

Marek Świdziński, Paweł Rutkowski

Ikoniczność nieleksykalna: reprezentacja referencjalna jako składnik tekstu w językach wizualno-przestrzennych*

Języki wizualno-przestrzenne w ciągu ostatniego półwiecza, począwszy od pionierskiej pracy Williama Stokoe'ego o amerykańskim języku migowym (Stokoe, 1960), wkroczyły do lingwistyki współczesnej jako nowy problem. Choć prawdziwa lingwistyka migowa wyrosła na tym gruncie znacznie później, jest dziś absolutnie bezdyskusyjne, że narzędzia porozumiewania się Głuchych spełniają strukturalną definicję języka naturalnego. Są to wyrafinowane systemy dwuklasowe znaków konwencjonalnych, ze słownikiem i gramatyką, wykorzystywane do komunikacji uniwersalnej, a więc — języki naturalne równoważne językom fonicznym. Od tych drugich różni je wyłącznie modalność — wizualno-przestrzenna, nie wokalnie-audytywna, jak w językach brzmiących.

Wizualność przekazu migowego zaowocowała nieszczęśliwie stereotypem pantomimiczności (niejęzykowości) komunikacji Głuchych. Stereotyp ten położył się cieniem na historii Świata Ciszy. Arystoteles w IV stuleciu przed naszą erą odmówił Głuchym człowieczeństwa, jako nie mającym języka, niezdolnym do komunikacji. Dziś wiemy, że to krzywdząca nieprawda. Miganie to przecież posługiwanie się znakami: rozumienie wyrażen i ich tworzenie.

Znak to, wedle semiotyków, taki element rzeczywistości, który ma dwie strony: kształt (formę) i sens (znaczenie) i który jest istotny nie ze względu na ów kształt, lecz z uwagi na fragment rzeczywistości, do którego się odnosi. Znaki wytwarzane są celowo i świadomie odbierane. Związek kształtu z sensem ma charakter konwencjonalny, trzeba się owych związków uczyć. Niesłuszne jest często spotykane przekonanie, że znaki wizualno-przestrzenne stanowiące leksykę języków migowych są naturalne, transparentne

* Rozdział ten czerpie m.in. z badań sfinansowanych ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach grantu *Składnia Polskiego Języka Migowego (PJM) w ujęciu typologicznym* (N N104 056838).

semantycznie jak objawy (czyli znaki przyporządkowane danemu obiektowi na zasadzie przyczynowej, np. kaszel jako objaw choroby).

Języki migowe cechuje struktura podobna do języków fonicznych. Mają słownik i gramatykę, w gramatyce zaś można wyróżnić dwa moduły — morfologię i składnię. Prekursorzy współczesnej lingwistyki migowej włożyli wiele trudu w ujawnianie podobieństwa języków migowych do fonicznych. Interesującym przykładem opisu sporządzonego w takiej intencji jest monografia Scotta Liddella o składni amerykańskiego języka migowego (Liddell, 1980). Na przestrzeni ostatnich 30 lat cele, które stawiają sobie językoznawcy badający komunikację wizualno-przestrzenną, znacznie się zmieniły. Przy dzisiejszym stanie wiedzy nie jest potrzebne udowadnianie, iż pod względem systemowym i funkcjonalnym języki migowe nie różnią się zasadniczo od fonicznych. O wiele ciekawsze i bardziej odkrywczym jest wskazywanie tych aspektów komunikacji migowej, które — mimo iż są niewątpliwie elementami komunikatu językowego — nie mają swoich prostych odpowiedników w językach fonicznych. Tę zmianę perspektywy badawczej dobrze ilustruje porównanie wspomnianej wyżej monografii Liddella z jego równie ważną książką z roku 2003 (Liddell, 2003). Ta ostatnia pokazuje m.in., jak istotną rolę w kodowaniu i dekodowaniu przekazów migowych odgrywa gestykulacja (czyli zjawisko niemieszczące się w systemie binarnych opozycji lingwistycznych). Nie ulega wątpliwości, że w badaniach nad komunikacją migową warto skoncentrować się na tym, co specyficzne dla modalności wizualno-przestrzennej. Narzędzia strukturalnej analizy tekstów fonicznych nie zawsze są odpowiednie do pracy z tekstem migowym.

Od czasów Ferdynanda de Saussure'a, czyli początku XX wieku, językoznawca rozróżnia starannie język (*langue*) i mówienie (*parole*) (por. Saussure, 1961). Język to maszyna do komunikacji, pewna szczególna umiejętność ludzka. Mówienie to rzeczywiste posługiwanie się tą maszyną. Strukturaliści budują model owej maszyny, a więc kompetencji językowej użytkownika — abstrakcyjny system językowy. Źródłem danych do zbudowania modelu są teksty, to znaczy konkretne, rzeczywiste, istniejące fizycznie wyrażenia.

Zaproponowano wiele różnych modeli teoretycznych języka i komunikacji językowej. Zwykle rozróżnia się w nich, za Charlesem Morrisem (1971), trzy zasadnicze poziomy opisu języka: składnię (gramatykę), czyli definicję kształtów wyrażenia, semantykę, czyli opis sensów (warunków prawdziwości), i pragmatykę, czyli opis warunków użycia wyrażenia (to ostatnie nie jest tu istotne). Niech za przykład takich teorii posłuży model „sens \Leftrightarrow tekst” Igora Mielczuka (Mel'čuk, 1974).

Językoznawca analizujący dane wyrażenie przyporządkowuje mu pewną strukturę gramatyczną i pewną interpretację semantyczną. Przyroda nie zna żadnych struktur i żadnych interpretacji: i jedno, i drugie są tworem

lingwisty. W wielopoziomowym modelu Mielczuka każdy poziom operuje reprezentacjami. Składnia według Mielczuka ma reprezentacje w postaci drzew zależności, znanych nam z grubsza z polskiej tradycji szkolnej, struktura semantyczna natomiast reprezentowana jest przez sieć.

Reprezentacja nie należy do tekstu. To językoznawca przyporządkowuje ją analizowanemu tekstowi. Rozważmy takie wypowiedzenie polskie:

Chłopcy każą matce tu przyjść.

Opisując je, lingwista zrobi to, być może, tak:

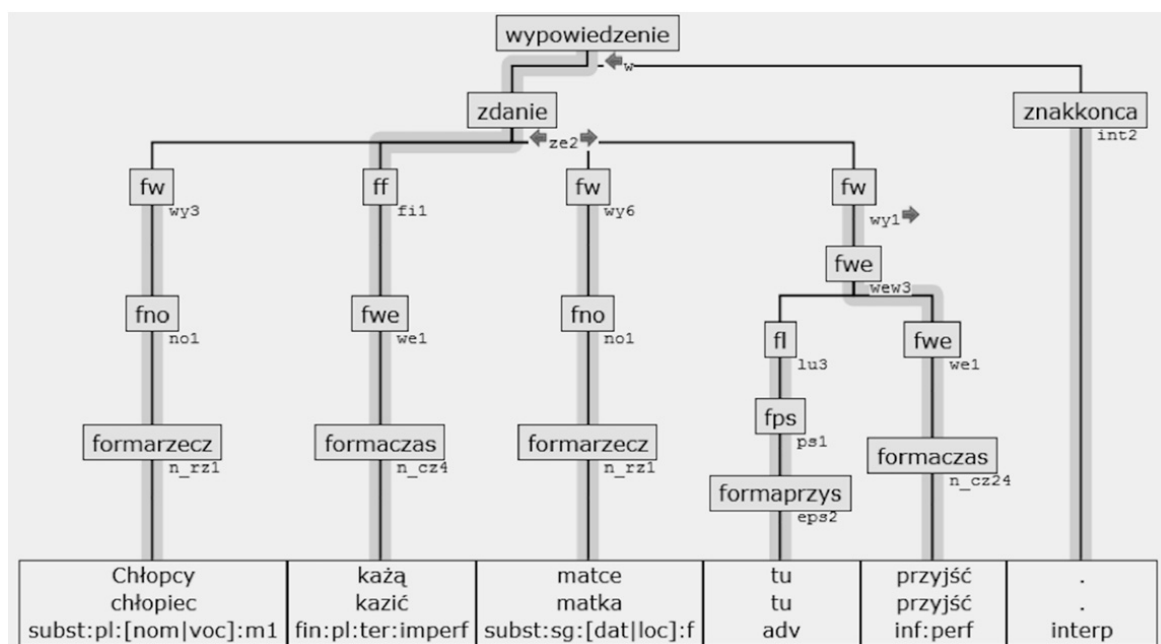
- Reprezentacja morfologiczna:

Chłopcy rzeczownik [CHŁOPIEC, męskoosobowy], mianownik, mnoga
każą czasownik [KAZAĆ, dokonany], oznajmujący, przyszły, trzecia, mnoga
matce rzeczownik [MATKA, żeński], celownik, pojedyncza
tu partykuło-przysłówek [TU]
przyjść czasownik [PRZYJŚĆ, dokonany], bezokolicznik

Opis ten to przyporządkowanie słowom odpowiedniego leksemu oraz wartości odpowiednich parametrów fleksyjnych (por. Saloni, Świdziński, 2011). Kody interpretacji morfologicznej nie należą do tekstu polskiego.

- Reprezentacja składniowa:

Może ona mieć postać drzewa składników bezpośrednich z opisem wierzchołków:



Rys. 1. Drzewo składników bezpośrednich

○ Reprezentacja semantyczna:

CHŁOPIEC: «młody mężczyzna; młodzieniec»

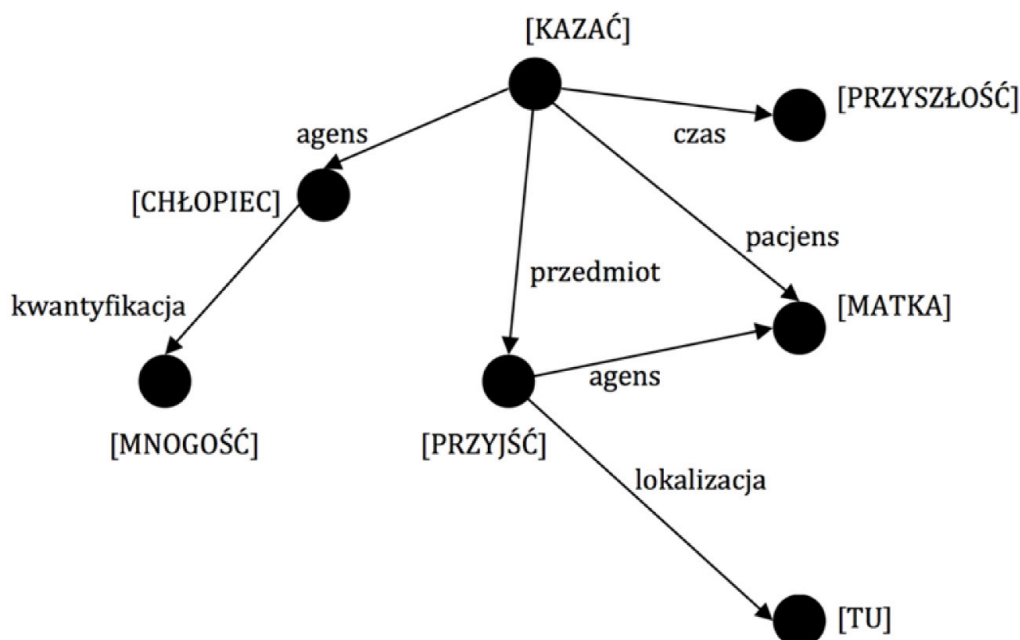
KAZAĆ: «wydawać rozkaz, polecenie; żądać, polecać, nakazać»

MATKA: «kobieta mająca własne dziecko (dzieci) w stosunku do tego dziecka (lub ze względu na nie)»

TU: «zaimek wskazujący miejsce, gdzie się coś lub ktoś znajduje, gdzie się coś dzieje, odbywa lub ma odbyć»

PRZYJŚĆ: «o ludziach i zwierzętach: idąc przybyć dokądś, do kogoś»

Powyżej podano definicje z *Komputerowego słownika języka polskiego* (Linde-Usiekniewicz, 1998), a graf zaprezentowany na rys. 2 jest siecią reprezentacji powierzchniowo-semantycznej w rozumieniu Igora Mielczuka (Mel'čuk, 1974).



Rys. 2. Reprezentacja semantyczna

Wszystkie te reprezentacje są nałożone na tekst, zupełnie tak, jak glosy w zeszyte z lektoratu języka obcego. Grafu struktury semantycznej w tekście nie ma. Nie są to w żadnym wypadku składniki tekstu.

Dla współczesnego językoznawcy jest rzeczą oczywistą, że tekst i jego referent — pewien wycinek rzeczywistości — to obiekty różne: obydwie są bytami, ale dokładnie rozłącznymi. Kształt znaku i kształt owego wycinka świata nie mają ze sobą nic wspólnego. W wypadku jednak języków wizualno-przestrzennych ta oczywistość nie działa. Komunikacja migowa to praca w przestrzeni, praca przestrzenią i praca nad przestrzenią. Komunikat wizualno-przestrzenny na temat dowolnego fragmentu świata zbudowany

jest z kawałków tego świata. Mówiąc, a więc migając o przestrzeni, migający wykorzystuje tę przestrzeń jako *signifiant* – budulec tekstu. Innymi słowy, rozróżnienie kształtu i sensu to zadanie nietrywialne.

Z pewnością rzetelna analiza lingwistyczna tekstu migowego nie może sprowadzać się do przypisania sensów wyodrębnionym wcześniej jednostkom tekstowym za pomocą wyrażen innej języka. Gdyby spróbować „głosować” tekst w polskim języku migowym (PJM) przy użyciu polskich słów, okazałoby się to trudne, a czasem wręcz niemożliwe. Bywa tak, że nie istnieje polski odpowiednik słownikowy danej jednostki tekstowej PJM; bywa tak, że ów odpowiednik jest wyrażeniem; bywa wreszcie i tak, że pełny, jednoznaczny komunikat języka wizualno-przestrzennego nie zawiera żadnego znaku leksykalnego – żadnego wystąpienia leksemu ze słownika PJM. Bardzo często o interpretacji komunikatu stanowią bowiem nie tyle same znaki, ile relacje przestrzenne.

W literaturze przedmiotu mówi się o dwóch typach czy funkcjach przestrzeni (Poizner i in., 1987). Jest mianowicie, po pierwsze, przestrzeń topograficzna, a więc model świata, o którym mówimy, a właściwie odzwierciedlenie relacji przestrzennych zachodzących między obiektami tegoż świata. Jest, po drugie, przestrzeń składniowa; mówiąc intuicyjnie, trójwymiarowa kartka papieru, na której sytuujemy w odpowiednim porządku jednostki tekstowe języka migowego. Poszczególne punkty przestrzeni składniowej nazywane są „niedeskryptywnymi”, ponieważ może być im przypisana dowolna interpretacja referencjalna — niezależna od usytuowania obiektu w rzeczywistości pozajęzykowej (por. Barberà, 2012).

W komunikacji wizualno-przestrzennej dany akt mowy — wypowiedź pewnego nadawcy skierowana do określonego, obecnego fizycznie odbiorcy — rozpoczyna się zwykle od zbudowania modelu przestrzeni. *Native signer* projektuje jakby scenę teatru kukielkowego, na której ma się dziać jakaś akcja. Rzecz jasna, nie każdy akt mowy ma ów komponent „teatralny”. Jeśli jednak owa prezentacja modelu przestrzeni ma w danym akcie mowy miejsce, to komponent ten jest jednostką tekstową — i gramatyka języka wizualno-przestrzennego, rozumiana jako definicja zbioru poprawnych wyrażen PJM, musi zdawać sprawę z tego osobliwego zjawiska. Reprezentacja semantyczna (referencjalna) tekstu migowego, abstrakcyjna wszak na zdrowy rozum, jest w istocie składnikiem fizycznym tekstu. Jest ona imitacją wycinka rzeczywistości. W tym właśnie zjawisku, nie w imitacyjności jednostek słownika, tkwi istota ikoniczności przekazu migowego — cechy odróżniające go zasadniczo od tekstu fonicznego (por. Fabisiak, 2010).

Za daleki analog ze świata dźwięków uznać by można tradycyjne zapisy tekstów dramatycznych — teatralnych albo filmowych (scenopisy). Występują w nich pewne dane pozajęzykowe: nazwy segmentów (typu akt,

odśłona, scena), nazwy postaci, didaskalia itp. Analog to jednak niewłaściwy, bo te „składniki tekstu dramatycznego” (w sensie literackim) nie są przecież składnikami tekstu w sensie lingwistycznym, nawet jako elementy obce — wszak aktor nie czyta na scenie didaskaliów. W tekstach języków fonicznych nie występuje jawny obraz świata jako składnik kształtu.





Jak zagospodarowuje przestrzeń rodzimy użytkownik języka wizualno-przestrzennego? Przede wszystkim wyznacza parametry przestrzenne projektowanego komunikatu. Ustala pewne punkty w przestrzeni topograficznej, w których sytuowane będą argumenty i do których będzie się odnosił; ustawia perspektywę agensa lub pacjensa, także — nadawców komunikatów cytowanych; wprowadza lokacje czasowe — punkty lub przebiegi na osi czasu bezwzględnego; wskazuje referenta klasyfikatora.

Klasyfikatory to elementy komunikatu migowego, na które warto w tym kontekście zwrócić szczególną uwagę. Są to, według trafnego sformułowania Sylwii Łozińskiej (2014), „anaforyczne quasi-znaki”, nie mające znaczenia (jak zaimki), ale odwołujące się do klasy obiektów (mające jakąś atrybucję) oraz niesamodzielne (jak afiksy). Wśród nich wyróżnia się m.in. klasyfikatory obiektowe. Klasyfikatory takie funkcjonują w językach wizualno-przestrzennych jak zaimek anaforyczny. Są, składniowo rzecz biorąc, zwykłą frazą nominalną. Ale w ramach danego aktu mowy klasyfikator może nie mieć koreferenta w postaci jednostki tekstowej, czysto składniowej, czyli innej frazy. Koreferent klasyfikatora tkwi w reprezentacji referencjalnej. Zapewne są i inne składniki tej reprezentacji. Do tego wszystkiego odwołuje się *native signer* w swoim właściwym komunikacie, którego komponenty składniowe powiązane są z elementami przestrzeni.

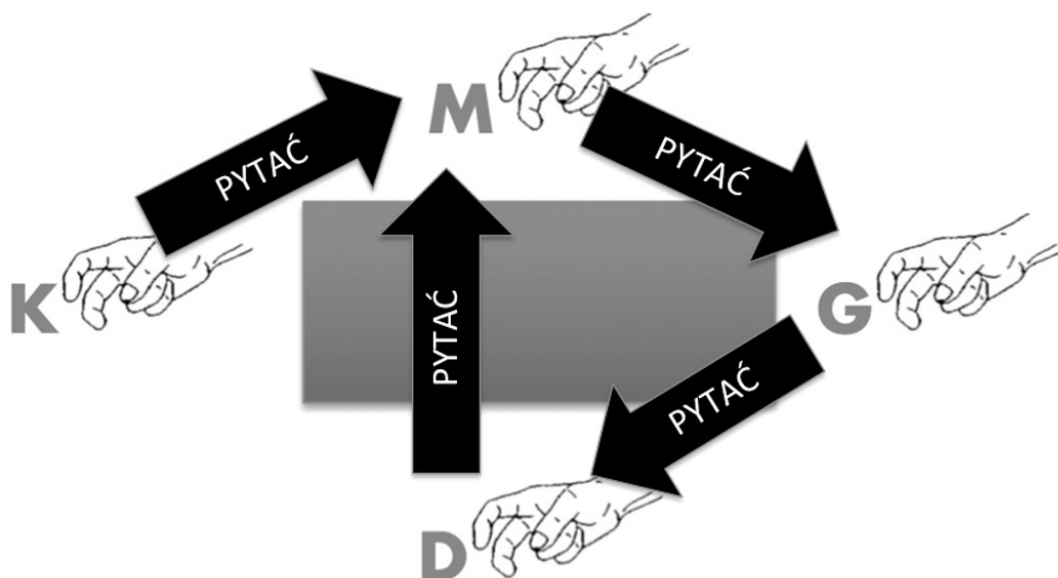
Koronnym argumentem przemawiającym za koniecznością interpretowania reprezentacji referencjalnej jako elementu tekstu są uzgodnienia w tekście migowym. Uzgodnienie to, w szerokim sensie, oddziaływanie jednej jednostki składniowej na inną wewnątrz pewnej konstrukcji (zgoda lub rząd); w węższym — identyczność wartości pewnej cechy składniowej (zgoda). Uzgodnienia zachodzą na jednym poziomie (gramatycznym), nie między poziomami. Aby zatem opisać uzgodnienia, należy reprezentację referencjalną włączyć do składni.

Słownik języków wizualno-przestrzennych zawiera między innymi klasę tzw. czasowników uzgodnieniowych (*agreement verbs*), nazywanych też w polskiej lingwistyce migowej — chyba trafnie — czasownikami kierunkowymi (por. Grzesiak, Chrzanowska, 2007, Rutkowski, Łozińska, 2011, a także rozdział *Czasownik i przestrzeń* autorstwa Joanny Filipczak w niniejszym tomie). Uważane są one często za mające fleksję: dany leksem jest odmienny, stanowi zbiór różnych form wyrazowych, a formy te różnią się dystrybucją. Wyznaczywszy w przestrzeni migania punkty o interpretacji referencjalnej

(odpowiadające poszczególnym argumentom predykatu), osoba migająca dopasowuje do nich artykulację przestrzenną czasownika uzgadniającego (np. PYTAĆ w PJM). Wyobraźmy sobie następującą wypowiedź migową:

(1) STÓŁ KOBIEȚA  MĘŻCZYŻNA  DZIECKO 
GOŚĆ  PYTAĆ PYTAĆ PYTAĆ PYTAĆ

Jej powyższa nieprzestrzenna prezentacja oddaje co prawda linearny porządek artykulacji znaków, nie pozwala jednak przypisać całej wypowiedzi sensownej interpretacji. Dopiero w składni trójwymiarowej nabiera ona znaczenia: osoba migająca wyznacza najpierw punkt odniesienia (tło), czyli stół, następnie przyporządkowuje poszczególnym argumentom predykcji odpowiednie znaki leksykalne (KOBIEȚA, MĘŻCZYŻNA, DZIECKO, GOŚĆ), wyznaczając dla każdego z nich za pomocą klasyfikatora osoby siedzącej (układ dłoni z palcami imitującymi zgięte w kolanach nogi) lokalację w przestrzeni migania. Artykulacja każdego z wystąpień czasownika kierunkowego PYTAĆ wskazuje następnie, których argumentów dotyczy dany predykat. Poniższy schemat ilustruje zatem wypowiedź o następującej treści: ‘Przy stole siedzieli kobieta, mężczyzna, dziecko i gość. Kobieta zadała pytanie mężczyźnie, ten zadał pytanie gościowi, gość zadał pytanie dziecku, a dziecko zadało pytanie mężczyźnie’.



Rys. 3. Przestrzenna ilustracja przykładu (1)

Można zatem powiedzieć, że czasowniki takie jak PYTAĆ odmieniają się przez osobę ze względu na subiekt i obiekt. Cztery formy czasownika zilustrowane powyżej (a jest ich potencjalnie o wiele więcej — tak jak punktów

w przestrzeni migania, którym można nadać interpretację referencjalną) są rządzone, a komponent rządzący to cały kompleks: <konfiguracja punktów lokacji, gałąź łącząca (kierunek ruchu), zwrot ruchu>. Kompleks ten to składnik reprezentacji referencjalnej.

Istnieje wreszcie klasa predykatów przestrzennych, które wyrażają relacje między obiektami (usytuowanie obiektu lub wzajemne usytuowanie), ruch albo przemieszczanie. Lokacje tutaj nie są, jak w wypadku czasowników kierunkowych, punktami odpowiadającymi argumentom, lecz punktami granicznymi ruchu. Jednak i te punkty są komponentami reprezentacji referencjalnej.

Native signer wyznacza w projektowanej przestrzeni jeszcze inne punkty. Wyznacza on perspektywę uczestników, sytuując odpowiednio punkt wyjścia i punkt końcowy akcji, punkt widzenia, pozycję nadawcy itp. Zmiana agensa — niekoniecznie w ramach jednego aktu mowy, w szczególności — zmiana nadawcy w wypowiedzeniu relacjonującym czyjąś wypowiedź, jest odwołaniem się do punktów, które należą do reprezentacji referencjalnej.

W końcu lokalizacja czasowa bezwzględna, która bywa realizowana składowo poprzez osobne frazy typu JUTRO, W CZORAJ, TYDZIEŃ TEMU, może być odwołaniem do punktów lub przedziałów na osi czasu deiktycznego (por. rozdział *Przestrzeń a czas: linia czasowa w komunikacji migowej* autorstwa Sylwii Łozińskiej i Pawła Rutkowskiego w niniejszym tomie). Są one składnikami reprezentacji referencjalnej.

Nie wszystko, co imitacyjne w przekazie wizualno-przestrzennym, do reprezentacji referencjalnej należy. Wymieńmy dwa takie zjawiska: pantomimę i neologizmy okazjonalne.

Cechą bardzo charakterystyczną tekstu migowego jest obecność w nim elementów obcych, pozasłownikowych lub pozajęzykowych. Zjawisko to znamy z języków fonicznych (por. Saloni, 1973). Składnikami tekstu polskiego bywają na przykład jednostki nie poświadczone przez słownik, jak obce nazwy własne (pozasłownikowe), albo niejęzykowe, jak symbole, ikony czy obrazki. Język przy tym potrafi takich elementów obcych używać; w polszczyźnie element obcy, interpretowany rzeczownikowo, ma wartość trzecią osoby, nijaką rodzaju i pojedynczą liczby (przypadek nie jest ustalony).

O ile w tekście fonicznym elementy obce są marginalne, o tyle tekst wizualno-przestrzenny wręcz roi się od takich elementów. *Native signer* tworzy doraźnie nowe znaki: neologizmy — albo derywowane przezeń od znanych mu jednostek słownikowych, albo imitacyjne. Neologizm to potencjalna jednostka słownikowa, a więc element językowy. Wydaje się oczywiste, że wprowadzenie nowego znaku, czyli awaryjne rozszerzenie słownika, nie musi, a nawet wręcz nie może być przez nadawcę zaprojektowane na etapie budowania modelu przestrzeni. Opisanie wyrażen z neologizmami

okazjonalnymi nie wymaga zatem ingerencji lingwisty w reprezentację referencjalną.

Tekst migowy zawiera często składniki pantomimiczne, a więc niejęzykowe. Ich kształtem i dystrybucją nie rządzą żadne reguły gramatyczne. Pantomima jest czystą imitacją świata, jej wprowadzenie do tekstu migowego nie zakłada wstępnego zaprojektowania przestrzeni przez nadawcę. Komponent pantomimiczny to, wbrew pozorom, zwykła jednostka składniowa — fraza lub zdanie.

Językoznawca, rozpoczynając analizę wyrażenia, sporządza najpierw zapis linearny, który sprowadza się do zwykłej segmentacji. Następuje potem strukturyzacja: przypisanie wyrażeniu budowy hierarchicznej — jest to reprezentacja składniowa. W końcu na te wyniki nakładana jest jakaś interpretacja semantyczna.

Lingwista migowy boryka się z kłopotami technicznymi już na etapie segmentacji. Tekst wizualno-przestrzenny, choć linearny, jest trójwymiarowy, dynamiczny, wieloartykulatorowy, z bogactwem parametrów i potencjalną symultanicznością. Przeprowadzenie granicy między jednostkami tekstowymi bywa niewykonalne. Jak pokazały analizy przeprowadzone w tym artykule, również granica między kształtem a sensem jest nieostra.

Rzeczą bardzo ważną jest wypracowanie mechanizmów budowy reprezentacji składniowej tekstu migowego rozszerzonej o komponent semantycznoreferencjalny. Pewien fragment semantyki języka wizualno-przestrzennego należy do składni i jako taki musi być do reprezentacji składniowej wprowadzony.

Bibliografia

- Barberà Altimira, Gemma (2012). *The meaning of space in Catalan Sign Language (LSC). Reference, specificity and structure in signed discourse*. Rozprawa doktorska. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
- Fabisiak, Sylwia (2008). Ikoniczność znaku w Polskim Języku Migowym – wstęp do badań. W E. Twardowska (red.), *Stan badań nad Polskim Językiem Migowym*, ss. 103–110. Łódź: Polski Związek Głuchych.
- Fabisiak, Sylwia (2010). Przejawy imitacyjności w systemie gramatycznym Polskiego Języka Migowego. *LingVaria* 1(9), ss. 182–192.
- Grzesiak, Iwona, Chrzanowska, Milena (2007). O znakach kierunkowych w Polskim Języku Migowym. W I. Grzesiak (red.), *Język migowy we współczesnym szkolnictwie na świecie i w Polsce. Materiały z sympozjum naukowego w Malborku w dn. 31.03.2007*, ss. 46–50. Malbork: Fundacja na Rzecz Osób Głuchych i Języka Migowego w Olsztynie.
- Liddell, Scott K. (1980). *American Sign Language syntax*. Haga, Paryż, Nowy Jork: Mouton.

- Liddell, Scott K. (2003). *Grammar, gesture and meaning in American Sign Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Linde-Usiekiewicz, Jadwiga, red. (1998). *Komputerowy słownik języka polskiego. Edycja 1998*. Warszawa: PWN.
- Łozińska, Sylwia (2014). *Czasownik w polskim języku migowym. Studium semantycznogramatyczne*. Rozprawa doktorska. Warszawa: Uniwersytet Warszawski.
- Meļčuk, Igor A. (1974). Опыт теории лингвистических моделей «Смысл ⇔ Текст». Moskwa: Nauka.
- Morris, Charles (1971). *Writings on the general theory of signs*. Haga: Walter de Gruyter.
- Poizner, Howard, Klima, Edward, Bellugi, Ursula (1987). *What the hands reveal about the brain*. Cambridge, Mass.: MIT Press – Bradford Books.
- Rutkowski, Paweł, Łozińska, Sylwia (2011). O niedookreśloności semantycznej migowych predykatów klasyfikatorowych. W M. Bańko, D. Kopcińska (red.), *Różne formy, różne treści. Tom ofiarowany Profesorowi Markowi Świdzińskiemu*, ss. 211–224. Warszawa: Wydział Polonistyki Uniwersytetu Warszawskiego.
- Saloni, Zygmunt (1973). Alien elements in texts of a natural language. *Biuletyn Polskiego Towarzystwa Językoznawczego*, t. XXXI, ss. 141–152.
- Saloni, Zygmunt, Świdziński, Marek (2011), *Składnia współczesnego języka polskiego. Wyd. V*. Warszawa: PWN.
- Saussure, Ferdinand de (1961). *Kurs językoznawstwa ogólnego*. Tłum. K. Kasprzyk. Warszawa: PWN.
- Stokoe, William C. (1960). Sign language structure: An outline of the visual communication systems of the American deaf. *Studies in linguistics: Occasional papers* 8. Buffalo, Nowy Jork: University of Buffalo.
- Taub, Sarah (2001). *Language from the body. iconicity and metaphor in American Sign Language*. Cambridge: Cambridge University Press.