^{\max}$. X i $\bar{X}$ są projekcjami X . Tak więc fraza nominalna oznaczana jest terminem N , pośrednicząca kategoria — $\bar{N}$, a rzeczownik będący głównym trzonem tej frazy — N . Na podobnej zasadzie oznaczane są inne frazy.

Taka konceptualizacja pozwala np. sprowadzić wszystkie reguły struktur frazowych języka angielskiego do czterech, które poniżej przytaczamy za van Riemsdijkem i Williamsem (1986):

13. a. $\bar{\bar{N}} \rightarrow \text{Det(eterminer)} \bar{N}$
 $\bar{N} \rightarrow N \bar{P} S$
- b. $\bar{\bar{A}} \rightarrow Q(\text{uantifier}) P(\text{hrase}) \bar{A}$
 $\bar{A} \rightarrow A \bar{P} S$
- c. $\bar{\bar{P}} \rightarrow \text{Spec(ifier)} \bar{P}$
 $\bar{P} \rightarrow P \bar{N}$
- d. $S \rightarrow \bar{\bar{N}} \text{AUX(iliary)} \bar{V}$
 $\bar{V} \rightarrow V \bar{N} \bar{P} S^2$

Wyjściowy problem Chomsky'ego, paralelnosc między nominalizacją a zdaniem, można przedstawić przyjmując na podstawie 13d., że S to $\bar{V}$.

Oszczędność i ogólność tych reguł, jak też płodność generalizacji, jakimi ta koncepcja zaowocowała w różnych pracach lingwistycznych,

² Użyte tu symbole: N , A , P , S , V oznaczają odpowiednio: *noun* (rzeczownik), *adjective* (przymiotnik), *preposition* (przyimek), *sentence* (symbol zdania) i *verb* (czasownik).

przybliża ją do ideału, jaki postuluje się dla gramatyki uniwersalnej. Ciągłe jednak droga do potwierdzenia jej realności psychologicznej wydaje się daleka.

10.5. Reguły transformacyjne

Przyjrzyjmy się regule transformacyjnej, służącej do przekształcenia zdania czynnego w zdanie bierne tak, jak wyglądała ona w *Syntactic structures*. Ze zdania czynnego, którego struktura frazowa ma postać jak w 14, można uzyskać zdanie bierne w języku angielskim przepisując je wedle wzoru następującego po strzałce $\Rightarrow$:

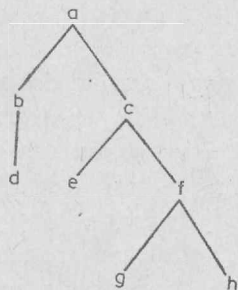
14. $FN_1 + AUX + V + FN_2 \Rightarrow FN_2 + be + en + V + by + FN_1$.

Reguły transformacyjne tym się różniły od reguł struktur frazowych, że pozwalały na wprowadzanie na raz kilku elementów i działały na elementach terminalnych, wyprowadzonych z leksykonu. Upraszczając to procedurę, a przede wszystkim pokazywało związki między różnymi formami zdania, których sama gramatyka struktur frazowych nie potrafiłaby ujawnić. Daje ona bowiem każdemu zdaniu różniącemu się formą inny opis strukturalny. Stąd idea struktury głębszej i powierzchniowej wskazująca na związki między różnymi formami zdania. Idea bardzo płodna, prowadząca do rozwoju gramatyk transformacyjnych, jej historię próbowaliśmy prześledzić w paragrafie 10.2. Jednakże zajęcie się przez lingwistów opracowywaniem reguł transformacyjnych, ściśle zależnych od konkretnego języka, oddaliło zainteresowania badaczy od modelu gramatyki uniwersalnej.

Jak już powiedzieliśmy w paragrafie 10.2., w nowszych modelach kompetencji idealnego użytkownika języka, reguła transformacyjna przybiera postać reguły „przetaw α ”, czyli „jakąkolwiek frazę α przetaw gdziekolwiek”, co jednak w konkretnym zastosowaniu napotyka pewne ograniczenia. Przyjrzyjmy się tym ograniczeniom.

Ograniczenia dla reguły „przetaw α ” można przedstawić najprościej odwołując się do teorii rządu i związku. Występują w niej dwa ważne pojęcia. Element struktury syntaktycznej może być wolny (*free*) lub zależny (*bound*). Element jest wolny, jeśli nie jest zależny. Element jest zależny, jeśli jest związany ze swym poprzednikiem za pomocą zależności *c-command*. Element x jest w zależności *c-command* z innym ele-

mentem *y* wtedy, i tylko wtedy, gdy pierwszy łączący węzeł struktury syntaktycznej dominuje zarówno nad *x*, jak i nad *y*, ale *x* nie dominuje nad *y*. Zależność tę obrazuje rysunek 10.6. na której *b* i *d* pozostają w zależności *c-command* z *c* i z każdym węzłem dominowanym przez *c*; *e* zaś występuje w tej zależności w stosunku do *f*, *g* i *h*, *b* nie jest w zależności *c-command* z *d* ani *c* z *b* i *d*.



Rys. 10.6. Schemat zależności *c-command*

Pojęcie *c-command* jest podstawowe dla zrozumienia reguł przestawiania elementów struktur syntaktycznych i relacji anaforycznych. Generalnie rzecz ujmując przesunięcia dokonywane są na pozycję elementu nadrzędnego w relacji *c-command*, a anafora musi zawsze pozostawać w relacji *c-command* ze swym poprzednikiem, co można zilustrować, jak w 15:

15. $\left. \begin{array}{l} \text{Element przesuwany} \\ \text{Poprzednik} \end{array} \right\} \text{ musi pozostawać w relacji } \left\{ \begin{array}{l} \text{swoim śladem} \\ \text{swą anaforą} \end{array} \right\} \text{ c-command ze}$

Wolne elementy nie podlegają żadnym ograniczeniom w stosowaniu reguły „przetaw α ”. Przedstawiliśmy tu w ogromnym uproszczeniu główną, jak się nam wydaje, ideę teorii rzędu i związku, nie omawiając jednak spraw związanych z problemami „rzędu”, tj. nie rozwijając już rozważań nad kategoriami nadrzędnymi (*governing category*), które — oczywiście — uściślają bliżej przedstawione wyżej zależności.

10.6. Reguły reprezentacji logicznej zdania

Forma logiczna zdania reprezentująca strukturalne znaczenie nie stanowi jego pełnej reprezentacji semantycznej, którą to reprezentację uzyskuje dopiero zdanie jako wypowiedź (por. rozdział następny). 259

Reprezentacja semantyczna zdania na poziomie analizatora syntaktycznego polega na przedstawieniu strukturalnych aspektów znaczenia, tzn. relacji predykatowo-argumentowych. Omawialiśmy je zajmując się strukturą sądów w rozdziale 6.

Rachunek predykatów stanowi więc zasadniczą strukturę reprezentacji logicznej zdania, z tym że wyrazy ze słownika umysłowego odpowiadają tu literom z logicznego rachunku zdań. Wyrazy te, podobnie jak litery w logice, traktowane są jako semantyczne całości. Analiza znaczenia wyrazów dokonuje się w słowniku umysłowym, jej złożoność próbowaliśmy pokazać w poprzednim rozdziale. Logiczny rachunek zdań poza strukturą predykatowo-argumentową zajmuje się ustalaniem zakresu działania kwantyfikatorów i tożsamości lub różności użytych zmiennych wyrazowych. Zadania te wypełnia także reprezentacja logiczna zdania.

Jednakże poza tymi ograniczeniami i regułami, które na reprezentację formy logicznej zdania nakłada logika, istnieją czysto językowe ograniczenia czy reguły poprawności formy logicznej. Są one rozważane przez Chomsky'ego w jego teorii rzędu i związku. Związek za pomocą omawianej w poprzednim paragrafie zależności *c-command* jest dwustronny: formy: b, d, e przedstawione na rysunku 10.6. są nadrzędne w tej relacji, a formy c, f, g, h pozostają im podporządkowane. Tak na przykład tzw. warunek określonego podmiotu wyznacza rolę anaforze tego podmiotu taką, że musi być ona podporządkowana temu podmiotowi (tzn. pozostawać w relacji *c-command* z tym podmiotem) w najbliższym, dominującym ten podmiot węźle S. Podobnie można formułować bardziej ogólne ograniczenia dla anafor w ogóle i dla innych form leksykalnych, czego już bliżej nie będziemy rozpatrywać.

10.7. Modułowość analizatora syntaktycznego

Do naszych dotychczasowych rozważań na temat modułowości można by jeszcze dodać, iż w odniesieniu do analizatora syntaktycznego modułowość ta rozważana jest jako ważna jego właściwość. Niektórzy autorzy (van Riemsdijk i Williams, 1986) uważają, że w obrębie składni

można wyróżnić szereg różnych modułów, których funkcją jest sprawne i automatyczne przetwarzanie syntaktyczne zdania. Jak wiele jest ich jednak i jak są one wzajemnie powiązane? Nie ma na to gotowych odpowiedzi. Kandydatami do tej funkcji jest np. omawiana już projekcyjna reguła przypisywania θ ról tematycznych lub reguły oznaczania przypadków. Działają one na zasadzie filtrów ograniczających nieskrępowane przetwarzanie.

Można by sobie wyobrazić analizator syntaktyczny jako pewną hierarchię modułów. Niewątpliwie bowiem modułowy charakter ma ogół, na reguła „przetaw α ”. Na jej działanie nakładałyby się różne filtry, które same byłyby minimodułami.

10.8. Realność psychologiczna analizatora syntaktycznego

Postulowanie w modelu umysłu ludzkiego odrębnego od innych analizatora syntaktycznego wydaje się jak najbardziej uzasadnione. Problem pojawia się, kiedy chcemy opracować konkretne reguły jego funkcjonowania. Historia badań psycholingwistycznych (por. paragraf 2.4.) jest w pewnym sensie historią badań psychologicznej realności tego właśnie składnika kompetencji językowej. Niedojrzałość ówczesnych teorii gramatyk generatywnych sprawiła, że badania te nie przyniosły spodziewanych rezultatów. Pojawia się tu bowiem bardzo trudny problem do rozwiązania. Problem uniwersalnej gramatyki. Tylko teoria uniwersalna, a więc całkowicie niezależna od jakiegoś konkretnego języka, może stanowić model umysłu, a z opracowaniem takiej teorii, jakkolwiek stanowi to cel każdej z omawianych tu wersji, wiąże się wiele spornych kwestii. Z drugiej strony, jeśli by nawet taka uniwersalna teoria istniała, to opracowanie modelu procesora językowego, urządzenia generującego zdania jakiegoś języka, musi z kolei uwzględniać właściwości tego języka lub co najmniej móc się do tych właściwości dopasować. Rozwiązanie tego dylematu pozostaje sprawą przyszłości.

Trudno więc w chwili obecnej przewidzieć, w jakim kierunku pójdą badania psychologiczne dotyczące realności psychologicznej analizatora syntaktycznego, Nowsze wersje teorii generatywnych nie spro-

wokowały jeszcze, o ile nam wiadomo, takich badań jak wersje poprzednie, które to badania omawialiśmy w dużym skrócie w paragrafie 2.4. Te nowsze teorie mają zastosowanie w modelach sztucznej inteligencji, poprzez które próbuje się dochodzić także do prawidłowości funkcjonowania ludzkiego umysłu. Uwagi, jakie tu poczyniliśmy w odniesieniu do realności psychologicznej analizatora syntaktycznego, stosują się — oczywiście — także do pozostałych składników kompetencji językowej.

Kompetencja komunikacyjna — analizator pragmatyczny mowy

11.1. Ogólna charakterystyka kompetencji komunikacyjnej

Kompetencja komunikacyjna, termin wprowadzony przez Hymesa (1972) w artykule *On communicative competence*, oznaczający analogicznie do kompetencji językowej (termin Chomsky'ego) idealną wiedzę użytkowników danego języka, dotyczącą reguł posługiwania się nim w zależności od sytuacji i roli społecznej. Socjologowie języka (np. Bokszański, Piotrowski, Ziółkowski, 1977) używają odpowiednio terminu kompetencja socjolingwistyczna. Wiedza ta polegająca na internalizacji reguł i konwencji kulturowo-społecznych jest oczywistym wynikiem socjalizacji w przeciwieństwie do biologicznych uwarunkowań kompetencji językowej. Jako efekt socjalizacji różnić się będzie w zależności od typu rodziny, przynależności klasowej, narodowościowej, zawodowej.

Wymienieni powyżej autorzy Bokszański, Piotrowski i Ziółkowski w pracy *Socjologia języka* omawiają badania dotyczące wpływu pozycji społecznej i przynależności klasowej na język, jakim mówią dane osoby. Wskaźnikami są tu najczęściej: sposób wymowy pewnych głosek (ba-

dania Labova, 1972) lub bardziej złożona charakterystyka kodu językowego (badania Bernsteina, 1962, 1972; w Polsce — Piotrowskiego i Ziółkowskiego, 1976). Wrócimy do tej problematyki w paragrafie 11.4.2. W naszym ujęciu kompetencja komunikacyjna składa się na analizator pragmatyczny mowy. Analizator ten ma za zadanie z jednej strony — rozumienie wypowiedzi i całych tekstów (dyskursów), z drugiej — ich produkowanie.

W dotychczasowych rozważaniach wyróżnialiśmy pojęcia i sądy jako jednostki wiedzy o świecie, którym na poziomie wiedzy językowej odpowiadają wyrazy i zdania. Wyrazy i zdania, jak już niejednokrotnie zaznaczaliśmy, traktujemy jako abstrakcyjne jednostki systemu językowego, a więc kompetencji językowej, które realizowane są w konkretnych aktach użycia języka jako wyrażenia i wypowiedzi. Tak więc wyjściem z kompetencji językowej, składającej się z analizatora dźwięków mowy, słownika umysłowego i analizatora syntaktycznego, są zdania, których treść stanowią sądy.



Rys. 11.1. Analizator pragmatyczny mowy

Zdania te w analizatorze pragmatycznym mowy (por. rys. 11.1.) przyjmują formę wypowiedzi, czyli konkretnych aktów użycia języka. Wypowiedź jednak nie tylko jest aktualizacją zdania, ale także aktu mowy. Akt mowy wyraża intencję osoby mówiącej, jej motywację leżącą u podstaw danej wypowiedzi. Wypowiadając jakieś zdanie mówiący kieruje zwykle swą wypowiedź do kogoś i czyni to w jakimś celu. Ten

funkcjonalny, komunikacyjny aspekt wypowiedzi zawarty jest w pojęciu aktu mowy. Bardziej szczegółowe rozważania dotyczące tego pojęcia zamieszczone są w paragrafie 11.2.

Wypowiedzi są zwykle częścią jakiejś całości, którą określamy terminem dyskursu. Rozumiemy go jako użycie języka w jakiejś sytuacji społecznej. Tworzy ono pewną zorganizowaną całość, a więc ma koniec i początek, i wewnętrzną strukturę. W dyskursie mogą uczestniczyć dwie i więcej osób (dialog, konwersacja), lecz może on też być dziełem jednej osoby (monolog). Dyskursów jest wiele rodzajów — dawanie instrukcji, plotkowanie, opisywanie zdarzeń, prowadzenie lekcji w szkole, wykładu czy seminarium, konwersacja u ciotki na imieninach, agitacja przedwyborcza itp. Każdy z nich ma inną strukturę, którą osoby zaangażowane w dany rodzaj dyskursu realizują zgodnie ze zinternalizowaną wiedzą o regułach strukturę tę konstytuujących. Dyskurs może mieć formę mówioną i pisaną. Każdy z nich podlega innym regułom socjolingwistycznym i stylistycznym (reguły konwersacji, prowadzenia dyskusji, konstruowania opowiadań, pisania listów itp.), składającym się na mniej lub bardziej świadomą wiedzę jednostki. Są one też przedmiotem wiedzy społecznej i mogą przybierać wysoce skodyfikowane formy (podręczniki retoryki czy stylistyki, zachowań w sądzie itp.). Niektórzy autorzy posługują się terminem tekst¹ dla określenia zorganizowanych w całości aktów użycia języka. Rezerwujemy ten termin dla tekstów literackich, które za Mayenową definiujemy jako „przedmioty znakowe, spełniające warunki całościowości, posiadające początek i koniec” (Mayenowa, 1974, s. 253). Dyskurs jest dla nas pojęciem szczególnie ważnym, rozważaniom nad rozumieniem i produkowaniem dyskursu poświęcamy odrębny rozdział 12. Badania nad rozumieniem tekstu rozpatrujemy w paragrafie 12.5.

Jakkolwiek przyjęliśmy, że dyskurs może mieć zarówno formę mówioną, jak i pisaną, to — podobnie jak we wszystkich naszych rozważaniach dotyczących obu tych form użycia języka — zakładamy, że wiedza dotycząca języka pisanego jest jakby wiedzą nadbudowaną (lub

¹ Na przykład Zawadowski (1966) termin tekst rozumie bardzo szeroko. „Wszelkie rzeczy, które są w kategoriałnym związku konwencjonalnym z czymś, nazywamy tekstami” (s. 66). Porównaj też uwagi w rozdziale 1, s. 40.

zanurzoną) o strukturze analogicznej do wiedzy o języku mówionym. Tak więc kompetencja komunikacyjna w zakresie pisma składa się z tych samych poziomów, co postulowana przez nas na rysunku 11.1. kompetencja komunikacyjna w zakresie języka mówionego. Wypowiedzi pisemne są także aktami mowy i składają się na jakiś rodzaj dyskursu, który z kolei zależy na wyższych poziomach od wariantu językowego i stylu osobistego jednostki.

Kolejnym poziomem analizatora pragmatycznego mowy jest poziom kodu językowego czy wariantu mówienia. W ramach tego samego języka² występują społecznie i kulturowo uwarunkowane różne odmiany i warianty użycia tego języka (np. odmiany gwarowe versus język literacki). Użyteczne jest tu też pojęcie kodu ograniczonego i rozbudowanego (Bernstein, polskie wydanie, 1980). Warianty użycia języka zależne od społecznej sytuacji mówienia (czy pisanie), jak też od przynależności zawodowej, klasowej i od ról społecznych uczestników procesu komunikacji, stanowią nadrzędny wyznacznik rodzaju dyskursu i jego organizacji. Są one niewątpliwym przejawem procesu socjalizacji jednostki i wiedza dotycząca reguł tu rządzących analizowana jest często jako przejaw socjolingwistycznej kompetencji mówiącego.

Za najgłębszy poziom regulacji kompetencji komunikacyjnej przyjęliśmy style osobiste jednostki, które determinują właściwy dla niej sposób realizowania owej kompetencji, charakterystyczny ze względu na jej preferencje osobiste, jej zainteresowania, postawy, cele i ideały życiowe. Nie będziemy się bliżej zajmować tą problematyką, gdyż interesują nas tu głównie prawidłowości ogólne, a nie różnice indywidualne. Poziom ten jednak traktujemy jako niezwykle ważny dla psychologii, jako źródło tego, iż wszelkie rozważane przez nas dalej prawidłowości rządzące kompetencją komunikacyjną przyjmują u konkretnej jednostki swą niepowtarzalną formę realizacji, odzwierciedlającą jej indywidualną tożsamość.

² Zakładamy, że osoby dwujęzyczne mogą, choć nie muszą, dysponować odrębną kompetencją językową i komunikacyjną w drugim języku, przejawiającą się na wszystkich wyróżnionych tu poziomach. W tym kontekście używa się określeń: dwujęzyczność czysta na oznaczenie dwu odrębnych kompetencji językowych w obu językach i dwujęzyczność mieszana dla przypadków, kiedy kompetencja w drugim języku jest jakby zanurzona w kompetencji języka pierwszego.

Hierarchiczna struktura kompetencji komunikacyjnej przyjmuje więc, podobnie jak i w innych analizatorach poznawczych z modelu na rysunku 4.2., strukturę warstwową, przedstawiającą coraz bardziej ogólne i abstrakcyjne reprezentacje wiedzy. Wejściowy i wyjściowy jest poziom wypowiedzi, które są jednostkami nadrzędnymi dla konkretnych motorycznych programów artykulacyjnych. Wypowiedzi należą do jakiegoś rodzaju aktów mowy. Te zaś składają się na dyskurs, który realizowany jest w ramach jakiegoś wariantu czy kodu językowego, w ostatecznej instancji wyrażają też styl osobisty danej jednostki (zarówno w procesie produkowania przez nią samą wypowiedzi, jak i interpretacji wypowiedzi odebranych).

Struktura analizatora pragmatycznego mowy jest też odpowiednikiem struktury analizatora działaniowego (por. rys. 7.2.) i podobnie może być traktowana jako urządzenie koordynująco-kontrolujące nasze zachowanie językowe (rozumienie i produkowanie mowy). Jej funkcjonowanie traktujemy jednak jako podlegające ogólnym prawidłowościom analizatora działaniowego jako procesora centralnego — urządzenia odpowiedzialnego za alokację uwagi.

Wracając do rozważań z rozdziału 1 dotyczących funkcji języka, możemy przyjąć, iż tak jak wiedza językowa służy głównie funkcji reprezentatywnej języka w stosunku do naszej wiedzy o świecie, tak kompetencja komunikacyjna, jak to z samej nazwy wynika, służy ogólnej funkcji komunikacyjnej języka.

Ze schematu procesu porozumiewania się ludzi (por. rys. 1.4.) wynika, że przekaz³, czyli wypowiedź, może pełnić różne funkcje w zależności od tego, czy jest skierowana na mówiącego, na jej odbiorcę czy odbiorców, na kanał, w którym jest realizowana, i na samą siebie (por. s. 23 i nast.).

11.2. Pojęcie aktu mowy

To bardzo ważne pojęcie dla zrozumienia komunikacyjnej funkcji wypowiedzi wprowadził amerykański filozof języka J.L. Austin (1962), a rozwinął jego uczeń J.R. Searle (1969, 1975). Ich zdaniem, kiedykolwiek

³ Przekaz możemy utożsamić z wypowiedzią. Termin przekaz akcentuje funkcje komunikacyjne wypowiedzi.

mówiący wypowiada jakieś zdania, to usiłuje coś uczynić, coś osiągnąć za pomocą swoich słów. Mówiący wykonują akty mowy, czyli akty illokucyjne.

Austin sądzi, że wypowiedzi mają wspólne właściwości strukturalne w tym sensie, że w każdej wypowiedzi możemy wyróżnić jej część będącą aktem mowy, czyli część illokucyjną, którą wyraża jakiś czasownik z grupy tzw. performatywnych, czyli wykonawczych. Struktura ta przedstawia się następująco:

Ja (czasownik performatywny) Tobie, Wam (do Ciebie, do Was itp.) (właściwa treść zdania).

Lista czasowników performatywnych sporządzona przez Austina jest dość długa. Zawiera ona m.in. takie czasowniki, jak: mówić, informować, stwierdzać, zaprzeczać, pytać, rozkazywać, prosić, obiecywać, gratulować, dziękować, mianować, ogłaszać itp. Austin zakładał, że np. język angielski zawiera ich ponad tysiąc. Przykłady wypowiedzi z zastosowaniem tych czasowników wyglądają następująco:

1. Ja (informuję) Ciebie, że (Maciej powiedział mi, że wraca jutro).
2. Ja (rozkazuję) Ci, abyś (natychmiast wyszedł).
3. Ja (obiecuje) Ci, że (oddam pożyczoną od Ciebie książkę).
4. Ja (dziękuję) Ci, żeś (przyszła).
5. Ja (ogłaszam) Wam, że (zostaliście wyrzuceni z pracy).

Jest rzeczą oczywistą, że konwencje stylistyczne i reguły morfologiczne danego języka sprawiają, iż w strukturze powierzchniowej danej wypowiedzi czasownik performatywny może się nawet wcale nie pojawić i na przykład zdania 1, 3, 5 mogą zostać wypowiedziane z pominięciem części illokucyjnej. (tj. Ja [czasownik performatywny] Ciebie itp.), a zdanie 2 zamienione na tryb rozkazujący (Natychmiast wyjdź), nie mówiąc już o tym, że reguły morfologiczne języka polskiego pozwalają na opuszczenie zaimka ja. Chodzi o to, że w strukturze głębokiej każdej wypowiedzi tkwi jej treść illokucyjna, podobnie jak w strukturze głębokiej zdania, które do tej treści illokucyjnej jest dołączone, tkwi treść leżącego u jego podstaw sądu.

Teoretycy aktów mowy wyodrębniają w nich część illokucyjną, lokucyjną i perlokucyjną. Część illokucyjna wyraża intencję mówiącego, czyli to, co chce on osiągnąć swą wypowiedzią, część lokucyjna jest

treścią wyrażanego sądu, a część perlokucyjna to skutek, jaki dana wypowiedź rzeczywiście wywarła na swym odbiorcy(ach).

Searle (1969) przyjmuje, że część lokucyjna, czyli sąd, może być zastąpiona symbolem *p*, a główną charakterystyką aktu illokucyjnego jest jego siła (*force*), którą może przedstawić symbol *F*. Tak więc wypowiedź składa się z siły illokucyjnej i z sądu: *F* (*p*). Każda wypowiedź musi być zarazem jakimś aktem illokucyjnym, czasem jednak sąd jest w niej opuszczony, jak np. w wykrzyknikach Ojej!, Halo! itp. Wypowiedzi mogą mieć ten sam sąd u swych podstaw, ale różne akty mowy. Porównajmy zdania 6, 7, 8 i 9:

6. Jan wyjedzie do Krakowa.

7. Dobrze by było, aby Jan wyjechał do Krakowa.

8. Czy Jan wyjedzie do Krakowa?

9. Janie, proszę Cię, wyjedź do Krakowa.

W każdej z tych wypowiedzi występuje sąd: Wyjechać (Jan, Kraków). Modalność przyszłościowa, do którego dołącza się akt illokucyjny (wyrażony *explicite* lub *implicite*), jak: stwierdzam, pytam, proszę, życzę sobie.

Skoro wypowiedzi są koniunkcjami *F* i *p*, to można odrębnie zaprzeczać *F* i *p*. Możemy więc uzyskać różne kombinacje: *F* (*p*), $\sim F$ (*p*), *F* ($\sim p$) i $\sim F$ ($\sim p$), które reprezentują poniższe zdania:

10. Obiecuję Ci, że przyjdę w czwartek.

11. Nie obiecuję Ci, że przyjdę w czwartek.

12. Obiecuję Ci, że nie przyjdę w czwartek.

13. Nie obiecuję Ci, że nie przyjdę w czwartek.

11.2.1. Rodzaje aktów mowy. Jakkolwiek każda wypowiedź ma różną siłę illokucyjną, to — wedle Searle'a (1975) — można ogólnie wyodrębnić pięć kategorii aktów mowy:

I. Stwierdzenia lub przedstawienia (*Representatives*). Stwierdzając coś mówiący daje wyraz swemu przekonaniu, że to, o czym mówi, jest prawdziwe. Przykładem są zdania 1 i 6.

II. Dyrektywy: (*Directives*). Wypowiadając dyrektywę mówiący stara się sprawić, aby jego słuchacz wykonał to, co jest treścią sądu. Przykładem są tu zdania 2, 8 i 9.

III. Zobowiązania (*Commissives*). Mówiący zobowiązuje sam siebie do zrobienia czegoś (co jest treścią sądu). Przykładem są zdania 3, 10–13.

IV. Ekspresje (*Expressions*). Mówiący wyraża swój stan psychiczny lub emocjonalny w odniesieniu do tego, co jest treścią sądu. Przykładem są zdania 4 i 7.

V. Deklaracje (*Declarations*). Kiedy mówiący wypowiada deklarację, stwarza swymi słowami nowy stan rzeczy, który przed ich wypowiedzeniem nie istniał i który bez ich wypowiedzenia też by nie zaistniał. Przykładem jest tu zdanie 5.

Sąd w każdym z tych zdań może być prosty o jednym predykanie lub też zdanie może być złożone z kilku sądów (por. zdanie 1).

Przyjrzyjmy się bliżej wymienionym rodzajom aktów mowy.

Ad. I. Przedstawienia (stwierdzenia) należą do najliczniejszej klasy aktów mowy. Ich celem jest przekazywanie informacji o świecie słuchaczowi(om) zgodnie z przekonaniem mówiącego. To przekazywanie informacji zakłada jakąś wiedzę na temat słuchacza, chodzi o to, aby, jak to wskażemy jeszcze dalej (s. 282–3), informacja była dla słuchacza nowa i mogła wzbogacić posiadaną przezeń wiedzę. Stwierdzenia z założenia mogą być albo prawdziwe, albo fałszywe, jakkolwiek wyrażają przekonanie mówiącego o ich prawdziwości⁴. Różna może być siła tego przekonania. Od przypuszczenia, zakładania, sugerowania do kategorycznego stwierdzenia. Stwierdzenia różnią się więc między sobą siłą illokucyjną, jak np. zdania 14–16.

14. Przypuszczam, że Jan wyszedł przed ósmą.

15. Sądzę, że Jan wyszedł przed ósmą.

16. Wiem, że Jan wyszedł przed ósmą.

Osobną podklasę przedstawień stanowią przeczenia. Są one wypowiadane wtedy, gdy w przekonaniu mówiącego informacja posiadana przez słuchacza nie jest zgodna z prawdą. Różna także może być siła illokucyjna zaprzeczeń, jak to pokazują zdania 17–19.

17. Wątpię, że Jan wyszedł przed ósmą.

18. Sądzę, że Jan nie wyszedł przed ósmą.

19. Wiem, że Jan nie wyszedł przed ósmą.

270 ⁴ Sprawą świadomego kłamania, a nie fałszywego przekonania, zajmiemy się w paragrafie 11.2., s. 275.

W przykładach powyższych zaprzeczamy sądowi, czyli stwierdzamy fałszywość sądu, który w naszym przekonaniu stanowi element wiedzy naszego słuchacza.

Inną funkcję ma zaprzeczenie części illokucyjnej naszej wypowiedzi. Czynimy to wtedy, gdy zakładamy fałszywe rozumienie naszych intencji. Uwaga ta dotyczy wszelkich rodzajów aktów mowy, nie tylko przedstawień. Zaprzeczenia części illokucyjnej używamy do informowania o naszych intencjach, a nie o sędzie towarzyszącym.

20. Nie wątpię, że Jan wyszedł przed ósmą.

21. Nie sądzę, że Jan wyszedł przed ósmą.

22. Nie wiem, że (czy) Jan wyszedł przed ósmą.

Zwróćmy uwagę, że w zdaniach 20–22 zaprzeczenie części illokucyjnej opiera się na założeniu, że słuchacz żywi właściwe przekonanie o prawdziwości (zdanie 20) lub fałszywości (zdanie 21) sądu, nie wie zaś lub też błędnie mniema o naszej wiedzy na ten temat. Zwróćmy też uwagę, że jedynie zaprzeczenie części illokucyjnej (zdanie 22) może dostarczyć informacji o braku jakichkolwiek przekonań na temat prawdziwości lub fałszywości sądu.

Tak więc różne są funkcje zaprzeczeń w zależności od tego, czy zaprzeczamy sądowi czy własnemu przekonaniu na temat sądu. Są wprawdzie takie sytuacje, kiedy manipulując częścią illokucyjną chcemy coś przekazać na temat sądu, ale wtedy akt mowy staje się aktem pośrednim, na przykład, gdy stosujemy podwójne przeczenie.

23. Nie sądzę, aby Jan nie wyszedł przed ósmą = (Sądzę, że wyszedł).

Do sprawy pośrednich aktów mowy wrócimy w paragrafie 11.2.4.

Przetwarzanie zdań przeczących jest, generalnie rzecz biorąc, trudniejsze, na przykład trwa dłużej niż przetwarzanie zdań twierdzących (Kurcz, 1976). Za pomocą twierdzeń uzyskujemy nowe informacje, za pomocą przeczeń ma się dokonać zmiana w istniejącym stanie wiedzy na dany temat.

Wason (1965) badał zasadność stosowania przeczeń i stwierdził, podobnie do tego, co tu ogólnie zaznaczyliśmy, że mają one zastosowanie w sytuacjach, gdy zmienia się normalny tok rzeczy, gdy pojawia się w niej nowy element, innymi słowy, gdy to, co się zdarzyło, nie zgadza się z oczekiwaniami lub z przekonaniami odbiorcy. Tak np. zdanie „Pociąg nie spóźnił się dzisiaj” ma sens, jeśli pociąg normalnie

się spóźnia, lub zdanie „Ten nowy nie pochodzi z miasta”, jeśli wszyscy pozostali są miastowi itp.

Ostatnią sprawą, na którą pragniemy zwrócić uwagę, jest fakultatywność części illokucyjnej w przedstawieniach. W większości stwierdzeń opuszczamy zdania z czasownikiem performatywnym, pozostawiając jedynie zdania wyrażające sąd. Sprawę tę regulują prawa redundancji informacyjnej. Na ogół żaden autor nie poprzedza każdego zdania swego tekstu informacją, po co czyni to, że jakąś informację podaje, np. „Informuję Państwa o (p)” lub „Stwierdzam, że (p)”.

Redundantna jest jednak tylko taka sytuacja, gdy przedstawienia mają na celu przekazywanie informacji przy średniej sile przekonania osoby mówiącej. Gdy siła ta się zmienia w jedną lub drugą stronę, tzn. staje się słaba (przypuszczam) lub silna (kategorycznie, stanowczo, z pełnym przekonaniem itp. coś stwierdzam), to część illokucyjna zostaje *explicite* sformułowana. Podobnie jest, gdy przekazywana informacja dotyczy wyłącznie owej części illokucyjnej. Nie mogę opuścić aktu illokucyjnego w jego formie zaprzeczonej w zdaniach 20–22, choć sam sąd w nich zawarty nie jest dla słuchacza nową informacją (por. uwagi w paragrafie 11.3.).

Ad II. Dyrektywy mają szczególnie wyraźną funkcję instrumentalną. Za pomocą dyrektyw mówiący chce osiągnąć to, żeby słuchacz wykonał jakąś czynność. Tą czynnością może być np. udzielenie informacji. Tak więc jedną z dwu ważnych podklas dyrektyw są pytania. Pytania dzielą się na dwie kategorie: Pytania o prawdziwość sądów, a więc pytania dotyczące przekonań o faktach, tzw. pytania: — TAK/NIE, jak zdanie 24:

24. Czy Jan ma samochód?

Do drugiej kategorii należą pytania o informacje, kiedy celem mówiącego jest uzyskanie możliwości uzupełnienia własnej wiedzy w danym zakresie, jak zdanie 25:

25. Co posiada Jan?

Drugą oprócz pytań ważną podklasą dyrektyw są prośby, rozkazy, błagania itp. Każdy z wymienionych w tej podklasie aktów mowy różni się siłą illokucyjną. Dyrektywy doczekały się ogromnej liczby badań i analiz lingwistycznych.

272 Ad III. Zobowiązania różnią się od dyrektyw tym, że przyszła czynność,

o której wypowiedź coś orzeka, ma być wykonana przez samego mówiącego. Zobowiązania, tak jak wszystkie akty mowy, różnią się siłą illokucyjną i rozkładają na wymiarze przyciąganie — unikanie z punktu widzenia słuchacza, a więc są to zarówno obietnice na jednym krańcu wymiaru, jak i groźby na drugim krańcu. Zobowiązania, oczywiście, mają sens tylko wtedy, gdy słuchaczowi w jakiś sposób zależy na wykonaniu lub niewykonaniu (przy groźbach) owej czynności przez mówiącego. Ze sprawą tą wiążą się warunki efektywności aktów mowy (patrz paragraf 11.2.3.).

Ad IV. Ekspresje informują słuchacza o stanie psychicznym, emocjonalnym mówiącego. Może on się odnosić zarówno do słuchacza (podziękowania, gratulacje, życzenia, kondolencje, pozdrowienia itp.), jak i do wszelkich innych obiektów łącznie z samym mówiącym („Jaki piękny widok”. „Boli mnie głowa” itp.). Ekspresje różnią się od innych aktów mowy tym, że wyrażają nie intencje mówiącego w ścisłym tego słowa znaczeniu, lecz jego emocje. (Analiza ekspresji por. Norrick, 1978.)

Ad V. Szczególną klasę aktów mowy stanowią deklaracje. Tworzą one, jak powiedzieliśmy, nowe stany rzeczy. Jakkolwiek możliwe są deklaracje, nazwijmy je osobistymi („Zrywam z Tobą przyjaźń”), to na ogół warunkiem ich efektywności są społecznie nadane mówiącemu uprawnienia do ich wygłaszania, jak „Chrzczę Cię imieniem Marta”. „Ogłaszam Was mężem i żoną”. „Skazuję pana na 5 lat więzienia” itp.

11.2.1. Warunki efektywności aktów mowy. Aby jakikolwiek akt mowy okazał się skuteczny, tzn. miał swój efekt perlokucyjny, zgodny z intencją mówiącego, musi być spełnionych kilka warunków. Zebrał je Searle (1969), a inni teoretycy rozwijali ich analizę koncentrując się na wybranych aktach mowy, np. dyrektywach i zobowiązaniach (Grice, 1975).

Przedstawimy je łącznie dla wszystkich aktów mowy ilustrując tabelą 11.1., dotyczącą dyrektyw i zobowiązań.

Skuteczność aktu mowy zależy od następujących czterech warunków:

I. Przygotowawczego lub wstępnego. II. Warunku szczerości. III. Warunku wyrażanego w treści sądu. IV. Warunku podstawowego, czyli treści aktu illokucyjnego.

Ad. I. Warunek przygotowawczy określa możliwości realizacji danego aktu mowy. Tak więc warunkiem przygotowawczym dla przedstawień jest stan wiedzy zarówno słuchacza, jak i mówiącego. Mówiący musi żywić określone przekonanie, a słuchacz musi mieć w tym zakresie lukę informacyjną. Warunkiem przygotowawczym dla zaprzeczeń jest wstępne przekonanie słuchacza o prawdziwości tego, co zostanie zaprzeczone, i przekonanie mówiącego o błędnym przekonaniu słuchacza.

Z kolei warunkiem przygotowawczym dla dyrektyw jest zdolność czy możliwość wykonania przez słuchacza czynności, na której zależy mówiącemu, zaś warunkiem przygotowawczym dla zobowiązań jest zarówno możność wykonania zapowiadanej czynności przez mówiącego, jak i to, żeby słuchaczowi zależało na jej wykonaniu przez mówiącego. Efektywność ekspresji zaś zależy od faktu wstępnego zainteresowania słuchacza stanami emocjonalnymi mówiącego. Warunki przygotowawcze dla deklaracji mogą nieraz być bardzo złożone. Jest to wszystko to, co pozwala na wygłoszenie deklaracji — śledztwo i proces sądowy, gotowość do zawarcia małżeństwa przez zainteresowane strony itp.

Ad. II. Warunek szczerości odnosi się do mówiącego. Zakłada się więc, że dany akt może być skuteczny tylko wtedy, gdy mówiący w przedstawieniach rzeczywiście pragnie poinformować o czymś słuchacza, w dyrektywach chce, aby słuchacz wykonał daną czynność, w zobowiązaniu rzeczywiście sam zamierza wykonać to, co zapowiada, w ekspresji rzeczywiście przeżywa dany stan emocjonalny, a w deklaracjach ma prawo moralne czy inne do ich wygłaszania.

Ad. III. Warunek ten określa treść sądu p w przedstawieniach, jak też treść sądu we wszystkich pozostałych aktach, tj. orzekanie przyszłej czynności w zobowiązaniach i dyrektywach, przedmiotu odniesienia w ekspresjach i treści deklaracji. Czasem treść sądu jest pomijana w ekspresjach (Ojej, Och, Ach, Halo) lub domyślna z poprzednich aktów mowy (Rób, co ci kazałam). Warunek jest spełniony, kiedy słuchacz rozumie treść sądu.

Ad. IV. Warunek podstawowy określa treść intencji (emocji) mówiącego i jest spełniony, jeśli intencja ta zostanie właściwie zrozumiana przez odbiorcę aktu mowy.

Przykładowe zestawienie warunków skuteczności dla aktów mowy przedstawia tabela 11.1., adaptowana z Grice'a (1975).

Tabela 11.1.

Warunki skuteczności aktów mowy*

	Dyrektywy (prośby)	Zobowiązania (obietnice)
Warunek wstępny (<i>preparatory</i>)	a) S może (potrafi) wykonać A a') S chce wykonać A (założenie M)	a) M może (potrafi) wykonać A b) S chce, aby M wykonał A
Warunek szczerości (<i>sincerity</i>)	M chce, aby S wykonał A	M zamierza wykonać A
Warunek treści sądu (<i>propositional</i>)	M orzeka o przyszłym akcie A przez S	M orzeka o przyszłym akcie A przez M
Warunek podstawowy (<i>essential</i>)	Stanowi usiłowanie M, aby S wykonał A	Stanowi podjęcie przez M zobowiązania do wykonania A

* Adaptowane z Grice'a, 1975.

M – mówiący, S – słuchacz, A – akt, czynność.

Jeśli któryś z powyższych warunków nie zostanie spełniony, akt mowy nie jest skuteczny, a tym samym porozumienie między mówiącym a słuchającym nie zostaje osiągnięte. Tak na przykład obietnica nie jest skuteczna, kiedy mówiący nie potrafi lub nie może wykonać czynności A (warunek wstępny a), jak też, kiedy nie chce jej wykonać (warunek szczerości). Nieskuteczna też jest wtedy, kiedy słuchaczowi nie zależy na niej (warunek wstępny b) lub, kiedy nie rozumie, na czym owa czynność polega (warunek treści sądu), lub nie odbiera aktu mowy jako obietnicy (warunek podstawowy).

Skoro warunek szczerości jest niezbędnym warunkiem procesu porozumienia, to stwierdzenie, w którym przekazywany jest fałszywy sąd p (ale mówiący jest przekonany o jego prawdziwości), stanowi skuteczny akt mowy, jeśli wszystkie pozostałe warunki są spełnione. Kłamstwo natomiast jako naruszenie warunku szczerości rozpatrywane może być jedynie jako nieskuteczny akt mowy.

Warunek przygotowawczy dla przedstawień postuluje jedynie różne stany wiedzy na temat sądu p u mówiącego i słuchającego. Nie stwierdza natomiast prawdziwości sądu p. Prawdziwość sądu p, czyli jego odniesienie do określonej sytuacji w jakimś możliwym świecie, jest

odrębną sprawą wykraczającą poza efektywność aktu mowy. Słuchacz musi zrozumieć intencję mówiącego i treść sądu — na tym polega efektywność aktu mowy. Ewentualne sprawdzanie prawdziwości sądu p i to, co słuchacz dalej z tym robi (zapamiętuje, wykonuje itp.), są konsekwencjami aktu mowy, interesującymi nas w analizie dyskursu i w ogóle w procesie porozumiewania się ludzi (por. zasady efektywnej komunikacji — paragraf 11.3.).

Sąd w rozumieniu logiki musi być zawsze prawdziwy lub fałszywy. Możemy to stwierdzić o sądach występujących w przedstawieniach. Niezależnie od przekonań osób komunikujących się na temat ich prawdziwości, sądy te obiektywnie są prawdziwe lub fałszywe. Nie można jednak powiedzieć tego o sądach orzekających o przyszłych czynnościach w dyrektywach i zobowiązaniach. Nie są one ani prawdziwe, ani fałszywe. Stany rzeczy, do których odnoszą się ekspresje, mogą być stanami obiektywnie istniejącymi, a tym samym status prawdziwości może im być przypisany (np. „Gratuluję ci zdanego egzaminu”). Deklaracje zaś stwarzają stan rzeczy i tym samym, jeśli są skuteczne, deklarowany w nich sąd jest prawdziwy.

11.2.3. Pośrednie akty mowy. Wszystko to, co powiedzieliśmy dotychczas, dotyczy bezpośrednich aktów mowy. Istotą bezpośrednich aktów mowy jest to, że akt illokucyjny wyrażany jest *explicite* przy użyciu odpowiedniego czasownika performatywnego (Proszę Cię o /p/. Obiecuję Ci /p/. Przypuszczam, że /p/ itp.) lub domyślnie przy użyciu innych formalnych środków językowych, np. trybu rozkazującego czy pytającego w dyrektywach lub trybu oznajmującego w przedstawieniach, czasownik performatywny może wtedy zostać opuszczony. Bepośredni akt mowy wyraża treść zawartą w warunku podstawowym.

Pośrednie akty mowy występują wtedy, gdy na powierzchni konkretnej wypowiedzi pojawia się inny niż zamierzony akt mowy, przy czym nie chodzi tu o pomyłkę i nieskuteczny akt mowy. Mówiący świadomie posługuje się innym od zamierzonego aktem mowy, oczekując, że słuchacz właściwie odczyta jego intencje. Pośredni akt mowy jest skuteczny także tylko wtedy, gdy rzeczywista intencja zostanie odebrana i zrozumiana.

Tak więc prośba o otwarcie okna w pokoju może być skierowana do odbiorcy w bezpośrednim akcie mowy:

26. Proszę Cię, otwórz okno.

lub za pomocą pośrednich aktów, takich jak: pytanie, stwierdzenie lub ekspresja:

27. Czy mógłbyś otworzyć okno.

28. W tym pokoju jest duszno.

29. Jest mi duszno.

Zdania 27–29 mogą oczywiście funkcjonować także jako bezpośrednie akty mowy, wtedy intencją pytania 27 jest uzyskanie odpowiedzi tak lub nie, a przyjęcie informacji odpowiednio o stanie powietrza w pokoju lub stanie mówiącego w 28 i 29. Jeśli natomiast zdania 27–29 występują jako pośrednie akty mowy, to słuchacz musi najpierw odczytać ich bezpośrednie znaczenie, a następnie dojść do właściwej, ukrytej intencji, którą jest prośba o otwarcie okna.

Ta dwustopniowość rozumienia pośredniego aktu mowy wyraża się np. w tym, że odbiorca czasem reaguje „podwójnie”, tzn. na jawne i ukryte znaczenie. Na przykład w odpowiedzi na zdanie 27 może zareagować na jawną treść aktu mowy „Tak, mogę” i następnie otworzyć okno dając wyraz, że zrozumiał także właściwą intencję.

Istnieją z jednej strony reguły konstruowania pośrednich aktów mowy i z drugiej — reguły odpowiadania na nie. Analizę tych pierwszych przeprowadził Grice (1975) w odniesieniu do próśb i obietnic, a Herrmann (1984) w odniesieniu do próśb. Reguły te stanowią wyposażenie kompetencji komunikacyjnej zarówno mówiących, jak i słuchaczy, dzięki czemu pośrednie akty mowy bywają skuteczne. Poniżej w tabeli 11.2 A i 11.2 B (zaadaptowanej z Grice'a, 1975) podajemy te reguły w formie strategii postępowania w odniesieniu do próśb (tabela A) i obietnic (tabela B). Zwróćmy uwagę, że reguły konstruowania pośrednich aktów mowy polegają na skonwencjonalizowanych sposobach manipulowania czterema omawianymi powyżej warunkami skuteczności aktów mowy.

Wybór przez mówiącego pośredniego aktu mowy zamiast bezpośredniego może zależeć od wielu czynników kulturowych i preferencji osobistych, a więc typu dyskursu, wybranej odmiany języka, stosunku do

Tabela 11.2.

Pośrednie akty mowy*

A	Uogólnienia dotyczące próśb	Przykłady
Warunek wstępny		
1.a	Pośrednią prośbę (lub inną dyrektywę) można zrealizować stwierdzając lub pytając o warunek wstępny a.	1.a Czy możesz podać mi sól? Czy mógłbyś zmienić mi 100 zł? Mógłbyś mnie uściskać (odwiedzić).
1.a'	Pytając (ale nie stwierdzając) o zakładany przez M warunek wstępny a'.	1.a' Czy nie zechciałbyś napisać mi listu polecającego? Czy nie miałbyś nic przeciw temu, aby zgasić radio? Czy nie sprawiłoby Ci kłopotu oddać mi pieniądze?
Warunek szczerości		
2.	Stwierdzając, że obowiązuje warunek szczerości, ale nie pytając o to.	2. Chciałbym, abyś już wyszedł (zwrócił książkę). Będę wdzięczna, jeśli mi pożyczysz pieniądze. Mam nadzieję, że wrócisz.
Warunek treści sądu.		
3.	Stwierdzając lub pytając o treść sądu.	3. Czy nie będziesz jadł obiadu? Czy nie przestaniesz hałasować? Dziecko nie mówi podczas jedzenia. Oficer nosi krawat.
Warunek podstawowy		
4.	Stwierdzając lub pytając o racje (uzasadnienia) dla warunku podstawowego (dla zrobienia A.).	4. Dobrze by było, abyś zamilkł. Powinieneś, Trzeba, Należy, Niezła myśl, abyś pozmywał naczyńia. Czy nie powinienes
5.	Kombinacje kilku reguł (1 —4)	5. Czy nie miałbyś mi za złe, jeśli Cię poproszę, abyś Czy mogę Cię prosić o zdjęcie czapki? Mam nadzieję, że nie masz nic przeciw temu, aby zostawić nas same z Basią.

B. Uogólnienia dotyczące obietnic	Przykłady
Warunek wstępny 1.a Pośrednią obietnicę można uczynić stwierdzając lub pytając o warunek wstępny a. 1.b Pytając, ale nie stwierdzając warunku wstępnego b.	1a. Mogę to dla Ciebie zrobić. Czy mogę Ci pomóc? 1b. Czy pragniesz mej pomocy? Czy chciałbyś, abym już wyszła? Czy chcesz, abym przyniósł Ci książkę we wtorek.
Warunek szczerości 2. Stwierdzając, ale nie pytając o warunek szczerości.	2. Chcę (zamierzam, planuję) zrobić to dla Ciebie.
Warunek treści sądu 3. Stwierdzając, czasem pytając o treść sądu.	3. Dam Ci to, jak przyjdiesz następnym razem. Czy mam Ci (teraz) oddać pieniądze?
Warunek podstawowy 4. Podawanie racji właściwych lub dodatkowych dla warunku podstawowego.	4. Potrzebujesz mojej pomocy, więc Myślę, że będzie lepiej, jeśli przyjdę do Ciebie jutro.

* Adaptowana z Grice'a, 1975

sluchacza (wzajemne relacje ról i statusu społecznego), chęci bycia grzecznym, uprzejmym itp.

Z kolei reguły odpowiadania na pośredni akt mowy, polegają na odpowiedzi albo na oba znaczenia, albo tylko na właściwą intencję. Na przykład, na pytanie, „Czy wie Pan, która godzina?”, odpowiedź dwustopniowa to „Tak, wiem, jest szósta”, a jednostopniowa — „Jest szósta”. Odpowiedź tylko na znaczenie podstawowe, na przykład „Tak, wiem”, lub „Nie, nie wiem”, w obu wypadkach świadczy o nieskuteczności danego aktu: w pierwszym polega na braku odczytania warunku podstawowego, czyli właściwej intencji, w drugim — na niespełnieniu warunku wstępnego (sluchacz nie może spełnić prośby).

Clark (1979) i Haman (1982) badali rozkład odpowiedzi na różnie sformułowane pośrednie prośby. Generalna konkluzja jest taka, że je-

dnostopniowe odpowiedzi przeważają przy prośbach konwencjonalnych, natomiast dwustopniowe odpowiedzi przy prośbach niekonwencjonalnych. Przez prośby konwencjonalne rozumiemy tu formy stereotypowe, często używane w danej społeczności językowej.

11.3. Zasady efektywnej komunikacji.

Realizacja dyskursu

11.3.1. Heurystyki ogólne. Konstruowanie dyskursu czy to monologu, czy dialogu polega na przestrzeganiu dwóch zasadniczych reguł: zasady rzeczywistości i zasady kooperacji. Zasada rzeczywistości odnosi się do treści tego, co jest przedmiotem komunikowania się, a zasada kooperacji dotyczy sposobów, wyrażania tych treści.

Zgodnie z zasadą rzeczywistości, słuchacz interpretuje przekazywane mu sady jako odnoszące się do jakichś możliwych światów i mające sens. Na ich podstawie tworzy sobie odpowiednie reprezentacje we własnym systemie wiedzy lub podejmuje jakieś działania czy rozwiązuje problem. Zasada rzeczywistości jest słuchaczowi wielce użyteczna, gdyż pozwala mu rozwiązywać dwuznaczności lub unikać nieprawidłowych interpretacji, np. nakazując interpretację metaforyczną danej wypowiedzi.

Zasada kooperacji narzuca z kolei pewne obowiązki na mówiącego, spełnienia których oczekuje od niego słuchacz. Grice (1977) sformułował ją w postaci czterech maksym:

- I. Maksyma ilości. Uczyń swą wypowiedź na tyle informatywną, na ile to jest potrzebne, ale nie bardziej.
- II. Maksyma jakości. Mów tylko to, w co wierzysz, że jest prawdziwe. Unikaj mówienia o tym, co nie jest dowiedzione i sprawdzone.
- III. Maksyma odpowiedniości. Wypowiadaj się tylko na temat poruszany w danym dyskursie.
- IV. Maksyma sposobu. W swoich wypowiedziach unikaj niejasności, dwuznaczności, nadmiaru słów i nieporządku.

Maksymy te możemy potraktować jako pewne reguły heurystyczne, sprzyjające efektywnemu komunikowaniu się, a zatem sterujące konstruowaniem dyskursu.

11.3.2. Strategie specyficzne. Ze względu na różnorodność rodzajów dyskursu można też wyróżniać pewne specyficzne reguły i strategie mające zastosowanie dla określonego typu dyskursu, np. reguły prowadzenia konwersacji, audiencji dyplomatycznej, lekcji szkolnej, pisanego sprawozdania z jakiejś działalności, pisanego opowiadania z akcją itp.

Tak na przykład typowa konwersacja zaczyna się od „Dzień dobry”, kończy na „Do widzenia” i zawiera w środku jakąś wymianę zdań. Proces ten badany był przez Sacksa, Schegloffa i Jeffersona (1974) oraz Schegloffa i Sacksa (1973), którzy analizowali spontanicznie prowadzone rozmowy, wyodrębniając w nich trzy problemy: na jakich zasadach pojawia się kolejność uczestnictwa w rozmowie, jakie są sposoby jej rozpoczynania i kończenia. Rozpoczynający konwersację ma obowiązek wprowadzenia tematu do rozmowy i po jego wyczerpaniu kończy rozmowę, chyba że podejmie nowy temat. Osoba wciągnięta do rozmowy w wypadku wyczerpania się tematu albo zgadza się na zakończenie rozmowy sygnalizowane przez rozpoczynającego rozmowę, albo wprowadza nowy temat, stając się z kolei inicjatorem następnej partii rozmowy. Sacks, Schegloff i Jefferson (1974) wyodrębnili też kilka reguł dotyczących kolejności zabierania głosu w rozmowie:

Reguła I. Następną w kolejności osobą zabierającą głos jest ta, do której aktualnie mówiąca osoba zwraca się.

Reguła II. Następną w kolejności jest ta osoba, która pierwsza zaczęła mówić.

Reguła III. Następną w kolejności jest aktualnie mówiąca osoba, jeśli nikt inny nie włączy się do rozmowy.

Reguły obowiązują w podanej kolejności, tzn. reguła I ma pierwszeństwo przed II i III. Jeśli A zwraca się do B, ten obowiązany jest mu odpowiedzieć, a C nie powinien się w tym momencie wtrącać. Również reguła II ma pierwszeństwo przed III. Oczywiście rządzi tu jeszcze wyjściowa zasada, że naraz mówi tylko jedna osoba.

Reguły konwersacji to tylko przykład reguł dla konkretnego dyskursu. Ze względu na to, że posługiwanie się dyskursem jest typowym dla człowieka użyciem języka, w którym przejawia się interakcja wiedzy językowej (kompetencji językowej i komunikacyjnej łącznie) z wiedzą o świecie, a więc to, co stanowi przedmiot rozważań w tej książce,

produkowanie i rozumienie dyskursu rozpatrzymy bliżej na przykładzie tekstu (rozumianego jako tekst literacki) w następnym, podsumowującym rozdziale tej książki.

11.3.3. Kontrakt znane-nowe. Przyjrzyjmy się jeszcze uniwersalnej regule rządzącej każdym typem dyskursu i wynikającej z ogólnej definicji procesu komunikowania się jako wymiany informacji. Regułę tę za Clarkiem i Havilandem (1977) nazwiemy kontraktem znane-nowe (*given-new contract*). Chodzi w niej mniej więcej o to, że mówiący odnosi się na początku do wspólnie posiadanej informacji, tzn. do takiej, o której zakłada, że jest znana słuchaczowi, (znane) i do niej dodaje informację nową, tzn. taką, o której sądzi, że jest prawdziwa, a przy tym nieznana słuchaczowi (nowe).

Rządzi ona całym przebiegiem dyskursu od początku do końca, szczególnie przy produkowaniu przedstawień i pytań (pytanie dotyczy nowej informacji dla pytającego). Każdy język stwarza specjalne środki dla realizacji owego kontraktu. W znacznej mierze wyjaśnia on zmienność struktury powierzchniowej w stosunku do struktury głębokiej, tzn. wyjaśnia, dlaczego tę samą treść sądu wyrażamy różnymi sposobami. Weźmy dwuargumentowy sąd:

30. Odwiedzać (Jan, Marię).

Możemy go wyrazić w zależności od potrzeby realizacji kontraktu znane-nowe co najmniej za pomocą zdań 31–35.

31. Jan odwiedził Marię.

32. Marię odwiedził Jan.

33. Tym, który odwiedził Marię, był Jan.

35. To, co Jan zrobił, to odwiedził Marię.

W pierwszych dwu zdaniach, jeśli nie zastosujemy specjalnych pozalingwistycznych, na przykład prozodycznych, środków akcentowania, to przyjmujemy, że wychodzimy od znanej informacji, a więc, że w odniesieniu do zdania 31 uprzednio była mowa o Janie, a w 32 o Marii, i że dodajemy nową informację w 31 na temat tego, co ów znany nam Jan zrobił lub, jeśli jeszcze ponadto wiemy, że ów Jan kogoś odwiedził, to informujemy, kto to mianowicie był. Natomiast w zdaniach 33–35 kontrakt znane-nowe jest formułowany *explicite*. Określamy starannie znaną informację (w 33 jest to informacja, że ktoś odwiedził Marię:

w 34, że Jan kogoś odwiedził; w 35 wiemy tylko, że Jan coś robił) i uzupełniamy ją o informację nową.

W zdaniach 31 i 32 podobny efekt pełnej klarowności, co jest nowe, a co znane, możemy uzyskać, jak już wspomnieliśmy, manipulując akcentem. Nacisk kładziemy bowiem na informację NOWĄ bez względu na jej miejsce w zdaniu:

36. JAN odwiedził Marię

37. Jan odwiedził MARIE

Z kolei w pytaniach kontrakt znane-nowe przejawia się w tym, że mówiący, wychodząc od znanej, wspólnie dzielonej z odbiorcą pytania wiedzy, poszukuje informacji nowej. Pytania od zdania 38 do 42 stopniowo rozszerzają zakres niewiedzy pytającego w sprawie odwiedzin Marii przez Jana.

38. Kto odwiedził Marię?

39. Kogo Jan odwiedził?

40. Co zrobił Jan?

41. Co się zdarzyło Marii?

42. Co się zdarzyło?

11.3.4. Temat i remat. Presupozycje i asercje. Z realizacją kontraktu znane-nowe związane są różne środki językowe opisywane przez lingwistykę jako struktura tematyczna wypowiedzi (Halliday, 1970). Organizacja dyskursu czyniona jest ze względu na odbiorcę, tzn. mówiący strukturuje swą wypowiedź w zależności od swych przekonań na temat wiedzy, jaką dysponuje słuchacz, i od jego aktualnego stanu psychicznego.

Dwie grupy pojęć funkcjonują w lingwistyce dla przedstawienia powyższych faktów: temat versus remat i presupozycje versus asercje. Temat i remat odnoszą się do struktury tematycznej wypowiedzi i chodzi w nich po prostu o podział wypowiedzi na to, o czym ma ona orzekać (temat), i na to, co jest o tym czymś orzekane (remat). Temat skierowuje uwagę słuchacza na jakiś przedmiot dyskursu, a remat coś wstawia, dodaje, mówi o tym, na co uwaga została skierowana. Tak więc pierwsza część wypowiedzianego zdania jest tematem, a druga rematem. W poniższych zdaniach (43–47) temat oznaczamy kursywą.

43. *Sklep po drugiej stronie ulicy* został zamknięty.

44. *W filmie* aktorzy grali znakomicie.

45. *Wczoraj* byłam w domu.

46. *Byłam w domu*, wczoraj.

47. *Pan Kowalski* jest dobrym szewcem.

Temat nie pokrywa się, choć może (zdania 43 i 47), z podmiotem zdania. Podmiot i orzeczenie stanowią strukturalne, a nie pragmatyczne składniki zdania. Przez pragmatyczne rozumiemy tutaj jako służące celom efektywnej komunikacji.

Inną parą pojęć używaną w kontekście znane-nowe są pojęcia presupozycji i asercji. Presupozycje są to założenia mówiącego zawarte w stwierdzeniach lub pytaniach. Presupozycja denotuje jakąś relację między osobą a jej wypowiedzią (Tą relacją jest jakieś założenie, przekonanie, wierzenie itp.). Asercja jest natomiast tym, co się jawnie stwierdza.

11.3.5. Psychologiczna realność kontraktu znane-nowe. Jednym z pierwszych eksperymentów psychologicznych, w którym sprawdzano, jak przebiega realizacja owego kontraktu, było badanie Hornby'ego (1972 i 1974). Użył on do tego celu obrazków A i B, które przedstawiały: A. dziewczynkę głaszczącą kota i B. chłopca głaszczącego psa. Opiszemy krótko jedno z badań (1974). Hornby eksponował swoim badanym zdanie 48:

48. Tym, kto głaszcze kota, jest chłopiec.

W powyższym zdaniu, zgodnie z tym, co powiedzieliśmy dotychczas, znaną informacją jest *ktoś głaszcze kota*, a nową *ktoś = chłopiec*. Po pokazaniu tego zdania eksponował on badanym w krótkim czasie (1/20 sek.) jeden z dwu obrazków: A lub B. Jakkolwiek o żadnym z nich zdanie 48 nie orzeka prawdy, to badani popełniali więcej błędów (72% odpowiedzi **tak**), gdy zdanie przeczyło znanej informacji (tj. obrazek B) niż gdy przeczyło nowej (obrazek A) (39% odpowiedzi **tak**). Tak więc w procesie przetwarzania otrzymywanych informacji ludzie weryfikują to, co traktują jako informację nową, a biorą za dobrą monetę to, co podawane jest im jako znane.

Costermans (1980), Engelkamp i Zimmer (1983) opisują wiele eksperymentów analizujących środki językowe, za pomocą których realizowany jest kontrakt znane-nowe. Środkami takimi są np. w języku

angielskim, francuskim i niemieckim (tj. w językach, które były przedmiotem odnośnych badań) — rodzajnik określony i nieokreślony. Informacja znana jest zawsze poprzedzana rodzajnikiem określonym, informacja nowa jest raczej poprzedzana nieokreślonym. Nieprzestrzeganie tej reguły prowadzi do nieporozumień. Podobnie zmiana strony czynnej na bierną ma na celu uczynienie z agensa informacji nowej. W zdaniu 49 informacją nową (jeśli rozłożenie akcentów temu nie przeczy) jest ofiara, zaś w zdaniu 50 morderca.

49. Piotr zamordował Marię.

50. Maria została zamordowana przez Piotra.

Okazuje się też, że dzieci od wczesnego wieku życia potrafią angażować się w kontrakt znane-nowe. W badaniach B. Bokus (1978) 3-letnie dzieci opisywały osobie dorosłej (nauczycielce w przedszkolu) obrazki. W jednej sytuacji (wspólnie percypowana sytuacja) dziecko opisywało oglądany razem z nauczycielką obrazek. W drugiej sytuacji nauczycielka nie miała dostępu do obrazka, dziecko oglądało go samo i opisując występowało w roli informatora. Otóż w sytuacji wspólnej percepcji, gdy informacja jest znana obu uczestnikom, dziecko mówi znacznie mniej i używa prostszych konstrukcji zdaniowych niż w sytuacji, gdy samo jest wyłącznym źródłem informacji.

11.4. Wybór wariantu językowego

Przechodząc do analizy kolejnego poziomu funkcjonowania kompetencji komunikacyjnej, czyli do wariantu językowego (por. rys. 11.1.), chcielibyśmy zaznaczyć, że rozważania nad tą sprawą mają bardziej spekulatywny niż empiryczny charakter. Sama definicja wariantu językowego nie jest precyzyjna. Z jednej strony można sobie wyobrazić, że różne warianty języka, jakimi może się posłużyć dana jednostka, umieszczone są jakby na kontinuum od najbardziej intymnego do najbardziej formalnego języka i od prostacko-wulgarnego do wyszukanie wystylizowanego. W gruncie rzeczy podział Bernsteina na kod ograniczony i rozwinięty (o czym poniżej) da się także przedstawić na takim kontinuum, jakkolwiek autor tego podziału widzi go wyraźnie dychotomicznie. Z drugiej strony można sobie wyobrazić struk-

ture wariantów językowych w obrębie kompetencji komunikacyjnej jednostki jako zbiór różnych subsystemów, takich jak: język standardowy, żargon czy żargony zawodowe lub subkulturowe (młodzieżowe, złodziejskie, itp.), różne gwary lokalne itp.

Trudno jest rozstrzygnąć, czy wybór wariantu językowego jest wyborem takiego subsystemu czy dokonuje się na kontinuum. Przyjęcie kontinuum zakładałoby możliwość funkcjonowania na pograniczach lub w sposób mieszany, co pewnie niejednokrotnie rzeczywiście zachodzi. Introspekcyjnie rzecz rozważając wydaje się, że wybór wariantu determinuje np. wybór określonego słownictwa i określonych form gramatycznych w sposób automatyczny, trudno byłoby mówić jednocześnie gwarą i językiem literackim (np. pół zdania gwarą, a pół językiem literackim). Tak więc związki sensu w słowniku umysłowym wydają się tu funkcjonować odrębnie dla poszczególnego wariantu i decydować o wyborach międzywyrazowych. Jednakże musi istnieć wspólna baza dla różnych wariantów danego języka. W tym właśnie, naszym zdaniem, tkwi istota określania wariantu językowego. Warianty językowe jakiegoś języka, np. polskiego, mają wspólną bazę syntaktyczną, jakkolwiek już mogą różnić się regułami transformacyjnymi (zwykle jest to częstsze używanie pewnych reguł fakultatywnych), jak też wyborem leksemów (często przy zachowaniu takich samych reguł morfologicznych) oraz realizacją fonologiczną (np. wymianą pewnych fonemów lub tp.). Jeśli warianty językowe zaczynają różnić się od siebie na poziomie bazy syntaktycznej, to stają się odrębnymi językami. Sądzymy, że wtedy pojawia się odrębna kompetencja językowa w tym drugim języku, dla której z kolei może wytworzyć się odpowiadająca jej kompetencja komunikacyjna. Różnice między dwujęzycznością czystą a mieszaną (por. przypis 2 na s. 266) sprowadzają się, naszym zdaniem, do tego, czy jest to już odrębna kompetencja w drugim języku czy jedynie wariant językowy, konstruowany na bazie języka pierwszego. W pewnych wypadkach różnice między gwarą a językiem standardowym (jest zresztą sprawą konwencji kulturowych, który wariant językowy przyjmuje się za gwarę, a który za formę standardową, gdyż nie ma takich właściwości czysto językowych, które by dany język predystynowały do roli standardu) są tak znaczne, że przestają być różnicami wariantowymi, a stają się różnicami językowymi.

Tak więc możemy przyjąć, że różnice między wariantami danego języka są różnicami stopnia (np. różnicami w wymowie lub w odmianach słownictwa, lub w typie konstrukcji gramatycznych) i w tym sensie plasowanie tych różnic na jakimś kontinuum może wydać się uzasadnione.

Skoro więc przeciętny człowiek dysponuje więcej niż jednym wariantem językowym, od czego może zależeć wybór któregoś z nich? Decydują tu niewątpliwie dyspozycje i preferencje osobiste danej jednostki (przejdziemy do tej sprawy w następnym paragrafie). Wybór ten wyznaczony też jest w znacznym stopniu sytuacją zewnętrzną, w jakiej znajduje się osoba mówiąca. W tej sytuacji zewnętrznej możemy wyodrębnić czysto fizyczne, a ściślej percepcyjnie wyróżniające się jej aspekty i aspekty społeczne, związane z wzajemnymi stosunkami mówiącego i jego odbiorcy. Na bazie tych społecznych aspektów sytuacji mówienia wytwarza się tzw. wiedza socjolingwistyczna, czyli wiedza dotycząca zależności użyć językowych od sytuacji społecznej mówiących. Rozpatrzmy dalej badania nad sytuacjami, a następnie nad socjolingwistycznymi wyznacznikami wyboru wariantów językowych. Nie jest to czysto wykluczający się podział, jednakże autorzy mówiący o tych dwóch typach wyznaczników akcentują nieco inne sprawy.

11.4.1. Sytuacyjne uwarunkowania użycia wariantu językowego. Autorem, który podkreśla wagę sytuacyjnych uwarunkowań użyć językowych jest Herrmann (1984). Z jednej strony interesowały go czysto percepcyjne wyznaczniki wyboru określeń językowych, z drugiej — społeczno-sytuacyjne wyznaczniki wyboru wariantu językowego. Tą pierwszą sprawą zajmował się też Osgood (1971a) badając, jakich określeń ludzie używają do identyfikacji przedmiotów (różnokształtnych i różnobarwnych brył geometrycznych w jego badaniach) i jak opisują ich wzajemne, zmieniające się położenia. Stwierdził, że jakkolwiek występują tu różnice indywidualne — sprawa jest w dużym stopniu skonwencjonalizowana. Poniżej omówimy w dużym skrócie badania Herrmanna w odniesieniu do obu interesujących go aspektów sytuacyjnego uwarunkowania użyć językowych.

11.4.1.1. Nazywanie przedmiotów. Uczenie się nazw przedmiotów opiera się, jak pamiętamy, na akcie odnoszenia, który wydaje się aktem naturalnym dla gatunku ludzkiego. Przyswajamy sobie przede wszystkim nazwy dla poziomu podstawowego pojęć (por. s. 158).

W tej chwili interesuje nas jednak wybór nazwy w sytuacji, gdy istnieje kilka możliwości. Zakładamy przy tym, że unika się na ogół sformułowań redundantnych. Na przykład, gdy mamy wybór jednej z czterech świec, z których dwie są długie i białe, a dwie małe i czerwone, to określenie „ta mała” lub „ta czerwona” jest równoważne („ta mała czerwona” jest już redundantne). Wybór jednego z tych określeń wydaje się więc sprawą przypadkową, a jednak można tu wykryć pewne prawidłowości. Na podstawie przeprowadzonych badań Herrmann (1984) postuluje szereg strategii stosowanych w procesie nazywania wybranego, identyfikowanego przedmiotu (Pi) spośród innych przedmiotów (Pa).

Strategia ogólna polega na tym, aby być maksymalnie informatywnym i unikać określeń redundantnych. Strategie bardziej szczegółowe dotyczą trzech następujących sytuacji:

I. Jeśli przedmiot Pi różni się od Pa jedną cechą lub kombinacją cech, to cecha ta lub kombinacja zostanie użyta do jego identyfikacji.

II. Jeśli przedmiot Pi różni się od Pa dwiema (lub więcej) cechami wyróżniającymi, to mówiący wybierze tę cechę, która jest bardziej wyrazista percepcyjnie lub w inny sposób maksymalnie odróżnia przedmiot Pi od Pa (np., jeśli różnica w długości świec jest nieznaczna, to barwa jest wybierana jako cecha dyskryminująca).

III. Jeśli przedmiot Pi i przedmiot Pa różnią się więcej niż jedną cechą wyróżniającą i cechy te są jednakowo wyraziste, to wówczas o wyborze cechy identyfikującej decydują wyuczone preferencje mówiącego.

11.4.1.2. Społeczno-sytuacyjne wyznaczniki mówienia. Kiedy mówimy o społeczno-sytuacyjnych wyznacznikach mówienia, chodzi o to, że sposób mówienia zależy nie tylko od tego, o czym się mówi, ale i od tego, do kogo się mówi. Herrmann (1984) badał dwie grupy chłopców w wieku od 13 do 17 lat, których zadaniem było określenie przedmiotów należących do dwóch dziedzin: piłka nożna i dyskoteka. Grupy różniły się dominacją zainteresowań jedną z tych dwu dziedzin, a więc

jedną grupę stanowili chłopcy, u których przed badaniami właściwymi stwierdzono silne zainteresowania piłką nożną, a drugą miłośnicy dyskoteki (ale nie jednego i drugiego jednocześnie).

Zadaniem chłopców w badaniach Herrmanna było nazwanie przedmiotu czy sytuacji przedstawionej na obrazku po to, aby druga osoba znajdująca się za przesłoną, a więc nie widząca tego, na co patrzył badany, mogła jednak na podstawie usłyszanej nazwy wybrać właściwy obrazek z zestawu leżącego przed nią. Każdy z chłopców określał obrazki z dwóch dziedzin, tzn. z dziedziny bliskiej jego zainteresowaniom i z dalszej, i czynił to w dwóch sytuacjach: wobec rówieśnika i wobec nieznaney mu osoby dorosłej. Jeśli przyjmiemy rozłożenie wariantów językowych na kontinuum, co zakładał Herrmann, to można sądzić, że wybór niższego, bardziej żargonowego, a mniej formalnego wariantu językowego wyznaczony będzie z jednej strony stopniem znajomości i zainteresowania dziedziną, o której się mówi, a z drugiej będzie zależał od percepcji rozmówcy jako równego sobie lub mającego wyższy status społeczny. W tym drugim wypadku wybiera się wariant bardziej formalny czy standardowy.

Wyniki badań Herrmanna z grubsza potwierdziły te przypuszczenia. Wystąpiły jednak pewne różnice między grupami. Grupa zainteresowana piłką nożną dokładnie zgodnie z przewidywaniami mówiła do kolegów na niższym poziomie (bardziej żargonowo) niż do osób dorosłych i generalnie także na niższym poziomie o piłce nożnej w porównaniu z tematyką związaną z dyskoteką (wszystkie różnice istotne na poziomie 0,05). Natomiast grupa „dyskoteczna” używała tych samych określeń, kiedy mówiła o sprawach piłki nożnej niezależnie od tego, do kogo o tym mówiła, jednakże o sprawach odnoszących się do dyskoteki mówiła na znacznie niższym poziomie językowym do swych kolegów niż do osób dorosłych (różnica istotna na poziomie 0,001).

Wyniki swych badań Herrmann podsumowuje w postaci kolejnych strategii wyznaczających wybór wariantu językowego w sytuacji społecznej.

IV. Jeśli nazywany przedmiot należy do dziedziny bliskiej zainteresowaniom mówiącego i jeśli dystans społeczny między mówiącym a jego słuchaczem jest mały, to używa się niższego (mniej formalnego) wariantu językowego.

V. Jeśli nazywany przedmiot należy do dziedziny mało znanej, a dystans społeczny między mówcą a słuchaczem jest niewielki, to używa się wyższego (bardziej formalnego) wariantu językowego.

VI. Jeśli dystans społeczny mówcy wobec słuchacza jest duży, to niezależnie od stopnia znajomości i zainteresowania dziedziną czy tematyką, o której się mówi, używa się wyższego wariantu językowego.

11.4.2. Socjolingwistyczne wyznaczniki wariantu językowego. Przez socjolingwistyczne wyznaczniki będziemy tu rozumieć, zgodnie z tym, co jest przyjęte w literaturze przedmiotu, wszelkie zmienne socjologiczne, wpływające na procesy posługiwania się językiem i komunikowania się między ludźmi. Chodzi więc o takie czynniki, jak: klasa społeczna, grupa etniczna czy zawodowa, status społeczny, rola społeczna itd. Zanni socjolingwiści, jak Hymes czy Labov, podkreślając wagę tych czynników, przyczynili się niewątpliwie do tego, że zainteresowania nie tylko socjologów, ale także lingwistów i psychologów, skoncentrowane na strukturze języka jako systemu, przesunęły się w kierunku praktyki użycia języka, wpływu kontekstu i uwarunkowań społecznych.

Wiele zmiennych socjolingwistycznych, takich jak: status społeczny, rola społeczna (np. rola córki czy żony), wchodzi w zakres morfologii danego języka (w jednym z języków syberyjskich używa się innych form koniugacyjnych przed i po ślubie), czyli funkcjonuje na poziomie semicznym. Każdy język jednak może wyrazić wszelkie konwencje społeczne związane ze statusem czy rolą społeczną, chociaż przy braku odpowiedniego wymiaru semicznego nie musi tego czynić. Na przykład w językach, w których nie ma rozróżnienia na poziomie gramatycznym wedle płci mówiącego, sprawę płci można zawsze zaznaczyć stosując odpowiednią leksykalizację (Ja jako kobieta Wam to mówię)⁵. Za pomocą formalnych środków językowych, związanych ze sposobami zwracania się do swego słuchacza, można określać stopień dystansu społecznego lub zażyłości, jak też przynależność lub odrębność grupową (por. w języku polskim użycie wy, pan(i), ty).

290 ⁵ Przykład ten w języku polskim funkcjonuje tylko w czasie teraźniejszym. Użycie czasu przeszłego zmusza już mówiącego w tym języku do określenia swej płci.

Wprowadzone jeszcze przez Bogardusa (1925) pojęcie dystansu społecznego okazuje się też użyteczne do badań socjolingwistycznych. Jedną z pierwszych analiz socjolingwistycznych, która ukazała się pod znanym tytułem *The pronouns of solidarity and power* (Brown i Gilman, 1960), co chyba na język polski dałoby się po prostu przetłumaczyć jako zaimki równości i nierówności społecznej, dotyczyła właśnie skonwencjonalizowanych sposobów zwracania się ludzi do siebie w zależności od stopnia dzielącego ich dystansu społecznego (klasowego, wiekowego, zawodowego itp.). Chodzi tu o zwroty specyficzne dla języka angielskiego, nie będziemy się więc nimi bliżej zajmować.

Różne powierzchniowe właściwości wypowiedzi ludzi, takie jak: wymowa pewnych fonemów, akcent, stosowanie pewnych struktur syntaktycznych i morfologicznych, mogą być odebrane przez słuchaczy jako symptomy przynależności klasowej, regionalnej czy etnicznej mówiącego, a to z kolei może uruchamiać stereotypy dotyczące określonych klas czy grup etnicznych. Jak wynika z badań Lamberta (1967) i Edwardsa (1976) przeprowadzonych w Kanadzie, odebranie nagranej na taśmie próbki wypowiedzi jako należącej do osoby z określonej grupy etnicznej (francusko- lub angielskojęzycznej) ukierunkowywało atrybucję cech osobowościowych i intelektualnych tymże osobom. Jediną zmienną był tu język, jakim mówiła dana osoba (głosu w tych badaniach użyły osoby dwujęzyczne, które raz o tych samych sprawach mówiły jak Kanadyjczycy angielskojęzyczni, a raz jak francuskojęzyczni), a mimo to na podstawie posiadanego stereotypu etnicznego badani przypisywali całkiem odmienne cechy tej samej osobie w zależności tylko od tego, jakim mówiła językiem.

Odrębną sprawą jest to, na ile osoba mówiąca może kontrolować te różne językowe symptomy jej przynależności klasowej czy etnicznej. Jak wynika z badań Joanny Fibisiak (1980) nad wymową inteligencji warszawskiej pochodzenia chłopskiego, ludzie różnią się stopniem takiej kontroli, a także poziomem języka, na którym pozostałości gwarowe występują. Najtrudniej kontrolować świadomie wymowę, dlatego też nieraz w telewizji słyszymy w wypowiedziach ludzi wysoce wykształconych i na eksponowanych stanowiskach silnie brzmiące (za pewne przez nich nieuświadamiane) warszawskie naleciałości gwarowe.

Labov (1972) badał wymowę pewnych fonemów angielskich przez przedstawicieli klasy średniej i niższej w Nowym Jorku i stwierdził niezmiennosc tej wymowy w klasie średniej niezależnie od sytuacji i tematu mówienia, natomiast wymowa przedstawicieli klasy niższej zależała od sytuacji. Im bardziej formalna była sytuacja, tym bardziej wymowa ta zbliżała się do standardów klasy średniej.

Ważne pojęcie wprowadził do socjolingwistyki brytyjski socjolog Basil Bernstein⁶. Jest nim pojęcie kodu językowego, który — zdaniem Bernsteina — może być albo rozbudowany, albo ograniczony. Kod ograniczony cechuje niewielka liczba alternatyw znaczeniowych i syntaktycznych w porównaniu z kodem rozbudowanym, gdzie zakres możliwych znaczeń jest praktycznie nieograniczony, a także formalne sposoby ich realizacji są różnorodne. W kodzie ograniczonym użyte znaczenia są ściśle zależne od kontekstu (Weź to, chodź tu) i wypowiedzi poza tym kontekstem mogą być niezrozumiałe. Kod ten jest efektywny w sytuacji, gdy informacja nowa jest ilościowo ograniczona, a jednocześnie powinna być szybko przekazana (np. przy wspólnie wykonywanej pracy dobrze znanej obu porozumiewającym się stronom lub w stereotypowych sytuacjach, np. rodzinnych). Wszędzie tam, gdzie przekazywana jest duża ilość informacji nowej i język ma służyć do tworzenia reprezentacji świata — kod rozbudowany okazuje się bardziej efektywny.

Sprawa dwu typów kodów językowych interesowała Bernsteina przede wszystkim w aspekcie ich nabywania i wykorzystywania przez dziecko w nauce szkolnej, w której kod rozbudowany jest znacznie bardziej efektywny. Dlatego też, jeśli w procesie socjalizacji dziecka w rodzinie nie występuje równowaga w przyswajaniu obu kodów, lecz przewaga jednego z nich — przystosowanie dziecka do szkoły jest utrudnione. Tym kodem, który przede wszystkim przeważa w rodzinach z klas niższych, jest kod ograniczony. Dziecko, u którego kod rozbudowany nie został wykształcony przed pójściem do szkoły, ma trudności w nauce. Z koncepcją Bernsteina wiąże się specjalny program szkolny, wzbo-

⁶ Prace Bernsteina w tłumaczeniu na język polski znajdują się w zbiorach: Głowiński (red.), 1980; Shugar i Smoczyńska (red.), 1980, jak też w różnych omówieniach: Piotrowski i Ziółkowski (1976), Bokszański, Piotrowski i Ziółkowski (1977).

gacający braki w zakresie socjalizacji językowej dziecka, czym tu się bliżej zajmować nie będziemy. Podział na dwa kody językowe, jakkolwiek heurystycznie użyteczny, nie daje jednak wystarczająco precyzyjnych kryteriów dla klasyfikowania wszelkich wypowiedzi.

11.5. Wybór stylu mówienia

11.5.1. Style osobiste — ich uwarunkowania społeczne. Za najgłębszy poziom regulujący funkcjonowanie kompetencji komunikacyjnej przyjął style osobiste danej jednostki (por. rys. 11.1.). Chodzi tu o jej preferencje w posługiwaniu się dostępnymi środkami językowymi. Wiadomo, że poszczególni autorzy mają charakterystyczny dla siebie styl pisania, że istnieją w językoznawstwie statystycznym różne sposoby analizy środków językowych danego autora, które pozwalają w konsekwencji na przypisanie autorstwa utworom o autorstwie dotąd nieznanym.

Oczywisty wydaje się związek postulowanych tu stylów mówienia czy pisania z dyspozycjami osobistymi, z motywacją i strukturami osobowościowymi danej jednostki, z jej zainteresowaniami i typem działalności, a więc z postulowanym na rysunku 4.2. analizatorem działaniowym jako systemem koordynującym zachowanie człowieka. Oczywista wydaje się też zależność preferowanego stylu mówienia od zdolności i właściwości temperamentalnych danej jednostki. Byłoby rzeczą interesującą prześledzenie tej zależności, tzn. wyodrębnienie charakterystycznych stylów mówienia dla określonych typów temperamentu lub dla określonych struktur czy stylów poznawczych. Jak dotąd niewiele jest takich badań.

Wydaje się jednak zasadne przyjęcie założenia, iż wybór stylu mówienia wyznaczony jest zarówno owymi motywacyjnymi i temperamentalnymi dyspozycjami oraz możliwościami intelektualnymi jednostki, jak i różnymi, omawianymi już czynnikami społeczno-sytuacyjnymi, różnymi uwarunkowaniami zewnętrznymi wobec jednostki. Inaczej prowadzimy konwersację z dobrą znajomą, inaczej wykład uniwersytecki. I jakkolwiek możliwe jest przyjęcie bardzo swobodnego stylu wykładania, pełnego potocznych zwrotów i dowcipów, to zdarza się też szokująca

odmienność funkcjonowania w obu rolach — interlokutora i wykładowcy. Przyjrzymy się metodzie badania stylów mówienia, opracowanej przez niemieckiego psychologa Suitberta Ertela. Na zakończenie tego rozdziału przedstawimy kilka refleksji dotyczących relacji między wyrażaniem informacji a wyrażaniem oceny, czyli reguł języka propagandy.

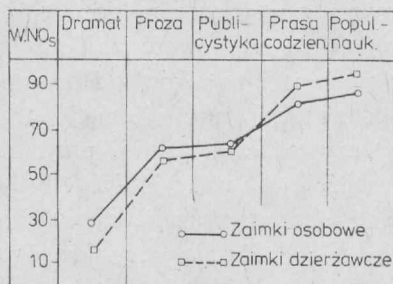
11.5.2. Analiza treściowa jako metoda badania stylów mówienia. Analiza treściowa wbrew swej nazwie w pewnym sensie abstrahuje od treści analizowanego tekstu, który to tekst może być różnego typu dyskursem, monologiem lub dialogiem i dotyczyć najprzeróżniejszej problematyki. Metoda ta ma swoją historię zarówno w badaniach psychologicznych, jak i lingwistycznych. Omówimy ją w wydaniu S. Ertela (1986; tłumaczenie polskie w druku). Sama metoda polega na wykryciu i ustaleniu właściwości strukturalnych tekstu pisanego lub mówionego, które dadzą się zmierzyć metodami statystycznymi.

Źródła tej metody w badaniach psychologicznych wywodzą się z koncepcji osobowości dogmatycznej Rokeacha (1960) i z metody badania stylów poznawczych Schrodera, Drivera i Streuferta (1967). Procedura zastosowana przez Ertela polega na obliczaniu wskaźników dotyczących częstości występowania pewnych określonych klas leksemów w porównaniu z częstością pojawiania się w analizowanym tekście leksemów należących do klas skonstrastowanych pod jakimś względem z tymi pierwszymi. Istota sprawy leży w doborze owych wskaźników, tzn. w ustaleniu takich porównywalnych ze sobą klas leksemów. Założenie bowiem jest takie, że w powierzchniowej ekspresji, w częstszym użyciu określonej klasy wyrażen w porównaniu z wyrażeniami kontrastującymi, ujawniają się pewne sposoby myślenia i ujmowania rzeczywistości, zwane stylami poznawczymi. Ertel posłużył się w swoich badaniach następującymi wskaźnikami: nieosobistych odniesień, mnogości, klasyfikacji, nominalizacji, abstrakcyjności i dogmatyzmu.

Wskaźnik Nieosobistych Odniesień (Impersonal References Quotient) pokazuje, w jaki sposób mówiący lub piszący posługuje się zaimkami osobowymi. Jest to po prostu proporcja liczby użytych zaimków osobowych w trzeciej osobie (on, ona, ono) do ogólnej liczby użytych zaimków, włączając w to zaimki w pierwszej i drugiej osobie (ja, ty)⁷. Zaimki **ja/ty**

odnoszą się do osób bezpośrednio zaangażowanych w proces komunikacji, podczas gdy zaimki w trzeciej osobie odnoszą się do osób nie uczestniczących w komunikacji lub do nieosobowych przedmiotów. Ertel obliczał ten wskaźnik posługując się także zaimkami dzierżawczymi (moje, twoje, jego, jej itp.), (porównaj rysunek 11.2.). Niska wartość Wskaźnika Nieosobistych Odniesień wskazuje na akcentowanie własnej osoby lub/i osoby słuchacza.

Rys. 11.2. Wskaźnik Nieosobistych Odniesień (W. NOs.) oparty na użyciu zaimków osobowych i dzierżawczych (źródło: Ertel, 1986)



Wskaźnik Mnogości (Plural Quotient) odzwierciedla tendencję do analitycznego ujmowania przedstawianych w tekście spraw. Opisywanie sytuacji tu i teraz wymaga użycia nazw własnych i pospolitych w odniesieniu do pojedynczych przedmiotów czy osób. Ujęcie bardziej analityczne polega na przechodzeniu od jednostkowych egzemplarzy do całych klas, co na poziomie językowym powinno przejawiać się wzrostem użycia liczby mnogiej. Wskaźnik ten Ertel obliczał poprzez proporcję wyrazów w liczbie mnogiej do ogólnej liczby wyrazów danej kategorii. Do obliczeń użył takich kategorii wyrazów, jak: zaimki osobowe, zaimki dzierżawcze, rodzajniki, inne zaimki (z wyłączeniem osobowych i dzierżawczych), czasowniki posiłkowe, przymiotniki i inne kategorie wyrazowe.

Wskaźnik Klasyfikacji (Classification Quotient) odzwierciedla tendencję do stosowania coraz bardziej ogólnych kategorii pojęciowych. Jest on niewątpliwie powiązany z poprzednim i ma ujawnić relacje między wyrazami o różnym poziomie ogólności, występujące w analizowanym

⁷ Obliczeń dokonywano tylko w odniesieniu do zaimków w liczbie pojedynczej.

tekście. Wskaźnik Klasyfikacji oblicza się stosunkiem słów nadrzędnych do odpowiadających im określeń podrzędnych (np. wyraz **zwierzę** do nazw zwierząt: **pies**, **kot** itp.).

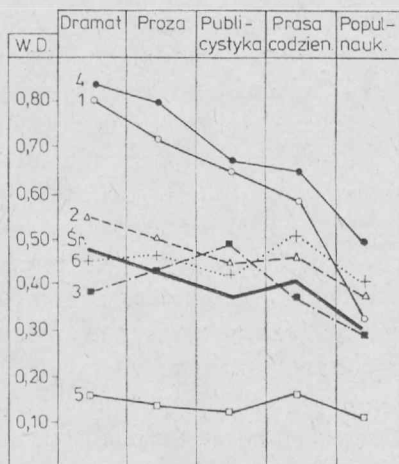
Wskaźnik Nominalizacji (Nominalization Quotient), odpowiada tendencji do wyodrębniania poznawczego całości percepcyjnych i w konsekwencji przydawania nazwy różnym zjawiskom, sytuacjom, stanom, czynnościom itp. Dokonuje się to poprzez tworzenie w danym języku i posługiwanie się rzeczownikami odczasownikowymi i odprzymiotnikowymi (w języku polskim tworzonymi np. za pomocą końcówek -anie, -ość czy -owość itp.). Oblicza się go stosunkiem między liczbą użytych rzeczowników odczasownikowych i odprzymiotnikowych do ogólnej liczby użyć wybranej kategorii słów, włączając w nią nieznominalizowane czasowniki i przymiotniki.

Wskaźnik Abstrakcyjności (Abstractness Quotient) odzwierciedla, jak sama nazwa wskazuje, stopień abstrakcyjności analizowanego tekstu. Analizie podlegają wszystkie użyte w tekście rzeczowniki, które są oceniane przez grupę sędziów na 7-stopniowej skali abstrakcyjności-konkretności.

Wskaźnik Dogmatyzmu (Dogmatism Quotient) odnosi się do prób znalezienia jakichś strukturalnych charakterystyk wyrażań językowych, które by odzwierciedlały tę właściwość poznawczą, którą Rokeach nazwał dogmatyzmem. Zdaniem Ertela, który analizie tego wskaźnika poświęcił sporo różnych prac, może on też ujawniać takie dyspozycje poznawcze, jak tendencja do zamykania, łączenia, skończoności i porządkowania. Wskaźnik ten wyraża się proporcją leksemów z grupy A (takich jak: zawsze, nigdy, wszyscy, wszystko, nikt, całkowicie, absolutnie, bez wątpienia, musieć, trzeba, nie wolno, koniecznie itp.) do grupy leksemów B tworzących klasę przeciwną (czasem, rzadko, wiele, mało, prawie, ledwie, może, wątpliwe, także, pewnie itp.). Łącznie leksemy A i B zostały w badaniach Ertela podzielone na sześć kategorii (por. rys. 11.3.): 1) niezmienność (zawsze) — zmienność (nie zawsze), 2) bezwyjątkowość (wszystko) — istnienie wyjątków (nie wszystko), 3) krańcowość — umiarkowanie, 4) pewność — niepewność, 5) włączanie — wyłączanie, 6) konieczność — możliwość.

Wszystkie wyżej wymienione wskaźniki analizy treściowej tekstu zostały przez Ertela użyte w pierwszej fazie jego badań do analizy słow-

nictwa zebranego w słowniku frekwencyjnym języka francuskiego Juillanda, Brodina i Davidovitcha (1970). Słownik ten (podobnie jak słownik frekwencyjny języka polskiego Kurcz, Lewickiego, Masłowski, Sambor i Woronczaka, 1974-77) podzielony został na pięć



Rys. 11.3. Sześć kategorii Wskaźnika Dogmatyzmu (W.D.) (źródło: Ertel, 1986)

stylów językowych wedle rodzajów tekstów użytych do obliczeń, takich jak: dramat, proza, publicystyka, prasa codzienna i literatura popularnonaukowa. Ertel założył, że zaproponowane przez niego wskaźniki uzyskają różne wartości w wyodrębnionych tu rodzajach tekstów. Przewidywał rosnące wartości wszystkich jego wskaźników, z wyjątkiem Wskaźnika Dogmatyzmu, przy przechodzeniu od dramatu do tekstów naukowych w podanym tu porządku. I rzeczywiście, wszystkie pięć wskaźników: Nieosobistych Odniesień, Mnogości, Klasyfikacji, Nominalizacji i Abstrakcyjności, kiedy zestawimy je według rodzajów tekstów, rosną w przewidzianym porządku, tj. w porządku, który egemplifikujemy na rysunku 11.2. przedstawiającym krzywą dla Wskaźnika Nieosobistych Odniesień (na podstawie danych Ertela, 1986).

Wskaźnik Dogmatyzmu dla tych samych typów tekstów, obliczony dla sześciu wymienionych powyżej kategorii słów, ma — jak to obrazuje rysunek 11.3. — tendencję odwrotną — obniża się w miarę przechodzenia od dramatu do literatury naukowej, z wyjątkiem kategorii (5)

włączanie — wyłączenie, która się nie zmienia w poszczególnych rodzajach tekstów.

Wskaźnikowi Dogmatyzmu poświęcił Ertel specjalną uwagę — obliczał np. jego wartości dla tekstów tego samego autora, ale pisanych w różnym czasie. Tak więc porównywał pod tym względem mowy Hitlera przed i po dojściu do władzy (uzyskując wyraźny wzrost wskaźnika), jak też, co wydaje się bardziej interesujące, teksty Kanta z różnych okresów, stwierdzając wzrost Wskaźnika Dogmatyzmu wraz z wiekiem i dojrzewaniem poglądów wielkiego filozofa.

Podsumowując powyższą prezentację metody analizy treściowej, opracowanej przez Ertela, chcielibyśmy stwierdzić, iż wydaje się ona użytecznym narzędziem do ujawniania właściwości poznawczych autora tekstu, czyli jego tzw. stylu poznawczego, co było jej celem. Trzeba tu jednakże podkreślić, że oprócz wewnętrznych dyspozycji autor podlega różnym zewnętrznym uwarunkowaniom. Decydującą sprawą jest, naszym zdaniem, rodzaj dyskursu, w jaki angażuje się mówiący czy piszący. Reguły dyskursu narzucają bowiem pewne sposoby wyrażania się i ta sama osoba może uzyskiwać różne wartości określonego wskaźnika w zależności od typu dyskursu, w jaki się angażuje. Wymienione tu style językowe badane przez Juillanda i in. są właśnie różnymi rodzajami dyskursu i różnice we wskaźnikach, jakie uzyskał Ertel dla poszczególnych rodzajów tekstów, świadczą pośrednio na rzecz tezy, iż rodzaj dyskursu wyznacza wartości danego wskaźnika. Pośrednio, gdyż poszczególne rodzaje tekstów pochodziły od różnych autorów, a nie od jednego.

11.5.3. Relacje między deskrypcją a ewaluacją — język propagandy. Na zakończenie omawiania właściwości kompetencji komunikacyjnej człowieka chcielibyśmy parę uwag poświęcić sprawie wyrażania przez mówiącego czy piszącego ocen tego, o czym mówi. Ideałem logiczno-metodologicznym jest ścisłe oddzielenie deskrypcji od ewaluacji. Jeśli mówiący przedstawia najpierw fakty, a następnie daje ich ocenę, to choćby była ona jak najbardziej skrajna, choćby używał silnie naćwieczonych ewaluatywnie wyrażen (wróg, sprawiedliwy, piękny, odrażający itp.), to taki sposób uznamy za uczciwy, gdyż słuchacz ma możliwość świadomego przyjęcia lub odrzucenia tej oceny na podstawie

przedstawionych faktów czy dowodów. Sprawa komplikuje się wtedy, gdy ocena uwikłana jest w deskrypcję, choć pozornie wydaje się jedynie formą opisu. Wtedy taka zakamuflowana ocena działa poza świadomością odbiorcy, mimo to może nań wpływać, jak wykazują wyniki badań Lewickiego (w druku) i Czyżewskiej (w druku) nad nieświadomym przetwarzaniem informacji o charakterze ewaluatywnym (por. uwagi na s. 244).

Wydaje się, iż podstawową regułą takiego rodzaju dyskursu, jakim jest język propagandy, jest właśnie zacieranie różnic między informacją właściwą a jej oceną, a ściślej upodabnianie ewaluacji do deskrypcji. Wykrycie konkretnych realizacji tej ogólnej reguły nie jest sprawą prostą, wymaga jednak ich opanowania, aby z jednej strony skutecznie się takim językiem posługiwać lub z drugiej, aby skutecznie się przed nim bronić. Przykładów stosowania powyższej reguły dostarcza nam artykuł Jerzego Bralczyka pt. *Polskie słownictwo polityczne dotyczące stosunków międzynarodowych* (1980). W celu wykrycia, czy dane wyrażenie jest czysto deskryptywne czy też także oceniające, należy zastosować tak zwaną przez autora metodę substytucji. Wyrażenie takie podstawiamy do kontekstu, który ma niewątpliwą konotację pozytywną (lub negatywną) i, jeśli ono nie bywa w tym kontekście używane, to znaczy, że jest nacechowane ewaluatywnie w przeciwnym kierunku. Na przykład wyrażenie „Sadat gra na zwłokę” zawiera w sobie negatywną ocenę, bo w analizowanych przez Bralczyka tekstach („Trybuna Ludu”, ostatni kwartał 1977) nie wystąpiło nigdy w niewątpliwie pozytywnym kontekście, np. „Kadar gra na zwłokę”. Metonimia stosowana jest też często do przekazu negatywnej ewaluacji. Przykładem mogą tu być użycia nazw stolic na oznaczenie rządu danego państwa, np. Tel-Aviv zamiast rząd Izraela, podobnie Waszyngton czy Bonn, ale nigdy w tym znaczeniu Moskwa czy Sofia. Z kolei zachodnie środki przekazu chętnie w tym sensie powiedzą Warszawa lub Moskwa czy nawet jeszcze wężiej Kreml. Ciekawe, że takie przedrostki, jak pro i anty stosowane są także, podobnie jak metonimia, w celu wzbudzenia potępienia, tzn. powinniśmy być zarówno przeciw tym, którzy są pro, jak i tym, którzy są anty (bowiem przedrostek pro łączył się w analizowanych tekstach z takimi określeniami, jak: prochiński, proizraelski, proamerykański, ale nie propolski czy proradziecki, a od-

wrotnie wyglądało to z anty; a więc właśnie antypolski czy antyra-dziecki i antysemitki, ale np. nie antyizraelski).

Wydaje się, że byłoby rzeczą interesującą uzupełnienie wskaźników proponowanych przez Ertela wskaźnikiem przedstawiającym relację między stosowaniem deskrypcji i ewaluacji w tekstach danej osoby. O tym, że przyjęcie stylu zakamuflowanej ewaluacji może odbić się na percepcji takiej osoby przez jej słuchaczy świadczą wyniki Anny Ciechanowicz (1983). Badała ona atrybucję cech osobie, która występowała w monitorze telewizyjnym pogadankę na temat roli pracy w wychowaniu i robiła to na dwa sposoby (przy zachowaniu jednak tej samej gestykulacji i mimiki): raz posługując się językiem potocznym, drugi raz językiem typu gazetowo-telewizyjnego. W tej drugiej sytuacji była spostrzegana jako mniej wiarygodna, mniej inteligentna itp. Osoby badane odbierają różnice między tego typu dyskursami, choć nie zawsze potrafią zwerbalizować reguły rządzące w każdym z nich. Generalny wniosek, jaki nasuwa się z badań tego typu, polega na tym, że jakkolwiek dyskurs, w jaki angażuje się dana jednostka, może być jej w znacznej mierze narzucony przez sytuację zewnętrzną, to jednak to, w jaki sposób ona mówi, odbierane jest jako jej osobiste właściwości, jako styl danej osoby, który świadczy o niej w taki czy inny sposób.

Produkowanie i rozumienie dyskursu

12.1. Zarys problematyki

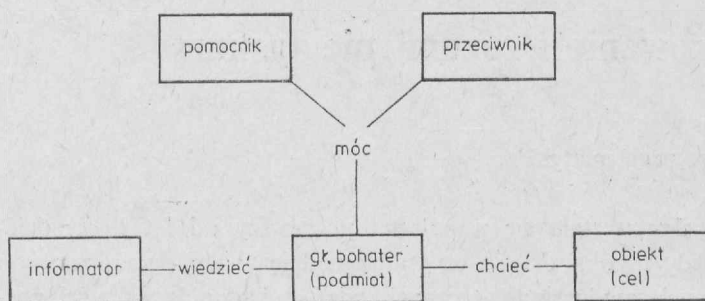
Analiza dyskursu stała się popularna począwszy od lat siedemdziesiątych, kiedy to okazało się, że studia nad językiem ograniczone do abstrakcyjnych analiz gramatycznych zdań i badania realności psychologicznej rozumienia i produkowania takich zdań nie dają pełnego wglądu w rzeczywiste posługiwanie się językiem w konkretnych sytuacjach mówienia. W socjolingwistyce zajmującej się w pierwszym okresie swego rozwoju badaniem odmian czy kodów językowych zainteresowanie różnymi formami użycia języka zaczyna dominować od lat siedemdziesiątych (por. Labov, 1972). W psycholingwistyce, która w latach sześćdziesiątych ograniczała swoje badania do składni, a następnie do semantyki izolowanych zdań, zmiana zainteresowania w kierunku tworzenia modeli rozumienia dyskursu jest bardzo wyraźna (por. Kintsch 1972).

Rozwój zainteresowań dyskursem ma swoje tradycyjne źródło w psychologii postaci i nawiązuje do badań Bartletta. Wprowadzone przez niego pojęcie schematu, jak to już wskazywaliśmy (s. 161), oka-

zuje się bardzo użyteczne do wyjaśniania tworzącej się w umyśle reprezentacji dyskursu. Innym, współczesnym źródłem tych zainteresowań są prace w dziedzinie sztucznej inteligencji, a w tym różne teorie schematów, ram, skryptów.

Podobnie w lingwistyce, a także semiotyce, antropologii i etnografii odżywają w tym okresie zainteresowania strukturą tekstu, mitu, bajek i podań ludowych. Analiza bajki dokonana w latach dwudziestych przez Proppa (wydanie polskie, 1976) staje ponownie w polu uwagi wielu badaczy. Za Proppem postuluje się uniwersalną strukturę bajki i wywodzących się z niej we współczesnej kulturze wszelkich opowiadań z akcją (kryminalnych, *love story*, *science-fiction* itp.).

Tę postulowaną przez Proppa uniwersalną strukturę bajki współcześni semiotycy, np. Greimas (1970), przedstawiają w formie kilku zrela-



Rys. 12.1. Struktura aktantów według Greimasa, 1970.

tywizowanych do siebie elementów (rys. 12.1.). Jest to struktura funkcjonalnych relacji bohaterów występujących w tekście. Tak więc — zdaniem Greimasa — struktura wszelkiej narracji wprowadza oprócz głównego bohatera (podmiot działający) szereg postaci pełniących różne funkcje. Greimas określa te postaci terminem aktantów. Są to: informer, który, powiadamiając o czymś bohatera, uruchamia całą akcję; pomocnik(cy) którego(ych) funkcją jest wspieranie bohatera w jego działaniach, i przeciwnik(cy) mający za zadanie przeszkadzać mu w tym, i wreszcie cel (obiekt), do którego dąży, o pozyskanie którego, w obronie którego działa bohater. Tym obiektem w bajce bywa np. piękna królewna.

Badania nad realnością psychologiczną tego modelu, tzn. nad tworzeniem się reprezentacji tekstu wedle powyższego schematu, prowadzili Bobryk i Dobrowolski (1983). Uzyskane wyniki nie są jednoznaczne. Na powyższy schemat nakłada się wyraźnie reprezentacja wedle emocjonalnego stosunku do bohaterów opowiadań, tzn. postaci są wyodrębniane nie tylko na podstawie pełnionych przez nie funkcji, ale także na podstawie siły wywołanego przez nie emocjonalnego ustosunkowania się.

Główna idea, jaka występuje we wszystkich teoriach dyskursu czy tekstu (uwagi na temat rozróżnień terminologicznych por. s. 40), polega na tym, że ma on strukturę hierarchiczną, tzn. kilka poziomów reprezentacji, a tworzy się przy tym w procesie ciągłym, trwającym w czasie (*on-line*).

Psychologiczne badania nad dyskursem (przedstawione w najnowszej monografii Kintscha i van Dijka, 1983) opierają się na wielu założeniach, które pokrótce przedstawimy. Badania te dotyczą głównie powstawania w umyśle reprezentacji jakiegoś epizodu na podstawie słownej relacji o nim.

Pierwsze założenie opiera się na analogii między powstawaniem reprezentacji epizodu, w którym uczestniczy się bezpośrednio, a tworzeniem się reprezentacji tegoż epizodu na podstawie słownej (ustnej lub pisanej) relacji o nim. W obu wypadkach ta reprezentacja jest konstruowana przez podmiot. Drugie założenie dotyczy faktu, że epizod ów zyskuje interpretację (np. jako epizod kupowania telewizora czy wypadku ulicznego). Po trzecie, interpretacja owa konstruowana jest i ewentualnie zmieniana w procesie ciągłym w czasie odbioru owej relacji (a nie po jej wysłuchaniu czy przeczytaniu). Po czwarte, tworzenie takiej interpretacji możliwe jest tylko w wypadku istnienia ogólnej wiedzy o świecie, a zwłaszcza o takich epizodach, o jakie chodzi w słownej o nich relacji. Dla tworzenia tej reprezentacji uruchamia się więc schematy, skrypty, oczekiwania, przekonania, uprzedzenia itp. Po piąte, na proces rozumienia wpływa aktualna sytuacja, w jakiej dokonuje się sam proces konstruowania reprezentacji.

Kintsch i van Dijk opierają ponadto swoje podejście do badania tworzenia się umysłowej reprezentacji dyskursu na podstawowym dla nich założeniu, że w procesie tym bierze udział szereg strategii, od najprost-

szych strategii tworzenia sądów do najbardziej złożonych, które autorzy ci określają jako makrostruktury dyskursu. Omówimy je w paragrafie 12.6.

Nieporównanie więcej badań poświęconych jest procesowi rozumienia dyskursu, czyli tworzenia się jego reprezentacji, niż procesowi produkowania dyskursu, konstruowania owej relacji słownej. Z tego względu modelom i analizom produkowania dyskursu poświęcimy znacznie mniej uwagi niż jego rozumieniu.

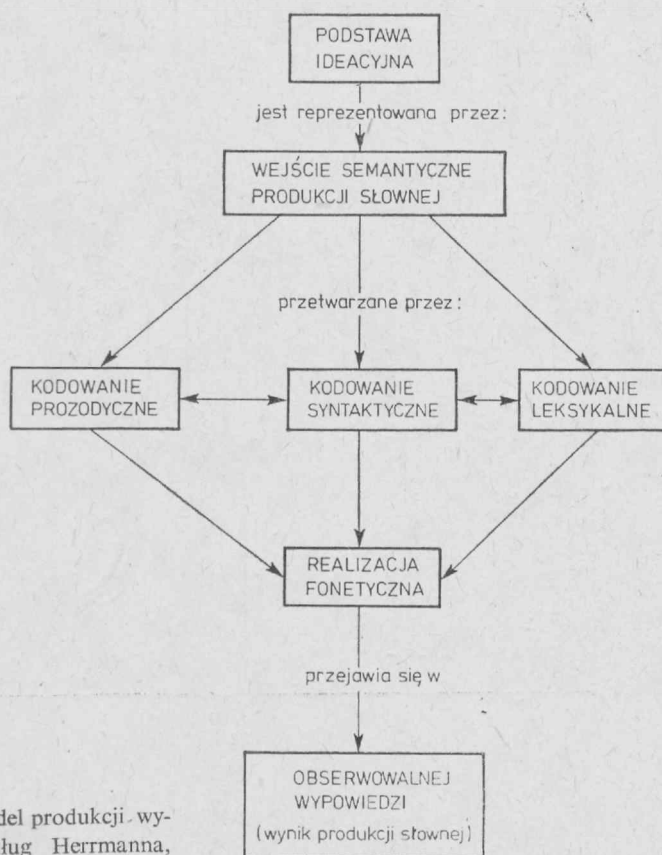
12.2. Modele produkcji dyskursu

Ograniczymy się tu do przedstawienia dwóch takich modeli: Herrmanna oraz Kintscha i van Dijka.

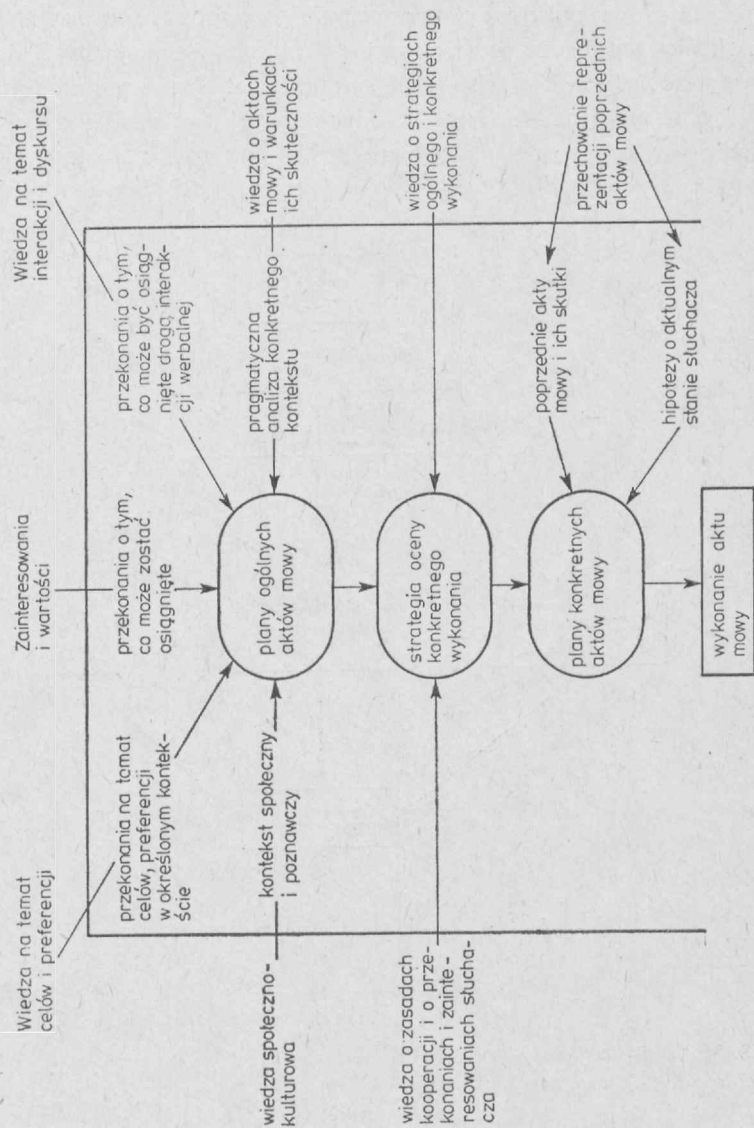
Model Herrmanna zawarty w pracy *Speech and Situation* (1984, tłumaczonej z oryg. niemieckiego, 1982), jednej z bardzo nielicznych prac psycholingwistycznych poświęconych produkcji mowy, dotyczy mówienia w ogóle. Ponieważ mówienie jest na ogół angażowaniem się w jakiś typ dyskursu (por. paragraf 11.3.), możemy model ten wykorzystać do tego celu. Istota koncepcji Herrmanna polega na tym, że posługiwanie się językiem jest uwarunkowane sytuacyjnie, nie interesuje się on więc abstrakcyjną strukturą gramatyczną zdań, ale ich pragmatycznymi wyznacznikami. Przybliży to jego model do powyżej przedstawionych założeń.

Model produkcji mowy Herrmanna przedstawiamy na rysunku 12.2. Dwa pojęcia są dlań istotne: podstawa ideacyjna (*propositional base*) i wejście semantyczne (*semantic input*) dla werbalnego kodowania wypowiedzi. Podstawę ideacyjną stanowią różne sądy, zaktywizowane w związku z daną konkretną sytuacją mówienia, czyli wszystko to, co podmiot spostrzega, przypomina lub wyobraża sobie, odczuwa, ocenia, przypuszcza, zakłada, wnioskuje, planuje itp. w związku z ową sytuacją. Jest to więc cały poznawczy i ewaluatywny potencjał, jakim podmiot dysponuje w danym momencie. Oprócz ideacyjnej podstawy wypowiedzi Herrmann wyróżnia jeszcze jej wejście semantyczne, jest

to „material”, który podmiot zamierza „wtłoczyć” w swą wypowiedź. Materiał ten ma naturę raczej poznawczą niż językową i stanowi jakąś część podstawy ideacyjnej. Herrmann używa tu terminu *pars pro toto* do określenia zasady, że część zawarta w wejściu semantycznym ma reprezentować całość, jaką jest podstawa ideacyjna. W procesie odbioru wypowiedzi nastąpić ma z kolei proces odwrotny *totum ex parte* — z części wyrażonej w wypowiedzi ma być zrekonstruowana leżąca u jej podstaw całość.



Rys. 12.2. Model produkcji wypowiedzi według Herrmanna, 1984.



Rys. 12.3. Model produkcji dyskursu według Kintscha i van Dijka, 1983

Wejście semantyczne jest tym, co właśnie przeistacza się w konkretną wypowiedź poprzez kolejne (a także paralelne) stadia kodowania syntaktycznego w powiązaniu z leksykalnym i prozodycznym, a następnie fonetycznego kodowania wypowiedzi i jej dającą się obserwować realizację zewnętrzną.

Model ten jest modelem produkcji pojedynczej wypowiedzi. Dyskurs stanowi zorganizowaną całość takich wypowiedzi i, jakkolwiek każda wypowiedź zapewne musi przejść przez stadia uwzględnione w powyższym modelu, a przedtem na poziomie poznawczym poddać się regule *pars pro toto*, to na tymże poziomie musimy jeszcze doszukać się planu całości dyskursu i reguł jego realizacji.

Kintsch i van Dijk w pracy *Strategies of discourse comprehension* (1983) poświęcają też trochę miejsca produkowaniu dyskursu (por. rys. 12.3.). Ich model formułowany jest w terminach aktów mowy: konkretnych i ogólnych; konkretny akt mowy to taki, który zostaje zrealizowany w konkretnej wypowiedzi. Ogólny akt mowy stanowi cel realizowanego dyskursu (jak opisać wypadek, którego było się świadkiem, nakłonić przyjaciela do wspólnej podróży, opowiedzieć film itp.). Autorzy ci traktują planowanie dyskursu podobnie jak planowanie każdej czynności (por. Miller, Galanter i Pribram, 1960, wydanie polskie, 1980). Istnieje więc coś w rodzaju planu ogólnego — makroplanu — i planów konkretnych, rządzących niższymi poziomami produkcji dyskursu. Rysunek 12.3. przedstawia możliwe uwarunkowania zarówno konkretnych aktów mowy przejawiających się w konkretnym wykonaniu, czyli wypowiedzi, jak i ogólnych aktów, które wpływają na konkretne akty mowy poprzez strategie ich wykonywania i oceny ich efektywności.

Przeprowadzono tylko niewiele badań nad planowaniem dyskursu w konkretnych sytuacjach użycia języka. Badania te dotyczą konwersacji (por. paragraf 11.3.), a więc dyskursu interakcyjnego, oraz opisywania jakichś sytuacji, np. opisu własnego mieszkania (Linde i Labov, 1975), czyli dyskursu typu monologu. Znane są także raczej normatywne opracowania, np. dotyczące planowania wykładu czy lekcji szkolnej (Kupisiewicz, 1973; Lewowicki, 1977), niż badania nad konkretną realizacją dyskursu.

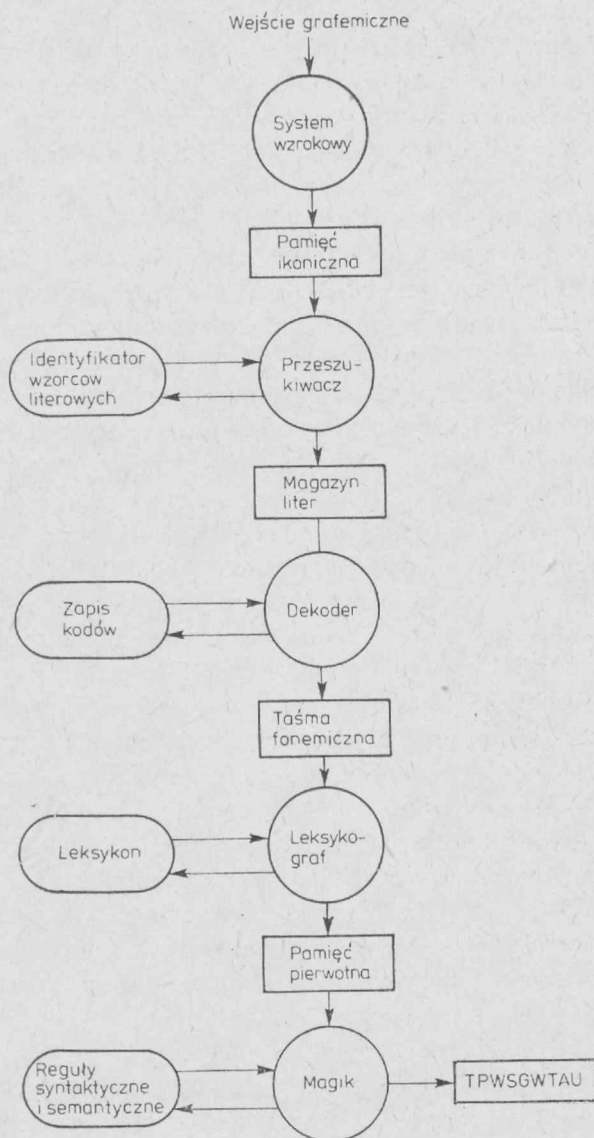
12.3. Główne cechy modeli rozumienia dyskursu

Nieporównanie więcej badań poświęcono procesowi rozumienia dyskursu. Wiele jest też prac przedstawiających modele tego procesu. Rozumienie nie może być traktowane jako odwrotność produkcji. Taka odwrotność polegałaby na uaktywnieniu odebranej wypowiedzi na wejściu sensorycznym, jej odekodowaniu na kolejnych poziomach (jeśli weźmiemy jako wzór model Herrmanna z rys. 12.2.) fonologicznym, syntaktycznym, prozodycznym, semantycznym i poprzez *totum ex parte* — osiągnięciu podstawy ideacyjnej, czyli wiedzy o świecie, gdzie powstaje odpowiednia reprezentacja.

Rozumienie, jak to uzasadnialiśmy w rozdziale 3, nie jest biernym procesem z dołu do góry, ale czynnym procesem konstruowania reprezentacji, polegającym na interpretacji odbieranych informacji zgodnie z systemem posiadanej wiedzy i na włączaniu tej informacji w ów istniejący już system. Cechy modeli rozumienia dyskursu można przedstawić posługując się klasyfikacją cech modeli przetwarzania informacji, zastosowaną w rozdziale 3. Tak więc modele te mogą charakteryzować się kierunkowością procesu przetwarzania dół-góra lub góra-dół, seryjnością versus paralelnością, sekwencyjnością versus selektywnością i deskryptywnością versus proceduralnością. Zastosowanie tych cech do rozumienia dyskursu, czyli do przetwarzania informacji językowych, uzyskiwanych w wyniku odbioru słyszanego lub czytanego tekstu, wydaje się całkiem zasadne.

Modele dyskursu, które akcentują oba kierunki przetwarzania, są pararealne i selektywne, zwykle się określać terminem interakcyjne (por. Danks, 1978). Wyłonienie się takich interakcyjnych modeli było wynikiem tego, że modele dół-góra, sekwencyjne i seryjne, okazywały się zbyt sztywne do uchwycenia w pełni dynamiki zachodzących tu zjawisk. Jak to jednak później (por. paragraf 12.4.) pokażemy, modele interakcyjne nie przyjmują z kolei żadnych ograniczeń i tym samym wyjaśniają zbyt wiele.

Droga rozwoju modeli rozumienia dyskursu przebiegała od modeli nieinterakcyjnych do coraz bardziej interakcyjnych. Modele te wyłoniły się głównie z badań nad rozumieniem czytanego tekstu i dotyczyły tego, co określa się często terminem *on-line*, powstawaniem stop-



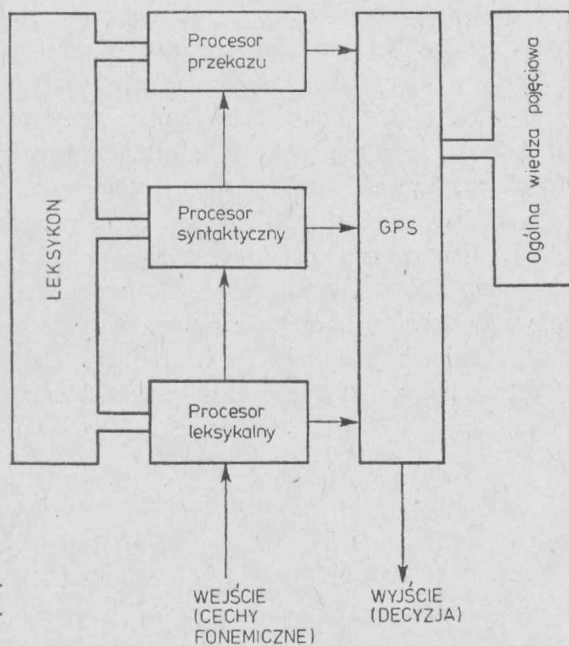
Rys. 12.4. Model czytania Gougha, 1972

niowo kumulującej się reprezentacji tekstu. Z kolei badania nad tworzeniem się reprezentacji usłyszanego tekstu (opowiadania, relacji z filmu, itp.), której strukturę bada się w reprodukcjach podawanych po usłyszeniu owego tekstu, czyli tzw. badania *off-line*, prowadzą do ustalenia elementów organizacji owej struktury. W badaniach tych wychodzi się od takich pojęć, jak: schemat, skrypt itp. jako ogólnej ramy do tworzenia konkretnej reprezentacji.

Zajmiemy się przede wszystkim modelami rozumienia czytanego tekstu. Jednym z pierwszych takich modeli był model Gougha (1972) przedstawiony na rysunku 12.4. Był to model tworzenia się reprezentacji tekstu stanowiącego wejście do systemu wzrokowego w formie graficznej (litera czytanego tekstu) i przechodzącego przez szereg poziomów, na których odpowiednie procesory dokonują właściwych im czynności identyfikacyjnych czy interpretacyjnych. Każdy z poziomów ma sobie właściwy magazyn pamięci trwałej, magazyn wzorców i reguł, i sobie właściwy system zapisu — zapis ten będący wyjściem z jednego poziomu stanowi zarazem wejście do następnego. System wzrokowy odwzorowuje obrazy liter w pamięci ikonicznej, na której operuje następny poziom zwany identyfikatorem liter poprzez przeszukiwacza (*scanner*), posługującego się zakodowanymi wzorcami liter. Zidentyfikowane litery przechowywane w magazynie liter przechodzą do dekodera, który korzysta z wewnętrznych rejestrów fonemicznych (zapis lub książka kodów), pozwalających na przekodowywanie liter na odpowiadające im sekwencje fonemiczne przechowywane na taśmie fonemicznej; na następnym poziomie leksykograf poszukuje odpowiedników owych ciągów fonemicznych w leksykonie, wynik tych poszukiwań rejestruje w pamięci pierwotnej (zwanej też krótkotrwałą), na której operuje także magik (Merlin) z kolejnego, najwyższego poziomu. Korzysta on z reguł syntaktycznych i semantycznych i dokonuje na ich podstawie interpretacji ciągu wyrazów jako zdania. Model ten, jak widzimy, przebiega z dołu do góry, jest sekwencyjny i seryjny (procesy zachodzą po kolei w obowiązkowym, stałym porządku).

Kolejny model LaBerge'a i Samuelsa (1974) przewiduje już pewną selektywność, możliwość przeskakiwania pewnych poziomów operacji, na przykład identyfikację od razu całych grup wyrazowych, a nie pojedynczych wyrazów. Dalsze modele akcentują znaną i w tej pracy

wielokrotnie podkreślaną rolę kontekstu, czyli procesów góra-dół, a także postulują możliwości paralelnego przetwarzania informacji jednocześnie na kilku poziomach. Takim częściowo paralelnym modelem jest model Forstera (1979), przedstawiony na rysunku 12.5. W modelu tym mamy dwa główne systemy operacyjne: językowy i ogólny procesor pojęciowy (GPS). Ten pierwszy korzysta z leksykonu, a ten drugi z całego systemu wiedzy. Wejście do systemu językowego na tym rysunku stanowią już wyabstrahowane cechy fonemiczne, które przetwarzane są kolejno przez procesory: leksykalny, syntaktyczny i prag-

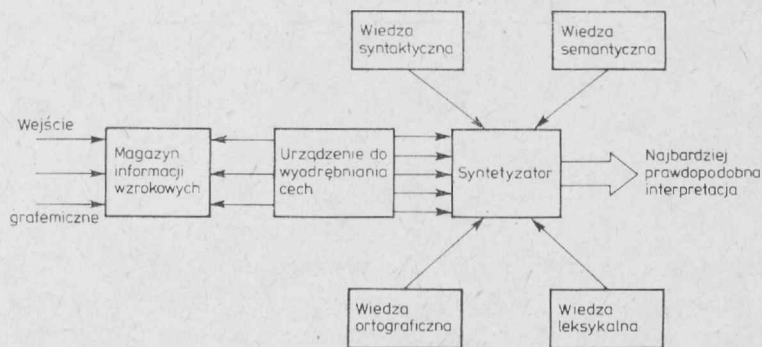


Rys. 12.5. Model procesora językowego Forstera, 1979

matyczny (dotyczący wypowiedzi jako pewnego przekazu). Jakkolwiek te procesory działają kolejno, to mają one niezależny dostęp do wszystkich informacji w leksykonie, jak też wejścia z nich są wzajemnie niezależne, tzn. GPS może z nich korzystać w dowolnym porządku. Model ten jest najbliższy koncepcji Fodora, akcentującej modułowość procesora językowego.

Całkowicie interakcyjnym modelem rozumienia tekstu jest dopiero model Rumelharta (1977) z rysunku 12.6., w którym główne zadanie spełnia syntetyzator, mający jednocześnie dostęp do różnych rodzajów zakodowanej wiedzy i otrzymujący napływające informacje z urządzenia do wyodrębniania cech. Urządzenie to operuje na danych sensorycznych (wzrokowych obrazach ciągów literowych) w pamięci ikonicznej (na rys. 12.6. magazyn informacji wzrokowych). W naszym modelu z rysunku 4.2. urządzenie to nosiło nazwę analizatora cech percepcyjnych. Omawiany model uwzględnia oba kierunki przetwarzania na poziomie syntetyzatora, który jednocześnie wykorzystuje zarówno świeżą, napływającą informację, jak i starą zakodowaną w systemie wiedzy. Jest tym samym paralelny, nie zakłada żadnego pierwszeństwa w korzystaniu z któregośkolwiek typu informacji, jest też selektywny, gdyż nie musi korzystać z wszystkich typów wiedzy, może też nie wszystkie napływające informacje brać pod uwagę.

Model ten, jak każdy całkowicie interakcyjny model, ma jednak pewną wadę, o której już wspominaliśmy. Brak w nim jakichkolwiek ograniczeń i dlatego nie potrafimy za jego pomocą wyjaśnić na przykład roli poszczególnych typów wiedzy w zrozumieniu tekstu: czy zakłócenie w dostępie do któregoś z postulowanych typów wiedzy ma jednakowe konsekwencje dla procesu rozumienia? Czy efekty są tu izolowane czy też także interakcyjne, tzn. na przykład zakłócenie dostępu do wie-



Rys. 12.6. Interakcyjny model Rumelharta, 1977

dzy leksykalnej wpływa również na dostęp do wiedzy semantycznej lub itp.?

Bezpośrednią próbą weryfikacji postulowanych modeli są badania empiryczne nad wpływem różnych zmiennych, których wpływ modele owe przewidują. W następnym paragrafie (12.4.) przyjrzymy się tego typu eksperymentom.

Pośrednią próbą ustosunkowania się do przewidywań owych modeli są badania dotyczące całościowej interpretacji tekstu, stanowiące kontynuację tradycji Bartlettowskiej, to jest badania nad tworzeniem się w umyśle reprezentacji jakichś zdarzeń czy epizodów na podstawie usłyszanego tekstu. Badaniami tymi zajmiemy się w paragrafie 12.5.

W omówieniu powyższych modeli jedna z cech odróżniających modele przetwarzania informacji nie została uwzględniona, a mianowicie ich deklaratywność versus proceduralność. Klasyfikacja wedle tej cechy zależy od tego, jak dany model ujmuje naturę samej reprezentacji — jako zbioru opisów rzeczywistości, czy jako zbioru operacji na danych. Modele typu blokowego, z jakimi tu mieliśmy do czynienia, zakładają na ogół zarówno zbiory danych, zbiory deklaratywnej wiedzy magazynowanej w owych blokach i zbiory operacji na tych danych (np. różnego rodzaju procesory w modelu Gougha czy Forstera). Modele czysto proceduralne zwykle nie zajmują się porządkowaniem wiedzy deklaratywnej, jakkolwiek mogą wyróżniać różne poziomy procedur. Przykładem takiego proceduralnego modelu jest Kintscha i van Dijka model strategii rozumienia dyskursu, który przedstawimy w przedostatnim paragrafie tego rozdziału.

12.4. Badania nad rozumieniem czytanego tekstu

W niniejszym paragrafie przedstawimy jedynie przykładowo badania, w których poddaje się weryfikacji opisany powyżej model interakcyjny. Nie dajemy przeglądu różnych badań nad rozumieniem czytanego tekstu (por. taki przegląd, Danks i Hill, 1981; Polkowska, 1986) ze względu na to, że omawiane poniżej badania nie stanowią rozwinięcia ani modyfikacji jakichś badań poprzednich, lecz pewną integralną całość.

Jak już zaznaczyliśmy, w odróżnieniu od badań prezentowanych w paragrafie następnym (12.5.), badania tu omawiane są badaniami typu *on-line*. Innym przykładem tego typu eksperymentów są eksperymenty nad czytaniem przy jednoczesnym zwracaniu uwagi (naciskaniu klawisza) np. na wyrazy zaczynające się na określonej literze lub należące do określonej kategorii (Foss i Lynch, 1969; Marslen-Wilson i Tyler, 1980) lub nad rejestrowaniem ruchu gałek ocznych podczas czytania (Just i Carpenter, 1980).

Omawiane tu badania zostały zapoczątkowane przez J. H. Danksa z Uniwersytetu w Kent (USA), a następnie rozwijane przy współpracy z Danksem na Uniwersytecie w Warszawie (por. Kurkiewicz, Kurcz, Danks, 1983; Danks i Kurcz, 1984; Polkowska, Kurcz. i Danks, 1986). Przyjęto w nich założenie, że w toku czytania tworzy się umysłowa reprezentacja czytanego tekstu. Reprezentacja ta musi występować co najmniej na trzech poziomach: identyfikacji wyrazu, integracji wewnątrz zdaniowej i integracji całego dyskursu. Identyfikacja wyrazowa, czyli dostęp leksykalny, polega na wypowiedzianiu danego wyrazu, a więc zakłada konieczność przejścia przez poszczególne poziomy analizy percepcyjnej, takie jak: wyodrębnianie cech dystynktywnych, liter, grup literowych i całych wyrazów, i ewentualnie pewnych grup wyrazowych. (Jak pamiętamy, przejście przez poszczególne poziomy może być selektywne i paralelne). Integracja zdaniowa wspomaga proces identyfikacji wyrazu, podobnie jak integracja dyskursu ułatwia integrację zdaniową. Zarówno proces integracji zdaniowej, jak i integracji dyskursu przebiega sukcesywnie w miarę czytania, jednakże w procesie tym występuje także coś, co można by nazwać skokami integracyjnymi, momenty, w których osiąga się integrację pewnej całości stanowiącej fragment czytanego tekstu. Takim fragmentem jest całe zdanie (a nawet jego część przy zdaniach złożonych) lub większy fragment (paragraf) tekstu. Można przyjąć, że koniec zdania jest dobrym kandydatem na taki skok integracyjny dla integracji zdaniowej.

W omawianych badaniach wprowadzano zniekształcenia do czytanego tekstu, których celem było utrudnienie przetwarzania informacji z poszczególnych poziomów, a więc zarówno z poziomów dostępu leksykalnego, prowadzącego do identyfikacji wyrazowej, jak i z poziomu integracji zdaniowej, a także tekstowej. Zadaniem badanego było głośne

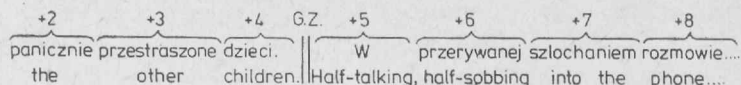
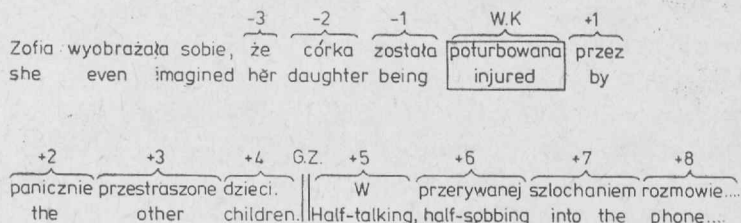
czytanie tekstu, przy czym po każdej ćwiartce tekstu następowała jego słowna reprodukcja lub w innej serii badań test przypomnień, zawierający luki do uzupełnienia z pamięci, a dotyczące fragmentów czytanego tekstu. Czytanie tekstu nagrywane było na magnetofonie, analizowano fragmenty czytanego tekstu w miejscach krytycznych, tzn. tych, w których wprowadzono zniekształcenia. Zmiennymi, które analizowano, były: czas produkcji poszczególnych jednostek słownych (wyraz plus przerwa dzieląca go od poprzedniego wyrazu) i popełniane błędy w wymawianiu tychże jednostek. Za błąd uważano zarówno wprowadzenie zmiany do czytanego tekstu, jak i przerwy, zająknięcia, powtórzenia. Zmiana ta liczy się w stosunku do tego, co znajduje się w tekście, a więc, jeśli wyraz w tekście jest zniekształcony (por. rys. 12.7.), na przykład ma nieprawidłową końcówkę fleksyjną (manipulacja syntaktyczna), to poprawienie w toku czytania tej końcówki na właściwą liczy się jako błąd.

Do badań użyto tekstu¹ długości ok. 2000 słów. W tekście tym wybrano 24 wyrazy zwane dalej krytycznymi, na których dokonano manipulacji eksperymentalnych, polegających na zastąpieniu owego wyrazu wyrazem odpowiednio zmienionym. Rysunek 12.7. przedstawia przykład fragmentu tekstu, w którym znajduje się wyraz krytyczny (W.K.) **poturbowana** i podana jest lista wyrazów, którymi ów wyraz krytyczny został zastąpiony w różnych wersjach owego opowiadania². Mierzono czas produkcji tego wyrazu i błędy w stosunku do sytuacji kontrolnej, kiedy to nie wprowadzano żadnej zmiany w tym fragmencie tekstu. Na rysunkach 12.8. (a, b, c, d) i 12.9. poziom uzyskany w wa-

¹ W poszczególnych seriach tych badań używano różnych tekstów. Przykładowo posługujemy się jednym stanowiącym opowiadanie z amerykańskiego magazynu na temat dziewczynki, która uległa wypadkowi autobusowemu. Tekst ten został specjalnie przygotowany do badań, aby spełniał omawiane dalej warunki.

² Jedna osoba badana czytała jedną wersję, a każdą wersją było badanych 10 osób. Liczba wersji zależała od ilości wprowadzonych manipulacji, tj. od 4 do 6 w różnych seriach badań. Każdy fragment poddawany był każdej ze stosowanych manipulacji (jak to przedstawia rys. 12.7.), wersje różniły się między sobą typem manipulacji wprowadzonym do poszczególnych fragmentów, z tym że w jednej wersji poszczególne fragmenty różniły się między sobą wprowadzonymi do nich zmianami (manipulacjami).

Córka jej zawsze była słaba fizycznie. Z tego powodu
Her daughter had always been weak physically. Because of this,



W.K. - wyraz krytyczny

Warunki:

- A - kontrolny - injured - poturbowana
- B - leksykalny - separted - pomakurana
- C - syntaktyczny - injury - poturbowad
- D - semantyczny - planted - posadzona
- E - faktyczny - injured - poturbowana
- GZ - granica zdania

Rys. 12.7. Przekład segmentacji fragmentu tekstu w języku polskim i angielskim (źródło: Polkowska, 1986)

runku kontrolnym przedstawiony jest jako linia prosta, z którą zestawione są wykresy dla poszczególnych manipulacji (zniekształceń tekstu). Oprócz miejsca krytycznego (0 na wykresie) mierzono także czasy produkcji i błędy dla 3 jednostek słownych poprzedzających w tekście wyraz krytyczny (na rys. 12.7. wyrazy te oznaczono odpowiednio -3, -2, -1), jak też 8 jednostek słownych następujących po miejscu krytycznym (na rys. 12.7. liczby poprzedzone plusem). Między jednostką +4 i +5 występował zawsze koniec zdania (GZ - granica zdania), tzn. wyraz krytyczny był zawsze czwartym wyrazem przed kropką kończącą zdanie. Zakładano, że jest to miejsce, w którym może wystąpić integracja zdaniowa, a więc zatrzymanie się czytającego.

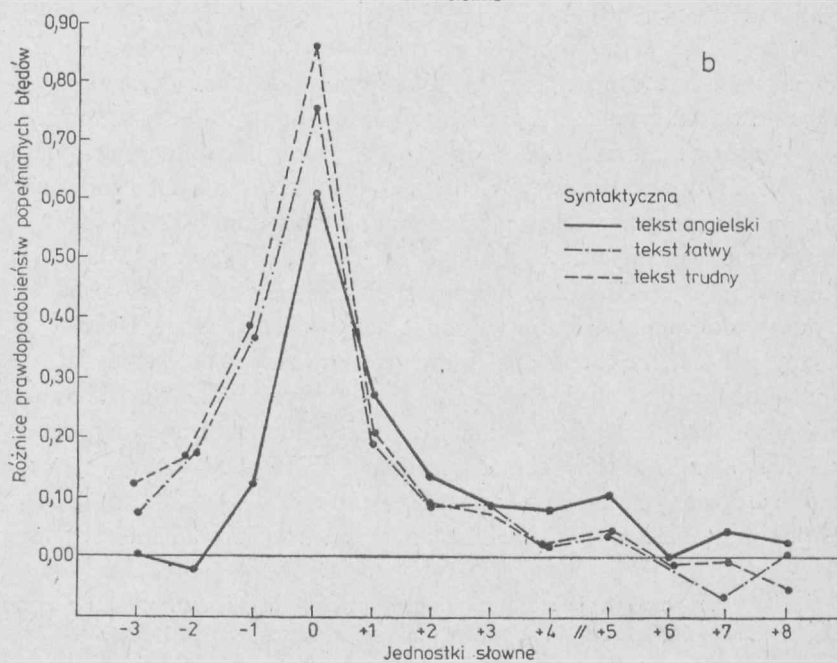
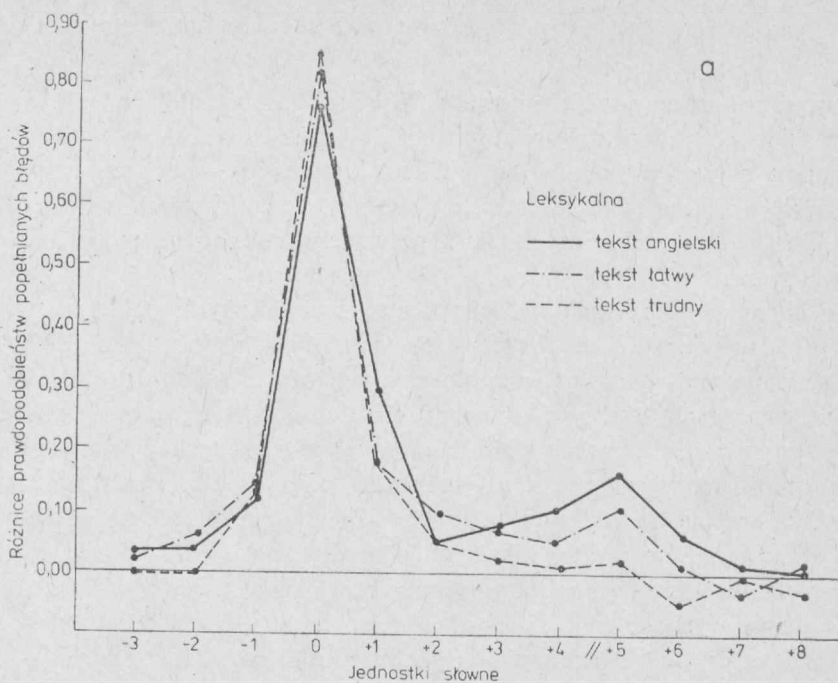
W toku badań stosowano wiele manipulacji (por. Danks, 1982), takich jak: zniekształcenia kształtu fizycznego liter, błędy ortograficzne, zmiany leksykalne (wyraz bezsensowny, ale z odpowiednią fleksją), zmiany semantyczne (wyraz sensowny, ale nie pasujący do kontekstu), zmiany syntaktyczne (wyraz sensowny pasujący do kontekstu, ale w nieodpowiedniej formie gramatycznej), zmianę faktyczną, polegającą na tym, że właściwej zmiany dokonywano w zdaniu poprzednim, miejsce

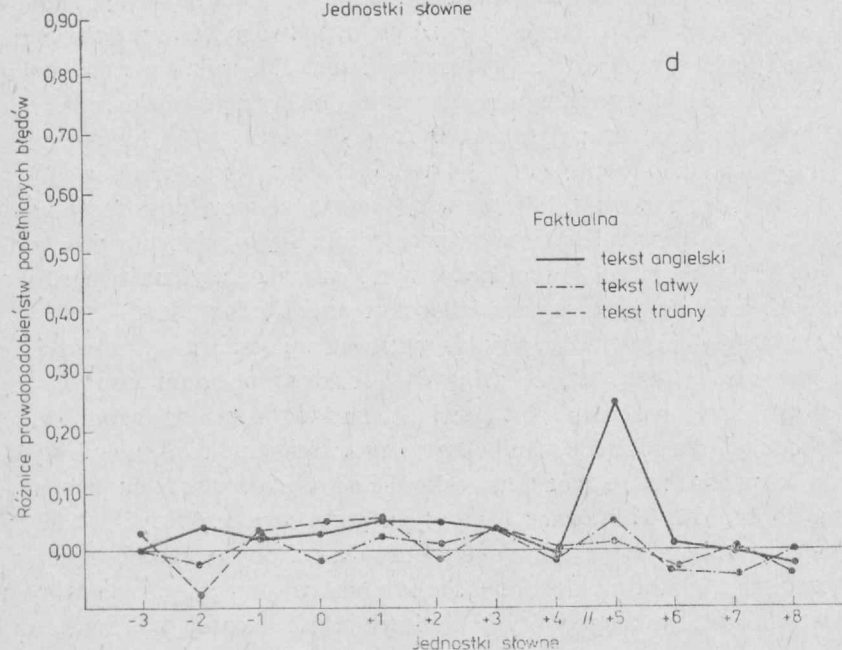
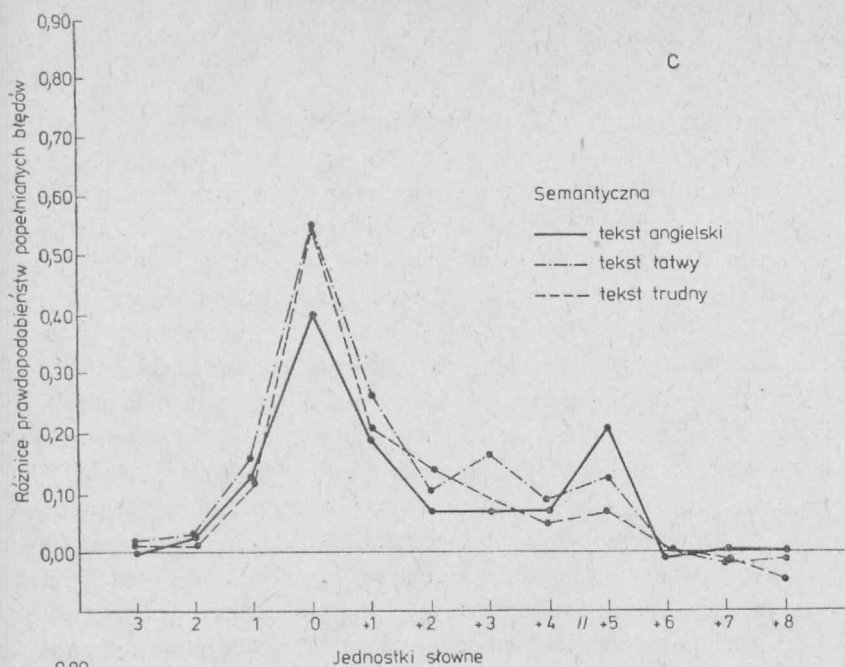
krytyczne pozostawało nie zmienione. (Wyraz słaba z rys. 12.7. zmieniono na silna, co wprowadziło nielogiczność do zdania następnego, ujawniającą się zawsze dopiero w miejscu krytycznym — w tym przykładzie nie ma sensu obawiać się o poturbowanie córki przez inne dzieci, jeśli jest ona silna fizycznie). Wprowadzano też różne połączenia tych zmian.

W badaniach stosowano wiele zmiennych niezależnych, takich jak: typ tekstu (trudny i łatwy), typ nastawienia (na dokładne zrozumienie i na poprawną wymowę), kontrolowano też różnice między badanymi (ich wiek, osoby szybko i wolno czytające, osoby czytające w języku ojczystym angielskim lub polskim). Ze wszystkich tych zmiennych³ do omówienia w tym miejscu wybrano dwie: język i stopień trudności tekstu. Stopień trudności tekstu kontrolowano w ten sposób, że porównywano wyniki dwu grup, z których jedna czytała tekst łatwy (opowiadanie z ilustrowanego magazynu amerykańskiego o dziewczynce, która uległa wypadkowi jadąc autobusem do szkoły i o jej rekonwalescencji), a druga tekst trudny — artykuł z „Problemów” na temat osiągnięcia tożsamości jednostkowej. Językiem różniły się dwie grupy: polska czytająca wyżej wymieniony tekst łatwy i amerykańska (badani przez Danksa studenci z Kent), która czytała angielski oryginał tego tekstu. Stąd na rysunku 12.7. przedstawiony fragment tekstu egzemplifikuje zarówno amerykańskie, jak i polskie warunki eksperymentalne dla tekstu łatwego. We wszystkich trzech grupach badanych stosowano te same manipulacje w tekście, przedstawione na rysunku 12.7. — a więc leksykalną, semantyczną, syntaktyczną i fakturalną, czyli tekstową. Krzywe na rysunku 12.8. prezentują interesujące nas wyniki. Są to wykresy do analizy błędów w badaniach tekstem łatwym i trudnym (grupy polskie), i tekstem angielskim (równoważnym polskiemu łatwemu). Poszczególne wykresy przedstawiają wyniki dla czterech stosowanych manipulacji: leksykalnej, syntaktycznej, semantycznej i faktualnej. Wyniki analizy czasów produkcji w zasadzie pokrywają się z przedstawionymi tu wynikami dla błędów.

W jakim stopniu wyniki tych badań mogą weryfikować interakcyjny

³ Dokładniejsze omówienie stosowanych zmiennych i uzyskanych wyników por. Danks (1982) i Polkowska (1986), jak też Polkowska, Kurcz, Danks (1986).



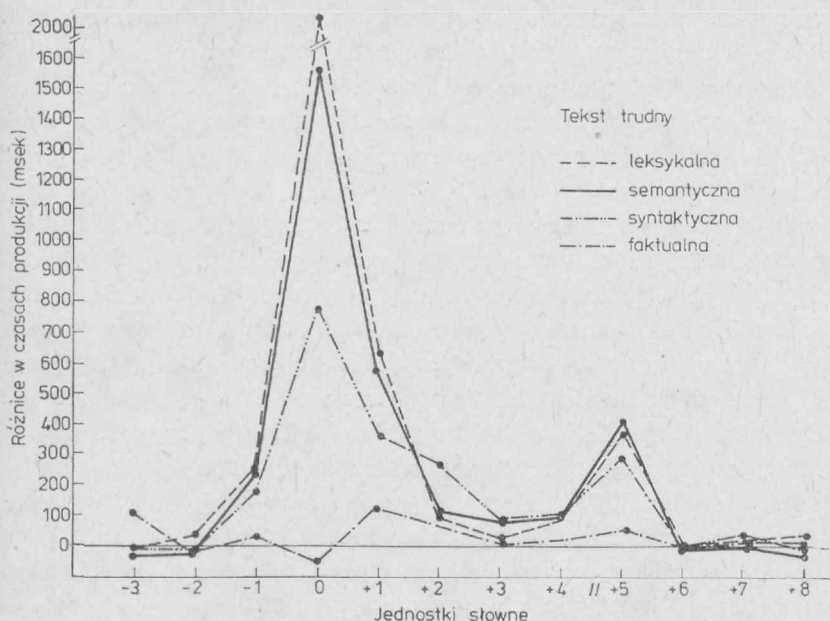


Rys. 12.8. Proporcje błędów w polskich tekstach łatwym i trudnym i w tekście angielskim: a) manipulacja leksykalna, b) manipulacja syntaktyczna, c) manipulacja semantyczna, d) manipulacja faktyczna (źródło: Polkowska, 1986).

model rozumienia języka? Modele interakcyjne przyjmują oba kierunki przetwarzania, cechuje je paralelność i selektywność. Kierunek przetwarzania dół-góra powinien ujawnić się w tym, że informacje pochodzące z danych sensorycznych i prowadzące do identyfikacji wyrazu przy manipulacji leksykalnej (brak wyrazu w leksykonie) nie pozwalają na tę identyfikację. Kierunek góra-dół powinien się pojawić przy zmianie semantycznej — utrudnienie identyfikacji wyrazu, dla którego dostęp leksykalny istnieje, ale nie pasuje do kontekstu. Manipulacja ta przy wyłącznym kierunku dół-góra powinna utrudniać integrację zdaniową, ale nie identyfikację wyrazową, i ujawniać swój wpływ dopiero w miejscach integracji zdaniowej, tj. na końcu zdania. Niemniej jednak jej efekt pojawia się już na poziomie identyfikacji wyrazowej. Manipulacja syntaktyczna, którą można traktować jako pośrednią, ważną i dla identyfikacji wyrazowej (cechy syntaktyczne wyrazu, jak np. przynależność do kategorii gramatycznej, zawarte są w każdym modelu leksykonu umysłowego), i dla integracji zdaniowej, powinna z założenia wywołać efekt podwójny, tzn. na poziomie dostępu leksykalnego i na poziomie zdania. Jak widzimy na rysunku 12.8. wszystkie trzy manipulacje wywołały efekty zarówno na poziomie identyfikacji wyrazowej (punkt 0 na wykresach), jak i na poziomie integracji zdaniowej (między +4 a +5). Można też pokazać, że efekty te zachodzą równolegle, bowiem wszystkie trzy zmiany, powodując zniekształcenia procesu czytania rozpoczynające się o jedną lub dwie jednostki słowne przed słowem krytycznym, osiągają szczyt na tym słowie i utrzymują się jeszcze przez kilka następnych jednostek.

Dla tezy o paralelności procesu przetwarzania informacji z różnych poziomów ważne jest, że zaburzenie każdego poziomu zaczyna się w tym samym miejscu (por. rys. 12.9., na którym przedstawiono czasy produkcji dla różnych manipulacji przy tekście trudnym). O selektywności przetwarzania można wnioskować na podstawie rodzaju popełnianych błędów. Tak zwane błędy typu podstawienia, kiedy to badany zastępował właściwym słowem wyraz zniekształcony w tekście, świadczą, że analiza słowa nie dokonuje się na podstawie wstępnych, niepełnych wskazówek, według których „odczytuje się” pasujące słowo, ale jest regulowana oczekiwaniami, a więc procesami góra-dół.

320 Istnieją jednakże pewne ograniczenia interakcyjności. Zmiana faktyczna



Rys. 12.9. Czasy produkcji jednostek słownych w tekście łatwym i trudnym dla czterech manipulacji (źródło: Polkowska, 1986).

decydująca o integracji tekstu nie daje żadnego efektu na poziomie identyfikacji wyrazu (por. rys. 12.8. d), lecz dopiero na poziomie integracji zdaniowej, mimo że niespójność z poprzednim fragmentem tekstu ujawnia się już na poziomie wyrazu krytycznego.

Tak więc można wyodrębnić manipulacje, które są specyficzne dla danego poziomu integracji, mimo że dają efekty także na innych poziomach. Manipulacja semantyczna, chociaż daje już efekt na poziomie identyfikacji wyrazowej, to jej wpływ rozciąga się dłużej po wyrazie krytycznym i daje silniejszy efekt na granicy zdań niż wpływ manipulacji bardziej związanych z identyfikacją wyrazową, jak leksykalna i syntaktyczna.

To zróżnicowanie efektów poszczególnych manipulacji (mimo ich niewątpliwiej interakcyjności) wskazywałoby, że model typu Forstera (por. rys. 12.5.), a więc model nakładający pewne ograniczenia interakcyjności, 321

wydaje się najodpowiedniejszym modelem procesu rozumienia języka. W modelu tym należałoby tylko założyć także przepływ informacji w dół w obrębie procesora językowego. Chodzi o to, że procesor językowy, zgodnie z postulatami Fodora, dokonuje automatycznej analizy danych językowych i dopiero zakłócenie tej analizy (niezgodne cechy, brak wzorca w leksykonie) powoduje włączenie się procesora centralnego. Wydłużenie czasu realizacji przebiegu tych procesów wskazuje na przerwanie automatycznego przebiegu czynności identyfikacji wyrazowej i włączanie się analizy wykorzystującej inne źródła wiedzy (jak choćby dotychczas wytworzona reprezentacja czytanego tekstu w umyśle). Manipulacja semantyczna odwołująca się do wiedzy pozajęzykowej zaburza identyfikację wyrazową w mniejszym stopniu niż leksykalna i syntaktyczna (zaburza ją jednak, gdyż gwałci reguły selekcyjne czy projekcyjne zawarte w leksykonie), a jednocześnie utrzymuje się najdłużej, świadcząc o ciągłej w tym wypadku ingerencji procesów centralnych. Manipulacja faktualna zaś, z założenia zaburzająca procesy centralne tworzenia się reprezentacji tekstu, nie narusza tego, co się dzieje w samym procesorze językowym.

Jest przy tym sprawą interesującą, ale zgodną z powyższymi uwagami na temat relacji między procesorem językowym a centralnym, iż czytanie tekstu trudnego w porównaniu z czytaniem łatwego w większym stopniu angażuje procesor językowy niż centralny. Identyfikacja wyrazowa zajmuje całą uwagę badanego nie pozostawiając mu czasu na pełną integrację zdaniową i tekstową. Przedłużony efekt manipulacji semantycznej i integracja niespójności tekstowej na końcu zdania nie występuje przy tekście trudnym (brak drugiego szczytu zakłóceń procesu czytania na granicy zdania). To większe zaangażowanie „płytszej” analizy przy tekście trudnym wynika też z samej sytuacji głośnego czytania, która nie pozwalała na dłuższe przerwy wymagające „głębszego” przetwarzania tekstu. Przy tekście łatwym krótkie zatrzymanie się na granicy zdania wystarczało do osiągnięcia owej integracji.

Jest też sprawą interesującą, że w kompetencję językową badanego wbudowane są różne strategie przetwarzania materiału językowego w zależności od cech specyficznych języka. Badani czytający w języku angielskim stosowali strategię przetwarzania cech syntaktycznych wyrazów, wyraźnie odmienną od strategii badanych czytających w języku

polskim. Cechami syntaktycznymi były końcówki fleksyjne, które niosły więcej informacji dla czytających w języku polskim niż w angielskim. Wystąpił większy zasięg zaburzeń czytania przy manipulacji syntaktycznej dla grupy polskiej w porównaniu z angielskojęzyczną (por. rys. 12.8. b). Strategię czytających w języku polskim można nazwać bardziej skoncentrowaną na morfologicznych cechach wyrazów w porównaniu z rozproszoną strategią czytających po angielsku, którzy informacji syntaktycznych muszą szukać w szyku wyrazów, a nie w ich morfologii⁴. Strategiami w rozumieniu dyskursu zajmujemy się bliżej w paragrafie 12.6.

12.5. Badania nad tworzeniem się reprezentacji słyszanego tekstu

W odróżnieniu od omawianych dotychczas badań typu *on-line*, badania *off-line* mają na celu analizę umysłowej reprezentacji powstałej po przeczytaniu lub usłyszeniu jakiegoś tekstu. Ta reprezentacja jest też jakąś interpretacją, która wymaga udziału oczekiwań, a więc schematów, skryptów, ram interpretacyjnych. Pojęcie skryptu — według Schanka i Abselsona (1977) — wywodziło się z badań nad zinternalizowanym scenariuszem przebiegu zdarzeń w określonej sytuacji. Podobnie Rumelhart (1975) pojęcie schematu traktował też jako rodzaj interpretującego narzędzia dla opowiadań (*story parser*).

Zastosowanie koncepcji Rumelharta znajdujemy w znanych badaniach Thorndyke'a (1977) nad zapamiętywaniem opowiadań. Posłużył się on historyjką o starym farmerze i ośle. Historyjka składa się oczywiście ze zdań, które wyrażają określone sądy. Każdy zaś sąd orzeka (jest predykatem) coś o jakimś zdarzeniu lub stanie rzeczy (por. rozdz. 6 s. 159). Thorndyke podzielił całą historyjkę na 35 sądów, z których każdy przedstawia jedno zdarzenie lub stan rzeczy (por. tabela 12.1 i rys. 12.10). Sądy te tworzą strukturę, dadzą się uporządkować w schemat, który Rumelhart (1975) nazwał schematem interpretującym. W jego obrębie działają reguły analogiczne do reguł konstruowania i interpretowania zdań. Ta gramatyka tekstu wygląda następująco:

⁴ Szczegółowe rozważania na ten temat por. Danks i Kurcz, 1984.

Reguła 1: Opowiadanie = Ramy akcji (*Setting*) + Temat + Akcja (*Plot*) + Rozwiązanie.

Jest to całościowa reguła opowiadania czy historyjki, tzn. każde zdanie proste składające się na nią (przedstawiające zdarzenie lub stan) musi należeć do któregoś z czterech składników historyjki. Kolejne reguły rozwijają jej poszczególne składniki.

Reguła 2. Ramy akcji = Bohaterowie + Miejsce + Czas.

Reguła 3. Temat = Zdarzenie(a) + Cel.

Reguła 4. Akcja = Epizod(y).

Czym jest epizod określa reguła dodatkowa:

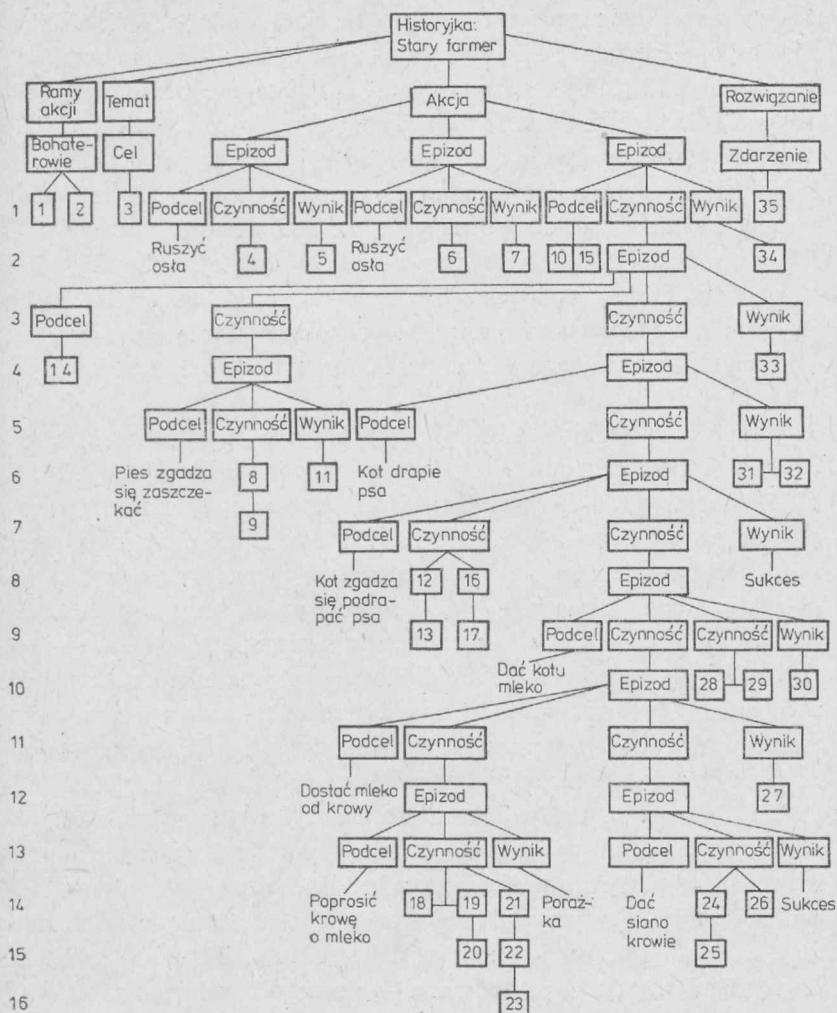
Reguła 4a. Epizod = Podcel + Czynność(i) + Wynik.

Tabela 12.1

Lista zdarzeń i stanów zawartych w historyjce o starym farmerze i osie. (Numeracja odpowiada numerom bloków przedstawionych w strukturze historyjki na rys. 12.10.)

1. Był raz stary farmer,	17. jeśli dasz mi trochę mleka”.
2. który miał bardzo uparte osła.	18. Tak więc farmer poszedł do krowy
3. Pewnego wieczora farmer usiłował	19. i poprosił ją o mleko,
zapędzić osła do stajni.	20. żeby dać je kotu.
4. Najpierw farmer starał się wciągnąć	21. Krowa jednak odrzekła,
osła,	22. „Chętnie dam ci trochę mleka,
5. lecz osioł nie chciał się ruszyć z miejsca.	23. jeśli ty mi dasz siana”.
6. Potem farmer próbował popchnąć osła,	24. Wtedy farmer poszedł do stogu
7. ale osioł nie drgnął nawet.	25. i wziął zeń trochę siana.
8. W końcu farmer poprosił psa,	26. Jak tylko dał krowie siano,
9. aby głośno zaszczekał na osła,	27. krowa dała mu mleka.
10. który przestraszony uciekłby do stajni.	28. Wtedy farmer poszedł do kota
11. Ale pies odmówił.	29. i dał kotu mleko.
12. Wobec tego farmer poprosił kota,	30. Jak tylko kot dostał mleko,
13. aby podrapał psa,	31. zaczął drapać psa.
14. wtedy pies zaszczeka głośno,	32. Kiedy kot podrapał psa,
15. a przestraszony osioł ucieknie do stajni.	33. pies zaczął głośno szczekać.
16. Kot jednak odparł: „Chętnie podrapię	34. Szczekanie to tak przestraszyło osła,
psa,	35. że wskoczył natychmiast do stajni.

BADANIA NAD TWORZENIEM SIĘ REPREZENTACJI SŁYSZANEGO TEKSTU



Rys. 12.10. Struktura tekstu według Thorndyke'a, 1977.

Czynność wymieniona w regule 4a ma charakter usiłowania osiągnięcia czy rozwiązania podcelu danego epizodu.

Reguła 5. Rozwiązanie = Zdarzenie lub Stan rzeczy.

Jeśli teraz wedle przedstawionych tu reguł dokonamy strukturalizacji historyjki o farmerze i osle, to wynik tego działania może nam zilustrować rysunek 12.10. Ramy akcji (reguła 2) dzielimy na bohaterów, miejsce i czas. Tak więc pierwsze dwa sądy historyjki przedstawiają nam jej bohaterów, miejsce akcji musimy wydedukować, że pewnie dzieje się na jakiejś farmie, czasem jest bliżej nieokreślony wieczór. Z kolei temat (reguła 3) odnosi się do głównego celu i zdarzeń doń prowadzących. Cel ten formułuje sąd nr 3 (wprowadzić osła do stajni). Sąd nr 35 odpowiada Rozwiązaniu, a pozostałe, tj. od 4 do 34, opisują akcję składającą się z kilku epizodów, z których ostatni rozbija się na szereg pośrednich (zanurzonych w nim) podcelów związanych z usiłowaniami ich realizacji.

Tak więc cała struktura historyjki przyjmuje formę drzewa hierarchicznego o wielu poziomach. Najwyższy poziom zajmują sądy 1, 2, 3 i 35 (Bohaterowie, Temat, Rozwiązanie). Następny poziom tworzą główne epizody Akcji (4, 5, 6, 7, 10, 15 i 34), a kolejne poziomy od 3 do 16 obejmują epizody związane z podcelem przestraszenia osła (dla osiągnięcia celu głównego — wprowadzenia go do stajni). Można przyjąć, że jeśli człowiek w celu zrozumienia i zapamiętania historyjki stosuje takiego typu strukturalizację odbieranego materiału, to powinien pamiętać lepiej te zdania, które wyrażają zdarzenia i stany rzeczy z poziomów najwyższych, a gorzej te z poziomów niższych. Potwierdzają to badania empiryczne nad przypominaniem sobie historyjek. (Rumelhart, 1975 i Thorndyke, 1977). Thorndyke historyjkę o farmerze i osle dawał do czytania lub wysłuchania dwóm grupom badanych: jedna otrzymywała materiał we właściwym porządku, druga otrzymywała 35 sądów historyjki w przypadkowym układzie, co utrudniało lub uniemożliwiało dojście do jej rzeczywistej struktury. Te osoby nie tylko gorzej pamiętały (w % przypomnień) poszczególne zdarzenia, ale także przypomnienie ich nie zależało zupełnie od miejsca danego sądu w strukturze historyjki, tzn. od hierarchicznej struktury zdarzeń przedstawionej na rysunku 12.10.

Wyniki tych badań świadczą o istnieniu w umyśle ogólnych reguł strukturalizacji opowiadań, które ludzie stosują w procesie interpretacji i generowania opowiadań z akcją. Konkretna postać tych reguł może jednak być przedmiotem kontrowersji. Przyjrzyjmy się jeszcze kolejnym

badaniom postulującym istnienie wewnętrznych schematów operujących przy tworzeniu tekstów typu opowiadania o jakichś zdarzeniach.

Inny typ badań dotyczących z kolei produkcji tekstu i roli wewnętrznych wzorców w konstruowaniu owego tekstu przeprowadził w 1977 r. językoznawca Chafe i jego współpracownicy (cyt. na podstawie Tannen, 1979). Chafe i Tannen używają terminu ramy jako wzorca generującego. Chodzi o to, że człowiek, mówiąc o jakimś konkretnym zdarzeniu czy ciągu zdarzeń, wybiera taką wewnętrzną reprezentację tychże zdarzeń, która pasuje do posiadanych przezeń wzorców, schematów tych zdarzeń jako takich. Schematy takie wyznaczają ramy konstrukcyjne dla tworzonego tekstu. Tannen używa terminu „językowe ramy” za Filmorem, który pisał (1975) „słowo **rama** (*frame*)” oznacza „każdy system wyborów językowych ... które można połączyć z prototypowymi przykładami scen”, a **scena** oznacza „każdy spójny fragment ludzkich przeżyć, działań, doświadczeń lub wyobrażeń” (s. 124). Termin scena byłby tu więc nieco mniej rygorystycznie traktowanym odpowiednikiem używanego przez nas terminu schemat.

Materiał badawczy dla analiz Chafe’a i Tannen stanowiły wzorowane częściowo na badaniach Bartletta (1932) opowiadania konstruowane przez osoby badane w ściśle kontrolowanych warunkach. Osobami badanymi były młode kobiety (przeważnie studentki), które oglądały 6-minutowy film, a następnie każda z nich opowiadała treść tego filmu innej, nieznanej uprzednio dziewczynie w tym samym wieku. Analizowano treść owych opowiadań. Badania przeprowadzono w dzieśięciu różnych grupach językowych i kulturowych. Poniżej przedstawimy wyniki porównań dwóch grup badanych: Amerykanek z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley i równoważnej wiekiem grupy studentek z Aten (na podstawie Tannen, 1979).

Film, który eksponowano badanym we wszystkich grupach, był wyprodukowany specjalnie do celów tego badania i przedstawiał następujące sceny bez dialogu, jedynie z podkładem dźwiękowym pozawerbalnym. Zaczynał się od sceny przedstawiającej mężczyznę zrywającego gruszkę z drzewa, a następnie układającego je w trzech koszykach na ziemi. Chłopiec przejeżdża obok drogą na rowerze, kradnie jeden koszyk i jedzie dalej. Po drodze mija dziewczynkę jadącą także rowerem.

Kapelusz sfruwa mu z głowy, a rower chłopca przewraca się. Trzech chłopców pojawia się na drodze i pomaga mu zbierać rozsypane gruszki. Znajdują leżący opodal kapelusz i zwracają mu go, a on daje im trzy gruszki. Następnie trzej chłopcy przechodzą obok farmera, który właśnie schodzi z drzewa i stwierdza brak jednego koszyka z gruszkami. Patrzy na przechodzących i jedzących gruszki chłopców.

Postawiono hipotezę, że sposób, w jaki badane dziewczęta przedstawia film swoim rówieśnikom, będzie zależał od wewnętrznej struktury ich oczekiwań, schematów związanych z osobami, przedmiotami i zdarzeniami z filmu.

Tannen wyodrębniła w analizowanym materiale kilkanaście, jak to określiła, ram będących zinternalizowanymi oczekiwaniami osób badanych co do tego, jak powinny one konstruować opowiadanie i jak interpretować zdarzenia oglądane w filmie. Przykładową ramą (schematem) może tu być sposób opowiadania filmu, ten wewnętrzny schemat może być nastawieniem na „obiektywny” opis lub na własną interpretację oglądanych zdarzeń. Uruchamiane jest też (często werbalizowane) własne oczekiwanie, jak długa ma być słowna relacja i w jakim stopniu szczegółowa.

Lingwistycznym dowodem na to, że uruchamiane są oczekiwania, jest używanie zdań przeczących (wtedy, gdy dzieje się coś niezgodnego z oczekiwaniem) lub różnych określeń modalnych: powinien, może, trzeba, itp. i różnego typu interpretacji, tzn. określeń oceniających. Odniesieniem dla tychże ocen jest własny schemat. Na przykład, opisuje się mężczyznę zrywającego gruszki jako farmera, który „w pocie czoła”, „z poświęceniem” pracuje w swym sadzie, aby zebrać „piękne owoce” tej pracy itp.

Uruchamiane są takie schematy, jak: schemat farmera lub ogrodnika (sadownika), schemat chłopca spotykającego dziewczynkę (zainteresowanie chłopca dla dziewczynki przyczyną sfrunięcia kapelusza), schemat koleżeństwa (trzej chłopcy identyfikowani są jako koledzy pierwszego chłopca), schemat niesienia pomocy, schemat dziękowania za okazaną pomoc (uwagi typu „dopiero, jak mu dali kapelusz zorientował się, że należy im podziękować za pomoc przy zbieraniu rozsypanych gruszek” (schemat popełnienia złodziejstwa) „chłopiec szybko oddalił się” — jakkolwiek film żadnego przyspieszenia ruchów chłopca

nie pokazuje, zakłada się zachowanie typu ucieczki z miejsca przestępstwa, schemat reagowania na odkrycie przestępstwa (uwagi sygnalizujące zdumienie, że mężczyzna nie reaguje na widok zajądających gruszki chłopców).

Ciekawy wynik dotyczący porównań międzykulturowych grecko-amerykańskich polega na tym, że grupa dziewcząt greckich w znacznie większym stopniu niż dziewczęta amerykańskie interpretowała to, co obejrzała na filmie. Ich schemat opowiadania filmu był w większym stopniu schematem interpretującym niż opisującym. Już pierwsze przykładowe zdanie z opisu jednej z dziewcząt greckich „Jest to scena opisująca życie rolników z Meksyku” świadczy o potrzebie komentowania, lokalizowania i ukonkretniania oglądanych scen. Inna interpretacja sceny dawania gruszek trzem chłopcom jako „przykładu wzajemnej miłości i przyjaźni między dziećmi,” wskazuje na potrzebę przypisywania aktorom intencji, motywów, uczuć jako racji ich działań. Te „potrzeby” to właśnie wewnętrzne schematy, które niewątpliwie są efektem socjalizacji przez środowisko, tzn. kształtują się jako rezultat tego, co środowisko dziecka ceni, jakie wartości przypisuje określonym zachowaniom i jaką postawę wobec otoczenia (opisującą czy oceniającą) preferuje u swych członków.

12.6. Proceduralny model rozumienia dyskursu

Najnowsza praca Kintscha i van Dijka (1983) poświęcona jest przede wszystkim strategiom tworzenia się reprezentacji dyskursu w umyśle osoby czytającej czy słuchającej jakiegoś tekstu. Autorzy przedstawiają własny model rozumienia dyskursu, który reproduujemy na rysunku 12.11.

Założenia tego modelu częściowo pokrywają się z założeniami omawianego w paragrafie 12.3. modelu interakcyjnego, który, wyróżniając różne poziomy przetwarzania językowego, takie jak: morfologiczny, syntaktyczny, semantyczny i pragmatyczny, akcentuje ich interakcję w obu kierunkach przetwarzania informacji. Dla Kintscha i van Dijka kluczowym pojęciem jest pojęcie strategii (por. uwagi s. 165, 179 i nast.), które może też być rozumiane tak, jak rozumiał termin

produkcja Newell (1973). Jeśli pewne warunki są spełnione, pewne czynności zostają podjęte. Warunki te często polegają na łączeniu informacji z różnych źródeł. Jednakże autorzy tego modelu, w odróżnieniu od autorów innych modeli interakcyjnych, preferują mówienie o złożoności strategii niż o poziomach przetwarzania. Analizują przetwarzanie dyskursu od najniższego poziomu słów czy jednostek słownych aż do poziomu tematu czy makrostruktury dyskursu. Dla integracji tych różnych jednostek wykorzystywane są różne typy informacji. A więc możemy użyć pewnych słów, tj. słów tematycznych, do skonstruowania makrostruktury, ale także używamy makrostruktury do zrozumienia pojedynczych słów.

Kintsch i van Dijk model swój budują, jak powiedzieliśmy, nie ze względu na poziomy przetwarzania, ale ze względu na złożoność stosowanych strategii. Dlatego model ten nie jest ściśle strukturalny (deskryptywny), lecz proceduralny. Ogólnym celem osoby odbierającej jakiś dyskurs jest skonstruowanie w pamięci epizodycznej reprezentacji semantycznej tego dyskursu. Tę semantyczną reprezentację autorzy określają terminem podstawa tekstowa (*text base*). Cel realizowany jest za pomocą ogólnej strategii skonstruowania owej reprezentacji, lecz, aby ta ogólna strategia okazała się skuteczna, muszą być spełnione zarówno kryteria ogólnej spójności, jak i spójności „lokalnej” w poszczególnych fragmentach owej reprezentacji.

Podstawa tekstowa, reprezentacja konkretnego tekstu, jest opisywana w terminach sądów (*propositions*) i relacji między nimi. Tak więc najprostsze strategie analizowane przez omawianych autorów (omówione już przez nas w rozdziale 6), to strategie ideacyjne (*propositional*), kolejno w złożoności następują strategie lokalnej spójności tekstowej i makrostrategie, które prowadzą do zrozumienia tego, co określa się jako istotę, treść, temat danego dyskursu. Do skonstruowania owej makrostruktury tekstu wykorzystywane są też strategie uruchomienia gotowych, kulturowo ukształtowanych schematów interpretacyjnych (np. takim schematem dla opowiadań może być schemat złożony z konwencjonalnych kategorii, jak: Ramy Akcji + Temat + Akcja + Rozwiązanie, por. paragraf 12.5.). Autorzy używają tu terminu superstruktury, dostarcza ona ogólniejszego wyjaśnienia i odniesienia dla

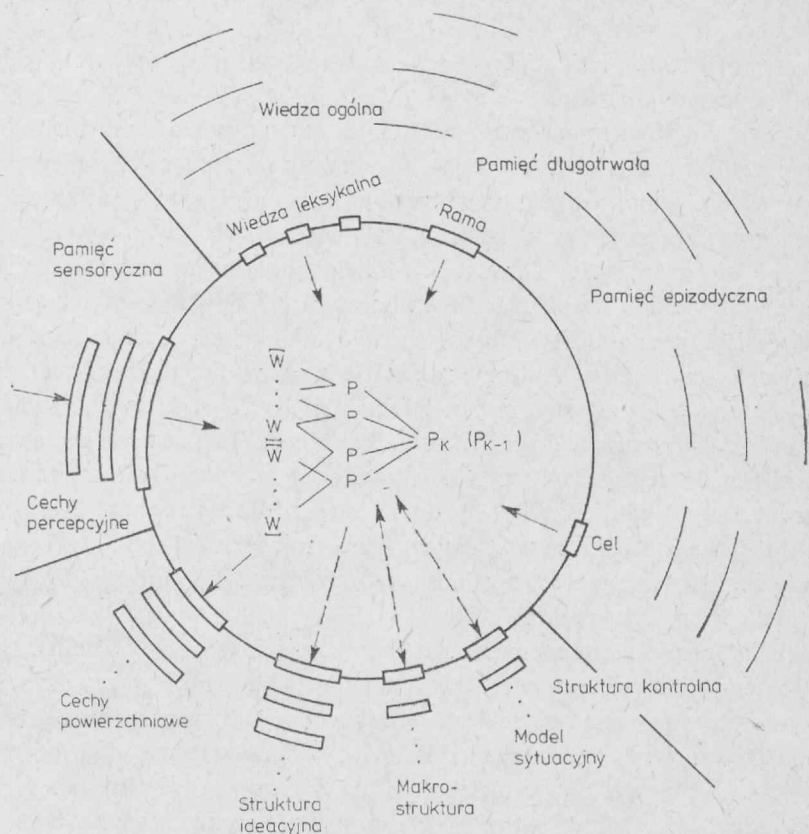
konstruowanej makrostruktury tekstu. W toku konstruowania owej reprezentacji tekstu wykorzystywane są też inne pomocnicze strategie, takie jak strategie stylistyczne, które pozwalają na interpretację specyficznych dla autora tekstu sposobów wyrażania przezeń znaczenia, na traktowanie tych sposobów jako wskaźników danej sytuacji społecznej i osobistej. Innymi strategiami są strategie retoryczne, pozwalające na przykład na zrozumienie metafor czy innych lingwistycznych struktur retorycznych. Pomocne są tu też strategie konwersacyjne (por. paragraf 11.3.2.), jak i strategie przetwarzania informacji niewerbalnych, jak gesty, mimika itp.

Jednym z głównych założeń modelu jest to, że poza tworzeniem się reprezentacji konkretnego tekstu (dyskursu) w pamięci epizodycznej, tworzy się w niej również tzw. przez autorów model sytuacyjny, będący reprezentacją poznawczą zdarzeń, czynności, osób, czyli ogólnie sytuacji, do której tekst się odnosi. Model sytuacyjny może włączać elementy uprzednich doświadczeń związanych z podobnymi sytuacjami. Wykorzystywana też jest tu wiedza ogólna o takich sytuacjach z pamięci semantycznej. Autorzy zakładają więc podwójną reprezentację dyskursu: w formie jego makrostruktury (podstawy tekstowej) i w formie modelu sytuacji, do której tekst się odnosi. Ta pierwsza jest ograniczona do reprezentacji tekstu jako takiego, ta druga włącza wiedzę uprzednią i ogólniejszą i służy do porównań dla tej pierwszej. Reprezentacja tekstu podlega więc ciągłej ocenie wewnętrznej spójności (ogólnej i lokalnych), jak też zgodności tej reprezentacji z odpowiadającym jej modelem sytuacyjnym.

Innym jeszcze założeniem modelu jest przyjęcie w nim systemu kontrolnego (*control system*), który reguluje, nadzoruje przetwarzanie dyskursu w pamięci operacyjnej, wydobywa potrzebną wiedzę z pamięci epizodycznej lub semantycznej, koordynuje strategie, decyduje o tym, jaka informacja z niższego poziomu jest wykorzystywana na poziomie wyższym i, odwrotnie, tworzy plan i sprawdza jego realizację itd. System ten działa podobnie w sytuacji słuchającego dyskursu, jak i mówiącego, tj. przy produkcji dyskursu (por. rys. 12.3.). System kontrolny jest włączany przez cel ogólny (motywację) słuchającego (czytającego) lub mówiącego (piszącego), przez informację o typie dyskursu i typie

sytuacji, do której on się odnosi, i następnie przez superstrukturę i makrostrukturę konstruowanej reprezentacji tekstu lub przez plan tego, co ma być powiedziane przy produkcji dyskursu.

Rysunek 12.11. przedstawia, zdaniem autorów, istotę modelu, który szczegółowo omawiany jest w poszczególnych rozdziałach książki *Strategies of discourse comprehension*. Pokazane są tu różne poziomy



Rys. 12.11. Model rozumienia dyskursu według Kintscha i van Dijka, 1983.

reprezentacji i przetwarzania dyskursu. Dany moment procesu rozumienia przedstawiony jest w formie koła środkowego, które otaczają 332 różne współdziałające systemy pamięci. Są trzy klasy takich systemów.

Po pierwsze, pamięć sensoryczna, która utrzymuje przez czas krótki informacje percepcyjne dla dalszego ich przetwarzania. Po drugie, jest to pamięć długotrwała, zawierająca wiedzę ogólną i osobistą (epizodyczną) danego podmiotu. Jako część wiedzy ogólnej autorzy wyodrębniają wiedzę leksykalną, jak też wiedzę tworzącą ogólne schematy, skrypty, ramy. Do pamięci długotrwałej zostały tu także włączone cele, zainteresowania, pragnienia i emocje, czyli aktywne struktury kontrolne. Trzecim systemem pamięci jest pamięć powstającego tekstu epizodycznego, w której tworzy się makrostruktura tekstu i jego model sytuacyjny. Autorzy wyróżniają jeszcze w pamięci tekstu epizodycznego takie elementy, jak: struktura powierzchniowa, tj. dosłowny zapis tekstu, i ideacyjna struktura tekstu.

Środek koła zajmuje procesor centralny, w którym dokonują się wszystkie operacje poznawcze. Jeśli chodzi o wykorzystywanie informacji z pamięci długotrwałej, są to operacje ich wydobywania i wprowadzania do procesora centralnego. Składa się on z jądra i z obrzeży (otoczki). Jak wiadomo, ograniczona jest liczba informacji jednocześnie przetwarzanych w jądrze, w centrum procesora. Aktualnie przetwarzana grupa atomowych sądów P tworzy wiązkę P_k . Sądy te wyprowadzone są z konkretnych wypowiedzi złożonych z wyrazów (w). Oprócz grupy sądów P_k znajdującej się w centrum procesora, na jego obrzeżach występuje jeszcze P_{k-1} , czyli bezpośrednio przedtem przetworzone sądy. Powstanie P opiera się na strukturze wiedzy (zaktualizowana rama lub skrypt), skuteczne strategie tworzenia owych sądów polegają na ogół na wypełnianiu głównych końcówek takiej ramy i opuszczaniu informacji nieistotnych. Możemy więc procesor centralny utożsamiać z pamięcią operacyjną, tak jak jest ona w niniejszej pracy rozumiana.

Tekst jest przetwarzany nie tylko ze względu na schematyczną reprezentację poprzednich zdań tego tekstu, inne czynniki także odgrywają tu rolę. Na obrzeżach procesora centralnego działa system kontrolny, który, chociaż nie stanowi części pamięci pracującej, jednak wpływa na nią. Chodzi tu na przykład o wpływ celów i zainteresowań podmiotu. W systemie kontrolnym zachodzą też procesy współdziałania uaktywnionych systemów wiedzy z modelem sytuacyjnym i poprzez ten model z makrostrukturą tekstu.

Uzasadnieniem umieszczenia systemu kontrolnego na obrzeżach, a nie w centrum procesora, jest to, że autorzy pragną utożsamić centrum z tym, co określa się jako świadomość lub pamięć krótkotrwałą, która — jak wiadomo — ma ograniczoną pojemność. Tak więc przyjmuje się wpływ i interakcję tego, co umieszczono na obrzeżach koła, z tym, co jest w jego centrum, ale tylko to, co jest w centrum, przetwarzane jest świadomie w określonym momencie. Jest to zgodne z naszym przedstawieniem relacji między pamięcią operacyjną a STM (por. s. 89).

Model Kintscha i van Dijka nazwaliśmy modelem proceduralnym ze względu na akcentowanie przez autorów pojęcia strategii. Można jednak sądzić, że postulowane tu systemy pamięci długotrwałej są magazynami wiedzy typu deskryptywnego. W przedstawionym modelu autorzy nie czynią rozróżnienia wiedzy językowej od wiedzy o świecie, traktując je łącznie. Z ich punktu widzenia rozróżnienie to nie było istotne, studiowali bowiem reprezentację w formie sądów i nie zajmowali się analizą językowej strony wypowiedzi. To, co próbowaliśmy pokazać w tej pracy, to właśnie zasadność wyodrębnienia dwu typów wiedzy.

Podsumowanie

Głównym celem niniejszej pracy było pokazanie relacji między wiedzą językową a wiedzą o świecie i hipotetycznej struktury obu typów wiedzy. Staraliśmy się też przedstawić argumenty za odrębnością obu tych typów wiedzy. Przyjeliśmy, że oba rodzaje wiedzy mają zarówno deskryptywny (deklaratywny), jak i proceduralny charakter, tzn. że składają się zarówno z zakodowanych informacji, jak i z procedur operowania tymi informacjami. Miejscem przetwarzania informacji i stosowania owych procedur jest pamięć operacyjna lub procesor centralny.

Strukturę obu typów wiedzy da się opisać poprzez funkcjonujące w ich obrębie analizatory, których są dwa rodzaje: percepcyjne i poznawcze. Różnią się one stopniem modułowości (w rozumieniu Fodora, 1983), te pierwsze są bardziej modułowe, ściślej zaprogramowane i nieprzenikliwe informacyjnie, te drugie korzystają z różnych źródeł informacji i nie mają ścisłej lokalizacji mózgowej. Koncepcję analizatorów zapożyliśmy z teorii Konorskiego (1969), a ich podział z pracy Martindale'a (1981). Główne funkcje koordynująco-kontrolne pełni w obrębie wiedzy o świecie analizator działaniowy, a w obrębie wiedzy językowej

PODSUMOWANIE

analizator pragmatyczny mowy, czyli kompetencja komunikacyjna jednostki. Oba te analizatory wiążą się też ściśle ze sobą. Najgłębsze warstwy struktury tych analizatorów określiliśmy jako style osobiste w kompetencji komunikacyjnej i jako dyspozycje osobiste w analizatorze działaniowym, co wskazuje na związek wyróżnionych tu struktur poznawczych z funkcjonowaniem osobowości człowieka. Tak jak różnice indywidualne w zdolnościach między ludźmi wyrażają się w różnicach funkcjonowania poszczególnych analizatorów obu typów wiedzy, tak różnice osobowościowe wyrażają się w działaniu człowieka i jego wypowiedziach koordynowanych przez postulowane tu dwa analizatory typu kontrolnego.

Bibliografia

- Adams-Webber J. *A further test of the golden section hypothesis*. "British Journal of Psychology", 1978, 69, s. 439-442.
- Aitchison J. *The articulate mammal: An introduction to psycholinguistics*. Wyd. II, London 1983, Hutchison and Co.
- Ajdukiewicz K. *Język i poznanie*. T. I i II, Warszawa 1985, PWN.
- Anderson J. R. *Cognitive psychology*. New York 1983, Academic Press.
- Anderson J. R., Bower G.H. *Human associative memory*, Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1973.
- Anglin J. M. *The growth of meaning*. Cambridge, Mass. 1970, MIT Press.
- Anglin J. M., *Word, object, and conceptual development*. New York 1977, Norton.
- Argyle M., Alkema F., Gilmour R. *The communication of friendly and hostile attitudes by verbal and non-verbal signals*. "European Journal of Social Psychology". 1971, 1, s. 385-402.
- Austin J. L. *How to do things with words*. Oxford 1962, Clarendon Press.
- Baddeley A. D. *Human memory*. W: P. C. Dodwell (ed.) *New horizons in psychology*. T. II, Middlesex 1972, Penguin.
- Baddeley A. D. *The psychology of memory*. Oxford 1976, Clarendon Press.
- Baddeley A. D., Lieberman K. *Spatial working memory*. W: R. Nickerson (red.) *Attention and Performance VIII*. Hillsdale N. J.: 1980 Erlbaum.
- Barthes R. *Éléments de sémiologie*. W: "Communications", T. 4. Paris 1964.
- Bartlett F. *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge, England 1932, Cambridge University Press.
- Bańcerowski J., Pogonowski J., Zgółka T. *Wstęp do językoznawstwa*. Poznań 1982, UAM.

- Berlin B. *Ethnobiological classification*. W: E. H. Rosch i B. B. Lloyd (eds.) *Cognition and categorization*. Hillsdale, N. J., 1978 Erlbaum.
- Berlin B., Kay P. *Basic color terms: their universality and evolution*. Berkeley 1969, University of California Press.
- Bernstein B. *Social class linguistic codes and grammatical elements*, "Language and Speech". 1962, nr. 5, 4.
- Bernstein B. *Socjolingwistyka a społeczne problemy kształcenia*. (Wydanie ang. 1972) W: M. Głowiński (red.) *Język i społeczeństwo*. Warszawa 1980, Czytelnik.
- Bernstein B., Henderson D. *Social class differences in the relevance of language to socialization*. "Sociology". 1969, nr. 3.
- Berwick R. C., Weinberg A. S. *The grammatical basis of linguistic performance: Language use and acquisition*. Cambridge Mass. 1984, MIT Press.
- Bierwisch M. *Some semantic universals of German adjectives*. "Foundations of Language". 1967, 3, s. 1-36.
- Bierwisch M. *On certain problems of semantic representation*. "Foundations of Language". 1969, 5, s. 153-184.
- Bierwisch M. *Semantics*. W: J. Lyons (ed.) *New horizons in linguistics*. Baltimore 1970, Penguin.
- Blumenthal A. L. *The process of cognition*. Englewood Cliffs; New York 1977, Prentice-Hall.
- Bobryk J., Dobrowolski R. *Z badań nad psychosemantyczną reprezentacją tekstu*. W: I. Kurcz (red.) *Studia z psycholingwistyki ogólnej i rozwojowej*. Wrocław 1983, Ossolineum.
- Bock M. *Retention of affectively differentiated words processed for form and for meaning*. Manuscript, Psychologisches Institut. Ruhr Universität 1984, Bochum.
- Bogardus E. S. *Measuring social distance*. "Journal of Applied Sociology". 1925, 9, s. 299-308.
- Boksański Z., Piotrowski A., Ziółkowski M. *Socjologia języka*. Warszawa 1977, Wiedza Powszechna.
- Bokus B. *Effect of adult-shared vs. nonshared perception of a picture on its description by the three-year-old*. "Polish Psychological Bulletin". 1978, vol. 9, nr. 4., s. 239-243.
- Bondarko L. V. *The syllable structure of speech and distinctive features of phonemes*. "Phonetica". 1969, 20, s. 1-40.
- Boucher J., Osgood C. E. *The Polyanna hypothesis*, "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1969, 8, s. 1-8.
- Bower G. H. *Cognitive psychology: An introduction*. W: W. K. Estes (ed.) *Handbook of learning and cognitive processes*. T. 1, Hillsdale N. J. 1975, Erlbaum.
- Bower G. H. *Mood and memory*. "American Psychologist". 1981, 36, s. 129-48.
- Bower T. *Development in infancy*. San Francisco 1974, W. H. Freeman.
- Bralczyk J. *Polskie słownictwo polityczne dotyczące stosunków międzynarodowych*. „Socjolingwistyka”. 1980, 3, PWN i Uniwersytet Śląski.
- Bresnan J. *An approach to Universal Grammar and the mental representation of language*. "Cognition". 1981, 10, s. 39-52.

- Bresnan J. *The mental representation of grammatical relations*. Cambridge Mass.: 1982, MIT Press.
- Broadbent D. E. *Perception and communication*. New York 1958, Pergamon.
- Brown R. W. *Words and things*. Glencoe 1958, III, Free Press.
- Brown R. W. *Pierwsze zdania w mowie dziecka i szympansa*. (Wydanie ang. 1970) W: G. W. Shugar i M. Smoczyńska (red.) *Badania nad rozwojem języka dziecka*. Warszawa 1980, PWN.
- Brown R. W. *Rozwój ojczystego języka u przedstawicieli gatunku ludzkiego* (Wydanie ang. 1973.) W: G. W. Shugar i M. Smoczyńska (red.) *Badania nad rozwojem języka dziecka*. Warszawa 1980, PWN.
- Brown R. W., Gilman A. *The pronouns of solidarity and power*. W: T. A. Sebeok (red.) *Style in Language*. New York 1960, J. Wiley.
- Bruner J. S. *Poza dostarczone informacje* (Wydanie ang. 1973.) Tłumaczyła B. Mroziak, Warszawa 1978, PWN.
- Bruner J. S., Goodnow J. J., Austin G. A. *A study of thinking*. New York 1956, J. Wiley.
- Bühler K. *Sprachtheorie*, Jena 1934, Fischer.
- Buysens E. *Les langages et le discours*. Bruxelles 1943, Lébèque.
- Chafe W. L. *Meaning and the structure of language*. Chicago 1970, University of Chicago Press.
- Chafe W. L. *Language and consciousness*. "Language". 1974, 50, s. 111-133.
- Chafe W. L. *Creativity in verbalization and its implications for the nature of stored knowledge*. W: R. Freedle (ed.) *Discourse production and comprehension*. Norwood, N. J.: 1977 Ablex.
- Chafe W. L. *The deployment of consciousness in the production of a narrative*. W: W. L. Chafe (ed.) *Peer stories, cognitive, cultural and linguistic aspects of narrative production*. Norwood N. J. 1980, Ablex.
- Chomsky N. *Syntactic structures*. The Hague 1957, Mouton.
- Chomsky N. *Recenzja z książki Verbal Behavior B. F. Skinnera*. (Wydanie ang. 1959.) W: B. Stanosz (red.) *Lingwistyka a filozofia*. Warszawa 1977, PWN.
- Chomsky N. *Formal properties of grammars*. W: R. D. Luce, R. R. Bush, E. Galanter (eds.) *Handbook of mathematical psychology*. Vol. 2, New York 1963, J. Wiley.
- Chomsky N. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Mass. 1965, MIT Press.
- Chomsky N. *Modele wyjaśniające w lingwistyce*. (Wydanie ang. 1962.) W: W. B. Stanosz (red.) *Lingwistyka a filozofia*. Warszawa 1977, PWN.
- Chomsky N. *Language and mind*. New York 1968, Harcourt Brace Jovanovich.
- Chomsky N. *Remarks on nominalization*. W: R. Jacobs, P. S. Rosenbaum (eds.) *Readings in English Transformational Grammar*. Waltham Mass. 1970, Ginn and Co.
- Chomsky N. *Nowy przyczynek do teorii idei wrodzonych*. (Wydanie ang. 1971.) W: B. Stanosz (red.) *Lingwistyka a filozofia*. Warszawa 1977, PWN.
- Chomsky N. *Essays on form and interpretations*. New York 1977, North-Holland.

- Chomsky N. *Rules and representations*, New York 1980, Columbia University Press.
- Chomsky N. *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht 1981, Foris.
- Chomsky N. and M. Halle *The sound pattern of English*. New York 1968, Harper and Row.
- Chomsky N., Lasnik H. *Filters and control*. "Linguistic Inquiry". 1977, 8, s. 425-504.
- Ciechanowicz A. *Wpływ informacji o języku na proces atrybucji cech. Konsekwencje używania języka mass-mediów*. W: I. Kurcz (red.) *Studia z psycholingwistyki ogólnej i rozwojowej*. Wrocław 1983, Ossolineum.
- Clark H. H. *Linguistic processes in deductive reasoning*. "Psychological Review". 1969, 76, 387-404.
- Clark H. H. *Responding to indirect speech acts*. "Cognitive Psychology". 1979, 11, s. 430-477.
- Clark H. H. and Clark E. V. *Psychology and Language. An introduction to psycholinguistics*. New York 1977, Harcourt Brace Jovanovich.
- Clark H. H., Haviland S. E. *Comprehension and the given-new contract*. W: R. O. Freedle (ed.) *Discourse production and comprehension*. Norwood N. J. 1977, Ablex.
- Clifton C., Kurcz I., Jenkins J. J. *Grammatical relations as determinants of sentence similarity*. "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1965, 4, s. 112-117.
- Collins A. M., Loftus E. F. *A spreading activation theory of semantic processing*. "Psychological Review". 1975, 82, s. 407-428.
- Collins A. M., Quillian M. R. *How to make a language user*. W: E. Tulving, W. Donaldson (eds.) *Organization of memory*. New York 1972, Academic Press.
- Conrad R. *Acoustic confusions in immediate memory*. "British Journal of Psychology". 1964, 55, s. 75-84.
- Cooper W. E., Cooper J. P. *Syntax and speech*. Cambridge Mass. 1980, Harvard University Press.
- Costermans J. *Psychologie du langage*. Bruxelles 1980, P. Mardaga.
- Craik F. I., Lockhart R. S. *Levels of processing: A framework for memory research*. "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1972, 11, s. 671-684.
- Crowder R. G., Morton J. *Precategorical acoustic storage (PAS)*. "Perception and Psychophysics". 1969, 5, s. 365-373.
- Czyżewska M. *Nieświadome przetwarzanie informacji społecznych (w druku)*.
- Danks J. H. *Models of language comprehension*. "Polish Psychological Bulletin". 1978, 4, s. 183-192.
- Danks J. H. *Text comprehension processes in reading: Final report*, manuscript, National Institute of Education, NIE-G-78-0223, 1982.
- Danks J. H., Hill G. O. *An interactive analysis of oral reading*. W: A. M. Lesgold, C. A. Perfetti (eds.) *Interactive processes in reading*. Hillsdale N. J. 1981, Erlbaum.
- Danks J. H., Kurcz I. *A comparison of reading comprehension processes in Polish and English*. "International Journal of Psychology". 1984, 19, s. 245-269.

- Deese J. *The structure of associations in language and thought*. Baltimore 1965, J. Hopkins Press.
- Edwards A. *Social class and linguistic choice*. "Sociology". 1976, 10, s. 101-110.
- Ehrlich S. *Structures sémantiques circonstancielles et permanentes*, "Bulletin de Psychologie". 1976, nr spécial "La mémoire sémantique".
- Ehrlich S. *Semantic memory: a free-elements system*. W: C. R. Puff (ed.) *Memory organization and structure*. New York 1979, Academic Press.
- Encyklopedia Powszechna PWN, Tom 5.
- Engelkamp J. *Given and new information. Theoretical positions and empirical evidence*. "Arbeiten der Fachrichtung Psychologie der Universität des Saarlandes" nr 79, Saarbrücken 1982.
- Engelkamp J. *Motor programs as part of the meaning of verbal items*. W: I. Kurcz, G. W. Shugar, J. H. Danks (red.) *Knowledge and Language*. Amsterdam 1986, North-Holland.
- Engelkamp J., Zimmer H. D. *Dynamic aspects of language processing*, Heidelberg 1983, Springer-Verlag.
- Ertel S. *Language, thought and culture: Toward a mergence of diverging problem fields*. W: I. Kurcz, G. W. Shugar, J. H. Danks (red.) *Knowledge and Language*, Amsterdam 1986, North-Holland.
- Estes W. K. *An associative basis for coding and organization in memory*. W: A. W. Melton, E. Martin (eds.) *Coding processes in human memory*, Washington D. C. 1972, Winston.
- Evans W. E., Bastian J. *Marine mammal communication: social and ecological factors*. W: H. T. Andersen (ed.) *The Biology of marine mammals*. New York 1969, Academic Press.
- Fabisiak J. *Z badań nad wymową inteligencji warszawskiej pochodzenia chłopskiego*. "Socjolingwistyka". 1980, 3, PWN, Uniwersytet Śląski.
- Fillenbaum S., Rapaport A. *Structures in the subjective lexicon*. New York 1971, Academic Press.
- Fillmore C. J. *The case for case*. W: E. Bach, R. T. Harms (eds.) *Universals in linguistic theory*. New York 1968, Holt, Rinehart and Winston.
- Fillmore C. J. *Scenes-and-frames semantics*. W: A. Zampolli (ed.) *Linguistic structures processing*. Amsterdam 1975, North-Holland.
- Fodor J. A. *How to learn to talk: some simple ways*. W: F. Smith, G. A. Miller. *The genesis of language*. Cambridge 1966, MIT Press.
- Fodor J. A. *Representations*. Cambridge Mass. 1981, MIT Press.
- Fodor J. A. *The modularity of mind*. Cambridge Mass. 1983, MIT Press.
- Fodor J. A., Bever T. G., Garrett M. F. *The psychology of language: An introduction to psycholinguistics and to generative grammar*. New York 1974, McGraw-Hill.
- Fodor J. D. *Superstrategy*. W: W. E. Cooper, E. C. T. Walker. *Sentence processing*. Psycholinguistic studies presented to Merrill Garrett. Hillsdale, N. J.: 1979, Erlbaum.

BIBLIOGRAFIA

- Forster K. I. *Levels of processing and the structure of the language processor*. W: W. E. Cooper, E. C. T. Walker (eds.). *Sentence processing*. Psycholinguistic studies presented to Merrill Garrett, Hillsdale, N. J.: 1979, Erlbaum.
- Foss D. J., Hakes D. T. *Psycholinguistics. An introduction to the psychology of language*. Englewood Cliffs, N. J. 1978, Prentice Hall.
- Foss D. J., Lynch R. H. Jr. *Decision processes during sentence comprehension: Effects of surface structure on decision time*. "Perception and Psychophysics". 1969, 5, s. 145-148.
- Foss D. J., Swinney D. A. *On the psychological reality of the phoneme: perception, identification and consciousness*. "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1973, 12, s. 246-257.
- François F. *Caractères généraux du langage*. W: A. Martinet (ed.) *Le Langage*, Encyclopédie de la Pléiade. Paris 1968, Gallimard.
- Frege G. *Über Sinn und Bedeutung* (1882). Przekład angielski: *On sense and reference*. W: P. Geach, M. Black, (eds.) *Translations from Philosophical Writings of Gottlob Frege*. Oxford 1960, Blackwell.
- Frisch K. von *The dancing bees*, London 1954, Methuen.
- Gardner R. A., Gardner B. T. *Teaching sign language to a chimpanzee*. "Science". 1969, 165, s. 664-72.
- Glass A. L., Holyoak K. J., Santa J. L. *Cognition*. Reading. Mass. 1979, Addison-Wesley.
- Glucksberg S., Danks J. H. *Experimental psycholinguistics. An introduction*. Hillsdale N. J. 1975, Erlbaum.
- Gołąb Z., Heinz A., Polański K. *Słownik terminologii językoznawczej*. Warszawa 1970, PWN.
- Gough P. B. *One second of reading*. W: J. F. Kavanagh, J. G. Mattingly (eds.) *Language by eye and ear*. Cambridge Mass. 1972, MIT Press.
- Greenberg J. H. *Language universals*. The Hague 1966, Mouton.
- Greene J. *Psycholingwistyka. Chomsky a psychologia*. (Wydanie ang. 1972.) Tłumaczył J. Łaszcz, Warszawa 1977, PWN.
- Greimas A. *Du sens: essais sémiotiques*. Paris 1970, Seuil.
- Grice H. P. *Meaning*. "Philosophical Review". 1966, Przedruk W: D. D. Steinberg, L. A. Jakobovits (eds.) *Semantics*. London and New York 1971, Cambridge University Press.
- Grice H. P. *Logic and conversation*. W: P. Cole, J. L. Morgan (eds.) *Syntax and semantics*. Vol. 3: Speech acts. New York 1975, Seminar Press.
- Halle M., Stevens K. N. *Analysis by synthesis*. W: W. Wathen-Dunn, L. E. Woods (eds.) *Proceedings of Seminar on Speech Communication and Processing*. Vol. 2, 1959.
- Halle M., Stevens K. N. *Speech recognition: A model and program for research*. W: J. A. Fodor, J. J. Katz (eds.) *The structure of language*. Englewood Cliffs 1964, Prentice-Hall.

- Halliday M. A. K. *Language structure and language function*. W: J. Lyons (ed.) *New horizons in linguistics*. Harmondsworth 1970, Penguin.
- Halliday M. A. K. *Explorations in the function of language*. London 1973, R. Arnold Ltd.
- Halliday M. A. K. *Uczenie się znaczeń*. (Wydanie ang. 1975.) W: G. W. Shugar, M. Smoczyńska (red.). *Badania nad rozwojem języka dziecka*. Warszawa 1980, PWN.
- Hamann W. *Realność psychologiczna reguł rządzących pośrednimi aktami mowy*. Niepublikowana praca magisterska. Instytut Psychologii UW, 1982.
- Hayes C. *The ape in our house*. New York 1951, Harper.
- Herriot P. *Attributes of memory*. London 1974, Methuen.
- Herrmann T. *Speech and situation*. Tłumaczył z języka niemieckiego B. Jankowski. Berlin, Heidelberg 1984, Springer-Verlag.
- Hick W. E. *On the rate of gain of information*. "Quarterly Journal of experimental Psychology". 1952, 4, s. 11-26.
- Hockett C. F. *Kurs językoznawstwa współczesnego*. (Wydanie ang. 1958.) Tłumaczyli M. Jurkowski i Z. Topolińska, Warszawa 1968, PWN.
- Hockett C. F., Altmann S. *A note on design features*. W: T. A. Sebeok (ed.) *Animal communication*. Bloomington 1968, Indiana University Press.
- Hornby P. A. *The psychological subject and predicate*. "Cognitive Psychology". 1972, 3, s. 632-642.
- Hornby P. A. *Surface structure and presupposition*. "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1974, 13, s. 530-538.
- Howard D. V. *Cognitive Psychology: Memory, language, and thought*. New York 1983, Macmillan.
- Hörmann H. *Psycholinguistics*. Berlin, Heidelberg 1971, Springer-Verlag.
- Hubel D. H., Wiesel T. N. *Receptive fields, binocular interaction and functional architecture in the cat's visual cortex*. "Journal of Physiology". 1962, 160 s. 106-154.
- Hupet M., Costermans J. *Un passif Pour quoi faire?, Quinze années de travaux psycholinguistiques*. "La linguistique". 1976, 12, s. 3-26.
- Hupet M., Le Boudec. *Definiteness and voice in the interpretation of active and passive sentences*. "Quarterly Journal of experimental Psychology". 1975, 27, s. 223-230.
- Hyman R. *Stimulus information as a determinant of reaction time*. "Journal of experimental Psychology". 1953, 45, s. 188-196.
- Hymes D. (ed.) *Language in Culture and Society*. New York 1964, Harper and Row.
- Hymes D. *On communicative competence*. W: J. B. Pride, J. Holmes (eds.) *Sociolinguistics*. Harmondsworth 1972, Penguin.
- Jaeger J. J. *The psychological reality of the phoneme revised*. "Raport of the Phonology Laboratory", nr 5, Berkeley 1980.
- Jakobson R. *Why "mama" and "papa"?* W: B. Kaplan, S. Wapner (eds.) *Perspectives in psychological theory*. New York 1960, Intern. University Press.

- Jakobson R. *Selected writings*. The Hague 1962, Mouton.
- Jakobson R. *Essais de linguistique générale*. Paris 1963, Edition de Minuit.
- Jakobson R. i Halle M. *Podstawy języka*. (Wydanie ang. 1956.) Tłumaczył L. Zawadowski, Wrocław 1964, Ossolineum.
- Jaynes J. *The origin of consciousness in the breakdown of the bicameral mind*. Boston 1976, Houghton Mifflin.
- Jenkins J. J. *Remember that old theory of memory? Well, forget it!* "American Psychologist", 1974, 29, s. 785-95.
- Jenkins J. J., Russell W. A. *Systematic change in word association norms, 1910-1952*. "Journal of abnormal and social Psychology". 1960, 60, s. 293-304.
- Johnson-Laird P. N. *The choice of the passive voice in a communication task*. "British Journal of Psychology". 1968, 59, s. 7-15.
- Johnson-Laird P. N. *Procedural semantics*. "Cognition". 1977, 5, s. 189-214.
- Johnson-Laird P. N., Stevenson R. *Memory for syntax*. "Nature". 1970, 227, s. 412.
- Juilland A., Brodin D., Davidovitch C. *Frequency dictionary of French words*. The Hague 1970, Mouton.
- Just M. A., Carpenter P. A. *A theory of reading: From eye fixations to comprehension*. „Psychological Review". 1980, 87, s. 329-354.
- Kahneman D. *Attention and effort*. Englewood Cliffs, New York 1973, Prentice-Hall.
- Kahneman D., Tversky A. *On the psychology of prediction*. "Psychological Review". 1973, 80, s. 237-251.
- Katz J. J. *Semantic theory*. New York 1972, Harper and Row.
- Katz J. J. *A proper theory of names*. "Philosophical Studies". 1973, 31, s. 1-80.
- Katz J. J. *Mentalizm w lingwistyce*. (Wydanie ang. 1964.) W: B. Stanosz (red.) *Lingwistyka a filozofia*. Warszawa 1977, PWN.
- Katz J. J., Fodor J. A. *The structure of a semantic theory*. "Language". 1963, 39, s. 190-210.
- Katz J. J., Postal P. M. *An integrated theory of linguistic description*. Cambridge, Mass. 1964, The MIT Press.
- Kellog W. N., Kellog L. A. *The ape and the child*. New York 1933, McGraw-Hill.
- Kielar M. *Eleonory Rosch koncepcja kategorii semantycznych. Badania własne*. W: I. Kurcz (red.) *Studia z psycholingwistyki ogólnej i rozwojowej*. Wrocław 1983, Ossolineum.
- Kintsch W. *Notes on the structure of semantic memory*. W: E. Tulving, W. Donaldson (eds.) *Organization of memory*. New York 1972, Academic Press.
- Kintsch W. *The representation of meaning in memory*. Hillsdale N. J. 1974, Erlbaum.
- Kintsch W., van Dijk T. A. *Strategies of discourse comprehension*. New York 1983, Academic Press.

- Klatzky R. *Human Memory. Structures and processes*. San Francisco 1975, W. H. Freeman.
- Konorski J. *Integracyjna działalność mózgu*. Warszawa 1969, PWN. (Wersja angielska 1967).
- Kosslyn S. *Image and mind*. Cambridge, Mass. 1980, Harvard University Press.
- Kosslyn S. *The medium and the message in mental imagery: A theory*. "Psychological Review". 1981, 88, s. 46-66.
- Krauss R.M., Apple W., Morency N., Wenzel C., Winton W. *Verbal, vocal and visible factors in judgments of another's affect*, „Journal of Personality and Social Psychology”. 1981, 40, s. 312-319.
- Kupisiewicz C. *Podstawy dydaktyki ogólnej*. Warszawa 1973, PWN.
- Kurcz I. *Polskie normy powszechności skojarzeń na 100 słów z listy Kent-Rosanoffa*. "Studia Psychologiczne". 1967, t. VIII.
- Kurcz I. *Psycholingwistyka. Przegląd problemów badawczych*. Warszawa 1976, PWN.
- Kurcz I. *A model of language knowledge as related to knowledge of the world*. W: K. M. J. Lagerspetz, P. Niemi (eds.) *Psychology in the 1990's*. Amsterdam 1984, North-Holland.
- Kurcz I., Lewicki A., Maślowski W., Sambor J., Woronczak J. *Słownictwo współczesnego języka polskiego: Listy frekwencyjne*. Warszawa 1974-1977, IBL/IJP/PAN.
- Kurkiewicz D., Kurcz I., Danks J. H. *Proces rozumienia języka — badania porównawcze nad procesem czytania w języku angielskim i polskim*. "Studia Psychologiczne". 1983, t. 21, 1-2, s. 51-64.
- LaBerge D., Samuels S. J. *Towards a theory of automatic information processing in reading*. "Cognitive Psychology". 1974, 6, s. 293-323.
- Labov W. *Language in the inner city*. Philadelphia 1972, University of Pennsylvania Press.
- Lakoff G. *On generative semantics*. W: D. D. Steinberg, L. A. Jakobovits (eds.) *Semantics*. Cambridge, Mass. 1971, Cambridge University Press.
- Lambert W. *The social psychology of bilingualism*. "Journal of social Issues". 1967, 23, s. 91-109.
- Lambert W., Tucker G. R. *Bilingual education of children*. Rowley, Mass. 1972, Newbury House.
- Lane H. *The motor theory of speech perception: a critical review*. "Psychological Review". 1965, 72, s. 275-309.
- Lazarus R. S. *On the primacy of cognition*. "American Psychologist". 1984, 39, s. 124-129.
- Lenneberg E. H. *Biological foundations of language*. New York 1967, J. Wiley.
- Le Ny J. F. *La sémantique psychologique*. Paris 1979, Presses Universitaires de France.
- Lewicki A. *Informacja i percepcja w procesie uczenia się pojęć*. "Studia Psychologiczne". 1968, t. IX.
- Lewicki P. *Nieświadome procesy przetwarzania informacji (w druku)*.

- Lewowicki T. *Indywidualizacja kształcenia. Dydaktyka różnicowa*. Warszawa 1977, PWN.
- Lieberman A. M., Cooper F. S., Shakweiler D. P., Studdert-Kennedy M. *Perception of the speech code*. "Psychological Review". 1967, 74, s. 431-461.
- Lieberman A. M., Harris K. S., Hoffman H. S., Griffith B. C. *The discrimination of speech sounds within and across phoneme boundaries*. "Journal experimental Psychology". 1957, 54, s. 358-368.
- Linde C., Labov W. *Spatial networks as a site for the study of language and thought*. "Language". 1975, 51, s. 924-939.
- Lindsay P. H., Norman D. A. *Human information processing. An introduction to psychology*. New York 1972, Academic Press, II wyd. 1977 Tłumaczenie polskie A. Kowaliszyn: *Procesy przetwarzania informacji u człowieka. Wprowadzenie do psychologii*. Warszawa, 1984, PWN.
- Loftus E. F., Loftus G. R. *On the permanence of stored information in the human brain*. "American Psychologist". 1980, 35, s. 409-420.
- Lyons J. Chomsky. (Wydanie ang. 1970.) Tłumaczyła B. Stanosz. Warszawa 1972, Wiedza Powszechna.
- Lyons J. *Wstęp do językoznawstwa*. (Wydanie ang. 1968.) Tłumaczył K. Bogacki, Warszawa 1975, PWN.
- Lyons J. *Semantyka*. T. I. (Wydanie ang. 1977.) Tłumaczył A. Weinsberg, Warszawa 1984, PWN; *Semantics*. Vol. 2, Cambridge 1977, Cambridge University Press.
- Łobacz P. *Fonetyczno-leksykalne interakcje w percepcji mowy*. Poznań 1985, UAM.
- Macnamara J. *Names for things*. Cambridge, Mass. 1982, The MIT Press.
- Malinowski B. *Coral gardens and their magic*. London 1935.
- Mandelbrot B. *Structure formelle des textes et communication*. "Word". 1954, 10, s. 1-27.
- Mandelbrot B. *Linguistique statistique macroscopique*. W: Apostel L., Mandelbrot B., Morf A. (red.) *Logique, langage et théorie de l'information*, Paris 1957, Presses Universitaires de France.
- Marczewska H. *Golden section or lack of symmetry?* "Polish Psychological Bulletin". 1983, 14, s. 85-91.
- Marczewska H. *Hierarchiczny charakter zjawiska asymetrii antonimów przymiotnikowych w wykonaniu językowym*. W: I. Kurcz, J. Bobryk i D. Kądziaława (red.) *Wiedza a język*. T. I, 1986, Ossolineum.
- Marczewska H., Zagrodzki M. i Kurcz I. *Asymmetry of dimensions in language knowledge*. W: I. Kurcz, G. W. Shugar i J. H. Danks (red.). *Knowledge and Language*. Amsterdam 1986, North-Holland.
- Marshall J. C. *Multiple perspectives on modularity*. "Cognition". 1984, 17 no 3, s. 209-242.
- Marslen-Wilson W. D. *Sentence perception as an interactive parallel process*. "Science". 1975, 189, s. 226-228.

- Marslen-Wilson W. D., Welsh A. *Processing interactions and lexical access during word recognition in continuous speech*. "Cognitive Psychology". 1978, 10, s. 29-63.
- Marslen-Wilson W. D., Tyler L. K. *The temporal structure of spoken language understanding*. "Cognition". 1980, 8, s. 1-71.
- Martindale C. *Cognition and consciousness*. Homewood, Jll. 1981, The Dorsey Press.
- Martinet A. *Podstawy lingwistyki funkcjonalnej*. (Wydanie franc. 1960.) Tłumaczył L. Zawadowski, Warszawa 1970, PWN.
- Martinet A. (ed.) *Le Langage*. Encyklopédie de la Pléiade. Paris 1968, Gallimard.
- Massaro D. W. *Perceptual units in speech recognition*. "Journal of experimental Psychology". 1974, 102, s. 199-208.
- Mayenowa M. R. *Poetyka teoretyczna, zagadnienia języka*. Wrocław 1974, Ossolineum.
- Mayenowa M. R. *Tekst. Język. Poetyka*. Wrocław 1978, Ossolineum.
- McKellar P. *Imagination and thinking*. New York 1957, Basic Books.
- McNeill D. *Rozwój gramatyki w ontogenezie jako przejaw wrodzonej zdolności językowej*. W: G. W. Shugar i M. Smoczyńska (red.) *Badania nad językiem dziecka*. Warszawa. 1980, PWN.
- Meltzoff A., Bonton R. *Intermodal matching*. "Nature". 1979, 282, s. 403-404.
- Michotte A. *La perception de la causalité*. Louvain 1946, Publications Universitaires de Louvain.
- Milewski T. *Językoznawstwo*. Warszawa 1965, PWN.
- Mill J. S. *A system of logic*. London 1843, Longmans.
- Miller G. A. *The magical number seven, plus or minus two: some limits of our capacity for processing information*. "Psychological Review". 1956, 63, s. 81-97.
- Miller G. A. *Some psychological studies on grammar*. "American Psychologist". 1962, 17, s. 748-62.
- Miller G. A. *A psychological method to investigate verbal concepts*. "Journal of mathematical Psychology". 1969, 6, s. 169-191.
- Miller G. A. *English verbs of motion: a case study in semantics and lexical memory*. W: A. W. Melton, E. Martin (eds.) *Coding processes in human memory*. Washington D. C. 1972, Winston.
- Miller G. A., Galanter E., Pribram K. H. *Plany i struktura zachowania*. (Wydanie ang. 1960.) Tłumaczyli A. Grzybowska i A. Szewczyk. Warszawa 1980, PWN.
- Miller G. A., Johnson-Laird P. N. *Language and perception*. Cambridge, Mass. 1976, Harvard University Press.
- Milner B. *Amnesia following operation of the temporal lobes*. W: C. W. M. Whitty i O. L. Zangwill (eds.) *Amnesia*. London 1946, Butterworths.
- Minsky M. *A framework for representing knowledge*. W: P. H. Winston (ed.) *The psychology of computer vision*. New York 1975, McGraw-Hill.
- Miodunka W. *Teoria pól językowych*. Warszawa, Kraków 1980, PWN.
- Montague R. W: D. Gallin *Intensional and higher-order model logic with application to Montague semantics*. Amsterdam 1975, North-Holland.

- Murray H. A. *Explorations in personality: A clinical and experimental study of fifty men of college age*, New York 1938, Oxford University Press.
- Neisser U. *Cognitive psychology*. New York 1967, Appleton-Century-Crofts.
- Newell A. *Production systems: Models of control structures*. W: W. G. Chase (ed.) *Visual information processing*. New York 1973, Academic Press.
- Newport E. L., Bellugi U. *Linguistic expression of category levels in a visual-gestual language: A flower is a flower is a flower*. W: E. H. Rosch, B. B. Lloyd (eds.) *Cognition and categorization*. Hillsdale N. J. 1978, Erlbaum.
- Noizet G. *De la perception à la compréhension du langage*. Paris 1980, Presses Universitaires de France.
- Norman D. A. *Toward a theory of memory and attention*. "Psychological Review". 1968, 75, s. 522-536.
- Norricks N. R. *Expressive illocutionary acts*. "Journal of Pragmatics". 1978, 2, s. 277-291.
- Ogden C. K., Richards I. A. *The meaning of meaning*. London 1923, Routledge and Kegan Paul.
- Oldfield R. C., Wingfield A. *The time it takes to name an object*. "Nature". 1964, 202, s. 1031-32.
- Osgood C. E. *Where do sentences come from?* W: D. D. Steinberg, L. A. Jakobovits (red.) *Semantics*. Cambridge, Anglia 1971 (a), Cambridge University Press.
- Osgood C. E. *Explorations in semantic space: A personal diary*. "Journal of social Issues". 1971 (b), 27, s. 5-64.
- Osgood C. E. *Lectures on language performance*. New York 1980, Springer-Verlag.
- Osgood C. E., Hoosain R. *Pollyanna II: Two types of negativity*. "The Journal of Psychology". 1983, 113, 151-160.
- Osgood C. E., Sebeok T. A. (eds.) *Psycholinguistics. A survey of theory and research problems*. Baltimore 1954, Waverley Press.
- Osgood C. E., Suci G. J., Tannenbaum P. H. *The measurement of meaning*. Urbana University of Illinois Press, 1967.
- Olton D. S. *Comparative analysis of episodic memory*. W: "Behavioral and Brain Sciences". 1984, t. 7 no 2.
- Paivio A. *Imagery and verbal processes*. New York 1971, Holt.
- Paivio A. *Comparisons of mental clocks*. "Journal of experimental Psychology", "Human Perception and Performance". 1978, 4, s. 61-71.
- Palmer S. E. *Fundamental aspects of cognitive representation*. W: E. H. Rosch i B. B. Lloyd (eds.) *Cognition and categorization*. Hillsdale N. J. 1978, Erlbaum.
- Patterson F. G. *Innovative uses of language by gorilla: a case study*. W: K. Nelson (ed.) *Children's language*. Vol. 2, New York 1980, Gardner Press.
- Piaget J. *Narodziny inteligencji dziecka*. Warszawa 1966, PWN.
- Piaget J. *Strukturalizm*. Warszawa 1972, Wiedza Powszechna.

- Piotrowski A., Ziółkowski M. *Zróżnicowanie językowe a struktura społeczna*. Warszawa 1976, PWN.
- Pisoni D. B., Sawusch J. R. *Some stages of processing in speech perception*. W: A. Cohen, S. G. Nooteboom (eds.) *Structure and process in speech perception*. Berlin 1975, Springer-Verlag.
- Polkowska A. *Interakcyjny model rozumienia tekstu w świetle badań nad polskimi i angielskimi tekstami różnej trudności*. W: I. Kurcz, J. Bobryk i D. Kądziaława. *Wiedza a język*. T. 1, 1986. Ossolineum.
- Polkowska A., Kurcz I. i Danks J. H. *Verification of an integrative model of text comprehension: Linguistic information, text difficulty, and language (Polish and English)*. W: I. Kurcz, G. W. Shugar i J. H. Danks (red.) *Knowledge and Language*. Amsterdam 1986, North-Holland.
- Posner M. I., Goldsmith R., Welton K. E. *Perceived distance and the classification of distorted patterns*. "Journal of experimental Psychology". 1967, 73, s. 28–38.
- Potter M. C., Faulconer B. A. *Time to understand pictures and words*. "Nature". 1975, 253, s. 437–438.
- Pottier B. *Le langage*. Seria: *Les dictionnaires du savoir moderne*. Paris 1973, Retz.
- Premack D., Premack A. J. *Teaching visual language to apes and language-deficient persons*. W: R. L. Schiefelbusch, L. L. Lloyd (red.) *Language perspectives — acquisition, retardation, and intervention*. Baltimore 1974, University Park Press.
- Prieto L. J. *La sémiologie*. W: A. Martinet (ed.) *Le langage*. Encyclopédie de la Pléiade. Paris 1968, Gallimard.
- Propp V. *Morfologia bajki*. Warszawa 1970, Książka i Wiedza.
- Putnam H. *Models and modules*. "Cognition" 1984, 17, no 3, s. 253–264.
- Pylyshyn Z. W. *Computation and cognition: Issues in the foundations of cognitive science*. "Behavioral and Brain Sciences". 1980, 3, s. 111–132.
- Pylyshyn Z. W. *The imagery debate: Analogue media versus tacit knowledge*. "Psychological Review". 1981, 88, s. 16–45.
- Quillian M. R. *Semantic memory*. W: M. Minsky (ed.) *Semantic information processing*. Cambridge, Mass. 1968, The MIT Press.
- Reed S. K. *Pattern recognition and categorization*. "Cognitive Psychology". 1972, 2, s. 382–407.
- Reynolds A. G., Flagg P. W. *Cognitive Psychology*. Wyd. II, Boston 1983, Little, Brown and Com.
- van Riemsdijk H., Williams E. *Introduction to the theory of grammar*. Cambridge Mass. 1986, MIT Press.
- Rips L. J., Shoben E. J., Smith E. E. *Semantic distance and the verification of semantic relations*. "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1973, 12, s. 1–20.
- Rogers T. B., Kniper N. A., Kirker W. S. *Self-reference and the encoding of personal information*. "Journal of Personality and Social Psychology". 1977, 35, s. 677–688.

BIBLIOGRAFIA

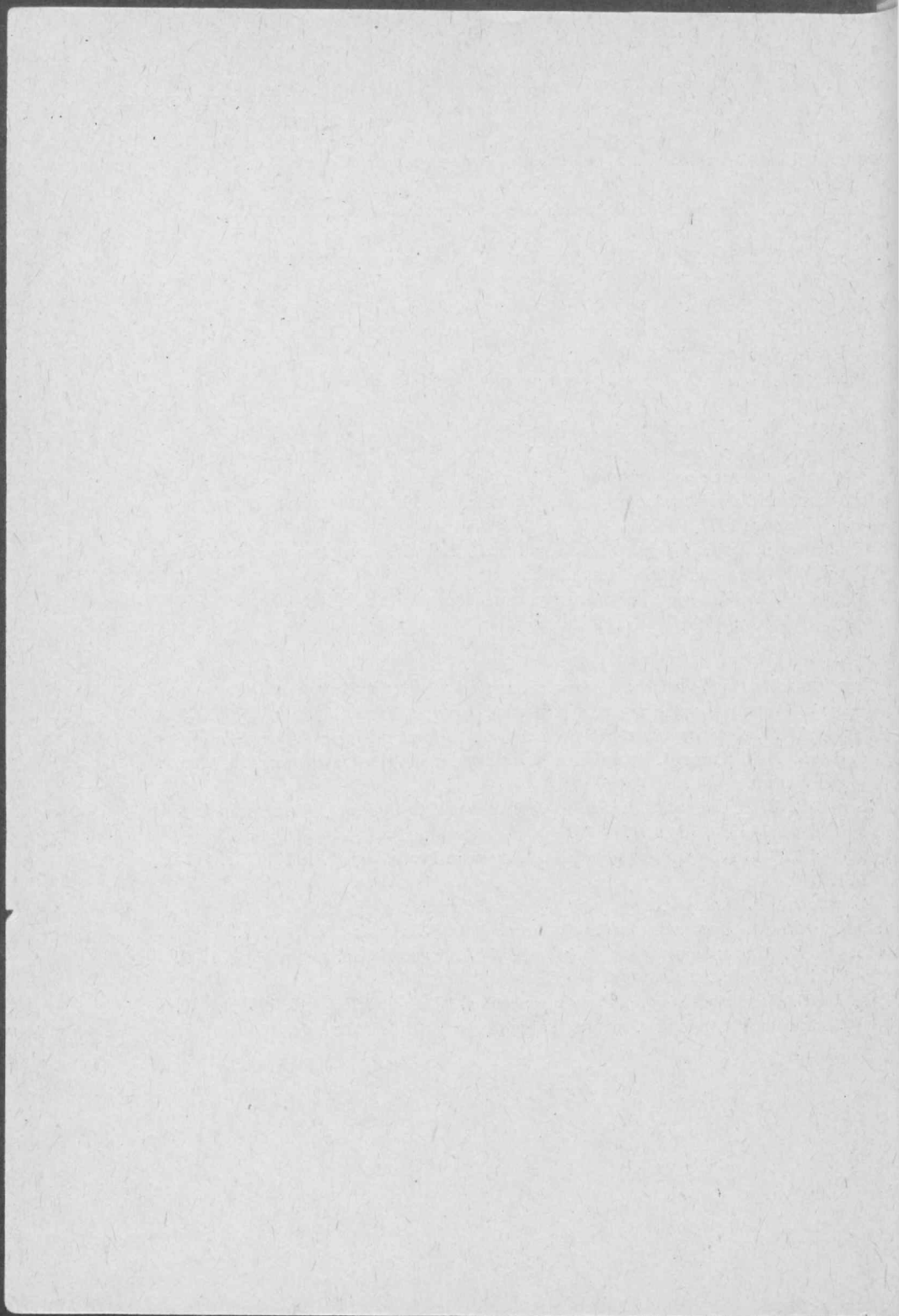
- Rokeach M. *The open and closed mind: Investigations into the nature of belief systems and personality systems*. New York 1960, Basic Books.
- Rosch E. H. *On the internal structure of perceptual and semantic categories*. W: T. E. Moore (ed.) *Cognitive development and the acquisition of language*. New York 1973, Academic Press.
- Rosch E. H. *Human categorization. Studies in cross-cultural psychology*. W: N. Warren (ed.), vol. 1, New York 1977, Academic Press.
- Rosch E. H. *Principles of categorization*. W: E. H. Rosch, B. B. Lloyd (eds.) *Cognition and categorization*. Hillsdale N. J. 1978, Erlbaum.
- Rosch E. H. Mervis C. B. *Family resemblances: Studies in the internal structure of categories*. "Cognitive Psychology". 1975, 7, s. 573-605.
- Rosch E. H. Mervis C. B., Gray W. D., Johnson D. M., Boyes-Braem P. *Basic objects in natural categories*. "Cognitive Psychology". 1976, 8, s. 382-439.
- Rumbaugh D. M. *Language learning by a chimpanzee: The LANA project*. New York 1977, Academic Press.
- Rumelhart D. E. *Notes on a schema for stories*. W: D. G. Bobrow, A. M. Collins (eds.) *Representations and understanding: Studies in cognitive science*. New York 1975, Academic Press.
- Rumelhart D. E. *Toward an interactive model of reading*. W: S. Dornic (red.) *Attention and Performance VI*, Hillsdale N. J. 1977, Erlbaum.
- Rumelhart D. E. *Schemata: The building blocks of cognition*. W: R. J. Spiro, B. C. Bruce, W. F. Brewer (eds.) *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale N. J. 1980, Erlbaum.
- Russell W. A., Jenkins J. J. *The complete Minnesota norms for responses to 100 words from the Kent-Rosanoff word association test*. "Tech. Report Univ. of Minnesota", nr. 11, 1952.
- Sacks H., Schegloff E. A. Jefferson G. *A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation*. "Language". 1974, 50, s. 696-735.
- Sadowski B. *Fizjologiczne mechanizmy zachowania*. Wyd. II, Warszawa 1977, PWN.
- Sapir E. *Gradacja: studium z semantyki*. (Wydanie ang. 1944.) W: *Semantyka i słownik*. Wrocław 1972, Ossolineum.
- Saussure de F. *Kurs językoznawstwa ogólnego*. (Wydanie franc. 1916.) Warszawa 1961.
- Savin H. B., Bever T. G. *The non-perceptual reality of the phoneme*. "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1970, 9, s. 295-302.
- Savin H. B., Perchonock E. *Grammatical structure and the immediate recall of English sentences*. "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1965, 4, s. 348-353.
- Schaff A. *Język a poznanie*. Wyd. II, Warszawa 1967, PWN.
- Schank R. *Reminding and memory organization. An introduction to MOP's*, Tech. Rep. 70, Department of Computer Science, Yale University, 1979.
- Schank R., Abelson R. *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale N. J. 1977, Erlbaum.

- Schegloff E. A., Sacks H. *Opening up closing*. "Semiotica". 1973, 8, s. 289-327.
- Schroder H. M., Driver M. J., Streufert S. *Human information processing*. New York 1967, Holt, Rinehart and Winston.
- Searle J. R. *Speech acts*. Cambridge 1969, Cambridge University Press.
- Searle J. R. *A taxonomy of illocutionary acts*. W: K. Gunderson (ed.) *Minnesota studies in the philosophy of language*. Minneapolis 1975, University of Minnesota Press.
- Searle J. R. *Indirect speech acts*. W: P. Cole, J. L. Morgan (eds.) *Syntax and semantics*. Vol. 3. *Speech acts*. New York 1975, Seminar Press.
- Selfridge O. G. *Pandemonium: A paradigm for learning*. W: D. V. Blake, A. Uttley (eds.) *Proceedings of the symposium on the mechanization of thought processes*. London 1959, H. M. Stationary Office.
- Shallice T. *The dominant action system: An information-processing approach to consciousness*. W: K. S. Pope, J. L. Singer (eds.) *The stream of consciousness. Scientific investigation into the flow of human experience*. New York, 1978, Plenum.
- Shallice T. *More functionally isolable subsystems but fewer "modules"?* "Cognition". 1984, 17, no 3, s. 243-252.
- Shannon C. E., Weaver W. *The mathematical theory of communication*. Urbana 1949, University of Illinois Press.
- Shepard R. N., Metzler J. *Mental rotation of three-dimensional objects*. "Science". 1971, 171, s. 701-703.
- Shiffrin R. M., Atkinson R. C. *Storage and retrieval processes in long-term memory*. "Psychological Review". 1969, 76, s. 179-193.
- Shugar G. W. *Action discourse and topical discourse in learning to use language*. "Grazer linguistische Studien". 1982, 17/18, s. 220-238.
- Shugar G. W., Smoczyńska M. (red.) *Badania nad rozwojem języka dziecka*. Warszawa 1980, PWN.
- Slobin D. I. *Grammatical transformation and sentence comprehension in childhood and adulthood*. "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1966, 5, s. 217-227.
- Slobin D. I. *Poznawcze przesłanki rozwoju gramatyki*. (Wydanie ang. 1973.) W: G. W. Shugar, M. Smoczyńska (red.). *Badania nad rozwojem języka dziecka*. Warszawa 1980, PWN.
- Smith E. E., Shoben E. J., Rips L. J. *Structure and process in semantic memory: a featural model for semantic decisions*. "Psychological Review". 1974, 81, s. 214-241.
- Smith E. E., Medin D. L. *Categories and concepts*. Cambridge, Mass. 1981, Harvard University Press.
- Smoczyńska M. *The acquisition of Polish*. W: D. Slobin (ed.) *The crosslinguistic study of child language*. Hillsdale N. J. 1985, Erlbaum.
- Sokolov E. N. *The modeling properties of the nervous system*. W: M. Cole, I. Maltzman (eds.) *A handbook of contemporary Soviet psychology*. New York 1969, Basic Books.
- Spelke E. *Perceptual knowledge of objects in infancy*. W: J. Mehler, E. Walker, M. 351

- Garrett (eds.) *Perspectives on mental representations*. Hillsdale N. J. 1982, Erlbaum.
- Sperling G. *The information available in brief visual presentations*. "Psychological Monographs". 1960, 74, s. 1-29.
- Stich S. *Beliefs and subdoxastic states*. "Philosophy of Science". 1978, 45, s. 499-518.
- Swinney D. A. *Lexical access during sentence comprehension: (Re) consideration of context effects*. "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1979, 18, s. 645-660.
- Tannen D. *What's in a frame? Surface evidence for underlying expectations*. W: Freedle R. (ed.) *New directions in discourse processing*. Norwood, N. J. 1979, Ablex.
- Terrace H. S. *Nim*. New York 1979, Knopf.
- Terrace H. S. *In the beginning was the "Name"*. "American Psychologist". 1985, 40, no 9, s. 1011-1028.
- Terrace H. S., Petitto L. A., Sanders R. J., Bever T. G. *On the grammatical capacity of apes*. W: Nelson K. (ed.) *Children's language*. Vol. 2. New York 1980, Gardner Press.
- Thorndike E. L., Lorge I. *The teacher's word book of 30.000 words*. New York 1944, Teachers College, Columbia University.
- Thorndyke P. W. *Cognitive structures in comprehension and memory of narrative discourse*. "Cognitive Psychology". 1977, 9, s. 77-110.
- Thorpe W. H. *Vocal communication in birds*. W: R. A. Hinde (ed.) *Non-verbal communication*. Cambridge 1972, Cambridge University Press.
- Tomaszewski T. *Wstęp do psychologii*. Warszawa 1963, PWN.
- Tomaszewski T. *Człowiek i otoczenie*. W: T. Tomaszewski (red.) *Psychologia*. Warszawa 1975, PWN.
- Tomaszewski T. *Z pogranicza psychologii i pedagogiki*. Warszawa 1970, PZWS.
- Trubiecki N. S. *Podstawy fonologii*. (Wydanie niem. 1939.) Tłumaczył A. Heinz, Warszawa 1970, PWN.
- Trzebiński J. *Twórczość i struktura pojęć*. Warszawa 1981, PWN.
- Tulving E. *Episodic and semantic memory*. W: E. Tulving, W. Donaldson (eds.) *Organization of memory*. New York 1972, Academic Press.
- Tulving E. *Elements of episodic memory*. Oxford University Press 1983.
- Tulving E. *Précis of Tulving's Elements of episodic memory*. "Behavioral and Brain Sciences". 1984.
- Tulving E. *How many memory systems are there?* "American Psychologist". 1985, t. 40, nr. 4 385-398.
- Tversky A. *Features of similarity*. "Psychological Review". 1977, 84, s. 327-352.
- Tversky A., Gati I. *Studies of similarity*. W: E. Rosch, B. B. Lloyd (eds.) *Cognition and categorization*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1978.

Ullman S. *The interpretation of visual motion*. Cambridge, Mass. 1979, The MIT Press.

- Warren R. M. *Perceptual restoration of missing speech sounds*. "Science". 167, 1970, s. 392-393.
- Wason P. C. *The context of plausible denial*. "Journal of verbal Learning and verbal Behavior". 1965, 4, s. 7-11.
- Wason P. C. *Reasoning*. W: B. M. Foss (ed.) *New horizons in psychology*. Harmondworth 1966, Penguin.
- Weinreich U. *Explorations in semantic theory*. The Hague 1972, Mouton.
- Whorf B. L. *Język, myśl i rzeczywistość*. (Wydanie ang. 1956.) Tłumaczyła T. Hołówna, Warszawa 1982, PIW.
- Wickelgren W. A. *Cognitive psychology*. Englewood Cliffs, N. J. 1979, Prentice-Hall.
- Winograd T. *Understanding natural language*. New York 1972, Academic Press.
- Winograd T. *Five lectures on artificial intelligence*. W: A. Zampolli (ed.) *Linguistic structures processing*. Amsterdam 1975, North-Holland.
- Wittgenstein L. *Dociekania filozoficzne*. (Wydanie ang. 1958.) Tłumaczył B. Wolniewicz, Warszawa 1972, PWN.
- Wolniewicz B. *Języki i kody*. W: A. Schaff (red.) *Zagadnienia socjo- i psycholingwistyki*. Wrocław 1980, Ossolineum.
- Wygotski L. S. *Wybrane prace psychologiczne*. Tłumaczyli: E. Flesznerowa i J. Flechner, Warszawa 1971, PWN.
- Zagrodzki M. *Psychologiczna złożoność antonimów przymiotnikowych i ich zaprzeczeń*. Niepublikowana praca magisterska. Instytut Psychologii UW. 1982.
- Zagrodzki M. *Semantyczna złożoność antonimów przymiotnikowych a zjawisko asymetrii*. W: I. Kurcz, J. Bobryk i D. Kądziaława (red.) *Wiedza a język*. T. 1, 1986, Ossolineum.
- Zajonc R. B. *Feeling and thinking. Preferences need no inferences*. "American Psychologist". 1980, 35, s. 151-175.
- Zajonc R. B. *On the primacy of affect*. "American Psychologist". 1984, 39, s. 117-123.
- Zawadowski L. *Lingwistyczna teoria języka*. Warszawa 1966, PWN.
- Ziółkowski M. *Znaczenie, interakcja, rozumienie*. Warszawa 1981, PWN.
- Zipf G. K. *Human behavior and the principle of least effort*, Cambridge, Mass. 1949, Addison-Wesley.
- Zucker S. *Computer vision and human perception*. "Technical Report". 1981, nr 10, Computer Vision and Graphics Laboratory, McGill University.



Summary

Language and the mental representation of the world

The book contains a psychologist's attempt to incorporate the linguistic approach to language within the cognitive functioning of the human mind, as viewed by cognitive psychologists.

The first chapter — **"Language: structure and function"** — describes the various linguistic definitions of language as contrasted with speech (**langue** — **parole** distinction.) The main features of language (based on Hockett's and Lyons' characterizations) are examined with major attention to the duality of language structure, which leads into a discussion of linguistic universals. This discussion provides the groundwork for the analysis of language structure into phonological, semantic, and syntactic components, which are contrasted with the basic functions of language, representation and communication. A more detailed description of language functions as presented by Jakobson is also included.

The second chapter — **"Language: competence and performance"** — deals with the generative grammar approach to language and its impact upon psychological investigations and conceptualizations. Chomsky's theory is outlined with emphasis on his distinction of linguistic competence and linguistic performance. Typical psycholinguistic experiments testing the hypothesis that a theory of grammar provides an account of individual speaker/hearer competence are described, followed by a discussion of their failure to verify the strong version of this hypothesis. Implications of the generative theory for the biological foundations of language (Lenne-

berg) are examined in the light of developmental comparisons (child acquisition of language) and cross-species comparisons (ape acquisition of language).

The third chapter — **"Information processing models"** — describes models of the human mind offered by the cognitive psychology of the seventies. The chapter deals with the general assumptions of these models, which are presented in terms of four contrasts: (a) bottom-up versus top-down direction of processing, (b) serial versus parallel processing, (c) sequencing of processing (obligatory steps) versus selectivity of processing steps, and (d) declarative versus procedural representations of knowledge. Several models are analyzed as examples of different selections among the alternatives. Over the last decade information processing models have developed from extremely serial to increasingly interactive. The discussion ends with consideration of the necessary constraints upon a fully interactive model, as suggested by Fodor's conception of modularity.

The fourth chapter — **"World knowledge and language knowledge"** — postulates a clear distinction between the notions of world knowledge and of language knowledge, one which is not very clear in the literature. Martindale's model in his book *"Cognition and Consciousness"* is presented as a basis for a world knowledge model, and a parallel model of language knowledge is developed here.

Martindale's model uses Konorski's conception of sensory and gnostic analyzers and adds the notion of conceptual analyzers. The model is composed of several distinct analyzers with specific cognitive units characteristic of each analyzer type, such as sensory analyzer (cognitive unit: sensations), gnostic analyzers (cognitive unit: unitary percepts), and three types of conceptual analyzers, i.e., semantic analyzer (cognitive unit: conceptual category), episodic analyzer (cognitive unit: propositional representation of events), and action analyzer (cognitive unit: action).

Parallel to this model of world knowledge, a language knowledge model is presented postulating the same types of analyzers. The sensory analyzer is the auditory analyzer that selects speech sounds according to separate channels for linguistic analysis. The gnostic analyzer of speech sounds yields phonological analysis of speech. The mental dictionary, syntactic, and pragmatic or communicative systems constitute conceptual types of analyzers. Language knowledge is divided into purely linguistic competence (speech sound analyzer, mental dictionary, and syntactic analyzer) and communicative competence (pragmatic analyzer).

The interconnections between the two types of knowledge are discussed with special attention to the interrelations of conceptual analyzers, according to the principle that world knowledge provides the meaning reference for language knowledge. The semantic analyzer consists of referential meaning for the mental dictionary (for which the cognitive unit is the morpheme or word). The episodic analyzer corresponds to the syntactic analyzer (for which the cognitive unit is the sentence). The action analyzer is the dispositional basis for the pragmatic speech analyzer (for which the cognitive unit is the utterance).

The next chapters of the book elaborate on this model. Chapters 5, 6 and 7 are de-

voted to world knowledge and the remaining chapters (8, 9, 10, 11, and 12) to language knowledge.

The fifth chapter — **"World knowledge: perceptual analysis"** — describes the main rules of perceptual analysis as presented by Konorski. These rules are juxtaposed with the modularity assumptions of Fodor. The sensory and gnostic analyzers from the world knowledge model are interpreted according to these conceptions.

The sixth chapter — **"World knowledge: cognitive analysis (semantic and episodic)"** — deals with two conceptual analyzers of world knowledge, i.e., semantic and episodic. Tulving's distinction between semantic and episodic memory systems and their further elaboration in psychology is taken as the basis for the presentation. All the analyzers are viewed as structured on several levels. The conceptual analyzers are characterized by fewer cognitive units on the deeper levels. For example, the episodic analyzer treats events as input-output surface units, and episodes and schemata as deeper units.

The seventh chapter — **"Action analyzer"** — describes the remaining system in the world knowledge model which is also presented as structured on several levels, such as action level (input-output units), then action plans and programs, and finally scripts and personal dispositions on the deepest levels. The distinction between declarative and procedural knowledge and the notion of mental strategy are discussed in relation to action and other conceptual analyzers.

The eighth and the following chapters deal solely with language knowledge. The eighth — **"Linguistic competence: the speech sound analyzer"** — deals with phonological analysis from phonemes to morphemes. The discussion of the psychological reality of the phoneme as a basic language unit as contrasted to the syllable is presented with a concluding comment in favor of phonemic reality.

The ninth chapter — **"Linguistic competence: the mental dictionary"** — presents possible modes of word organization. The notion of sense as opposed to reference (Lyons) is introduced as a basic notion for mental dictionary organization by providing lexical dimensions. While reference for words from the mental dictionary can be looked for in the semantic analyzer, sense relations provide the lexical dimensions for between-word structure. This structure is presented as having a surface form (words or lexemes) and a deep form (sememes derived from the componential analysis of words). Some of the lexical dimensions, e.g., mood or gender, might be grammaticalized, and languages differ as to grammaticalization of such dimensions, which accounts for idiosyncratic syntactical rules of particular languages. The phenomenon of asymmetry of lexical dimensions is also analyzed using the example of adjectival antonyms.

The tenth chapter — **"Linguistic competence: the syntactic analyzer"** — describes this analyzer from the point of view of the universal features, distinguishing the surface and deep structures of sentences as the output unit of this analyzer. The $\bar{X}$ theory (called "X-bar") and the government-and-binding theory are used as bases for the structural and functional description of the syntactic component of language knowledge.

SUMMARY

The eleventh chapter — **"Communicative competence: the pragmatic speech analyzer"** — describes communicative competence as distinct from linguistic competence, which together constitute language knowledge. The unit of communicative competence is the utterance analyzed in the framework of speech act theory. The deeper structural levels of this analyzer are the levels of discourse type, language variant, and personal style. All of these provide the conditions for the realization of actual utterances which, from the angle of communicative competence are treated as speech acts, and from the angle of linguistic competence, as sentences.

The twelfth and final chapter — **"Discourse production and comprehension"** — is devoted to a particular problem concerning language knowledge, i.e., discourse production and discourse comprehension. Herrmann's model of discourse production and several models of discourse comprehension (e.g., Kintsch and van Dijk) are described. Some experiments on text understanding during reading are presented. Special attention is given to the research project on reading in English initiated by Danks at Kent State University and later expanded into the Polish language by Kurcz and Polkowska in Warsaw.

The book aims to provide an interdisciplinary link between psychology and linguistics with a strong bias in the perspective of cognitive psychology. As such, the book should be of interest to cognitive psychologists wishing to know about the relation of language to other cognitive processes and to linguists wanting to learn about the cognitive processes of language use.

Indeks nazwisk

- Abelson R. 92, 163, 177, 323, 350
Adams-Webber J. 233, 240, 337
Aitchison J. 62, 85, 337
Ajdukiewicz K. 149, 150, 337
Alkema F. 127, 337
Altmann S. 28, 343
Andersen H. T. 341
Anderson J. R. 75, 89, 92, 103, 104
138, 149, 337
Anglin J. M. 142, 337
Apostel L. 346
Apple W. 127, 345
Argyle M. 127, 337
Atkinson R. C. 72, 73, 351
Austin G. A. 153, 339
Austin J. L. 267, 268, 337

Bach E. 341
Baddeley A. D. 74, 89, 90, 170, 337
Barthes R. 16, 337
Bartlett F. 83, 161, 301, 312, 327, 337

Bastian J. 54, 341
Bańczerowski J. 15, 29, 33, 35, 205,
228, 229, 337
Bellugi U. 158, 348
Berlin B. 158, 338
Bernstein B. 62, 264, 266, 285, 292,
338
Berwick R. C. 249, 338
Bever T. G. 193, 341, 350, 352
Bierwisch M. 160, 223-227, 338
Black M. 342
Blake D. V. 351
Bloomfield L. 11
Blumenthal A. L. 124, 338
Bobrow D. G. 350
Bobryk J. 303, 338, 346, 349, 353
Bock M. 126, 338
Bogacki K. 346
Bogardus E. S. 291, 338
Boksański Z. 263, 292, 338
Bokus B. 285, 338

- Bondarko L. V. 193, 338
 Bonton R. 119, 347
 Boucher J. 233, 338
 Bower G. H. 75, 89, 125, 126, 149, 337, 338
 Bower T. 119, 338
 Boyes-Braem P. 350
 Braille L. 189
 Bralczyk J. 299, 338
 Bresnan J. 249, 338, 339
 Broadbent D. E. 72, 339
 Brodin D. 297, 344
 Brown R. 21, 56, 64, 119, 291, 339
 Brewer W. F. 350
 Bruce B. C. 350
 Bruner J. S. 121, 122, 125, 153, 339
 Bush R. R. 339
 Buyssens E. 15, 339
 Bühler K. 16, 20, 21, 23, 24, 339
- Carnap R. 47
 Carpenter P. A. 314, 344
 Chafe W. L. 131, 134, 326, 327, 339
 Chase W. G. 348
 Chomsky N. 11, 12, 15, 18, 31-55, 59, 63, 64, 67, 68, 70, 84, 85, 93, 101, 188, 189, 201, 212, 222, 224, 247-249, 253-257, 260, 263, 339, 340, 342, 346
 Ciechanowicz A. 300, 340.
 Clark E. V. 231, 232, 233, 340
 Clark H. H. 231, 232, 233, 279, 282, 340
 Clifton C. Jr. 66, 340
 Cochran W. G. 240
 Cohen A. 349
 Cole M. 351
 Cole P. 342, 351
 Collins A. M. 75, 149, 153, 155-157, 163, 340, 350
 Conrad R. 74, 340
 Cooper F. S. 346
 Cooper J. P. 340
 Cooper W. E. 340, 341, 342
 Costermans J. 201, 208, 216, 218, 219, 220, 221, 284, 340, 343
 Craik F. I. 85, 94, 96, 340
 Crowder R. G. 101, 340
 Czyżewska M. 243, 244, 299, 340
- Danks J. H. 242, 308, 314-317, 322, 340, 341, 342, 346, 348, 349
 Davidovitch C. 297, 344
 Deese J. 216-218, 340
 Dijk T. A. van 146, 161, 166, 167, 179, 303-307, 313, 330, 332, 333, 344
 Dobrowolski R. 303, 338
 Dodwell P. C. 337
 Donaldson W. 340, 344, 352
 Dornic S. 240, 350
 Driver M. J. 294, 351
- Edwards A. 291, 341
 Ehrlich S. 141, 341
 Engelkamp J. 131-137, 171, 284, 341
 Ertel S. 294-298, 300, 341
 Estes N. K. 182, 183, 338, 341
 Evans W. E. 54, 341
- Fabisiak J. 291, 341
 Faulconer B. A. 170, 349
 Fillenbaum S. 218, 341
 Fillmore C. J. 96, 166, 326, 327, 341
 Firth J. R. 19
 Flagg P. W. 349
 Fleszner J. 353
 Flesznerowa E. 353
 Fodor J. A. 47-50, 63, 83, 87, 105-108, 116-123, 125, 128-130, 134, 158-160, 168, 171, 311, 320, 335, 341, 342, 344
 Fodor J. D. 341
 Forster K. I. 242, 311, 313, 321, 341
 Foss B. M. 353
 Foss D. J. 193, 195, 314, 342
 François F. 342

- Freedle R. 339, 340, 352
 Frege G. 149, 150, 342
 Freud Z. 185
 Frisch K. von 54, 342

 Galanter E. 174, 307, 339, 347
 Gallin D. 347
 Gardner B. T. 55, 342
 Gardner R. A. 55, 342
 Garrett M. F. 125, 341, 342, 352
 Gati I. 352
 Geach P. 342
 Gilman A. 291, 339
 Gilmour R. 127, 337
 Glass A. L. 104, 342
 Glucksberg S. 342
 Głowiński M. 292, 338
 Goldsmith R. 86, 349
 Gołąb Z. 10, 11, 13, 39, 40, 193, 194, 204, 342
 Goodman C. C. 121
 Goodnow J. J. 153, 339
 Gough P. B. 242, 309-310, 313, 342
 Gray W. D. 350
 Greenberg J. A. 231, 342
 Greene J. 43, 49, 342
 Greimas A. 302, 342
 Grice H. P. 273, 274, 275, 277, 279, 280, 342
 Griffith B. C. 346
 Grzybowska A. 347
 Gunderson K. 351

 Haddon 125
 Hakes D. T. 342
 Halle M. 191, 198, 199, 201, 340, 342, 344
 Halliday M. A. K. 19-22, 25-27, 283, 343
 Haman W. 279, 343
 Harms R. T. 341
 Harris K. S. 346
 Harris Z. S. 44

 Haviland S. E. 282, 340
 Hayes C. 54, 343
 Head H. 161
 Heinz A. 10, 11, 13, 39, 40, 193, 194, 204, 342, 352
 Henderson D. 62, 338
 Herriot P. 74, 343
 Herrmann T. 67, 277, 287-289, 304, 305, 307, 343
 Hick W. E. 208, 343
 Hill G. O. 313, 340
 Hinde R. A. 352
 Hitler A. 298
 Hjelmslev L. 15
 Hockett C. F. 11, 12, 27-30, 32, 53, 343
 Hoffman H. S. 340
 Holmes J. 343
 Holyoak K. J. 104, 342
 Holówka T. 353
 Hoosain R. 233, 241, 348
 Hornby P. A. 284, 343
 Howard D. V. 155, 343
 Hörmann H. 127, 343
 Hubel D. H. 77, 78, 109, 112, 343
 Hupet M. 68, 343
 Hyman R. 208, 343
 Hymes D. 263, 290, 343

 Jacobs R. 339
 Jaeger J. J. 194, 343
 Jakobovits L. A. 342, 345, 348
 Jakobson R. 23-26, 198, 199, 201, 343, 344
 Jankowski B. 343
 Jaynes J. 142, 344
 Jenkins J. J. 66, 216, 340, 344, 350
 Jefferson G. 281, 350
 Johnson D. M. 350
 Johnson-Laird P. N. 160, 218, 344, 347
 Juilland A. 297, 298, 344
 Jurkowski M. 343
 Just M. A. 314, 344

- Kadar A. 299
 Kahneman D. 183-185, 344
 Kant E. 298
 Kaplan B. 343
 Katz J. J. 47-50, 159, 160, 212, 221, 222, 224, 342, 344
 Kavanagh J. F. 342
 Kay P. 158, 338
 Kądziaława D. 346, 349, 353
 Kellog L. A. 54, 344
 Kellog W. N. 54, 344
 Kent G. H. 217, 345, 350
 Kielar M. 153, 157, 158, 344
 Kintsch W. 146, 149, 161, 166, 167, 179, 223, 301, 303-307, 313, 330, 332, 344
 Kirker W. S. 126, 349
 Klatzky R. 72, 345
 Konorski J. 77-79, 82, 83, 86, 94, 96-99, 100, 104, 107-118, 120, 121, 124, 174, 182, 183, 187, 206, 335, 345
 Kosslyn S. 169, 345
 Kowaliszyn A. 346
 Krauss R. M. 127, 345
 Kuiper N. A. 126, 345
 Kupisiewicz C. 307, 345
 Kurcz I. 43, 66, 127, 149, 168, 216-218, 235, 242, 271, 297, 314, 317, 322, 338, 340, 341, 344, 345, 346, 349, 353
 Kurkiewicz D. 314, 345

 LaBerge D. 310, 345
 Labov W. 264, 290, 292, 301, 307, 345, 346
 Lagerspetz K. M. J. 94, 345
 Lakoff G. 345
 Lambert W. 291, 345
 Lane H. 345
 Lasnik H. 249, 340
 Lazarus R. S. 345
 Le Bouedec 68, 343
 Lenneberg E. H. 59-61, 345
 Le Ny J. F. 204, 224, 226, 345
 Lesgold A. M. 340
 Lewicki A. 235, 297, 345
 Lewicki A. 153, 345
 Lewicki P. 127, 244, 299, 345
 Lewowicki T. 307, 346
 Liberman A. M. 101, 191, 346
 Lieberman K. 170, 337
 Linde C. 307, 346
 Lindsay P. H. 71, 75, 79-81, 99, 109, 156, 163, 174, 181, 346
 Lloyd B. B. 339, 348, 350, 352
 Lloyd L. L. 349
 Lockhart R. S. 85, 94, 96, 340
 Loftus E. F. 163, 340, 346
 Loftus G. K. 346
 Lorge I. 210, 352
 Luce R. D. 339
 Lyons J. 18, 20, 21, 22, 25, 28, 29, 30, 43, 144-46, 149, 159, 212, 213, 338, 343, 346
 Lynch R. H. 314, 342

 Łaszcz J. 342
 Łobacz P. 192, 197, 346

 Macnamara J. 346
 Malinowski B. 19, 24, 346
 Maltzman J. 351
 Mandelbrot B. 210, 211, 346
 Marczevska H. 232, 233, 236-242, 346
 Marshall J. C. 120, 129, 346
 Marslen-Wilson W. D. 202, 206, 211, 314, 346
 Martin E. 341, 347
 Martindale C. 71, 93-101, 104, 105-107, 111, 117, 128, 132, 137, 138, 174-177, 185-187, 335, 347
 Martinet A. 30, 37, 53, 193, 201, 342, 347, 349
 Massaro D. W. 193, 347
 Masłowski W. 235, 297, 345

Mattingly J. G. 342
 Mayenowa M. R. 265, 347
 McKellar P. 185, 347
 McNeill D. 44, 347
 McNemar Q. 240
 Medin D. L. 153, 154, 351
 Mehler J. 351
 Melton A. W. 341, 347
 Meltzoff A. 119, 347
 Merkel J. 208
 Mervis C. B. 350
 Metzler J. 168, 351
 Michotte A. 123, 124, 347
 Miller G. A. 66, 74, 122, 160, 174,
 218, 307, 341, 347
 Milner B. 99, 347
 Milton J. 75
 Minsky M. 86, 92, 163, 347, 349
 Miodunka W. 150, 347
 Montague R. W. 159, 347
 Moore T. E. 350
 Morency N. 127, 345
 Morf A. 346
 Morgan J. L. 342, 351
 Morton J. 101, 340
 Mroziak B. 339
 Murray H. A. 177, 347
 Müller-Lyer 123, 125
 Neisser U. 91, 348
 Nelson K. 348, 352
 Newell A. 330, 348
 Newport E. L. 158, 348
 Nickerson R. 337
 Niemi P. 94, 345
 Noizet G. 348
 Nooteboom S. G. 349
 Norman D. A. 71, 75, 79-81, 99, 109,
 156, 163, 174, 181, 346, 348
 Norrick N. R. 273, 348

Olton D. S. 142, 348
 Osgood C. E. 67, 149, 201, 214, 230,
 232, 233, 241, 287, 338, 348
 Paivio A. 104, 168, 348
 Palmer S. E. 82, 348
 Patterson F. G. 55, 56, 348
 Pawłow I. P. 183
 Perchonock E. 66, 350
 Perfetti C. A. 340
 Pettito L. A. 352
 Piaget J. 12, 14, 143, 348
 Piotrowski A. 263, 264, 292, 238, 249
 Pisoni D. B. 191, 192, 349
 Pogonowski J. 15, 29, 33, 35, 205,
 228, 229, 337
 Polański K. 10-14, 39, 40, 193, 194,
 204, 342
 Polkowska A. 242, 313, 315, 316, 319,
 321, 349
 Pope K. S. 351
 Porzig W. 150
 Posner M. I. 86, 349
 Postal P. M. 212, 221, 222, 224, 344
 Postman L. 122
 Potter M. C. 170, 349
 Pottier B. 11, 30, 349
 Premack A. J. 55, 57, 349
 Premack D. 55, 57, 349
 Pribram K. H. 174, 307, 347
 Pride J. B. 343
 Prieto L. 349
 Propp V. 302, 349
 Puff O. R. 341
 Putnam H. 129, 349
 Pylyshyn Z. W. 123, 169, 349
 Qiullian M. R. 75, 149, 153, 155-157,
 163, 340, 349
 Quine W. 128, 129

Ogden C. K. 17, 18, 146, 348
 Oldfield R. C. 210, 348

Rapaport A. 218, 341
 Reagan R. 133

- Reed S. K. 86, 349
 Reynolds A. G. 349
 Richards I. A. 17, 18, 146, 348
 Riemsdijk K. H. van 249-251, 257, 260, 349
 Rips L. J. 153, 349, 351
 Rogers T. B. 126, 349
 Rokeach M. 294, 296, 349
 Rosanoff A. J. 217, 345, 350
 Rosch E. 86, 119, 153, 157, 158, 338, 344, 348, 350, 352
 Rosenbaum P. S. 339
 Rumbaugh D. M. 55, 57, 58, 350
 Rumelhart D. E. 86, 92, 162, 163, 312, 323, 326, 350
 Russell W. A. 216, 344, 350

 Sacks H. 281, 350
 Sadat A. 299
 Sadowski B. 109, 350
 Sambor J. 235, 297, 345
 Samuels S. J. 310, 345
 Sanders R. J. 352
 Santa J. L. 104, 342
 Sapir C. 351
 Saussure de F. 10, 14-19, 30, 35, 42, 146, 195, 350
 Savin H. B. 66, 193, 350
 Sawusch J. R. 191, 192, 349
 Schaff A. 350, 353
 Shank R. 92, 163, 164, 177, 323, 350
 Schegloff E. A. 281, 350
 Schiefelbush R. L. 349
 Schroder H. M. 294, 351
 Searle J. R. 267, 269, 273, 351
 Sebeok T. A. 201, 339, 343, 348
 Selfridge O. G. 75, 78, 79, 109, 110, 191, 351
 Shallice T. 120, 175, 176, 351
 Shankweiler D. P. 346
 Shannon C. E. 23, 351
 Shepard R. N. 168, 169, 351
 Shiffrin R. M. 72, 73, 351

 Shoben E. J. 154, 349, 351
 Shugar G. W. 56, 65, 106, 292, 339, 341, 343, 346, 349, 351
 Singer J. L. 351
 Skinner B. F. 59, 339
 Slobin D. I. 65, 67, 351
 Smith E. E. 153, 154, 349, 351
 Smith F. 341
 Smoczyńska M. 56, 65, 292, 339, 343, 351
 Sobieski J. 88
 Sokołow E. N. 174, 183, 351
 Spelke E. 119, 351
 Sperling G. 74, 352
 Spiro R. J. 350
 Stanosz B. 43, 339, 344, 346
 Steinberg D. D. 342, 345, 348
 Stevens K. N. 191, 342
 Stich S. 134, 352
 Streufert S. 294, 351
 Studdert-Kennedy M. 346
 Suci G. J. 348
 Swinney D. A. 193, 195, 342, 352
 Szewczyk A. 347

 Tannen D. 326, 327, 352
 Tannenbaum P. H. 348
 Terrace H. S. 55, 56, 57, 58, 352
 Thorndike E. L. 210, 352
 Thorndyke P. 323, 324, 325, 326, 352
 Thorpe W. H. 53, 352
 Tomaszewski T. 144, 145, 181, 352
 Topolińska Z. 343
 Trier J. 150
 Trubiecki N. S. 39, 193, 196-198, 353
 Trzebiński J. 86, 110, 153, 352
 Tucker G. R. 345
 Tulving E. 75, 96, 132, 137, 143, 172, 173, 247, 340, 344, 353
 Tversky A. 344, 352
 Tyler L. K. 313, 346

 Ullman S. 353

Uttley A. 354

Walker E. C. T. 341, 342, 351

Wapner S. 343

Warren N. 350

Warren R. M. 122, 193, 353

Wason P. C. 67, 271, 353

Wathen-Dunn W. 342

Weaver W. 23, 351

Weinberg A. S. 249, 338

Weinreich U. 195, 211, 353

Weinsberg A. 346

Welsh A. 346

Welton K. E. 86, 349

Wenzel C. 127, 345

Whitty C. W. M. 347

Whorf B. L. 353

Wickelgren W. A. 98, 173, 353

Wiesel T. N. 77, 78, 109, 112, 343

Wingfield A. 210, 348

Winograd T. 353

Winston P. H. 347

Winton W. 127, 345

Williams E. 249, 250, 251, 257, 260,
349

Wittgenstein L. 153, 158, 353

Wolniewicz B. 23, 297, 353

Woods L. E. 342

Woronzak J. 235, 297, 345

Wygotski L. S. 154, 155, 353

Zagrodzki M. 232-236, 346, 353

Zajonc R. B. 126, 127, 353

Zampolli A. 341, 353

Zangwill O. L. 347

Zawadowski L. 20, 22, 265, 344, 347,
353

Zgółka T. 15, 29, 33, 35, 205, 228,
229, 337

Zimmer H. D. 131, 133-137, 284

Ziółkowski M. 15, 263, 264, 292, 338,
349, 353

Zipf G. K. 210, 211, 353

Zucker S. 110, 120, 353

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

REPORT OF THE PHYSICS DEPARTMENT

FOR THE YEAR 1955

CHICAGO, ILLINOIS

1956

BY THE PHYSICS DEPARTMENT

CHICAGO, ILLINOIS

1956

CHICAGO, ILLINOIS

1956

CHICAGO, ILLINOIS

1956

CHICAGO, ILLINOIS

1956

CHICAGO, ILLINOIS

1956

CHICAGO, ILLINOIS

1956

CHICAGO, ILLINOIS

1956

CHICAGO, ILLINOIS

Spis treści

Wstęp	5
Rozdział 1 Język — struktura i funkcje	9
Rozdział 2 Język — kompetencja a realizacja	41
Rozdział 3 Modele przetwarzania informacji	70
Rozdział 4 Wiedza o świecie a wiedza językowa	93
Rozdział 5 Wiedza o świecie — analiza percepcyjna	107
Rozdział 6 Wiedza o świecie — analiza poznawcza (semantyczna i epizodyczna)	130
Rozdział 7 Analizator działaniowy	172
Rozdział 8 Kompetencja językowa — analizator dźwięków mowy	188
Rozdział 9 Kompetencja językowa — słownik umysłowy	203
Rozdział 10 Kompetencja językowa — analizator syntaktyczny	246
Rozdział 11 Kompetencja komunikacyjna — analizator pragmatyczny mowy	263
Rozdział 12 Produkowanie i rozumienie dyskursu	301
Podsumowanie	335
Bibliografia	337
Summary	354
Indeks nazwisk	358

Państwowe Wydawnictwo Naukowe

Wydanie pierwsze. Nakład 2500+200 egzemplarzy.

Ark. wyd. 23,25. Ark. druk. 23.

Papier drukowy satynowany, klasy V, 70 g, 61×86 cm.

Oddano do składania we wrześniu 1986 roku.

Podpisano do druku we wrześniu 1986 roku.

Druk ukończono w październiku 1987 roku.

Zamówienie 1508/86. C-12. Cena zł 480,-

Wrocławska Drukarnia Naukowa

