

## **Nawoja Mikołajczak-Matyja**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań  
Instytut Językoznawstwa

# **Mechanizmy poszukiwania hiperonimów bliskich przez osoby niewidome i widzące**

## **Mechanisms of Seeking Closely Related Hyperonyms by Blind and Normally Sighted Persons**

### **Streszczenie**

Jednym z ważnych aspektów struktury słownictwa języka naturalnego jest budowa hierarchiczna, stanowiąca jednocześnie istotną zasadę porządkowania leksykonu umysłowego użytkowników tego języka. Podstawową relacją porządkującą słownictwo na zasadach hierarchicznych jest relacja zawierania klas, czyli hiponimii. Celem pracy jest zbadanie organizacji hierarchicznej leksykonu przejawiającej się w umiejętności poszukiwania bliskich hiperonimów rzeczowników oraz określenie stopnia zależności tej organizacji od możliwości zdobycia informacji pozajęzykowych, dokładniej wzrokowych. 58 osób widzących i 58 osób niewidomych wykonało zadanie polegające na tworzeniu ciągów hiperonimów (szeregów wyrazów, z których każdy następny jest hiperonimem poprzedniego) dla 75 polskich rzeczowników należących do różnych pól leksykalnych. Analizie poddano początkowe elementy ciągów. Stwierdzono, że respondenci wykonywali zadanie raczej prawidłowo: średnio ponad 60% grupy podawało, jako początkowe elementy ciągów, reakcje uznane (według przyjętych zasad analizy) za hiperonimy. Poziom umiejętności wyszukiwania hiperonimów bliskich jest nieco niższy w grupie osób niewidomych. Różnice między niewidomymi a widzącymi nie przejawiają się jednak w odpowiedziach dominujących, tj. najczęstszych dla danych haseł. Gorsze rezultaty niewidomych mogą być spowodowane mniejszą możliwością uzyskiwania przez nich informacji dotyczących różnych aspektów rzeczywistości.

### **Summary**

One of major aspects of the structure of lexis of a natural language is the hierarchical structure that constitutes at the same time a significant principle of ordering the mental lexicon of users of this language. The fundamental relation structuring the lexis based on hierarchical principles is that of subordination of classes or hyponymy. The purpose of this paper is to investigate the hierarchical organization of the lexicon manifesting itself in the ability to search for closely related noun

hyperonyms and to determine the degree of dependence of this organization upon the possibility of gaining extralinguistic, or more precisely: visual information. 58 normally sighted subjects and 58 blind subjects performed a task consisting in forming hyperonym chains (word series, where each succeeding one is a hyperonym of the preceding word) for 75 Polish nouns belonging to different lexical fields. The analysis involved the initial elements of the chains. It was found that respondents performed the task rather correctly: on average, over 60% of the group gave, as initial chain elements, responses recognized as hyperonyms (according to the accepted rules of analysis). The level of ability to find closely related hyperonyms is somewhat lower in the group of blind subjects. Differences between the blind and normally sighted subjects do not, however, manifest themselves in dominant answers, i.e. the most frequent for particular headwords. Worse results achieved by the blind subjects may be due to their lower possibility of gaining information concerning various aspects of reality.

## I. TEORETYCZNE PODSTAWY BADAŃ PORÓWNAWCZYCH STRUKTURY HIERARCHICZNEJ LEKSYKONU UMYSŁOWEGO OSÓB NIEWIDOMYCH I WIDZĄCYCH

W badaniach psycholingwistycznych, wyjaśniających mechanizmy produkcji i odbioru mowy przez człowieka, szczególne miejsce zajmują eksperymenty dotyczące językowego funkcjonowania ludzi z defektami narządów zmysłów, pozwalające na określanie roli danych uzyskiwanych przez poszczególne zmysły w procesach rozwoju i przetwarzania mowy, a tym samym na sprecyzowanie natury tych procesów. Dane uzyskiwane od osób niewidomych, dla których głównym i naturalnym narzędziem komunikowania się i ważnym środkiem uzyskiwania wiedzy o świecie jest mowa werbalna, umożliwiają rozważanie stopnia niezależności procesów językowych od wiedzy pozawerbalnej.

Przedmiotem zainteresowania obecnej pracy jest badanie siły związku między brakiem doświadczeń wzrokowych a hierarchiczną strukturą leksykonu umysłowego jako jedną z cech funkcjonowania językowego. Postulowanie związku między semantycznymi aspektami procesów odbioru i przetwarzania mowy a rodzajem zdobywania doświadczeń przez osoby niewidome opiera się m.in. na danych dotyczących tzw. werbalizmu (posługiwanie się słowami „pustymi znaczeniowo”, czyli dźwiękami, którym nie odpowiada żadne lub bardzo ogólne pojęcie) oraz specyfiki kształtowania się pojęć u tej grupy osób. Wyniki wielu badań dowodzą zarówno rzadkiego stosowania bez zrozumienia przez dzieci niewidome (zwłaszcza starsze) słów o treści wizualnej lub przestrzennej [Harley 1963 – za: Klimasiński 1989; Sękowska 1974], jak i przekazywania przez nie w takich słowach pewnego znaczenia, zbudowanego jednak na kanwie pojęć o innej strukturze niż u osób widzących [Tufenkjian 1971 – za: Warren 1994; Landau 1983]. Pojęcia te mają charakter tzw. wyobrażeń zastępczych, powstałych przez analogię do doświadczeń uzyskiwanych dzięki innym narządom zmysłów

[Grzegorzewska 1989; Pietrulewicz 1983; Klimasiński 1989]. Warren [1994], dokonując przeglądu badań nad rozwojem znaczenia słowa u dzieci niewidomych, zauważa liczne podobieństwa tej cechy rozwoju językowego u niewidomych i widzących. W niektórych eksperymentach pojawiły się jednak wyraźne różnice. Dotyczą one m.in. charakterystycznego dla dzieci widzących zjawiska nadmiernego rozszerzenia semantycznego, które okazuje się słabsze u dzieci niewidomych [Andersen 1984 – za: Warren 1994].

Uporządkowanie semantyczne stanowi jedną z głównych zasad organizacji leksykonu umysłowego i wydaje się przenikać inne zasady jego budowy, w dużym stopniu decydując o przebiegu mechanizmów dostępu leksykalnego [Reeves, Hirsh-Pasek, Golinkoff 1998; por. także np.: Forster 1976; McClelland, Rumelhart 1981; Levelt, Roelofs, Meyer 2002]. Dokładne określenie liczby i rodzaju relacji semantycznych organizujących leksykon umysłowy nie jest łatwe i pozostaje punktem spornym w rozważaniach psycholingwistycznych [Ravin, Leacock 2002]. Istnieje jednak wysoka zgodność poglądów dotyczących roli relacji nadrzędności–podrzędności, rozumianej szeroko jako relacja zawierania (inkluzji) zakresów znaczeniowych, a stanowiącej podstawę hierarchizacji struktury słownika umysłowego. Występowanie hierarchizacji opartej na relacji zawierania klas (na relacji hiponimii) powoduje konieczność rozważania roli dystansu czy perspektywy przyjmowanej wobec rzeczywistości będącej przedmiotem komunikacji [Levelt, Roelofs, Meyer 2002].

Dowodów na istnienie hierarchicznej struktury semantycznej leksykonu umysłowego, zwłaszcza w odniesieniu do rzeczowników, dostarczają od wielu lat zarówno badania skojarzeniowe [por. Woodworth, Schlosberg 1963; Deese 1965; Kurcz 1967; Łobacz, Mikołajczak-Matyja 2002], jak i badania nad podejmowaniem decyzji leksykalnych [np. Collins, Quillian 1969] oraz nad definicjami [np. McGhee-Bidlack 1991; Mikołajczak-Matyja 1998]. Wyniki takich badań stanowią jednocześnie podstawę budowania wielu modeli pamięci semantycznej, np. silnie zhierarchizowanego modelu Rumelharta, Normana i Lindsaya [Rumelhart, Lindsay, Norman 1972 – za: Lindsay, Norman 1984] czy Collinsa i Quilliana [1969] lub bardziej elastycznego modelu rozprzestrzeniania się aktywacji Collinsa i Loftusa [1975]. W modelach tych jako podstawę hierarchizacji stosuje się relacje: zawierania się klas oraz jednostka–klasa.

Relację nadrzędności wykorzystuje się jako główną zasadę konstruowania sieci rzeczownikowej w bazach leksykalnych, stanowiących nowoczesną formę słowników. Główną relacją organizującą bazę rzeczowników, skonstruowaną przez Millera i współautorów jest hiponimia (zawieranie się klas). Wykorzystuje się w niej jednak także m.in. relacje: składnik–obiekt, element grupy–grupa i materiał–obiekt, określane wspólnie mianem meronimicznych [Miller, Beckwith, Fallbaum, Gross, Miller 1993; Miller 1993]. Inne leksykalne bazy danych również oparte zostały na takich relacjach paradygmatycznych. W automatycznie konstruowanej bazie leksykalnej MindNet, uwzględniającej kilkadziesiąt relacji semantycznych,

hiponimia i meronimia pełnią istotną rolę [Dolan, Vanderwende, Richardson 2002].

Istnienie i rozwój hierarchizacji semantycznej leksykonu umysłowego uwarunkowane jest procesami abstrahowania i uogólniania: zdefiniowanie *wróbla* i *kanarka* jako *ptaków* czy *drzewa* i *grzyba* jako *roślin* wymaga umiejętności skupienia się na określonych cechach wspólnych desygnowanych obiektów oraz na rozumieniu wzajemnych zależności między treścią a zakresem wyrażen definiowanych i definiujących. Dane eksperymentalne dotyczące rozwoju procesów abstrahowania u osób niewidomych (w porównaniu z widzącymi) nie pozwalają na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków. Niektóre wyniki wskazują na opóźnienie osób niewidomych w tym zakresie. Opóźnienie to przejawia się m.in. w opisach obiektów, niekiedy bardziej konkretnych niż u widzących rówieśników [Anderson 1979 – za: Warren 1994; Anderson, Olson 1981], lub w słabszym wykrywaniu cech wspólnych obiektów lub/i podawaniu ich kategorii nadrzędnej [Hatwell 1966 – za: Klimasiński 1989; Zwibelson, Barg 1967 – za: Warren 1994; Sękowska 1974; Szczechowicz 1976]. Wniosek przeciwny wynika z badań wskazujących, że dzieci niewidome dokonują klasyfikacji raczej według kategorii abstrakcyjnych (rodzaju i funkcji) niż konkretnych (kształt i wielkość) i że wcześniej niż dzieci widzące zaczynają definiować pojęcia za pomocą kategorii abstrakcyjnych [Sękowska 1974; Szczechowicz 1976]. Z kolei ani w teście podobieństw i klasyfikacji słownej Juurmaa, ani w teście podobieństw trzech rzeczy, przeprowadzonym przez Sękowską, nie stwierdzono różnic między niewidomymi a widzącymi [Juurmaa 1967; Sękowska 1974]. Tak silne zróżnicowanie wyników badań może prowadzić do sformułowania hipotezy o odmiennej dynamice rozwoju procesów abstrahowania u niewidomych i widzących. Specyfika rozwoju tych procesów u niewidomych może wynikać z jednej strony z ogólnie mniejszej ilości informacji dostarczanych przez narządy zmysłów, a z drugiej – z kompensacyjnej roli języka jako źródła wiedzy. Istnieje także możliwość wspierania rozwoju procesów abstrahowania przez konieczność dodatkowego sformułowania hipotez, dotyczących wzrokowych aspektów rzeczywistości, w wyniku ciągłego analizowania i klasyfikowania danych płynących ze sprawnych narządów zmysłów.

Badaniom psycholingwistycznym można poddawać różne aspekty hierarchicznej struktury semantycznej leksykonu umysłowego, takich jak liczba poziomów hierarchii, zakres znaczeniowy (ogólność) elementów znajdujących się na szczycie hierarchii czy różnice zakresów znaczeń elementów sąsiednich poziomów hierarchii. Eksperymenty mogą polegać zarówno na porządkowaniu przez respondentów podanego im materiału o zróżnicowanym poziomie ogólności, jak i na samodzielnym aktywizowaniu przez nich elementów z poziomów hierarchii wyższych lub niższych niż podane bodźce werbalne.

## II. CEL BADANIA

Celem eksperymentu opisanego w obecnej pracy<sup>1</sup> było zbadanie hierarchizacji struktury leksykonu umysłowego wyznaczonej przez relację hiponimii, czyli relację inkluzji klas, której element podrzędny nazywany jest hiponimem, a element nadrzędny hiperonimem. Badaniu poddano umiejętność podawania przez osoby niewidome i widzące bliskiego hiperonimu dla szeregu rzeczowników reprezentujących różne pola leksykalne, w tym rzeczowników o znaczeniu wizualnym. Analiza otrzymanych danych dotyczyła:

- poprawności wyników otrzymanych od obu badanych grup, rozumianej jako zgodność z uporządkowaniem wiedzy zawartym w słownikach języka polskiego,
- rodzajów błędów popełnianych przez respondentów niewidomych i widzących.

Drugi z wymienionych aspektów analizy ma na celu odślonięcie mechanizmu odtwarzania struktury hierarchicznej leksykonu przez użytkowników języka polskiego. Różnice w wynikach uzyskanych od obu grup można potraktować jako jeden ze wskaźników stopnia zależności tego aspektu budowy leksykonu od wiedzy pozawerbalnej.

## III. MATERIAŁ BADAWCZY

Materiał badawczy składa się z 75 polskich rzeczowników, o których można założyć, że są znane naiwnym użytkownikom języka polskiego. Podstawę doboru rzeczowników stanowiły dwa kryteria semantyczne:

- 1) przynależność do określonych pól leksykalnych,
- 2) udział elementów znaczenia wyrazu opartych wyłącznie (lub głównie) na spostrzeżeniach wzrokowych oraz możliwość dotykowego poznania desygnatów przez osoby niewidome.

W materiale badawczym można wyodrębnić 25 3-elementowych grup. Każda z grup jako całość tworzy kategorię pojęciową wyższego rzędu niż pojęcia odpowiadające poszczególnym rzeczownikom, co leksykalnie wyraża się w możliwości znalezienia wspólnego nadrzędnego określenia (jednowyrazowego lub złożonego) dla danych trzech rzeczowników. Możliwość tę sprawdzono

---

<sup>1</sup> Badanie przeprowadzono w ramach realizacji projektu KBN „Charakterystyka hierarchicznej struktury leksykonu umysłowego osób niewidomych”.

w dodatkowym badaniu, przeprowadzonym w grupie 45 studentów filologii. Określenia podane przez respondentów w tym eksperymencie stosowane są w obecnej pracy jako nazwy grup:

1. **Drzewa:** *sosna, buk, brzoza*
2. **Owoce i warzywa:** *cytryna, pomidor, marchew*
3. **Zwierzęta:** *gil, lis, osa*
4. **Części ciała:** *ręka, łapa, oko*
5. **Ludzie:** *nauczyciel, egoista, biedak*
6. **Grupy ludzi:** *gang, brygada, drużyna*
7. **Płyny organizmu:** *ślina, pot, krew*
8. **Pożywienie:** *piwo, kielbasa, ser*
9. **Urządzenia:** *komputer, telefon, pralka*
10. **Pojazdy:** *traktor, autobus, ciężarówka*
11. **Kosmetyki:** *mydło, szampon, dezodorant*
12. **Budynki:** *chata, kamienica, pałac*
13. **Części domu:** *komin, dach, okno*
14. **Elementy pomieszczenia:** *ściana, podłoga, sufit*
15. **Miejsca handlowo-usługowe:** *apteka, kawiarnia, księgarnia*
16. **Tereny:** *boisko, łąka, podwórze*
17. **Elementy krajobrazu:** *wzgórze, jaskinia, rzeka*
18. **Zjawiska atmosferyczne:** *tęcza, błyskawica, grad*
18. **Materiały:** *metal, szkło, beton*
19. **Dzieła sztuki:** *symfonia, powieść, posąg*
20. **Czas:** *wtorek, marzec, jesień*
21. **Dźwięki:** *wrzask, gwizd, tupot*
22. **Czynności:** *morderstwo, walka, krok*
23. **Emocje:** *radość, zdziwienie, strach*
24. **Cechy charakteru:** *lekkomyślność, uczciwość, ostrożność.*

Wyżej wymienione grupy będą dalej nazywane klasami semantycznymi. Klasy są niejednakowo zróżnicowane wewnętrznie, np. klasa **Drzewa** jest bardziej jednolita niż **Elementy krajobrazu**. Niektóre klasy o małym wewnętrznym zróżnicowaniu można traktować jako tworzące większe pola leksykalne, np. **Drzewa** oraz **Owoce i warzywa** to „Rośliny”, a **Budynki**, **Pojazdy**, **Części domu**, **Elementy pomieszczenia**, **Urządzenia**, **Kosmetyki** i **Dzieła sztuki** to „Wytwory człowieka”, do których można zaliczyć także niektóre rzeczowniki z grup **Tereny** oraz **Materiały**.

Możliwość mniej lub bardziej szczegółowego podziału materiału na mniejsze części pozwala na szukanie pewnych ogólnych tendencji dotyczących hierarchizacji określonych części leksykonu u osób niewidomych i widzących. Jednocześnie można przyjąć, że poszczególne uwzględnione pola leksykalne reprezentują znaczną część struktury wszystkich rzeczowników w leksykonie umysłowym człowieka. Stwierdzono bowiem, iż rzeczowniki wyselekcjonowane do obecnych

badań można zaliczyć do 16 z 25 hierarchii składających się na całość sieci rzeczowników w hierarchicznej bazie leksykalnej skonstruowanej przez Millera [1993]<sup>2</sup>.

Korpus 75 rzeczowników podzielono także na pięć następujących grup, różniących się rolą wzroku w poznaniu ich desygnatów przez człowieka widzącego (a więc wagą informacji wzrokowych w konstruowaniu przez widzących pojęć odpowiadających danym rzeczownikom):

Grupa 1: *tęcza, błyskawica, osa, rzeka, grad*

Grupa 2: *lis, gil, sosna, brzoza, buk, ślina, pot, krew, oko, komin, dach, ściana, sufit, piwo*

Grupa 3: *metal, szkło, tąka, cytryna, pomidor, marchew, chata, kamienica, pałac, traktor, autobus, ciężarówka, wzgórze, jaskinia, szampon, dezodorant, mydło, beton, ser, boisko, podwórze, apteka, kawiarnia, księgarnia, podłoga, okno, kiełbasa, komputer, telefon, pralka, psąg, gang, brygada, drużyna, ręka, tupa, jesień*

Grupa 4: *radość, zdziwienie, strach, morderstwo, krok, walka, wrzask, gwizd, tupot, symfonia, powieść*

Grupa 5: *nauczyciel, egoista, biedak, wtorek, marzec, lekkomyślność, uczciwość, ostrożność.*

W klasyfikacji brano pod uwagę takie cechy, jak: kolor, przezroczystość i połysk desygnatów, ich wielkość (od której zależy dokładność dotykowego poznawania kształtów), dostępność (odległość, wysokość, rodzaj środowiska), postać fizyczna (gazowa, płynna lub stała o różnym stopniu twardości), możliwość jednoczesnej percepcji wzrokowej przedmiotu w porównaniu z sekwencyjnością poznania dotykowego.

Najbardziej oczywisty wzrokowy charakter mają hasła *tęcza* i *błyskawica*. Jednak pozostałe rzeczowniki z grupy I także spełniają wszystkie wymienione kryteria wizualności. Na przykład *osa* jest zwierzęciem o wyraźnych kolorach, żyjącym w specyficznych środowiskach naturalnych, małym i o delikatnych (w dotyku) skrzydłach, odnóżach itp. Nabywanie przez niewidomych wiedzy (pozawerbalnej) na jej temat musi opierać się na dotykowym, sekwencyjnym poznaniu odpowiednio powiększonego modelu. Natomiast *gila* czy *lisa* niewidomi mogą poznać za pomocą modelu o wymiarach naturalnych lub nawet za pomocą

---

<sup>2</sup> Podana przez Millera lista rzeczowników zapoczątkowujących poszczególne hierarchie przedstawia się następująco: działanie, zwierzę, artefakt, cecha, ciało, wiedza, komunikacja, zdarzenie, uczucie, żywność, grupa, miejsce, motyw, obiekt naturalny, zjawisko naturalne, osoba (istota ludzka), roślina, posiadanie, proces, ilość, relacja, kształt, stan, substancja, czas.

prawdziwych okazów (np. wypchanych). Z kolei podziału na grupy 4 i 5 dokonano kierując się przekonaniem, że u ludzi widzących w przypadku pojęć odnoszących się do emocji, działań, dźwięków (grupa 4) poznanie może być silniej wspierane przez zmysł wzroku (np. zewnętrzne przejawy emocji, oglądane w telewizji sceny morderstw czy walki itp.) niż w przypadku cech i funkcji osób oraz przedmiotów czasowych (grupa 5).

Rzeczowniki stanowiące materiał badawczy można uznać za reprezentujące kategorie z tzw. poziomu podstawowego lub ewentualnie z poziomu podrzędnego w stosunku do niego<sup>3</sup>.

#### IV. RESPONDENCI

Przebadano 116 osób. Grupę eksperymentalną stanowiło 58 osób niewidomych w wieku 13-19 lat z klas: I-III gimnazjum, II-IV liceum ogólnokształcącego oraz II-IV szkół średnich zawodowych<sup>4</sup>. Badaniu poddano osoby całkowicie niewidome lub jedynie z poczuciem światła, bez zachowanych wspomnień wzrokowych (z dysfunkcją wzroku ujawnioną od urodzenia lub we wczesnych latach życia). Kryterium doboru 58-osobowej grupy kontrolnej osób widzących stanowiły: płeć, poziom i rodzaj wykształcenia oraz wyniki w nauce określane na skali: słaby, średni, dobry i bardzo dobry. Grupę kontrolną stanowiły osoby w wieku 13-18 lat: 27 osób z grupy kontrolnej jest przynajmniej o rok młodszych niż osoby niewidome z tego samego poziomu kształcenia (u wielu osób niewidomych występują opóźnienia w cyklu kształcenia nie związane ze słabymi wynikami w nauce).

Badania przeprowadzono w pięciu Ośrodkach Szkolno-Wychowawczych dla Dzieci i Młodzieży Niewidomej i Słabowidzącej (w Owińskach k. Poznania, Krakowie, Bydgoszczy, Łaskach k. Warszawy i we Wrocławiu) oraz w szkołach ponadpodstawowych w Poznaniu. Większość badań przeprowadzono w r. szk. 2001/02, pozostałe w 2002/03.

---

<sup>3</sup> O przyjmowaniu w naszej kulturze gatunków drzew za pojęcia z poziomu podstawowego por. np. [Habrajka 1996; Berlin 1972 – za: Chlewiński 1999].

<sup>4</sup> Na skutek reformy szkolnictwa w momencie przeprowadzania badań nie było poziomu klas I średnich w szkolnictwie masowym. Dwóch uczniów niewidomych z klas I liceum ogólnokształcącego i zawodowego (klas stanowiących wyjątkowe uzupełnienie szkolnictwa osób niewidomych po reformie) potraktowano jako osoby z poziomu III klasy gimnazjum ze względu na brak odpowiedników w zreformowanym szkolnictwie osób widzących.

## V. METODA I PRZEBIEG BADANIA

Zastosowano metodę badania organizacji danych słownych i pojęć w pamięci, polegającą na konstruowaniu tzw. psychologicznych ciągów definicyjnych. Badania nad takimi ciągami, oparte na zapoczątkowanych przez Martina [1974] analizach ciągów rekonstruowanych z materiału leksykograficznego, zaczęto stosować w Polsce w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych [por. Sambor, Zagrodzka 1993; Szczekocka-Augustyn, Wereszczyńska, Zagrodzka 1996]. Metody tej nie stosowano dotychczas w badaniach defektologicznych w Polsce (prawdopodobnie, według wiedzy autorki, także w innych krajach). Zadaniem respondentów w takich badaniach jest budowanie (począwszy od podanych haseł) szeregów wyrazów, z których każdy następny jest hiperonimem w stosunku do poprzedniego. W obecnej pracy brano pod uwagę jedynie element P1 każdego ciągu, czyli pierwszy element ciągu podany przez respondenta jako reakcja na hasło (na element P0 ciągu).

Szczegółową instrukcję do badania oparto na rozumieniu relacji hiperonimii/hiponimii m.in. według Lyonsa [1984] oraz Bańczerowskiego, Pogonowskiego i Zgótki [1982], przy użyciu często stosowanego przykładu *tulipan – kwiat* (por. np. Lyons 1984; Kleiber, Tamba 1990).

Badanie miało charakter pisemny (w przypadku grupy eksperymentalnej instrukcja i odpowiedzi pisane były przy użyciu alfabetu Braille'a). Eksperyment przeprowadzono w trzech etapach, w odstępach co najmniej 2-tygodniowych. W każdym z etapów listę haseł stanowiących punkt wyjścia ciągów stanowiło 25 rzeczowników, po jednym z 25 wyodrębnionych 3-elementowych klas (por. punkt III). Otrzymano 4126 elementów P1 od osób niewidomych i 3917 od osób widzących. Otrzymane dane poddano szczegółowej analizie.

## VI. ANALIZA SEMANTYCZNA

### 1. Kryteria analizy semantycznej

Definicje leksykograficzne jako podstawa analizy. Punktem wyjścia określania relacji semantycznych między reakcją (elementem P1 ciągu) a hasłem (elementem P0 ciągu) były znaczenia haseł podane we współczesnych słownikach języka polskiego [SJPDor; SJPSz; SJPDun; SJPZg]<sup>5</sup>. Celem analizy było zatem

---

<sup>5</sup> Rozwiązanie skrótów nazw słowników w Bibliografii.

stwierdzenie, czy z punktu widzenia językoznawców (a dokładniej autorów słowników języka polskiego) reakcje uzyskane od respondentów można uznać za pozostające w relacji inkluzji do hasła. Wybór takiego punktu wyjścia analizy semantycznej został podyktowany chęcią jej zobiektywizowania. Nie istnieje możliwość stwierdzenia z całkowitą pewnością, czy podana przez respondenta reakcja o dyskusyjnej nadrzędności w stosunku do hasła *x* jest przez niego rzeczywiście uważana za hiperonim *x*, czy też została wybrana zamiast niemożliwej do znalezienia reakcji całkowicie zgodnej z instrukcją. W tym drugim przypadku relacja między *x* a reakcją może teoretycznie być, w opinii samego badanego, bardzo różna. Próby odgadnięcia przez badacza rzeczywistych przyczyn wyborów dokonanych przez badanych (przyczyn, których sami badani mogą nie uświadamiać sobie w pełni), w powiązaniu z nieuniknionym posługiwaniem się jego własnym wycuciem językowym, prowadziłyby do rozstrzygnięć o bardzo wysokim stopniu subiektywizmu.

Zastosowana bardziej obiektywna metoda analizy pozwala zatem jedynie na stwierdzenie, w jakim stopniu reakcje podane przez respondentów można uznać za zgodne z hierarchizacją słownictwa rekonstruowaną na podstawie istniejących definicji leksykograficznych.

Pozostałe kryteria analizy semantycznej mają na celu ocenę reakcji pod względem ich inkluzywności z możliwie dużą tolerancją, w ramach jednak sformułowanego wyżej kryterium odniesienia do wiedzy słownikowej. Taka „zasada tolerancji” realizowana jest poprzez: ujmowanie hiperonimii jako relacji o charakterze prototypowym, branie pod uwagę tych znaczeń słownikowych hasła, które pozwalają na określanie relacji hasło–reakcja jako najbardziej prawidłowej, uwzględnianie w analizach relacji meronimii, potraktowanie jako prawidłowe reakcji synonimicznych oraz wyodrębnienie relacji *quasi*-inkluzywnych.

Reakcje hiperonimiczne nieprototypowe. Relacja hiponimii ma charakter prototypowy, tzn. istnieją lepsze i gorsze jej egzemplarze [por. Cruse 2000]. Niekiedy związek między wyrazami A i B jest wyznaczony prawie całkowitym zawarciem zakresu znaczeniowym A w zakresie znaczeniowym B, co może zostać odzwierciedlone w definicji leksykograficznej, np. *szampon* – „środek, zwykle płynny, do mycia włosów” [SJPDun s. 1084; podkr. autorki]. Takie nieprototypowe, gorsze przykłady hiponimii określano jako oparte na typowości. Jako połączone z hasłem taką relacją traktowano także reakcje określające funkcję desygnatu hasła, por. np. *traktor* – *maszyna rolnicza*<sup>6</sup> lub *pojazd rolniczy*, *kawiarnia* – *miejsce spotkań*: uszczegółowienie szerszych hiperonimów *maszyna*, *pojazd* i *miejsce* wiąże się z funkcją, którą każdy desygnat odpowiednich haseł może potencjalnie pełnić. Za „gorsze” egzemplarze hiponimii można uważać również te, dla których trudność określenia stopnia zawierania zakresów znaczeniowych A i B

<sup>6</sup> Przykłady podawane w tym paragrafie pochodzą z opisywanych badań.

wynika z relatywności znaczenia B, np. reakcja *hałas* na hasło *tupot* (określana jako hiperonim relatywny). W przypadku gdy zbieżność zakresów hasła i reakcji jest mniejsza i nie znajduje odzwierciedlenia w słownikach, relacje określano jako *quasi*-hiperonimiczne (por. niżej).

Wykorzystywanie znaczeń hasła polisemicznego. Większość rzeczowników stanowiących materiał badawczy traktuje się we współczesnych słownikach języka polskiego jako mające kilka powiązanych z sobą znaczeń. Podane odpowiedzi często są także wieloznaczne. W analizie danej reakcji wybierano znaczenie hasła polisemicznego, które pozwala na określenie relacji hasło–reakcja jako najbardziej zgodnej z instrukcją. Na przykład odpowiedź *owoc* klasyfikowano jako hiperonimiczną w stosunku do hasła *cytryna* na podstawie wyboru znaczenia „kwaśny, soczysty, z jasnożółtą skórką owoc ...” [SJPDun s. 138]. Wybór znaczenia „niewielkie drzewo o wiecznie zielonych liściach [...]” [SJPDun s. 138] spowodowałby określenie relacji jako związku całość (drzewo cytrynowe) – część (owoc). Z kolei np. reakcja *szkoła* została określona jako holonim (por. niżej) hasła *nauczyciel* (relacja typu osoba – grupa) na podstawie wyboru znaczenia „ludzie związani z instytucją oświatową [...]” [SJDun s. 1093]. Wybór innego znaczenia, np. „budynek”, nie pozwoliłby na określenie relacji jako inkluzywnej (a wybór znaczenia „instytucja oświatowa” zmuszałby do bardziej subiektywnych rozstrzygnięć).

Reakcje synonimiczno-hiperonimiczne. Jako poprawne (zgodne z instrukcją) traktowano reakcje o zakresie znaczeniowym zbliżonym do zakresu hasła. W świetle rozważań niektórych semantyków granica między relacją synonimii a hiponimii nie jest ostra i niekiedy musi być ustalana arbitralnie. Wniosek taki wypływa m.in. ze sformułowań Grodzińskiego: „Nazwy A i B tylko wówczas mogą być synonimami, jeżeli różnica zakresów jest stosunkowo niewielka, tzn. jeżeli zakres nazwy B wypełnia sobą większą część zakresu nazwy A” [Grodziński 1985 s. 127]. Natomiast Lyons [1984] definiuje synonimie jako hiponimie obustronną (symetryczną). Istnieje możliwość, że wyraz o charakterze synonimicznym jest uważany przez respondenta (przynajmniej w momencie badania) za w jakimś stopniu nadrzędny w stosunku do hasła (np. *biedak* – *ubogi* czy *egoista* – *samolub*). Zatem w przypadku, gdy definicje słownikowe hasła i reakcji wskazują na podobny zakres znaczeniowy lub są to nawet definicje tzw. synonimiczne, traktowano reakcję jako poprawną, z zaznaczeniem wszakże bliskości zakresu znaczeniowego, a więc jako tzw. reakcję synonimiczno-hiperonimiczną. Natomiast odpowiedzi stanowiące rozbudowane definicje hasła (o zakresie równoważnym jego zakresowi) traktowano jako nieprawidłowe, np. *wtorek* – *drugi dzień tygodnia*.

Relacja meronimii. Reakcja nie będąca hiperonimem w stosunku do hasła może być jednak klasyfikowana jako inkluzywna. W literaturze przedmiotu można spotkać podział na trzy podstawowe rodzaje inkluzji: hiponimie, czyli zawieranie klas (*tulipan – kwiat*), relację część – całość (*nos – twarz*) oraz relację przynależności, czyli związek jednostka – klasa (*Burek – pies*) [por. Kleiber, Tamba 1990]. Ta ostatnia relacja może pojawić się w konstruowaniu ciągów jedynie wtedy, gdy respondent potraktuje rzeczownik stanowiący hasło jako nazwę własną, a więc w znaczeniu całkowicie odmiennym od zamierzonego przez badacza. Pojedyncze przypadki reakcji tego typu (np. *błyskawica – statek*) nie były więc brane pod uwagę w przedstawianiu wyników. Natomiast na odrębność relacji cząstkowości (meronimii) i jej wewnętrzne zróżnicowanie zwraca uwagę wielu autorów [por. np. Imbs 1971; Lyons 1984; Miller 1993; Miller (i in.) 1993; Saeed 1998; Cruse 2000]. Przedmiot rozważań semantyków stanowi także rola meronimii w strukturze pojęcia odpowiadającego wyrazowi [por. Cruse 2002]. Człon podrzędny tej relacji będzie dalej określany jako meronim, a nadrzędny – jako holonim. Zgodnie z „zasadą tolerancji” posługiwano się w analizach szerokim ujęciem meronimii, umożliwiającym uwzględnienie różnych jej rodzajów. Miller [1993] wymienia siedem podstawowych typów meronimii: składnik – obiekt, element – zbiór, porcja – masa, materiał – obiekt, cecha (element) działania – działanie, miejsce – obszar oraz faza – proces<sup>7</sup>.

Szerokie ujmowanie omawianej relacji polegało także na klasyfikowaniu jako meronimicznych związków słabszych, tzn. nieprototypowych. Według Cruse'a [2000] jednym z czynników wyznaczających prototypowość meronimii jest konieczność połączenia desygnatów meronimu i holonimu (na temat zróżnicowania tej konieczności w poszczególnych przypadkach meronimii por. także [Saeed 1998]). Relacja o charakterze prototypowym istnieje między wyrazami *palec* i *ręka*: z jednej strony ręka musi składać się z palców, a z drugiej – palec nie istnieje jako całość niezależna od ręki. Nieco słabsza zależność występuje między wyrazami *drzewo* i *las*: las musi składać się z drzew, ale drzewo może istnieć jako całość niezależna od lasu. Osłabienie związku meronimii może się także wiązać z czynnikiem określonym przez Cruse'a jako zgodność rangi (w hierarchii ogólności). I tak związek nieprototypowy istnieje dla przypadków typu *łapa – pies*: normalnie zbudowany pies ma łapy, a łapa jest zawsze częścią zwierzęcia, ale niekoniecznie psa (*łapa*, według terminologii Cruse'a, jest tu tzw. supermeronimem). Jeszcze bardziej odległe od prototypu są przypadki typu *deska – podłoga*: deska nie zawsze wchodzi w skład podłogi, podłoga może składać się z elementów innych niż deski (*deska* w terminologii Cruse'a, jest tu tzw. semimeronimem) [por. Cruse 2000].

<sup>7</sup> Saeed [1998] używa terminu „meronimia” jedynie w odniesieniu do relacji część – całość, traktując jako podobne do niej związki typu element – zbiór czy porcja – masa.

Stopień zbliżenia meronimii do prototypu może być uzależniony także od wymienionych wyżej rodzajów tej relacji. Szczególnie meronimię materiał – obiekt, jako związek między różnymi kategoriami ontologicznymi, można uważać za odległą od prototypu (zgodność typów ontologicznych to kolejny wyznacznik prototypowości meronimii według Cruse'a). Ponadto relacje typu *metal – garnek* nie spełniają warunku konieczności: garnek nie musi być metalowy.

Założono także możliwość klasyfikowania jako inkluzywnej relacji między elementami o bardzo zróżnicowanych wielkościach, jak np. *podłoga – Ziemia/ziemia* (w znaczeniu świat). Takie, z pewnością kontrowersyjne, wyjście poza *stricte* leksykalne ujmowanie relacji meronimii spowodowane było przekonaniem, że brak szeroko uznawanej inkluzywności leksykalnej takich elementów wynika jedynie z rzadkiej potrzeby konstruowania logicznie sensownych zdań typu: *Ziemia składa się z podłóg czy Podłoga jest częścią Ziemi* (por. znacznie mniej kontrowersyjną relację *dom – świat*). To kryterium analizy sformułowano zresztą głównie ze względu na charakter zadania: tworzenie szeregów wyrazów coraz ogólniejszych przy zastosowaniu meronimii często prowadzi do konfrontacji respondenta z dyskusyjnym problemem przechodniości tej relacji [por. Lyons 1984; Saeed 1998; Cruse 2000]. Konstruowanie ciągów typu meronimicznego może doprowadzić do takiej inkluzji dotyczącej bardziej desygnatów P0 i PN ciągu, nawet gdy meronimie między kolejnymi elementami ciągu mają charakter ściśle leksykalny. W analizach relacji między P0 a P1, stanowiących przedmiot obecnej pracy, sposobność wykorzystania powyższego kryterium występowała bardzo rzadko.

Wątpliwości typu: meronimia czy hiponimia (dokładniej: holonim czy hiperonim), wynikające z charakteru desygnowanych obiektów (np. *uczciwość – cnota*) bądź z wyboru odpowiedniego znaczenia wyrazu hasłowego rozstrzygano na korzyść hiponimii jako relacji bardziej zgodnej z instrukcją zadania.

Reakcje quasi-inkluzywne. Wiele otrzymanych odpowiedzi zbliża się, na różne sposoby, do relacji inkluzji. Chęć odróżnienia odpowiedzi tego typu od takich, które są powiązane z leksykograficznym znaczeniem hasła innymi niż inkluzywne relacjami, zdecydowała o wprowadzeniu klasy reakcji *quasi-inkluzywnych*. Na podstawie otrzymanych danych wyodrębniono m.in. następujące rodzaje reakcji *quasi-hiperonimicznych* w stosunku do hasła:

– *quasi-hiperonimy* oparte na typowości (por. wyżej o „gorszych” przypadkach hiponimii): zakres znaczenia reakcji można uznać za obejmujący w dużym stopniu zakres znaczeniowy hasła z powodu np. istniejących przepisów prawnych (co nie jest uwzględnione w słowniku), np. *nauczyciel – magister* (obecnie dla wielu użytkowników języka polskiego typowy nauczyciel może być magistrem);

– *quasi-hiperonimy* oparte na rozszerzeniu znaczenia: znaczenie leksykograficzne reakcji może być nieco za wąskie w stosunku zarówno do doświadczenia respondenta, jak i w stosunku do normy użytkowej wyrazu, np. *nauczyciel –*

*pracownik* (pracownik definiowany jest w słownikach jako osoba zatrudniona w zakładzie pracy);

– *quasi*-hiperonimy oparte na koniecznych częściach lub materiale: niektóre wyrazy można sensownie definiować poprzez podawanie ich części lub materiału, z którego są zrobione, np. *okno* – „wypełniająca otwór [...] szyba, oprawiona w ramę [...]” [SJPDun s. 677], *las* – „liczne drzewa, rosnące [...]”; *kleik* – „mąka [...]” [Rey-Debove 1971 s. 240, 241; tł. – N. M.-M.]. Definicje tego rodzaju stanowią przedmiot zainteresowań semantyków i leksykografów [por. Quemada 1968, Rey-Debove 1971; Tokarski 1987; Hammerl, Sambor 1993]. Wiele reakcji respondentów w obecnych badaniach wydaje się mieć charakter początku takich definicji. Traktowano je jako *quasi*-hiperonimy, jeśli podana część lub materiał są niezbędne i zarazem na tyle znaczące, że mogą stać się podstawą sensownej definicji. Zatem reakcje *okno* – *szyba* i *beton* – *cement* uznano za *quasi*-hiperonimiczne, podczas gdy reakcje *posąg* – *kamień* i *osa* – *żądło* zaklasyfikowano jako podrzędne typu meronimicznego (*posąg* nie musi być wykonany z kamienia, a definicje typu *osa* – „żądło z tułowiem” budzą zbyt duże zastrzeżenia). *Quasi*-hiperonimy wyodrębniane na omawianej zasadzie można uszeregować w zależności od stopnia zbliżenia do hiperonimii: od reakcji typu *rzeka* – *woda* czy *kiełbasa* – *mięso*, które mogłyby zostać uznane przez niektórych użytkowników języka za rzeczywiste hiperonimy, poprzez reakcje typu *tęcza* – *kolory* czy *gang* – *ludzie*, aż po takie, jak *ślina* – *enzym* czy *łąka* – *kwiaty*. Utworzenie klasy *quasi*-hiperonimów tego typu powoduje w niektórych wypadkach konieczność odrębnego traktowania reakcji w liczbie pojedynczej i mnogiej, np. można sensownie zdefiniować *łękę*, poczynając od wyrazu *kwiaty*, a *gang* – od wyrazu *ludzie*, podczas gdy odpowiednie reakcje w liczbie pojedynczej nie mogą pełnić takiej roli.

Wyodrębnianie reakcji *quasi*-inkluzywnych zwiększa stopień subiektywności przeprowadzanej analizy, pozwala jednak na zróżnicowanie stopnia zbliżania się respondentów do właściwego (z punktu widzenia wiedzy zawartej w słownikach) wykonania zadania psycholingwistycznego.

W niektórych przypadkach łączono przedstawione kryteria semantyczne, np. pojawiła się klasa odpowiedzi *quasi*-synonimiczno-hiperonimicznych (opartych na rozszerzeniu znaczenia). Decyzji semantycznych podjętych w ramach analizy wyników obecnego badania nie traktuje się jako rozstrzygających ani ostatecznych.

## 2. Porównanie prawidłowości wszystkich odpowiedzi uzyskanych od niewidomych i widzących

Wszystkie odpowiedzi uzyskane od osób badanych z obu grup poddano analizie semantycznej według podanych wyżej kryteriów. Następnie dla każdego z 75 haseł wyznaczono liczbę osób, które podały odpowiedzi uznane za prawidłowe, czyli hiperonimy, holonimy i *quasi*-hiperonimy (odpowiedzi synonimiczno-hiperonimiczne włączono do grupy hiperonimów).

Stwierdzono, że średnio ok. 75% osób widzących i ok. 73% osób niewidomych podało na jedno hasło z listy reakcje o charakterze inkluzywnym. Średnio ok. 64,5% osób widzących i ok. 61% osób niewidomych udzieliło na jedno hasło odpowiedzi klasyfikowanej jako jego hiperonim. Osoby widzące przejawiały zatem nieco większą od niewidomych zdolność do podawania reakcji o wyższym poziomie ogólności niż rzeczowniki stanowiące materiał badawczy. Różnice między grupami nie osiągają jednak poziomu istotności statystycznej (mierzonej testem *t*).

Dla obu grup poszukiwanie reakcji inkluzywnych okazało się najłatwiejsze w odniesieniu do podobnych zbiorów haseł. Ponad 85% (ponad 50 osób) z każdej grupy podało prawidłowe reakcje na wszystkie hasła z klas: **Drzewa, Zwierzęta, Owoce i warzywa, Pożywienie** oraz dla haseł: *autobus, ciężarówka, marzec* i *chata*. Ponad 85% widzących podało inkluzywne odpowiedzi także dla haseł: *jesień, pralka, grad* i *drużyna*, a ponad 85% niewidomych podało takie reakcje na hasła *wtorek* i *ręka*. Nieco większa jest różnica między zbiorami haseł, które okazały się najtrudniejsze dla niewidomych i widzących. Nie więcej niż 50% (nie więcej niż 29 osób) z każdej z grup podało poprawne odpowiedzi na rzeczowniki: *dezodorant, komin, podłoga* i *lekkomyślność*. Ponadto nie więcej niż 50% widzących podało poprawne reakcje na hasła *oko* i *tąka*, a nie więcej niż 50% niewidomych – na hasła: *pot, tupot, sufit* i *podwórze*.

Dla większości z wymienionych haseł „łatwych” odpowiedzi prawidłowe mają zazwyczaj charakter hiperonimów. W obu badanych grupach ponad 85% osób udzieliło odpowiedzi hiperonimicznych na wszystkie hasła z grup: **Drzewa, Zwierzęta, Owoce i warzywa** oraz na hasła: *autobus, ciężarówka* i *piwo*. Ponad 85% widzących podało hiperonimy rzeczowników *jesień* i *chata*, a ponad 85% niewidomych – hiperonimy rzeczownika *marzec*.

Nie więcej niż 50% osób z grupy widzących podało hiperonimy dla 22 rzeczowników, a z grupy niewidomych – dla 26 rzeczowników, przy czym dla 19 rzeczowników hiperonimy podało nie więcej niż 50% osób z każdej z grup.

Różnice między wielkością zbioru wszystkich reakcji inkluzywnych a wielkością zbioru reakcji hiperonimicznych wyznacza częstość pojawiania się odpowiedzi klasyfikowanych jako holonimy i *quasi*-hiperonimy hasła. Niewidomi przejawiają nieznacznie silniejszą tendencję do podawania holonimu i *quasi*-hiperonimu

zamiast hiperonimu: średnio (w przeliczeniu na jedno hasło) 4% niewidomych i 3,7% widzących podało holonim; średnio 7,9% niewidomych i 6,3% widzących podało *quasi*-hiperonim.

Holonimy pojawiają się jednak w obu grupach w odniesieniu do podobnych zbiorów rzeczowników. 28 rzeczowników nie wywołało w żadnej z grup ani jednej reakcji klasyfikowanej jako holonim (ponadto żaden niewidomy nie podał holonimu dla kolejnych 6 haseł, a żaden widzący – dla kolejnych 10 haseł). Ponad 15% osób (przynajmniej 9 osób) z każdej z grup podało holonimy dla rzeczowników: *szkło*, *beton*, *krok*, *błyskawica* i *ściana*. Ponad 15% niewidomych podało także holonim hasła *metal*. Najsilniejsze różnice w podawaniu holonimów przez niewidomych i widzących wystąpiły dla haseł *metal* (więcej holonimów u niewidomych) oraz *ściana* (więcej holonimów u widzących).

*Quasi*-hiperonimy także pojawiają się w obu grupach w odniesieniu do podobnych zbiorów rzeczowników: 14 rzeczowników nie wywołało w żadnej z grup ani jednej reakcji zakwalifikowanej jako *quasi*-hiperonim (ponadto żaden niewidomy nie podał *quasi*-hiperonimu dla kolejnego jednego hasła, a żaden widzący – dla kolejnych 15 haseł). Ponad 15% osób z każdej z grup podało *quasi*-hiperonimy dla haseł: *kiełbasa*, *gang*, *nauczyciel*, *gwizd*, *okno*, *tęcza*, *błyskawica*, *rzeka* i *ściana*. Ponad 15% niewidomych podało *quasi*-hiperonimy także dla haseł: *podłoga*, *tąka* i *grad*, a ponad 15% widzących – dla hasła *jaskinia*. Najsilniejsze różnice w podawaniu *quasi*-hiperonimów przez niewidomych i widzących wystąpiły dla haseł: *tąka* i *grad* (więcej *quasi*-hiperonimów u niewidomych) oraz *rzeka* (więcej *quasi*-hiperonimów u widzących).

Przewaga widzących w dawaniu reakcji inkluzywnych jest nieco wyraźniejsza w przypadku rzeczowników o znaczeniach najsilniej powiązanych z elementami wzrokowymi (np. *grad*, *rzeka*, *tęcza*) niż w przypadku grupy rzeczowników o znaczeniach najslabiej powiązanych z takimi elementami. Dla niektórych haseł z tej ostatniej grupy niewidomi uzyskują nawet niewielką przewagę w podawaniu odpowiedzi inkluzywnych (*wtorek*, *marzec*, *ostrożność*).

### 3. Analiza reakcji dominujących

Dla każdego hasła wyodrębniono reakcję podaną przez największą liczbę respondentów z każdej grupy badanych. Reakcje takie, które będą dalej nazywane dominującymi, zawiera poniższa tabela. W tabeli tłustą czcionką wyodrębniono odmienne reakcje dominujące podane przez dwie grupy respondentów na dane hasło. Różnice wystąpiły dla 26 haseł z 15 klas semantycznych.

## Reakcje dominujące

Hasło	Niewidomi			Widzący		
	reakcje	liczba osób	relacje	reakcje	liczba osób	relacje
Sosna	drzewo	39	H	drzewo(a)	42	H
Buk	drzewo	54	H	drzewo	51	H
Brzoza	drzewo	51	H	drzewo	50	H
Gil	ptak	55	H	ptak	52	H
Gli	zwierzę	33	H	zwierzę	36	H
Osa	owad	47	H	owad	52	H
Cytryna	owoc	37	H	owoc	28	H
Pomidor	warzywo	43	H	warzywo	43	H
Marchew	warzywo	47	H	warzywo	48	H
Wtorek	dzień	29	H	dzień	31	H
Marzec	miesiąc	50	H	miesiąc	46	H
Jesień	pora roku	40	H	pora roku	46	H
Komputer	urządzenie	16	H	urządzenie	13	H
Telefon	aparat	14	H	urządzenie	15	H
Pralka	urządzenie	22	H	urządzenie	17	H
Ręka	kończyna	17	H	część ciała	24	H
Łapa	kończyna	13	H	część ciała	15	H
Oko	część ciała	15	H	narząd	13	H
Chata	dom	24	H	dom	32	H
Kamienica	budynek	17	H	dom	19	H
Pałac	budynek	18	H	budynek	24	H
Piwo	alkohol	28	H	alkohol	37	H
Kiełbasa	mięso	25	?H CZ	mięso	30	?H CZ
Ser	jedzenie	10	H	nabiał	19	H
Apteka	sklep	23	H	sklep	23	H
Kawiarnia	budynek	7	H TYP LOK	pomieszczenie	8	H TYP LOK
Księgarnia	sklep	28	H	sklep	21	H
Slina	ciecz	9	H	płyn(y)	12	H
Pot	wydzielina	11	H	wydzielina	16	H
Krew	ciecz	11	H	płyn	17	H
Traktor	pojazd	21	H	pojazd	21	H
Autobus	pojazd	22	H	pojazd	25	H
Ciężarówka	samochód	34	H	samochód	31	H
Gang	mafia	11	?S/H SZ ZN	mafia	12	?S/H SZ ZN
Brygada	grupa	11	H	grupa	12	H
Drużyna	grupa	16	H	zespół	17	H

Nauczyciel	człowiek	12	H	człowiek	18	H
Egoista	człowiek	18	H	człowiek	25	H
Biedak	człowiek	26	H	człowiek	24	H
Mydło	<b>kosmetyk</b>	10	H	środek(dki) czystości	8	H
Szampon	<b>kosmetyk</b>	14	H	<b> płyn</b>	18	H
Dezodorant	<b>kosmetyk(i)</b>	18	H	<b> spray</b>	8	IS
Symfonia	muzyka	13	H	muzyka	19	H
Powieść	książka	20	H	książka	20	H
Posąg	rzeźba	20	H	rzeźba	22	H
Metal	<b>tworzywo</b>	5	H	<b> pierwiastek</b>	14	H
Szkoło	<b> szyba</b>	9	M+	<b> szyba</b>	7	M+
Beton	<b> cement</b>	6	?H CZ	<b> mieszanina</b>	5	H
Radość	uczucie(a)	17	H	uczucie	23	H
Zdziwienie	uczucie	12	H	uczucie	10	H
Strach	uczucie	16	H	uczucie	22	H
Boisko	plac	18	H	plac	13	H
Łąka	<b> trawa(y)</b>	14	?H CZ	<b> pole</b>	13	KH
Podwórze	<b> plac</b>	13	H	<b> miejsce</b>	9	H
Morderstwo	zbrodnia	7	H	zbrodnia	11	H
Walka	bitwa	11	S/H	bitwa	10	S/H
Krok	ruch	13	H	ruch	16	H
Wrzask	krzyk	22	H	krzyk	18	H
Gwizd	dźwięk	13	H	dźwięk	16	H
Tupot	hałas	11	H REL	hałas	16	H REL
Komin	<b> dym</b>	10	–	<b> część domu</b>	5	H TYP
Dach	<b> część</b>	6	H	<b> pokrycie</b>	7	H
Okno	<b> budynku</b>	9	?H CZ	<b> szkło</b>	7	?H CZ
szczyba	<b> szyba</b>					
Tęcza	<b> zjawisko</b>	7	H	<b> kolory</b>	11	?H CZ
Błyskawica	burza	14	M+	burza	9	M+
Grad	<b> deszcz</b>	10	KH	<b> opad(y)</b>	24	H
Wzgórze	wzniesienie,	13	H	wzniesienie	12	H
Jaskinia	<b> góra(y)</b>	15	S/H	grota	10	S/H
Rzeka	grota	23	?H CZ	woda	36	?H CZ
	woda					
Ściana	mur	20	?S/H SZ ZN	mur	13	?S/H SZ ZN
Podłoga	<b> parkiet</b>	5	HI	<b> ziemia</b>	4	M+
Sufit	<b> dach</b>	9	KH	<b> ściana</b>	9	KH
Lękkomyślność	głupota	14	KH	głupota	10	KH
Uczciwość	cecha	8	H	cecha	12	H
Ostrożność	cecha	7	H	<b> cecha charakteru</b>	8	H

Wyjaśnienie skrótów oznaczających relacje:

Relacje inkluzywne: H – hiperonim, H TYP (H TYP LOK) – hiperonim oparty na typowości (na typowości miejsca), H REL – hiperonim relatywny, S/H –

reakcja synonimiczno-hiperonimiczna, M+ – holonim, ?H SZ ZN, ?H CZ – *quasi*-hiperonim, oparty na rozszerzeniu znaczenia, na koniecznych częściach lub materiale.

Oznaczone relacje nieinkluzywne: KH – kohiponim, IS – reakcja o zakresie krzyżującym się z zakresem hasła (*intersection*), HI – hiponim.

Siła reakcji dominujących. Siła reakcji dominujących, wyrażona liczbą osób podających tę reakcję, kształtuje się podobnie w obu badanych grupach, tzn. siła ta odpowiednio rośnie i maleje dla tych samych haseł, przy nieznacznej tylko ogólnej przewadze siły reakcji w grupie widzących. I tak reakcję dominującą silną, tj. uzyskaną od ponad 75% osób, uzyskano w obu grupach dla tych samych sześciu haseł: *buk*, *brzoza*, *gil*, *osa*, *marchew* i *marzec*. W grupie widzących uzyskano dodatkowo tak silną reakcję dominującą dla hasła *jesień*. Reakcję dominującą określaną jako słabą, tj. podaną przez mniej niż 20% respondentów z danej grupy, uzyskano w grupie niewidomych dla 22 haseł, a w grupie widzących – dla 19, przy czym 12 takich słabych reakcji dominujących uzyskano w obu grupach dla tych samych haseł (są to hasła: *kawiarnia*, *mydło*, *szkło*, *beton*, *morderstwo*, *walka*, *dach*, *okno*, *tęcza*, *podłoga*, *sufit*, *ostrożność*). 13 spośród 22 słabych reakcji dominujących uzyskanych od niewidomych i 12 spośród 19 słabych reakcji dominujących uzyskanych od widzących to reakcje dominujące odmienne znaczeniowo, różnicujące grupy badanych.

Reakcje identyczne. W przypadku 43 z 50 haseł, na które uzyskano jednokowe reakcje dominujące od obu grup, odpowiedzi zakwalifikowano jako hiperonimy. Reakcje otrzymane na 6 z pozostałych 7 haseł określono także jako inkluzywne, czyli: holonimy: *szkło* – *szyba* (meronimia materiał – obiekt) i *błyskawica* – *burza* (specyficzna odmiana meronimii część – całość), reakcje *quasi*-synonimiczno-hiperonimiczne: *gang* – *mafia* i *ściana* – *mur* oraz *quasi*-hiperonimy (oparte na częściach koniecznych lub materiale): *rzeka* – *woda* i *kiełbasa* – *mięso*. Jedynie reakcję *głupota* na hasło *lekkomyślność* uznano za nieinkluzywną (zdecydowano nie traktować wyrazu *głupota* jako hiperonimu o charakterze oceniającym ze względu na fakt negatywnego emocjonalnego nacechowania obu wyrazów).

Porównanie reakcji odmiennych. W przypadku 17 z 26<sup>8</sup> haseł, dla których uzyskano odmienne reakcje dominujące od grup widzących i niewidomych, reakcje określono dla obu grup jako hiperonimiczne w stosunku do hasła. Nie zauważono znaczących różnic w ogólności podawanych hiperonimów: niewidomi podawali

---

<sup>8</sup> Na hasło *wzgórze* uzyskano od grupy niewidomych dwie równorzędne reakcje dominujące, w tym jedną niezgodną z reakcją dominującą grupy widzących (por. tabela).

hiperonimy zarówno bardziej ogólne niż widzący (np. *ser* – *jedzenie* a *nabiał*<sup>9</sup>, *kamienica* – *budynek* a *dom*, *ostrożność* – *cecha* a *cecha charakteru*), jak i mniej ogólne (np. *ręka* – *kończyna* a *część ciała*, *łapa* – *kończyna* a *część ciała*, *telefon* – *aparatus* a *urządzenie*), a niekiedy o podobnym poziomie ogólności (*ślina* – *ciecz* a *płyn*, *krew* – *ciecz* a *płyn*). Dla pozostałych 9 haseł z omawianej grupy 2 reakcje dominujące uzyskane od niewidomych określono jako hiperonimiczne, 3 jako *quasi*-hiperonimiczne i 4 jako nieinkluzywne. Dla tych samych 9 haseł 3 reakcje dominujące uzyskane od widzących określono jako hiperonimiczne, 2 jako *quasi*-hiperonimiczne, jedną jako holonim (choć jest to reakcja meronimiczna daleka od prototypowej), a pozostałe 3 jako nieinkluzywne. Od niewidomych uzyskano reakcje bardziej prawidłowe (według przyjętych kryteriów) dla haseł *dezodorant*, *łuka* i *teczka* (tylko dla hasła *dezodorant* jest to różnica między wyraźnym hiperonimem a reakcją nieinkluzywną). Od widzących uzyskano reakcje bardziej prawidłowe dla haseł: *beton*, *komin*, *grad*, *podłoga* (tylko dla haseł *komin* i *grad* są to różnice między wyraźnym hiperonimem a reakcją nieinkluzywną). Zatem można uznać, że odmiennie reakcje dominujące podawane przez niewidomych i widzących są w jednakowym stopniu prawidłowe. Najbardziej wyraźna różnica między dwiema grupami polega na konsekwentnym podawaniu przez niewidomych hiperonimu *kosmetyk(i)* jako reakcji dominującej dla wszystkich haseł z klasy **Kosmetyki**.

Ogólnie za hiperonimiczne uznano odpowiedzi niewidomych na 62 hasła oraz odpowiedzi widzących na 63 hasła. Niewidomi udzielili odpowiedzi uznanych za nieinkluzywne jedynie w przypadku 5, a widzący – w przypadku 4 haseł. Zatem dla obu grup najsilniejsze tendencje znajdowania reakcji inkluzywnych, wyrażone w reakcjach dominujących, można uznać za zgodne z wiedzą zawartą w słownikach. Nieliczne odpowiedzi nieprawidłowe to przeważnie reakcje różnicujące dwie grupy badanych. Są to również na ogół reakcje dominujące o niskiej sile.

#### 4. Interpretacja podstawowych typów błędów

Analiza wszystkich reakcji uznanych za nieprawidłowe z punktu widzenia przyjętych kryteriów pozwoliła na wyodrębnienie kilku podstawowych typów błędów popełnianych przez badane osoby przy poszukiwaniu hiperonimów wyrazów hasłowych.

Błędem pojawiającym się w odniesieniu do rzeczowników należących do większości klas semantycznych jest podawanie reakcji kwalifikowanych jako kohiponimy haseł. Istnieją przynajmniej dwie możliwe przyczyny występowania reakcji tego rodzaju:

<sup>9</sup> Jako pierwsza podawana jest reakcja niewidomych.

1. Przypisywanie wyrazowi stanowiącemu reakcję znaczenia szerszego niż leksykograficzne, np.: *grad* – *deszcz* (znaczenie *deszczu* może zbliżać się do znaczenia *opadu atmosferycznego*), *traktor* – *samochód* (znaczenie wyrazu *samochód* zbliża się do znaczenia *pojazdu kołowego*), *mydło* – *detergent* (*detergent* rozumiany ogólnie jako *środek czyszczący*), *łąka* – *polana* (*polana*, definiowana w słownikach jako obszar w obrębie lasu nie porośnięty drzewami, może być rozumiana np. jako *teren naturalny porośnięty roślinnością inną niż drzewa*), *gwizd* – *pisk* (*pisk* rozumiany ogólnie jako *wysoki dźwięk*), *sufit* – *ściana* (*ściana* może być ujmowana jako  *płaski element konstrukcyjny budynku*) itp.

2. Zastępowanie operacji szukania wyrazu o znaczeniu ogólniejszym szukaniem wyrazu o znaczeniu opartym na cechach bardziej nasilonych niż cechy składające się na znaczenie hasła. Nasilenie może dotyczyć różnych wymiarów fizycznych i psychicznych, takich jak:

- powierzchnia lub/i objętość: *rzeka* – *morze*, *łąka* – *pole*, *pałac* – *zamek* (obronność jako cecha zamku może dodatkowo zwiększać wrażenie jego wielkości), *kamienica* – *blok*, *osa* – *bąk*,
- gęstość substancji: *ślina* – *flegma* lub *ślina* – *śluz*,
- długość trwania: *symfonia* – *opera*,
- intensywność zapachu: *dezodorant* – *perfumy*,
- wszechstronność usług: *kawiarnia* – *restauracja* (pewną rolę może tu także odgrywać typowa wielkość powierzchni, a może także wysokość rachunków),
- pejoratywność cechy: *lekkomyślność* – *głupota*.

Podobny mechanizm mógł stać się także przyczyną reakcji typu: *sufit* – *dach* (nasilenie cechy wysokości), *grad* – *ulewa* (nasilenie gwałtowności zjawiska), *łąka* – *las* (powierzchnia lub ogólnie wielkość ekosystemu) czy nawet *jesień* – *zima* (nasilenie przykrych cech mniej sprzyjających dla człowieka pór roku); w analogiczny sposób można zresztą tłumaczyć również częste pojawianie się dwóch reakcji zakwalifikowanych jako w pewnej mierze poprawne (*quasi*-synonimiczno-hiperonimiczne): *gang* – *mafia* oraz *ściana* – *mur*.

W odniesieniu do haseł z kilkunastu grup semantycznych pojawia się błąd polegający na podaniu jako reakcji wyrazu oznaczającego części lub materiał desygnatu hasła, a więc stanowiącego meronim hasła. Błąd taki można interpretować jako efekt zamiany wymaganej operacji poszukiwania hiperonimu *y* dla hasła *x*, wyrażonej relacją: „każdy *x* jest *y*”, operacją poszukiwania relacji: „każdy/typowy *x* składa się z /jest zrobiony z *y*”. Pomyłka tego rodzaju zbliża się do relacji *quasi*-hiperonimicznej, opartej na koniecznych częściach lub materiale; różnica polega jedynie na braku konieczności części/materiału podanych jako reakcje (por. *rzeka* – *woda* a *posąg* – *kamień*), na zastosowaniu liczby pojedynczej zamiast mnogiej (por. *łąka* – *kwiaty* a *łąka* – *kwiat*) bądź na wielkości wymienionej części w relacji do innych (por. *okno* – *szyba* a *osa* – *żądkło*).

Powtarzającym się błędem (szczególnie w odniesieniu do takich klas semantycznych, jak: **Części ciała, Budowle, Płyny organizmu, Ludzie, Kosmetyki,**

**Dzieła sztuki, Tereny, Elementy pomieszczenia**) jest także podawanie wyrazu o zakresie krzyżującym się z zakresem hasła. Błąd ten można zazwyczaj interpretować jako efekt zawężenia znaczenia hasła do jego desygnatów prototypowych, np. *oko* – część twarzy, *oko* – część ciała człowieka, *krew* – płyn w człowieku, *pałac* – dom króla, *nauczyciel* – mieszkaniec miasta. W kilku jednak przypadkach podanie reakcji tego rodzaju może być związane z większym nasileniem pewnych cech w ich znaczeniu w stosunku do znaczenia hasła, np. *nauczyciel* – dyrektor, *nauczyciel* – profesor (analogicznie do wyżej przedstawionego mechanizmu dwóch kohiponimii).

Kolejny rodzaj reakcji nieprawidłowych to wyrazy wyrażające cechy desygnatu hasła. Błąd tego typu występuje zarówno w odniesieniu do haseł stanowiących nazwy różnych obiektów materialnych (np. *lis* – drapieżny, *cytryna* – kwaśna, *chata* – drewniana, *boisko* – szkolne, *biedak* – nędza, *dezodorant* – zapach, *pot* – smród, *metal* – twardy), jak i w odniesieniu do zjawisk i zdarzeń (np. *tęcza* – kolorowa, *jesień* – kolory, *gwizd* – głośny, *krok* – powolny). Poszukiwanie hiperonimu jest w tym przypadku zastępowane poszukiwaniem relacji typu: „każdy/typowy *x* jest *y*”, „każdy/typowy *x* ma *y*”, „każdy/typowy *x* cechuje *y*”. Być może podawanie cechy koniecznej stanowi niekiedy, w odczuciu użytkownika języka, dość bliski substytut hiperonimu, np. reakcja *drapieżny* na hasło *lis* może stanowić substytut prawidłowej reakcji *zwierzę/ssak drapieżny*, a reakcja *kwaśna* na hasło *cytryna* – substytut odpowiedzi *kwaśny owoc*.

Sporadycznie występują także odpowiedzi stanowiące przeciwieństwo reakcji wymaganych, a więc hiponimy haseł. Pojawianie się takich reakcji można interpretować jako rezultat poszukiwania wyrazu o większym nasileniu cech (*biedak* – *zebrak*) lub, częściej, jako aktywizowanie (zamiast właściwej) operacji poszukiwania relacji: „typowy *x* jest *y*” (*telefon* – *komórka*, *metal* – *żelazo*, *ser* – *ser żółty*, *brygada* – *brygada ratownicza*). Niekiedy pojawiają się również reakcje określające: funkcję, lokalizację, skutek lub przyczynę/źródło desygnatu hasła, które można ujmować jako rezultat aktywizowania operacji poszukiwania relacji typu: „każdy *x* służy do *y*” (*telefon* – *rozmowa*, *mydło* – *mycie się*), „typową przyczyną/źródłem *x* jest *y*” (*gwizd* – *kos*), „skutkiem *x* jest *y*” (*morderstwo* – *śmierć*), „*x* może znajdować się na/w *y*” (*tąka* – *wzgórze*, *komputer* – *kafajka internetowa*, *krew* – *żyła*). Ten ostatni typ reakcji można także traktować jako efekt poszukiwania holonimów hasła. Poszukiwanie hiperonimu zastępowane jest niekiedy również formułowaniem definicji hasła (np. *wtorek* – *drugi dzień tygodnia*).

Pozostałe reakcje można ogólnie określić jako skojarzeniowe. Siła i rodzaj ich związku z hasłem są jednak bardzo zróżnicowane, co świadczy o dużej różnorodności mechanizmów zastępujących poszukiwanie hiperonimu, np. *komin* – *dym*, *wtorek* – *lekcje*, *lis* – *kury*, *apteka* – *leki*, *powieść* – *autor*, *oko* – *wzrok* itp.

Wysoką siłą (częstość) uzyskują przede wszystkim niektóre reakcje nieprawidłowe kohiponimiczne, rzadziej meronimiczne lub określające cechę. W odniesie-

niu do kilku haseł (*oko, apteka, księgarnia, kawiarnia, symfonia, okno, komin*) dość często występowały także odpowiedzi skojarzeniowe.

Wszystkie typy reakcji błędnych można znaleźć w zbiorach reakcji otrzymanych od obu badanych grup. Osoby niewidome przejawiają nieco silniejszą tendencję do podawania reakcji meronimicznych i hiponimicznych niż widzący, a widzący nieco częściej podają reakcje o zakresie krzyżującym się z zakresem hasła oraz związane z lokalizacją desygnatu hasła. Ponadto wśród odpowiedzi indywidualnych osób niewidomych występuje więcej różnych reakcji skojarzeniowych niż wśród odpowiedzi indywidualnych podawanych przez widzących.

## VII. PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonej analizy wyników eksperymentu można uznać, że obie grupy badanych wykazały dość wysoką umiejętność znajdowania określeń nadrzędnych dla rzeczowników stanowiących materiał badawczy. Poziom tej umiejętności wydaje się nieco niższy w grupie respondentów niewidomych. Różnice między grupami nie dotyczą jednak najsilniejszych tendencji do reagowania, wyznaczonych odpowiedziami dominującymi dla poszczególnych haseł. Ze względu na zastosowane kryterium poprawności reakcji, czyli porównywanie ich z definicjami słownikowymi haseł, różnice między wynikami obu grup można interpretować jako efekt mniejszej zgodności porządkowania doświadczeń przez osoby pozbawione wrażeń wzrokowych z uporządkowaniem przyjętym ogólnie w naszej społeczności językowej. Nieco słabsze rezultaty niewidomych w hierarchicznym systematyzowaniu rzeczowników można traktować jako spowodowane ogólnie mniejszym zasobem doświadczeń dotyczących różnych obiektów i zdarzeń. Dowodem słuszności takiej interpretacji może być stwierdzenie pewnej (niewielkiej) zależności wielkości różnicy między wynikami niewidomych i widzących od stopnia wizualności hasła.

Bardziej znaczącym rezultatem przedstawionego badania wydają się jednak stwierdzone podobieństwa w funkcjonowaniu werbalnym osób niewidomych i widzących:

1. W obu grupach wykonanie zadania okazało się odpowiednio łatwe i trudne dla haseł z tych samych klas semantycznych. Najłatwiejsze były dla respondentów hasła z klas: **Drzewa, Zwierzęta, Owoce i warzywa, Pożywienie, Pojazdy, Budowle** oraz **Czas** (rzadki brak reakcji, wysoki procent reakcji prawidłowych), a najtrudniejsza – większość haseł z klas **Części domu, Elementy pomieszczenia** oraz **Cechy charakteru** (częsty brak reakcji, stosunkowo niski procent reakcji prawidłowych).

2. Zarówno niewidomi, jak i widzący wykazali tendencję do podawania w miejsce hiperonimów holonimów oraz *quasi*-hiperonimów.

3. Występuje bardzo wysoka zbieżność najsilniejszych tendencji reagowania na poszczególne hasła, wyrażona: bardzo dużą liczbą reakcji dominujących identycznych dla obu grup, wysoką poprawnością reakcji dominujących w obu grupach i stosunkowo niską siłą nielicznych reakcji dominujących odmiennych w obu grupach.

4. Niewidomi i widzący popełniają podobne błędy w wykonaniu zadania poszukiwania hiperonimów. Przedstawiciele obu badanych populacji często próbują zastąpić poszukiwanie hiperonimu poszukiwaniem wyrazu o znaczeniu opartym na większym nasileniu cechy niż odpowiednie znaczenie hasła, czego efektem jest zazwyczaj reakcja kwalifikowana jako kohiponimiczna.

Zatem badanie wykazało, że mechanizm poszukiwania hiperonimów bliskich dla rzeczowników reprezentujących kategorie z poziomu podstawowego (lub poniżej podstawowego) jest w dużym stopniu niezależny od pozajęzykowych danych budujących doświadczenie użytkowników języka.

## Bibliografia

- Anderson D. W., Olson M. (1981). Word Meaning Among Congenitally Blind Children. "Journal of Visual Impairment and Blindness" 75, 165-168.
- Bañcerowski J., Pogonowski J., Zgółka T. (1982). Wstęp do językoznawstwa. Poznań: UAM.
- Chlewiński Z. (1999). Umysł. Dynamiczna organizacja pojęć, Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- Collins A. M., Loftus E. F. (1975). A Spreading Activation Theory of Semantic Processing. "Psychological Review" 82, 407-428.
- Collins A. M., Quillian M. R. (1969). Retrieval Time from Semantic Memory. "Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior" 8, 240-248.
- Cruse D. A. (2000). Meaning in Language. An Introduction to Semantics and Pragmatics, Oxford: University Press.
- Cruse D. A. (2002). Aspects of the Micro-structure of Word Meanings. W: Y. Ravin, C. Leacock (eds.). Polysemy, Oxford: University Press, s. 30-51.
- Deese J. (1965). The Structure of Associations in Language and Thought, Baltimore: John Hopkins Press.
- Dolan W., Vardenwende L., Richardson S. (2002). Polysemy in a Broad-coverage Natural Language. W: Y. Ravin, C. Leacock (eds.). Polysemy, Oxford: University Press, s. 178-204.
- Forster K. I. (1976). Accessing the Mental Lexicon. W: F. J. Wales, E. Walker (eds.). New Approaches to Language Mechanisms. Amsterdam: North-Holland, s. 257-287.
- Grodziński E. (1985). Językoznawcy i logicy o synonimach i synonimii. Wrocław: „Ossolineum”.
- Grzegorzewska M. (1989). Struktura wyobrażeń surrogatowych u niewidomych. W: M. Grzegorzewska. Wybór pism, Warszawa: IW Związków Zawodowych, s. 88-100.
- Habrajska G. (1996). Kategoryzacja a klasyfikacja – potoczne i naukowe widzenie świata (analiza badań ankietowych dotyczących kategoryzacji nazw roślin). W: R. Grzegorzczkowska, A. Pajdzińska (red.). Językowa kategoryzacja świata, Lublin: UMCS, s. 221-233.
- Hammerl R., Sambor J. (1993). O statystycznych prawach językowych, Warszawa: Polskie Towarzystwo Semiotyczne.
- Imbs P. (1971). Introduction. W: Trésor de la langue française. Paris: Éditions du Centre Nationale.

- Juurmaa J. (1967). Ability Structure and Loss of Vision. New York: American Foundation for the Blind.
- Kleiber G., Tamba I. (1990). L'hyponymie revisitée: inclusions et hiérarchie. "Langages" 98, 7-32.
- Klimasiński K. (1989). Organizacja czynności poznawczych przy głębokim defekcie wzroku. Kraków: UJ.
- Kurcz I. (1967). Polskie normy powszechności skojarzeń swobodnych na 100 słów z listy Kent-Rosanoffa. „Studia Psychologiczne” 8, 122-255.
- Landau B. (1983). Blind Children's Language Is Not "Meaningless". W: A. E. Mills (ed.). Language Acquisition in the Blind Child: Normal and Deficient, London: Croom Helm, s. 62-76.
- Levelt W. J. M., Roelofs A., Meyer A. S. (2002). A Theory of Lexical Access in Speech Production. W: G. T. M. Altmann (ed.). Psycholinguistics. Critical Concepts in Psychology. Vol. 5. London–New York: Routledge, s. 278-377.
- Lindsay P. H., Norman D. A. (1984). Procesy przetwarzania informacji u człowieka, Warszawa: PWN.
- Lyons J. (1984). Semantyka, Warszawa: PWN.
- Łobacz P., Mikołajczak-Matyja N. (2002). Skojarzenia słowne w psycholeksykologii i onomastyce psycholingwistycznej, Poznań: Sorus.
- Martin R. (1974). Syntaxe de la définition lexicographique: étude quantitative des définissants dans le *Dictionnaire fondamental de la langue française*. W: J. David, R. Martin (réd.). Statistique et linguistique. Paris, s. 61-71.
- McClelland J., Rumelhart D. (1981). An Interactive Activation Model of Context Effects in Letter Perception. Part I: An Account of Basic Findings. "Psychological Review" 88, 60-94.
- McGhee-Bidlack B. (1991). The Development of Noun Definitions: A Metalinguistic Analysis. "Journal of Child Language" 18, 417-434.
- Mikołajczak-Matyja N. (1998). Definiowanie pojęć przez przeciętnych użytkowników języka i przez leksykografów. Poznań: Sorus.
- Miller G. A. (1993). Nouns in WordNet: A Lexical Inheritance System. Princeton.
- Miller G. A., Beckwith R., Fellbaum Ch., Gross D., Miller K. (1993). Introduction to WordNet: An On-line Lexical Database. Princeton.
- Pietrulewicz B. (1983). Rozwój rozumowania przez analogię u dzieci niewidomych w wieku szkolnym. Wrocław: „Ossolineum”.
- Quemada B. (1968). Les dictionnaires du français moderne, Paris: Didier.
- Ravin Y., Leacock C. (2002). Polysemy: An Overview. W: Y. Ravin, C. Leacock (eds.). Polysemy. Oxford: University Press, s. 1-29.
- Reeves L. M., Hirsh-Pasek K., Golinkoff R. (1998). Words and Meaning: From Primitives to Complex Organization. W: J. B. Gleason, N. B. Ratner (eds.). Psycholinguistics, Orlando: Harcourt Brace College Publishers, s. 157-226.
- Rey-Debove J. (1971). Étude linguistique et sémiotique des dictionnaires français contemporains. Paris: Mouton.
- Saeed J. I. (1998). Semantics, Oxford: Blackwell Publishers.
- Sambor J., Zagrodzka T. (1993). Struktura hierarchiczna hiperonimów w eksperymencie psycholingwistycznym (na materiale nazw roślin). W: J. Bartmiński, R. Tokarski (red.). O definicjach i definiowaniu. Lublin: UMCS, s. 305-319.
- Sękowska Z. (1974). Kształcenie dzieci niewidomych, Warszawa: PWN.
- [SJPDor]: Doroszewski W. (red.) (1958-1969). Słownik języka polskiego. T. 1-11, Warszawa: PWN.
- [SJPDun]: Dunaj B. (red.) (1996). Słownik współczesnego języka polskiego, Warszawa: Wilga.
- [SJPSz]: Szymczak M. (red.) (1983). Słownik języka polskiego. T. 1-3, Warszawa: PWN.
- [SJPZg]: Zgólkowa H. (red.) (1995-2003). Praktyczny słownik współczesnej polszczyzny. T. 1-40, Poznań: Kurpisz.

- Szczechowicz A. (1976). Swoistość kształtowania się pojęć u dzieci niewidomych. W: K. Klimasinski (red.). Procesy poznawcze a defekty sensoryczne. Materiały I Krajowego Sympozjum Psychologii Defektologicznej, Warszawa: PZG, PZN, UJ Instytut Psychologii, s. 86-99.
- Szczekocka-Augustyn A., Wereszczyńska B., Zagrodzka T. (1996). O kategoriach rozmytych (na przykładzie rozumienia nazw fauny, flory i artefaktów) W: R. Grzegorzczkova, A. Pajdzińska (red.). Językowa kategoryzacja świata, Lublin: UMCS, s. 255-272.
- Tokarski R. (1987). Znaczenie słowa i jego modyfikacje w tekście, Lublin: UMCS.
- Warren D. H. (1994). *Blindness and Children*, New York: Cambridge University Press.
- Woodworth R. S., Schlosberg H. (1963). *Psychologia eksperymentalna*, Warszawa: PWN.