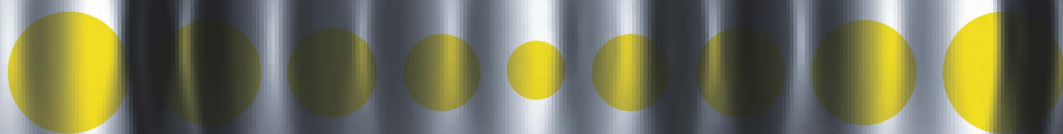


Podstawy biolingwistyki

pod redakcją

Piotra Stalmaszczyka



Podstawy biolingwistyki

Łódzkie Studia z Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego **Łódź Studies in English and General Linguistics**

Redakcja Naukowa serii Łódzkie Studia z Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego
Łódź Studies in English and General Linguistics

Redaktor naczelny
Piotr Stalmaszczyk

Zastępca redaktora naczelnego
Wiktor Pskit

Redaktor językowy
Martin Hinton

Sekretarz redakcji
Aleksandra Majdzińska-Koczorowicz



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

Podstawy biolingwistyki

pod redakcją

Piotra Stalmaszczyka

Piotr Stalmaszczyk (ORCID: 0000-0002-1407-7610) – Uniwersytet Łódzki
Wydział Filologiczny, Instytut Anglistyki, Zakład Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego
90-236 Łódź, ul. Pomorska 171/173

Rada Naukowa serii Łódzkie Studia z Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego
Łódź Studies in English and General Linguistics

Redaktor naczelny
Piotr Stalmaszczyk

Zastępca redaktora naczelnego
Wiktor Pskit

Redaktor językowy
Martin Hinton

Sekretarz redakcji
Aleksandra Majdzińska-Koczorowicz

Recenzenci
Ewa Willim, Przemysław Żywicznyński

Redaktor inicjujący
Urszula Dzieciatkowska

Redaktor Wydawnictwa UŁ
Katarzyna Gorzkowska

Skład i łamanie
AGENT PR

Korekta techniczna
Elżbieta Pich

Projekt okładki
Barbara Grzejszczak

Dostosowanie okładki i stron tytułowych
Agencja Reklamowa efektoro.pl

© Copyright by Authors, Łódź 2023
© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2023

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Wydanie 1. W.10540.21.0.K

Ark. wyd. 13,6; ark. druk. 13,5

ISBN 978-83-8331-009-1
e-ISBN 978-83-8331-008-4

<https://doi.org/10.18778/8331-008-4>

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
90-237 Łódź, ul. Matejki 34A
www.wydawnictwo.uni.lodz.pl
e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl
tel. 42 635 55 77

Spis treści

Piotr Stalmaszczyk: Biolingwistyka a paradygmaty w językoznawstwie.	7
Władysław Zabrocki: Miejsce biolingwistyki wśród paradygmatów myśli lingwistycznej – studium z zakresu epistemologii historycznej.	25
Paweł Dziedziul: Biolingwistyka – źródła, potencjał, krytyka i przyszłość	57
Przemysław Tajsner: Biolingwistyka a rola cech leksykalnych w składni	97
Paweł Mecner: Synchronizacja strukturalna vs linearna w składni z perspektywy biolingwistycznej.	141
Henryk Kardela: Biolingwistyka i lingwistyka kognitywna – dwie metodologie w badaniach nad językiem i umysłem. Próba ewaluacji	183
Indeks terminów.	213

Biolingwistyka a paradygmaty w językoznawstwie

Piotr Stalmaszczyk  <https://orcid.org/0000-0002-1407-7610>

Uniwersytet Łódzki

Wstęp

Współczesna biolingwistyka ma charakter interdyscyplinarny – na jej rozwój mają wpływ lingwistyka i psycholingwistyka, neuronauka i psychologia poznawcza, eksperymentalne badania nad poznaniem i komunikacją (również zwierząt), badania nad ewolucją języka oraz szereg innych dyscyplin i dokonań¹. Mamy tu do czynienia z szerokim rozumieniem biolingwistyki jako paradygmatu interdyscyplinarnego, badającego przede wszystkim biologiczne podstawy języka². Możliwe jest również węższe spojrzenie na biolingwistykę jako realizację paradygmatu mentalistycznego we współczesnym językoznawstwie – paradygmatu związanego przede wszystkim z dokonaniem Noama Chomsky’ego i językoznawstwem generatywnym. W tak rozumianej biolingwistyce głównym celem badań są swoiste właściwości języka i kompetencji językowej. Teksty zebrane w tym tomie koncentrują się przede wszystkim na tym węższym ujęciu biolingwistyki, czyli na perspektywie językoznawczej, głównie – ale nie tylko – proweniencji generatywnej.

¹ Wdzięczny jestem Recenzentom za wnikliwą lekturę całego tomu oraz cenne uwagi i sugestie. Również uwagi do tego rozdziału pozwoliły mi na zajęcie bardziej precyzyjnego stanowiska w kwestii istnienia dwóch paradygmatów biolingwistyki.

² Obszerny przegląd zagadnień ważnych dla rozwoju współczesnej biolingwistyki oferuje tom pod redakcją Boeckxa i Grohmann (2013) oraz stosunkowo wcześniejszy artykuł programowy tychże autorów, Boeckxa i Grohmann (2007), związany z powołaniem czasopisma *Biolinguistics*. Dla badań nad historią (i prehistorią) biolingwistyki niezwykle ważne są cztery tomy pod redakcją Di Sciullo (2018), zawierające 68 tekstów opublikowanych głównie w latach 1996–2015, ale z kilkoma znacznie wcześniejszymi artykułami Chomsky’ego, Lenneberga i in. Z nowszych prac poświęconych biologicznym podstawom w badaniach nad językiem warto wspomnieć o tomie pod redakcją Fujity i Boeckxa (2016). Źródłem biolingwistyki poświęcony jest rozdział Pawła Dziedziula, a bibliografie do poszczególnych rozdziałów przynoszą szereg odniesień zarówno do prac najnowszych, jaki i tych już bardziej klasycznych.

Wstępne rozważania dotyczące biolingwistyki przedstawię poniżej, najpierw jednak kilka słów należy poświęcić pojęciu paradygmatu – pojęciu, które już od 60 lat funkcjonuje w literaturze z zakresu przede wszystkim filozofii nauki i teorii wiedzy, ale znajduje też zastosowanie w pracach powstających w obrębie nauk społecznych i humanistycznych.

1. Paradygmaty w badaniach nad językiem

Paradygmat jest jednym z częściej używanych pojęć w filozofii nauki, a jednocześnie jednym z bardziej kontrowersyjnych i różnorodnie interpretowanych. W swojej klasycznej pracy, *Struktura rewolucji naukowych* (wyd. pierwsze w roku 1962), Thomas Kuhn określił paradygmat jako „przyjęty model czy wzorzec” (Kuhn 2001: 53), „powszechnie uznawane osiągnięcia naukowe, które w pewnym czasie dostarczają społeczności uczonych modelowych problemów i rozwiązań” (Kuhn 2001: 10), czy też „konstelację grupowych przekonań” (Kuhn 2001: 314). Ponadto nowy paradygmat „narzuca nowe, bardziej restryktywne określenie przedmiotu badań danej dziedziny” (Kuhn 2001: 47), a jak dodaje Alan Chalmers, każdy paradygmat „rozpatruje świat jako obiekt złożony z zupełnie różnych rzeczy” (Chalmers 1997: 128).

Wprawdzie w literaturze poświęconej paradygmatom często twierdzi się, że to pojęcie nie ma zastosowania w naukach humanistycznych (sam Kuhn wypowiada się na ten temat dość sceptycznie)³ i że bardziej metodologicznie uzasadnione byłoby przywołanie teorii programów Imre Lakatosa⁴, jednakże, nieco paradoksalnie, brak ścisłego zdefiniowania pojęcia paradygmatu umożliwia wykorzystanie koncepcji Kuhna (choć niekoniecznie z przyjęciem wszystkich oryginalnych założeń i tez) do analiz w obrębie nauk społecznych i humanistycznych. Zdaniem Chalmersa

[...] paradygmaty Kuhna nie są tak precyzyjne, aby dały się opisać w jasno sformułowanych zestawach reguł. A zatem różni uczeni i grupy uczonych mogą interpretować i stosować ten sam paradygmat na nieco odmienny sposób (Chalmers 1997: 133).

³ „Pozostaje też sprawą otwartą, czy którakolwiek z dyscyplin nauk społecznych w ogóle osiągnęła już jakiś paradygmat” (Kuhn 2001: 41). Zob. więcej na ten temat, z przytoczeniem obszernej literatury przedmiotu, Bobrowski (1998, 2020) oraz Stalmaszczyk (2018, 2021a: rozdz. 2). W powyższych rozważaniach wykorzystuję materiał zawarty w moich wcześniejszych publikacjach.

⁴ Obszerniej na ten temat pisze m.in. Woleński (2014), a z odniesieniem do językoznawstwa Kardeła (2011a, b), Nowak (2013), Pawłowski (2010) i Żebrowska (2021).

Oczywiście nie chodzi tu o samo odniesienie do terminu *paradygmat* (co jest praktyką powszechną w prawdopodobnie każdej dyscyplinie naukowej), ale o odpowiednią perspektywę metodologiczną.

Adam Pawłowski uważa jednak, że na gruncie językoznawstwa pojęcie paradygmatu można zastąpić przez termin *teoria*:

na podstawie pobieżnej analizy użyć tego terminu [paradygmat] w literaturze l i n g w i s t y c z n e j i w praktyce komunikacyjnej można stwierdzić, że kryje się pod nim pojęcie bliższe i intuicyjnie jaśniejsze, a mianowicie *teoria* [...]. Teoriami realizowanymi przez różne nurty i szkoły badawcze były lub są językoznawstwo historyczno-porównawcze, strukturalizm, generatywizm i nauki kognitywne (Pawłowski 2010: 123, wyróżn. w oryginale).

Podobnie sądzi Ewa Żebrowska:

można [paradygmat] z powodzeniem zastąpić pojęciem bliższym [...], a mianowicie *teorią lingwistyczną* jako usystematyzowanym, spójnym i niesprzecznym zbiorem twierdzeń na temat języka, z określonym zbiorem zasadniczych pojęć, ze specyficznym aparatem metodologicznym, przy czym metoda równie dobrze może być zapożyczona od innej nauki (Żebrowska 2021: 30–31).

Uważam jednak, że paradygmat jest czymś różnym od teorii, a teorię można postrzegać jako zależny od paradygmatu konstrukt (z czego wynika, że paradygmat jest pojęciem nadrzędnym w stosunku do teorii). Jednym z konstytutywnych elementów paradygmatu jest możliwość nie tylko tworzenia teorii, lecz także nowego postrzegania i tworzenia świata⁵.

Samo podejście Kuhna stało się paradygmatem dla teorii wiedzy. O rozwoju „paradygmatu kognitywnego” (inspirowanego zarówno metodologicznymi propozycjami Kuhna, jak i rozwojem psychologii poznawczej oraz badań nad sztuczną inteligencją) w analizie nauki i wiedzy naukowej obszernie pisał m.in. Marc De Mey, który określił paradygmat jako „kognitywną strukturę kształtującą oczekiwania i wytyczającą działania badawcze” (De Mey 1982: xviii).

Ryzykując pewne uproszczenia (wynikające również ze swego rodzaju „złudzenia zrozumienia”), można przyjąć, że klasyczna praca Kuhna dostarcza wygodnego narzędzia do analizy i opisu teorii, również poza naukami ścisłymi i w poniższym wstępie właśnie to pojęcie będzie używane w kontekście współczesnych badań nad językiem.

⁵ Na temat „tworzenia świata” zob. Goodman (1997: 15–26). Szerzej omawiam to zagadnienie w: Stalmaszczyk (2018, 2021a: rozdz. 2).

Literatura poświęcona paradygmatom w językoznawstwie jest już dość obszerna. Tutaj przyjmuję, za moimi wcześniejszymi ustaleniami, istnienie następujących możliwych paradygmatów w badaniach nad językiem⁶:

- paradygmat *formalny* (język jako formalny obiekt badań, ontologia bytów abstrakcyjnych),
- paradygmat *mentalistyczny* (język jako narzędzie myśli, ontologia bytów mentalnych/psychicznych, paradygmat *natury*),
- paradygmat *komunikacyjny* (język jako narzędzie komunikacji, ontologia bytów społecznych, paradygmat *kultury*).

W powyższych paradygmatach, rozumianych za Zbigniewem Madejem jako „konstrukcje myślowe z zakresu epistemologii” (Madej 2011: 162), bada się fundamentalne założenia poszczególnych teorii językoznawczych; ponadto, paradygmaty te mają charakter współlistniejący i wskazują na wieloparadygmatyczny charakter językoznawstwa.

Według Kuhna:

Aby teoria mogła być uznana za paradygmat, musi wydawać się lepsza od konkurencyjnych, ale nie musi tłumaczyć – i faktycznie nigdy nie tłumaczy – wszystkich faktów, do których można ją odnieść (Kuhn 2001: 45).

Postulowane powyżej paradygmaty badań nad językiem „konkurują” zarówno siłą eksplanacyjną, jak i doбором danych badawczych. W przeciwieństwie do klasycznego ujęcia Kuhnowskiego (i jego teorii zmian o charakterze rewolucyjnym) zakładam, że powyższe paradygmaty mogą współlistnieć i wzajemnie się inspirować, może też dochodzić do swoistego odkrywania i reinterpretacji poprzednich paradygmatów (zob. również dyskusję w: Bobrowski 1998, 2020; Żebrowska 2021).

Przykładem pierwszego z wyodrębnionych powyżej paradygmatów byłby zarówno formalnie zorientowany strukturalizm i amerykański dystrybucjonizm, jak i wczesne prace Noama Chomsky’ego oraz wszelkie późniejsze podejścia formalne (w tym gramatyki kategoryjne, gramatyki struktur frazowych, tzw. gramatyka Montague i in.), także współczesne badania nad własnościami systemu obliczeniowego. Drugi paradygmat byłby realizowany pod wpływem późniejszych prac Chomsky’ego, tzn. od lat 60. XX w., czyli od kilku publikacji objaśniających koncepcję „językoznawstwa racjonalnego”: *Aspects of Theory of Syntax* (1965,

⁶ Nawiązuję tutaj bezpośrednio do ustaleń poczynionych we wcześniejszych publikacjach (Stalmaszczyk 2018, 2021a, rozdz. 2), tamże przegląd podejść do pojęcia paradygmatu w naukach społecznych i humanistycznych oraz obszerna literatura przedmiotu. Nieco inną klasyfikację paradygmatów istotnych w badaniach nad językiem proponuje Bobrowski (1998, 2020). O miejscu biolingwistyki wśród paradygmatów badawczych więcej pisze w swoim rozdziale Władysław Zabrocki.

polskie tłumaczenie: *Zagadnienia teorii składni*, 1982), *Cartesian Linguistics* (1966, wyd. trzecie 2009) oraz *Language and Mind* (1968, wyd. trzecie 2006). Bardziej współcześnie paradygmat mentalistyczny reprezentuje biolingwistyka oraz niektóre podejścia kognitywne (zob. dyskusje poniżej). Do paradygmatu komunikacyjnego zaliczam natomiast wszystkie podejścia koncentrujące się na szeroko pojętej komunikacji (w tym komunikacji kulturowej), również podejścia funkcjonalne oraz analizy o charakterze pragmatycznym i krytyczno-dyskursywnym, a także nurty antropologiczne i etnolingwistyczne (np. koncepcje związane z językowym obrazem świata).

Jak podkreśla Jan Woleński, „do paradygmatu należą też poglądy filozoficzne z nim związane” (Woleński 2014: 104) – przyjęta tutaj propozycja do pewnego stopnia odzwierciedla trzy klasy ontologii omawiane w pracy Santany (2016), a poszczególne paradygmaty koncentrowałyby się na, odpowiednio: bytach abstrakcyjnych, bytach psychicznych (mentalnych) i bytach społecznych⁷. To ontologiczne ograniczenie do trzech typów bytów zapobiega nieuzasadnionej proliferacji proponowanych paradygmatów.

Nie postuluję tu istnienia odrębnego paradygmatu generatywnego, uważam bowiem, że historię rozwoju myśli generatywnej Noama Chomsky’ego można opisać raczej jako przykład przejścia od paradygmatu formalnego do paradygmatu mentalistycznego (choć prace w paradygmacie formalnym są w dalszym ciągu prowadzone i przynoszą istotne rezultaty). Różnica w pojmowaniu języka w tych dwóch paradygmatach ma fundamentalny charakter ontologiczny: w paradygmacie formalnym język jest artefaktem, natomiast w paradygmacie mentalistycznym jest rodzajem naturalnym. Przyjmuję tu takie rozumienie rodzajów naturalnych, które odnosi je do konkretnych teorii, czyli w przypadku języka byłoby to odniesienie do generatywizmu, z wprowadzonym przez Chomsky’ego rozróżnieniem języka zinternalizowanego (*I-language* – rodzaju naturalnego w paradygmacie mentalistycznym) i języka uzewnętrznionego (*E-language* – artefaktu), zob. Chomsky (1986, 1995a, b, 2016) oraz Asoulin (2016, 2020)⁸.

Ponadto, paradygmat mentalistyczny nawiązuje do koncepcji modularności umysłu, która zakłada pewną autonomię i swoistość modułu językowego w umyśle⁹.

⁷ Według Carlosa Santany odpowiedź na pytanie „czym jest język?” zakłada przyjęcie jednej z trzech klas ontologii: psychologicznej (związanej z badaniem aktywności mentalnej przy przetwarzaniu języka), społecznej (związanej z badaniem bytu społecznego) lub abstrakcyjnej (badanie bytu abstrakcyjnego na wzór bytów matematycznych), zob. Santana (2016: 501–502).

⁸ Zob. także Asoulin (2016, 2020) na temat „eksternalizacji języka” (cechy fonologiczne są peryferyjne w stosunku do cech składniowych i semantycznych). Por. też uwagi poniżej i przyp. 21.

⁹ O różnych aspektach gramatyki umysłu piszą m.in. Mecner (2005, 2020) i Nowak (2019). Kłasyfikującą pracą dotyczącą modularności umysłu jest książka Jerzego Fodora, *The Modularity of Mind*

2. Biolingwistyka i paradygmat mentalistyczny¹⁰

Poniżej przedstawię *stricte* lingwistyczny aspekt biolingwistyki, koncentrując się na dokonaniach Noama Chomsky'ego i tradycji generatywnej (kluczowej dla powstania paradygmatu mentalistycznego w rozumieniu wprowadzonym powyżej)¹¹.

We wcześniejszych pracach, m.in. w *Zagadnieniach teorii składni* ([1965] 1982), Chomsky wprowadza pojęcia kompetencji (czyli znajomości języka) i wykonania (czyli praktycznego użycia języka w konkretnych sytuacjach) oraz określa gramatykę generatywną jako teorię kompetencji językowej¹². W późniejszych pracach, od połowy lat 80. XX wieku, Chomsky dokonuje rozróżnienia między językiem 'zinternalizowanym' a językiem 'zewnętrznym'. Język zinternalizowany, wewnętrzny (*I-language* – I-język), istnieje w umyśle idealnego mówcy/słuchacza – jest to rzeczywistość umysłowa i wiedza (*knowledge*), stan zdolności opanowania języka (rodzimego). I-język to przeformułowane pojęcie kompetencji, kompetencja bowiem zbyt często była rozumiana (wbrew intencjom Chomsky'ego) w duchu *langue* de Saussure'a, tymczasem te terminy (czy raczej dwie pary terminów) nie są tożsame. Podczas gdy *langue* to przede wszystkim system znaków i niezbędna konwencja, I-język to rzeczywistość umysłowa (mentalna) i wiedza. Natomiast język zewnętrzny (*E-language* – E-język) jest zdefiniowany jako nieskończony zbiór zdań określanych i ograniczanych przez konwencje społeczne. I-język nawiązuje do kompetencji gramatycznej (nieuświadomionej wiedzy językowej), natomiast E-język do kompetencji pragmatycznej i komunikacyjnej (zob. Chomsky 1986, 1995a, b, 2002). Podczas gdy I-język jest stanem systemu obliczeniowego (*computational system*) umysłu/mózgu, który generuje ustrukturyzowane wyrażenie językowe (zob. Chomsky 2005, 2007a, b, 2011, 2016; Berwick, Chomsky 2016), to E-język powiązany jest z wykonaniem i zachowaniem (i przypomina tylko do pewnego stopnia *parole* w koncepcji

(Fodor 1983); z nowszej literatury polskiej zob. m.in.: Miłkowski (2012) i Sękowska (2021). Monografia Al-Mutairi (2014) przynosi szereg ustaleń na temat współczesnej filozofii umysłu z perspektywy biolingwistycznej.

¹⁰ W tym i w następnym podrozdziale wykorzystuję, w wersji nieco zmodyfikowanej, materiał opublikowany w: Stalmaszczyk (2011, 2018, 2021a, 2021c).

¹¹ Swego rodzaju autorską „drogę do biolingwistyki” przedstawia Chomsky m.in. we wstępie do trzeciego wydania pracy *Language and Mind* (Chomsky [1968] 2006) oraz nieco szerzej w artykule „Of minds and language” opublikowanym w pierwszym numerze czasopisma *Biolinguistics* (Chomsky 2007b). O samym terminie oraz historii jego użycia piszą Boeckx i Grohmann (2007).

¹² Zob. przede wszystkim rozdział pierwszy („Wstępne założenia metodologiczne”) w: Chomsky ([1965] 1982). Więcej o kompetencji językowej pisze w swoim rozdziale Władysław Zabrocki.

de Saussure’a); jest to także zbiór kolejnych przyporządkowań dźwięku, struktury i znaczenia.

Zarysowana powyżej koncepcja języka (*I-language*) zakłada przyjęcie perspektywy biolingwistycznej, która integruje wyniki badań z zakresu językoznawstwa, biologii ewolucyjnej, psychologii i pokrewnych dyscyplin, i sięga korzeniami do pionierskiej pracy Erica Lenneberga¹³. Biolingwistykę można również określić jako interdyscyplinarny program badawczy zajmujący się badaniem biologicznych podstaw języka (rozumianego jako system biologiczny), badaniem nabywania i rozwoju języka, a także badaniami zachowań komunikacyjnych zwierząt (w tym człowieka) z wykorzystaniem aparatu pojęciowego i procedur nauk przyrodniczych (zob. Nowakowski 2006: 143)¹⁴. W węższym ujęciu biolingwistyka bada biologiczne i lingwistyczne uwarunkowania kompetencji językowej (zob. np. Anderson, Lightfoot 2004; Chomsky 2005, 2006, 2007a, b, 2011, 2016; w języku polskim, poza zebranymi tu rozdziałami, zob. Nowakowski 2006; Tajsner 2012; Nowak 2016, 2019; Mecner 2020). O relacji pomiędzy szerszym a węższym rozumieniem biolingwistyki wspominam też poniżej (zob. rys. 2)¹⁵.

W przyjętej perspektywie badawczej lingwistyka może być postrzegana jako „fizjologia kognitywna”¹⁶, ponieważ właściwości funkcjonalne języka (traktowanego jako „organ mentalny”) powinny być badane tak, jak fizjologia bada funkcjonalne właściwości „organów fizycznych”. Anderson i Lightfoot (2004) twierdzą, że biolingwistyka powinna zajmować się poznaniem (kognicją), biorąc za przedmiot badań raczej reprezentacje mentalne i procesy zachodzące w czasie poznania, niż bezpośrednio obserwowalne struktury gramatyczne (które dostarczają niezbędnych danych, ale nie są ostatecznym przedmiotem badań)¹⁷.

Tomasz Nowak podkreśla, że biolingwistyka, „studiując biologiczne podstawy języka i mówienia, poszukuje odpowiedzi na pytanie o to, czy język jako taki jest zdolnością wyłącznie i swoście ludzką” (Nowak 2016: 137), natomiast, jak zauważa w swojej najnowszej monografii Paweł Mecner, w perspektywie

¹³ Zob. Lenneberg (1967). O znaczeniu dokonań Lenneberga obszerniej piszą w swoich rozdziałach Paweł Dziedziul i Paweł Mecner.

¹⁴ Zob. przegląd zagadnień w: Di Sciullo *et al.* (2010). Autorzy tego przeglądu wspominają o badaniach nad rozwojem języka i genetyką, porównawczych badaniach etologicznych, a także badaniach nad neurologią języka.

¹⁵ Wprowadzone powyżej rozróżnienie na ujęcie szersze i węższe do pewnego stopnia zbieżne jest z koncepcją lingwistyki „silnej” i „słabej”, o której wspomina w swoim rozdziale Paweł Dziedziul.

¹⁶ Tak brzmi podtytuł książki Andersona i Lightfoota z 2004 r.: *The Language Organ. Linguistics as Cognitive Physiology*.

¹⁷ O (nie)możliwości metodologicznego zbliżenia biolingwistyki i językoznawstwa kognitywnego obszernie pisze w swoim rozdziale Henryk Kardela, por. też Kardela (2018).

silnej minimalistycznej tezy istotą systemu językowego jest **czytelność łącznikowa**, tzn. interpretacja semantyczna i fonologiczna. Powstaje pytanie, dlaczego ludzkie systemy językowe preferują **hierarchiczną strukturę zdań**, ignorując linearną prostotę. Czy nieciągłość składników językowych jest odstępstwem od doskonałości systemowej zakładanej przez minimalizm? (Mecner 2020: 124, wyróżn. w oryginale)¹⁸.

W nowszych pracach Chomsky'ego, z pogranicza językoznawstwa i filozofii umysłu, podstawowe pytanie związane jest z „optymalnym projektem” (*optimal design*) i brzmi: czy język jest optymalnym narzędziem przetwarzania myśli? Jak zauważa Chomsky, „wydaje się teraz możliwe poważne traktowanie idei, która jeszcze niedawno uchodziłaby za dziwaczną, że językowy organ mózgu bliski jest optymalnemu projektowi” (Chomsky 2002: 56–57)¹⁹. Jednocześnie należy zauważyć, że zdaniem Chomsky'ego ów optymalny projekt nie oznacza, iż „język jest dobrze zaprojektowany po to, by go używać”, albowiem używanie języka do komunikacji to zjawisko wtórne i peryferyjne (Chomsky 2002: 107; 2016: 14), a w większości przypadków język używany jest dla/do siebie (Chomsky 2002: 148). Język jest przede wszystkim „narzędziem myśli” (Chomsky 2016: 14; Berwick, Chomsky 2016: 107; Asoulin 2016). Chomsky odwraca tradycyjne arystotelesowskie określenie i twierdzi, że „język to nie dźwięk obdarzony znaczeniem, ale znaczenie z dźwiękiem” (Chomsky 2016: 14)²⁰, podkreślając, że jest to raczej „znaczenie uzewnętrznione” (Chomsky 2016: 14)²¹, zaś języki nie są „narzędziami zaprojektowanymi przez człowieka, ale przedmiotami biologicznymi, podobnie jak system wzrokowy lub immunologiczny, lub system trawienny” (Chomsky 2016: 15). Jednym ze źródeł inspiracji dla Chomsky'ego są poglądy Wilhelma von

¹⁸ W swojej pracy Mecner wykazuje, że różnice porządku linearnego w obrębie danego systemu lub parametryczności różnych systemów syntaktycznych można wyjaśnić symetrią rekursywnego transferu do łącznika semantycznego i fonologicznego, poprzez odwołanie do koncepcji składni kartograficznej – zob. Mecner (2020: 127) i rozdział tego autora w niniejszym tomie.

¹⁹ Wszystkie przekłady z prac Chomsky'ego (poza *Zagadnieniami teorii składni* w tłumaczeniu Ireneusza Jakubczaka) mojego autorstwa.

²⁰ Por. Arystoteles, *O duszy* 420b: „Głos [*scil.* mowa] jest dźwiękiem posiadającym określone znaczenie”. Zob. też uwagę Kanta w *Antropologii w ujęciu pragmatycznym* (§ 39 A): „Wszelki język jest oznaczeniem myśli i odwrotnie – najlepszym sposobem na oznaczenie myśli jest oznaczenie ich przez język, ów najznakomitszy środek rozumienia siebie i innych. Myślenie jest *mówieniem* z sobą samym [...], a więc również wewnętrznym *sluchaniem* siebie” (Kant [1800] 2005: 105). Istocie myślenia, języka, celach poznawczych językoznawstwa i metafizycznej koncepcji poznania lingwistycznego poświęcona jest praca Grzegorza Pawłowskiego (2021).

²¹ Zob. dyskusję (uwzględniającą również dane z zakresu neuronauki i neuropatologii) na temat języka jako narzędzia myśli, czyli znaczenia uzewnętrznionego poprzez dźwięki/znaki, w: Asoulin (2016).

Humboldta, który w rozprawie *Rozmaitość języków a rozwój umysłowy ludzkości* (1836) stwierdza, że język jest „wiecznie powtarzającą się pracą umysłu nad tym, by dźwięk artykułowany uczynić zdolnym do wyrażania myśli” oraz „Język to twórczy organ myśli” (Humboldt [1836] 2001: 96, 101). Chomsky w różnych swoich pracach odwołuje się do Humboldta – zob. np. Chomsky ([1965] 1982, [1968] 2006, [1966] 2009, 2016). W *Zagadnieniach teorii składni* Chomsky wspomina o poglądzie Humboldta, że każdy język „w sposób nieskończony używa skończonej liczby środków ([1965] 1982: 11, 21), a także o „Humboldtowskiej koncepcji kompetencji jako systemu procedur generatywnych” ([1965] 1982: 17), nawiązuje też do wprowadzonych przez Humboldta terminów „wewnętrzna forma” i „zewnętrzna forma” zdania ([1965] 1982: 34).

Podstawową własnością języka jest zinternalizowane generowanie nieskończenie wielu wyrażeń, a zgodnie z jeszcze innym sformułowaniem, w którym widać tradycję paradygmatu formalnego, na język składają się trzy rodzaje elementów (Chomsky 2000: 10):

- (1) właściwości dźwięków i znaczeń, zwane „cechami”;
- (2) jednostki złożone z tych właściwości, zwane „jednostkami leksykalnymi”;
- (3) złożone wyrażenia konstruowane z jednostek atomowych²².

System obliczeniowy, który generuje wyrażenia, obejmuje dwa typy operacji: składanie cech w jednostki leksykalne oraz składanie jednostek leksykalnych w większe jednostki składniowe. Konkretny język to stan zdolności opanowania języka (*faculty of language*). Język jest dla Chomsky’ego procedurą rekursywną, która generuje nieskończoną liczbę wyrażeń. Każde takie wyrażenie można uważać za zbiór informacji dla innych systemów umysłu i mózgu (Chomsky 2002: 86–87). Współczesną teorią tego systemu i odpowiednich operacji jest program minimalistyczny, postrzegany zarówno jako kontynuacja wcześniejszych dociekań, jak i zupełnie nowa propozycja metodologiczna²³.

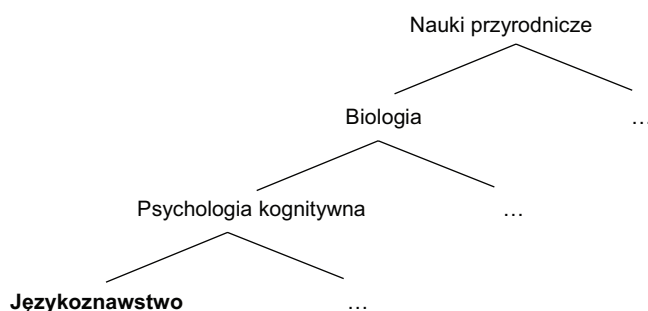
Najprostszym mechanizmem generowania hierarchicznie zbudowanych wyrażeń językowych jest formalna operacja scalania (*Merge*). Jest to proces konkatenacji jednostek leksykalnych o ogólnej postaci: $(X, Y) = \{X, Y\}$. Tak rozumiana konkatenacja wywodzi się z binarnej operacji na odpowiednich ciągach i algebraizacji języka zaproponowanej przez Paula Rosenbloom (zob. Rosenbloom 1950: 189–193). Najprostszy wariant konkatenacji przybiera postać: $\alpha + \beta \rightarrow \alpha\beta$.

²² Obszerniej na temat pojęć atomowych (*atomic concepts*) zob. Chomsky (2016: 40–41), Berwick i Chomsky (2016: 90–91). Warto podkreślić, że w perspektywie biolingwistycznej wszystkie właściwości jednostek leksykalnych muszą być interpretowalne, zob. również rozdział Przemysława Tajsniera.

²³ Zob. na ten temat: Chomsky (1995, 2002), a z nowszych prac w języku polskim np. Willim (2010, 2012) i Mecner (2020).

Chomsky szerzej omawia zastosowanie systemu konkatenacyjnego do tworzenia reguł kategoryalnych w *Zagadnieniach teorii składni* oraz we wcześniejszych pracach, m.in. Chomsky (1957). Operację scalania uruchamia wewnętrzny systemowa potrzeba przekazania do systemu obliczeniowego własności elementu, który stanowi ośrodek połączenia, czyli jego właściwości selekcji semantycznej i subkategoryzacyjnej (zob. Chomsky 1995a: 208–216; 2016: 16–18; szerzej na ten temat piszą w swoich rozdziałach Paweł Dziedziul i Przemysław Tajsner).

Z przyjęcia powyższej, indywidualistycznej i mentalistycznej, koncepcji języka wynika umiejscowienie językoznawstwa w obrębie nauk przyrodniczych (Chomsky 2000: 1–2)²⁴:



Rys. 1. Umiejscowienie językoznawstwa w obrębie nauk przyrodniczych

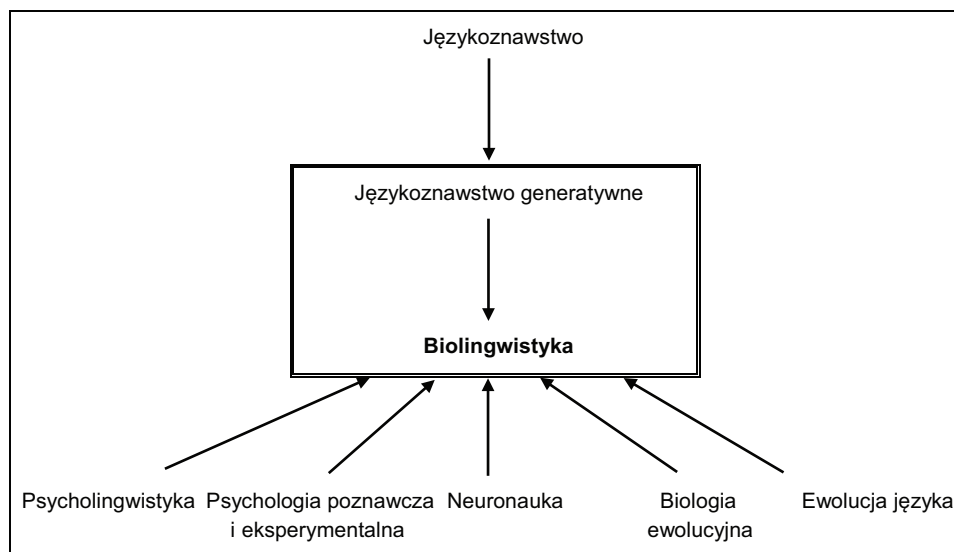
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Chomsky (2002: 1–2)

Jak już wspomniałem powyżej, biolingwistyka, jako interdyscyplinarny paradygmat badawczy, integruje dokonania zarówno z zakresu językoznawstwa, jak i z innych dyscyplin – psycholingwistyki, psychologii kognitywnej, biologii (w tym biologii ewolucyjnej), ewolucji języka, nauk przyrodniczych, a także nauk kognitywnych (np. neuronauki). Natomiast w niniejszym tomie uwaga koncentruje się przede wszystkim na perspektywie językoznawczej (zwłaszcza generatywnej), która dała impuls do prac poświęconych biolingwistyce, czyli na lingwistycznych podstawach biolingwistyki. To węższe ujęcie, będące realizacją paradygmatu mentalistycznego, zawiera się w szerszym rozumieniu interdyscyplinarnego paradygmatu biolingwistyki. Jednocześnie chciałbym tu postawić

²⁴ Natomiast według klasycznego opracowania strukturalistycznego, czyli *Kursu językoznawstwa ogólnego*, językoznawstwo umiejscowione byłoby raczej w naukach społecznych, zob. omówienie w: Stalmaszczyk (2018, 2021a). O integracji językoznawstwa z naukami kognitywnymi, w nawiązaniu do programu minimalistycznego i do biolingwistyki, piszą Boeckx i Piattelli-Palmarini (2005), a o możliwym miejscu biolingwistyki wśród nauk kognitywnych pisze Al-Mutairi (2014).

następującą tezę: bez wpływu językoznawstwa generatywnego (a dokładniej – dokonań Noama Chomsky’ego i kilku generacji jego współpracowników) nie powstałaby biolingwistyka zarówno szeroko, jak i (co bardziej oczywiste) wąsko rozumiana. Gramatyka generatywna jako teoria kompetencji językowej dostarczyła wczesnych narzędzi do badania swoistych właściwości języka²⁵.

Bardzo schematycznie dwa paradygmaty biolingwistyki i relację zachodzącą pomiędzy nimi można przedstawić w sposób następujący (przy czym liczba dyscyplin wpływających na interdyscyplinarny paradygmat biolingwistyki nie ogranicza się do wymienionych w schemacie):



Rys. 2. Dwa paradygmaty biolingwistyki

Źródło: opracowanie własne

3. Biolingwistyka a pytania o język

W wygłoszonych w 2013 r. na Uniwersytecie Columbia wykładach im. Deweya Chomsky przeformułował swoje podstawowe „wielkie pytania”. Pytania Chomsky’ego, przywoływane również przez autorów kolejnych rozdziałów niniejszej

²⁵ Nie oznacza to, że biolingwistyka stanowi swoisty „rebranding” gramatyki generatywnej, przed czym przestrzegają Boeckx i Martins (2016). Dziękuję Recenzentowi za zwrócenie uwagi na to zagadnienie i konieczność rozróżnienia dwóch sposobów rozumienia biolingwistyki.

publikacji, brzmią teraz następująco, przy czym pierwsze pytanie pojawia się w tytule najnowszej (językoznawczej) książki Chomsky'ego (a wcześniej w tytule serii wykładów): *What Kind of Creatures Are We?*, zaś pozostałe pytania znajdują się na samym początku publikacji oraz jako tytuły kolejnych rozdziałów (Chomsky 2016: 1):

1. Jakimi istotami jesteśmy?
2. Czym jest język?
3. Jakie są granice ludzkiego poznania?
4. Czym jest wspólne dobro (do którego powinniśmy dążyć)?

Są to pytania o podstawy człowieczeństwa²⁶, które w ujęciu Chomsky'ego są w sposób wyjątkowy i nierozzerwalny związane z językiem, a także wiedzą i poznaniem. Z pytaniami Chomsky'ego ciekawie współbrzmią pytania zadawane przez Johna Searle'a, amerykańskiego filozofa, współtwórcę teorii aktów mowy, którego rozwój naukowy wiedzie od filozofii języka do filozofii umysłu. Pytania te Searle sformułował m.in. w książce będącej krótkim wprowadzeniem do badań nad umysłem (Searle 2010: 21) i brzmią one następująco:

1. Kim jesteśmy i jakie jest nasze miejsce w świecie?
2. Jaki jest związek realności ludzkiej z całą pozostałą realnością?
3. Co to znaczy być człowiekiem?

W przypadku pytań Chomsky'ego należy mówić o perspektywie biologicznej, u Searle'a zaś przy poszukiwaniu odpowiedzi na jego pytania należy zacząć od filozofii umysłu, „ponieważ zjawiska mentalne tworzą most między nami a światem” (Searle 2010: 21)²⁷.

O ile w pracach wcześniejszych (takich jak *Syntactic Structures* z 1957 r.) Chomsky kładł nacisk przede wszystkim na procedury generujące odpowiednie ciągi symboli (zdania), o tyle w pracach późniejszych pojawił się, i jest rozwijany do tej pory, niezwykle istotny wątek mentalizmu, a następnie biologicznych uwarunkowań języka. Już w *Zagadnieniach teorii składni* Chomsky zauważa, że teoria lingwistyczna jest „mentalistyczna, ponieważ zajmuje się odkrywaniem rzeczywistości psychicznej u podstaw jawnego zachowania” (Chomsky [1965] 1982: 15), a

²⁶ W poświęconej ewolucji języka pracy Berwicka i Chomsky'ego (2016: 1) fundamentalne pytania koncentrują się na języku i jego pochodzeniu: *Jaka jest natura języka? Jak język funkcjonuje? Jak język wyewoluował?* O pytaniach tych, w perspektywie filozofii języka, piszę nieco szerzej w: Stalmaszczyk (2021b).

²⁷ Al-Mutairi (2014) przedstawia próbę uzgodnienia naturalizmu Chomsky'ego z funkcjonalizmem Fodora, a także omawia konsekwencje przyjęcia założeń biolingwistyki (w ujęciu Chomsky'ego) dla współczesnej filozofii umysłu.

[w]szelka licząca się gramatyka generatywna będzie się w przeważającej mierze zajmować procesami psychicznymi, które daleko wykraczają poza płaszczyznę rzeczywistości czy nawet potencjalnej świadomości (Chomsky [1965] 1982: 21).

Stany językowe umysłu i genetyczne uwarunkowania powstania języka rozumianego jako „narząd poznawczy” (*cognitive organ*) charakterystyczny dla gatunku ludzkiego bada biolingwistyka (zob. Chomsky 2000: 2; 2007a: 2; 2016: 5; Berwick, Chomsky 2016: 56). Język w tym ujęciu jest zarówno narzędziem myśli, jak i organem biologicznym oraz biologiczną cechą ludzką (zob. również, w nieco innej perspektywie: Anderson, Lightfoot 2004).

Aspekt formalny dokonań Chomsky’ego łączy się ściśle z implikacjami dla wszelkiej teorii biologicznej – własnością ludzkiej zdolności językowej (opisanej w sposób formalny m.in. poprzez operację scalania) jest możliwość wykorzystania skończonej liczby elementów do tworzenia nieskończonego zbioru większych jednostek językowych. Jak zauważa w swoich pracach Chomsky, własność taka jest wyjątkowa w świecie biologicznym²⁸.

Nowsze i najnowsze prace Chomsky’ego (np. Chomsky 2005, 2007a, 2007b, 2011, 2016, 2021) można w tej perspektywie uważać za dotyczące zarówno językoznawstwa i filozofii języka, jak i – czy może nawet przede wszystkim – filozofii umysłu i biolingwistyki, rozumianej jako nauka badająca „stany językowe umysłu” (Chomsky 2000: 2) i genetyczne uwarunkowania powstania języka rozumianego jako „narząd poznawczy” charakterystyczny dla gatunku ludzkiego (Chomsky 2007a: 2). Język i myśl są w tym ujęciu połączone, język bowiem należy rozumieć jako narzędzie myśli, czyli ‘znaczenie uzewnętrznione’ (poprzez dźwięki lub gesty).

W swojej monografii dotyczącej struktury teorii neurokognitywnych Mateusz Hohol zauważa, że „przyjęcie określonego paradygmatu wpływa na wybór heurystyk oraz schematów interpretacyjnych”, a poszczególne paradygmaty wpływają na:

- (a) wzbogacenie wiedzy towarzyszącej o dane z różnych dziedzin nauki,
- (b) wyznaczenie celów badawczych,
- (c) przyjęcie określonej wizji antropologicznej, w tym filozoficznych poglądów na funkcjonowanie umysłu (Hohol [2013] 2017: 87).

Powyższe punkty można odnieść również do biolingwistyki – prowadzone w jej obrębie badania zdecydowanie wyznaczają nowe cele badawcze i mają olbrzymi wpływ na rozumienie relacji język ↔ umysł/mózg. Nowa perspektywa badawcza (czyli paradygmat mentalistyczny realizowany przez biolingwistykę) ma duże

²⁸ Por. również tytuł książki Berwicka i Chomsky’ego: *Why Only Us? Language and Evolution*.

znaczenie dla dalszych teoretycznych opisów języka i badania jego bardziej technicznych aspektów, skutkuje także otwarciem językoznawstwa generatywnego na zagadnienia ewolucji języka, nowe aspekty badań akwizycji języka, kwestie reprezentacji neurofizjologicznej i szereg innych dyscyplin i obszarów badawczych²⁹.

4. Zawartość tomu

Zebrane w tym tomie teksty odzwierciedlają autorskie spojrzenia na różne aspekty biolingwistyki i mogą mieć ważne implikacje dla zrozumienia tego paradygmatu, a także dla teorii języka (oraz filozofii językoznawstwa).

Władysław Zabrocki rozpatruje, w perspektywie epistemologii historycznej, miejsce biolingwistyki wśród paradygmatów myśli lingwistycznej. Autor omawia typy wyjaśniania, wskazuje na rolę perswazyjną narracji biolingwistycznej i wyróżnia jako dominujący w biolingwistyce funkcjonalno-genetyczny rodzaj wyjaśniania.

Paweł Dziedziul omawia zarówno źródła, jak i potencjał oraz aspekty newralgiczne badań biolingwistycznych. Autor przedstawia źródła badań nad językiem jako obiektu będącego częścią świata przyrody oraz charakter narzędzi teoretycznych i metodologicznych służących do formalnego opisu języka, a także ich korelatów na gruncie innych dyscyplin, podejmuje też próbę krytyki podstawowych założeń i nurtów wewnątrz samej biolingwistyki. Rozdział zamykają refleksje nad obecnym statusem tego programu badawczego i potencjalnymi ścieżkami jego rozwoju.

Dwa kolejne rozdziały mają charakter bardziej techniczny i koncentrują się na wybranych aspektach współczesnego programu minimalistycznego w gramatyce generatywnej, analizowanych z różnych perspektyw.

Rozdział Przemysława Tajsnera poświęcony jest spojrzeniu na rolę cech leksykalnych w składni. Autor omawia dwie koncepcje operacji scalania, a także kształt leksykonu i jego relację do składni w ujęciu trzech wiodących modeli generatywnych. Rozdział przedstawia również model alternatywny do „leksykocentryzmu”,

²⁹ W jednej ze swoich ostatnich prac Chomsky zaznacza, że przyjęcie „programu biolingwistycznego” jako modelu badawczego umożliwia analizę pojęć takich, jak (technicznie rozumiana) „prostota”, zob. Chomsky (2021). Uriagereka (2018) omawia związki biolingwistyki z formalnymi badaniami nad hierarchią języków; ważne uwagi na temat semantyki z perspektywy biolingwistycznej można znaleźć w pracy: Asoulin (2020). Adam Włodarczyk omawia w swojej niepublikowanej rozprawie doktorskiej niektóre kwestie związane z jakością empiryczną teoretycznych opisów języka w najnowszych opracowaniach generatywnych (Włodarczyk 2019), zob. także rozdział Pawła Dziedziula.

w którym syntaksa zostaje uwolniona od wpływu cech leksykalnych, asymetria składni wynika z derywacji fazowej, a rudymenarny leksykon zawiera leksykalne „komórki macierzyste” wyposażone w pojedynczą cechę – zdolność do spajania.

Paweł Mecner porównuje synchronizację strukturalną i linearną. Główny problem badawczy rozdziału brzmi: dlaczego system języka ludzkiego wybiera synchronizację strukturalną elementów syntaktycznych zamiast dogodniejszej w komunikacji synchronizacji linearnej? Autor poddaje analizie konstrukcje abiernikowe (*unaccusative*) w składni języka jidysz (w porównaniu z systemem niemieckim i polskim), konstrukcje nietypowe, w których jedyna dostępna fraza nominalna w mianowniku zajmuje pozycję końcową.

Podczas gdy w poprzednich rozdziałach autorzy przyjmują założenia charakterystyczne dla gramatyki generatywnej, to w ostatnim Henryk Kardela wprowadza inny paradygmat (czy raczej metodologiczny program w badaniach nad językiem i umysłem), podejmując próbę porównania biolingwistyki i lingwistyki kognitywnej. Pomimo dwóch odrębnych filozofii przyjętych w omawianych programach naukowych: filozofii kartezjańskiej (biolingwistyka) i husserlowskiej fenomenologii (kognitywizm), Kardela dowodzi, że zbliżenie obydwu stanowisk jest możliwe, pod warunkiem odrzucenia przez zwolenników obydwu programów postawy doktrynerskiej, precyzyjnego zdefiniowania problemów badawczych oraz wskazania możliwych punktów stycznych między programami. Autor wskazuje na kilka takich punktów.

Każdy rozdział ma autorski i integralny charakter (stąd nieuniknione są pewne powtórzenia, a także idiosynkrazje i preferencje terminologiczne), natomiast dołączona do każdego z nich cytowana literatura (też z nieuniknionymi powtórzeniami) może służyć za przewodnik bibliograficzny po dynamicznie rozwijającej się biolingwistyce.

Bibliografia

- Al-Mutairi, F. R. 2014. *The Minimalist Program. The Nature and Plausibility of Chomsky's Biolinguistics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Anderson, S. R., Lightfoot, D. 2004. *The Language Organ. Linguistics as Cognitive Physiology*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Arystoteles, 1975. *Kategorie. Hermeneutyka* (tłum. K. Leśniak), Warszawa: PWN.
- Asoulin, E. 2016. Language as an instrument of thought, *Glossa: A Journal of General Linguistics* 1 (1), 1–23. <https://doi.org/10.5334/gjgl.34> (dostęp 10.02.2022).
- Asoulin, E. 2020. *Language and Scientific Explanation. Where Does Semantics Fit in?*, Berlin: Language Science Press.

- Berwick, R., Chomsky, N. 2016. *Why Only Us? Language and Evolution*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Bobrowski, I. 1998. *Zaproszenie do językoznawstwa*, Kraków: Instytut Języka Polskiego, Polska Akademia Nauk.
- Bobrowski, I. 2020. *Zagadnienia metodologii i filozofii językoznawstwa*, Kraków: Instytut Języka Polskiego, Polska Akademia Nauk.
- Boeckx, C., Grohmann, K. K. 2007. The Biolinguistics manifesto, *Biolinguistics* 1, 1–8.
- Boeckx, C., Grohmann, K. K. (red.), 2013. *The Cambridge Handbook of Biolinguistics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Boeckx, C., Martins, P. T. 2016. Biolinguistics, w: *Oxford Research Encyclopedia of Linguistics*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199384655.013.20> (dostęp 23.07.2022).
- Boeckx, C., Piattelli-Palmarini, M. 2005. Language as a natural object – linguistics as a natural science, *The Linguistic Review* 22, 447–466.
- Chalmers, A. [1982] 1997. *Czym jest to, co zwiemy nauką?* (tłum. A. Chmielewski), Wrocław: Wydawnictwo Siedmioróg.
- Chomsky, N. 1957. *Syntactic Structures*, The Hague: Mouton.
- Chomsky, N. [1965] 1982. [*Aspects of Theory of Syntax*] *Zagadnienia teorii składni* (tłum. I. Jakubczak), Wrocław: Ossolineum.
- Chomsky, N. [1966] 2009. *Cartesian Linguistics. A Chapter in the History of Rationalist Thought* (Third Edition), Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky, N. [1968] 2006. *Language and Mind* (Third Edition), Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky, N. 1981. *Lectures on Government and Binding*, Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. 1986. *Knowledge of Language: Its Nature, Origin and Use*, New York: Praeger.
- Chomsky, N. 1995a. *The Minimalist Program*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 1995b. Language and nature, *Mind* 104, 1–61.
- Chomsky, N. 2000. *New Horizons in the Study of Language and Mind*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky, N. 2002. *On Nature and Language*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky, N. 2005. Three factors in language design, *Linguistic Inquiry* 36, 1–22.
- Chomsky, N. 2007a. Biolinguistic explorations: Design, development, evolution, *International Journal of Philosophical Studies* 15 (1), 1–21.
- Chomsky, N. 2007b. Of minds and language, *Biolinguistics* 1, 9–27.
- Chomsky, N. 2011. Language and other cognitive systems. What is special about language? *Language Learning and Development* 7, 263–278.
- Chomsky, N. 2016. *What Kind of Creatures Are We?*, New York: Columbia University Press.
- Chomsky, N. 2021. Simplicity and the form of grammars, *Journal of Language Modelling* 9 (1), 5–15.
- De Mey, M. 1982. *The Cognitive Paradigm*, Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Di Sciullo, A. M., Piattelli-Palmarini, M., Wexler, K., Berwick, R. C., Boeckx, C., Jenkins, L., Uriagereka, J., Stromswold, K., Cheng, L. L.-S., Harley, H., Wedel, A.,

- McGilvray, J., van Gelderen, E., Bever, T. G. 2010. The biological nature of human language, *Biolinguistics* 4 (1), 4–34.
- Di Sciullo, A. M. (red.). 2018. *Biolinguistics (Critical Concepts in Linguistics)*, Vol. I–IV, London: Routledge.
- Fodor, J. A. 1983. *The Modularity of Mind*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Fujita, K., Boeckx, C. (red.), 2016. *Advances in Biolinguistics. The Human Language Faculty and its Biological Basis*, London–New York: Routledge.
- Goodman, N. [1978] 1997. *Jak tworzymy świat* (tłum. M. Szczubiałka), Warszawa: Fundacja Aletheia.
- Hohol, M. [2013] 2017. *Wyjaśnić umysł. Struktura teorii neurokognitywnych* (wyd. drugie), Kraków: Copernicus Center Press.
- Humboldt, W. von [1836] 2001. *Rozmaitość języków a rozwój umysłowy ludzkości* (tłum. E. Kowalska), Lublin: Redakcja Wydawnictw KUL.
- Kant, I. [1800] 2005. *Antropologia w ujęciu pragmatycznym* (tłum. E. Drzazgowska, P. Sosnowska), Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN.
- Kardela, H. 2011a. Ile jest strukturalizmu w kognitywizmie lub czy istnieją rewolucje naukowe w językoznawstwie?, *Biuletyn Polskiego Towarzystwa Językoznawczego* LXVII, 51–70.
- Kardela, H. 2011b. Ludwik Fleck’s thought style revisited. Where do facts in linguistics come from?, w: P. Stalmaszczyk (red.), *Turning Points in the Philosophy of Language and Linguistics* (Łódź Studies in Language 21). Frankfurt am Main: Peter Lang, 129–146.
- Kardela, H. 2018. Cognitive linguistics and biolinguistics: On the path to rapprochement?, w: Ł. Bogucki, P. Cap (red.), *Explorations in Language and Linguistics* (Łódź Studies in Language 57), Berlin: Peter Lang, 105–130.
- Kuhn, T. [1962] 2001. *Struktura rewolucji naukowych* (tłum. H. Ostromęcka), Warszawa: Fundacja Aletheia.
- Lenneberg, E. H. 1967. *Biological Foundations of Language*, New York: John Wiley and Sons.
- Madej, Z. 2011. Paradygmaty i główny nurt w ekonomii, *Ekonomista* 2, 161–182.
- Mecner, P. 2005. *Elementy gramatyki umysłu*, Kraków: Universitas.
- Mecner, P. 2020. *Układ scalony. Gramatyka faz i etykiet*, Kraków: Universitas.
- Miłkowski, M. 2012. Jak wyróżniać moduły umysłowe? Problemy ze specjalizacją i konfirmacją, *Studia z Kognitywistyki i Filozofii Umysłu* 6 (2), 27–48.
- Nowak, T. 2013. Językoznawstwo współczesne na tle koncepcji programów badawczych I. Lakatosa, *Linguistica Copernicana* 2 (10), 235–254.
- Nowak, T. 2016. Czy język mógł powstać samorzutnie? O pewnej koincydencji w ewolucji języka, w: D. Wężowicz-Ziółkowska, E. Wieczorkowska (red.), *Biological Turn. Idee biologii w humanistyce współczesnej*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, 130–145.
- Nowak, T. 2019. Gramatyka języka w komputerze mózgu i programie umysłu. W poszukiwaniu realnego cerebralnie i mentalnie modelu składni, *Logopedia Silesiana* 8, 71–93.

- Nowakowski, P. 2006. Emocjonalne podłoże wypowiedzi językowych. Zarys problematyki z perspektywy biolingwistyki, w: P. Nowak, P. Nowakowski (red.), *Język, Komunikacja, Informacja* 1, 143–155.
- Pawłowski, A. 2010. Empiryczne i ilościowe metody badań wobec naukowego statusu współczesnego językoznawstwa, w: P. Stalmaszczyk (red.), *Metodologie językoznawstwa. Filozoficzne i empiryczne problemy w analizie języka*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 117–131.
- Pawłowski, G. 2021. *Metafizyka poznania lingwistycznego*, Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Rosenbloom, P. 1950. *The Elements of Mathematical Logic*, New York: Dover Publications.
- Santana, C. 2016. What is language?, *Ergo* 3 (19), 501–523.
- Saussure, de F. [1916] 1991. *Kurs językoznawstwa ogólnego* (wyd. drugie poprawione, tłum. K. Kasprzyk), Warszawa: PWN.
- Searle, J. [2004] 2010. *Umysł. Krótkie wprowadzenie* (tłum. J. Karłowski), Poznań: Rebis.
- Sękowska, J. 2021. O modularności reprezentacji i procesów umysłowych, *Biuletyn Polskiego Towarzystwa Językoznawczego* LXXVII, 43–57.
- Stalmaszczyk, P. 2011. Historyczne i metodologiczne uwarunkowania współczesnego generatywizmu, *Linguistica Copernicana* 1 (5), 13–30.
- Stalmaszczyk, P. 2018. O paradygmatach w językoznawstwie (na przykładzie językoznawstwa generatywnego). *Linguistica Copernicana* 15, 37–59.
- Stalmaszczyk, P. 2021a. *Szkice z metodologii językoznawstwa i filozofii języka*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Stalmaszczyk, P. 2021b. Pytania o język (i świat), *Ethos. Kwartalnik Instytutu Jana Pawła II* 34 (2), 109–122.
- Stalmaszczyk, P. 2021c. Podstawowe zagadnienia współczesnej filozofii języka, filozofii językoznawstwa oraz filozofii lingwistycznej, *Linguistica Copernicana* 18, 137–161.
- Stalmaszczyk, P. (red.), 2012. *Współczesne językoznawstwo generatywne. Podstawy metodologiczne* (Studia z Metodologii i Filozofii Językoznawstwa 1), Łódź: Katedra Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego UŁ – Primum Verbum.
- Tajsner, P. 2012. Minimalizm z perspektywy biolingwistyki, w: P. Stalmaszczyk (red.), 87–116.
- Uriagereka, J. 2018. *Biolinguistic Investigations and the Formal Language Hierarchy*, New York: Routledge.
- Willim, E. 2010. O sporach wokół formy i funkcji we współczesnym językoznawstwie. Formalizm kontra funkcjonalizm?, *Linguistica Copernicana* 3, 81–127.
- Willim, E. 2012. O przyczynach zmian głównych kierunków badawczych w gramatyce generatywnej Noama Chomsky’ego (1957–2007), w: P. Stalmaszczyk (red.), 18–86.
- Włodarczyk, A. 2019. *Głębia eksplanacyjna w językoznawstwie generatywnym* (niepublikowana praca doktorska), Warszawa: Instytut Filozofii UW.
- Woleński, J. 2014. Filozofia nauki a historia nauki, *Prace Komisji Historii Nauki Polskiej Akademii Umiejętności* 13, 99–115.
- Żebrowska, E. 2021. Pomiędzy językoznawstwem a filozofią, w: M. Guławska, G. Pawłowski (red.), *Lingwistyka à la inter. Status i perspektywy badań interdyscyplinarnych*, Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 9–36.

Miejsce biolingwistyki wśród paradygmatów myśli lingwistycznej – studium z zakresu epistemologii historycznej

Władysław Zabrocki  <https://orcid.org/0000-0001-9364-3694>

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

*Pamięci Profesora Jerzego Kmity
w dziewięćdziesiątą rocznicę Jego urodzin*

1. Uwagi wprowadzające

Celem poniższych uwag będzie próba epistemologiczno-metodologicznego ugruntowania wybranych nurtów lingwistyki (w tym zwłaszcza biolingwistyki)¹. Przy tym chodzić będzie o rodzaj epistemologii opisowej w opozycji do normatywnej. Przykłady takiego podejścia można znaleźć w pracach Jerzego Kmity (por. np. Kmity 1980). Stamtąd pochodzi też intuicja, zgodnie z którą metodologiczna świadomość konstytuowana jest dopiero po zakończeniu walk toczonych na gorącym froncie badań naukowych. Rekonstrukcja tej świadomości wymaga perspektywy historycznej. Będę się starał kontynuować ten sposób rekonstrukcji świadomości badacza, gdzie kładzie się nacisk na bliski kontakt przyjmowanych przekonań i stosowanych procedur z rzeczywistą praktyką badawczą. Stąd nie będę kładł nacisku na rekonstrukcję logiczną przyjmowanych i opisywanych procedur, lecz na ich pragmatyczną efektywność. W tym też znaczeniu będę raczej rekonstruował intuicje badaczy niż uporządkowany system sądów zwany czasami kompetencją metodologiczną. Elementy teorii porządkujące intuicje będę czerpał z epistemologii historycznej prof. Jerzego Kmity. Intuicje będę traktował jako „głos” kompetencji, jednocześnie dystansując się od precyzyjnie ujętych

¹ W rozdziale wykorzystano w części bądź w całości następujące moje teksty wymienione w bibliografii: Zabrocki (2008, 2015, 2016, 2018, 2020). Odwołuję się też do niektórych, podtrzymywanych obecnie przeze mnie, wcześniejszych ustaleń, których podsumowanie stanowiła książka: Zabrocki (2006).

ontologiczno-epistemologicznych zobowiązań dotyczących tego ostatniego pojęcia. Pozostanę na gruncie bardzo szkicowego opisu tych elementów kompetencji metodologicznej, które posłużą do wstępnego uporządkowania teoretycznego intuicji badaczy, leżących u podstaw stosowanych przez nich procedur, określonych zarówno dyrektywalnie, jak i normatywnie (tutaj również będę, za J. Kmitą, akcentował elementy opisowe – chodziło będzie głównie o eksplanacyjny bądź eksplikacyjny sens czynności badawczych). Zaproponuję też zróżnicowanie sensów i sposobów działania w ramach powyżej zasygnalizowanej dychotomii. Wyróżniać będę osobno normy i dyrektywy wyjaśniania funkcjonalnego i przyczynowego, eksplikacji perswazyjnej i redukcyjnej. Nie wykluczam powiązania sensu perswazyjnego i redukcyjnego z eksplanacją. Zakładam, że można osobno (w sposób ramowy) wyróżnić matryce sensów czynności badawczych i osobno (już na gruncie bardziej konkretnym) opisywać i wyjaśniać ich funkcjonowanie jako powiązanych z procedurami badawczymi. Przedmiotem szczególnej uwagi uczynię rolę rzeczonych procedur w paradygmatycznym zróżnicowaniu lingwistyki. Uważam, że ustalenia w tym zakresie mają istotne znaczenie dla stanowisk dotyczących źródeł i granic lingwistycznego poznania.

W opracowaniu będę posługiwał się siatką pojęć, dla których będę proponował tylko ramowe zręby definicyjne, gdyż stoję na stanowisku, że podanie precyzyjnych definicji wymagałoby uprzedniego uporządkowania pola teoretycznego. Mimo wcześniejszego odwołania do epistemologii historycznej, uważam – posługując się terminologią Chomsky’ego – że można obecnie mówić o zaproponowanym przez Jerzego Kmitę programie badawczym, a nie o dojrzałej teorii. Wiązałbym to zwłaszcza z kryzysem w zakresie zaplecza epistemologii historycznej, które miał, według Kmity, stanowić materializm historyczny. Upadek tej teoretycznej konstrukcji najobszerniej opisał Leszek Kołakowski (1978). Sugerowałem kiedyś (Zabrocki 2006), aby wykorzystać w charakterze takiego zaplecza teoretycznego perspektywę zarysowaną przez Hegla. Mocno przydatna byłaby tutaj eksplikacja wybranych przekonań Hegla, dokonana ostatnio przez Roberta Brandoma (2019) – szerzej na ten temat w: Zabrocki (2023, w przygotowaniu).

2. Zróżnicowanie paradygmatyczne refleksji językoznawczej²

Paradygmatyczne zróżnicowanie lingwistyki zakładane jest w przynajmniej dwóch popularnych polskich podręcznikach językoznawstwa. W *Zaproszeniu do językoznawstwa* Ireneusza Bobrowskiego (1998) proponowane jest

² Poniższy fragment zastał częściowo zaczerpnięty z pracy: Zabrocki (2018).

kryterium paradygmatycznego zróżnicowania lingwistyki na podstawie rodzaju przeprowadzanej procedury sprawdzania empirycznego hipotez. W poznańskim środowisku językoznawczym powstał na przełomie lat 70. i 80. XX w. podręcznik *Wstęp do językoznawstwa* (Bańcerowski, Pogonowski, Zgółka 1982), w którym Tadeusz Zgółka przyjmował, za Jerzym Kmitą, takie kryterium zróżnicowania paradygmatycznego lingwistyki, które odwoływało się do tzw. przełomu antypozytywistycznego w humanistyce (w tym w lingwistyce). Obydwa podręczniki zakładają możliwość odróżnienia naukowej refleksji nad językiem od przednaukowych czy filozoficznych lub zdroworozsądkowych rozważań nad tym przedmiotem uwagi. W obydwu podręcznikach kryterium odróżniającym te dwa rodzaje refleksji jest stosowanie w nauce odpowiednich procedur badawczych.

Ernest Nagel w *Strukturze nauki* (Nagel 1970) proponuje procedurę wyjaśniania jako kryterium odróżnienia refleksji przednaukowej, zdroworozsądkowej od dociekań naukowych. W tej fundamentalnej pracy, obejmującej obok analizy nauk przyrodniczych również badania metodologiczne nad naukami społecznymi i humanistycznymi (historią), nie spotykamy analizy badań językoznawczych.

Rozumiem i podzielam obawy przed mechanicznym przenoszeniem wzorców metodologicznych nauk przyrodniczych do językoznawstwa. Zdaję sobie sprawę z tego, że wyjaśnianie nomotetyczne nie stanowi codziennej praktyki językoznawców. Znam i doceniam siłę argumentów przeciwko wyjaśnianiu nomotetycznemu w językoznawstwie, które np. podał Andrzej Bogusławski w artykule *O pojęciu wyjaśniania i wyjaśnianiu w lingwistyce* (Bogusławski 1986). Jednak, zakładając za Popperem, że wyjaśnianie stanowi główny cel badań naukowych, a jego istotą jest proponowanie śmiałych, podatnych na falsyfikację hipotez, możemy zaproponować taką analizę myśli językoznawczej, w ramach której właśnie procedura wyjaśniania posłuży za kryterium wyróżnienia, przynajmniej części, naukowej refleksji nad językiem i jej paradygmatycznego zróżnicowania. Będę traktował procedurę wyjaśniania jako zwieńczającą wysiłki badawcze podejmowane w danej wspólnotie naukowej językoznawców. Podobnie jak u Kuhna (1962) większość działań badawczych sytuowana jest w ramach nauki normalnej, a rewolucje stanowią rzadkie przypadki zmian fundamentalnych, tak tutaj będę rozumiał procedurę wyjaśniania jako wynik długotrwałych prac przygotowawczych.

2.1. Eksplanacja i eksplikacja jako narzędzia podziału paradygmatycznego w lingwistyce³

Dyskusja o statusie poznawczym humanistyki (w tym językoznawstwa) toczy się od czasu uformowania tej dziedziny wiedzy. W XXI w. spór został na nowo ożywiony dzięki pracy Rensa Boda pt. *De vergeten wetenschappen. Een geschiedenis van humaniora* (2010), a w szczególności dzięki wersji angielskiej tej książki⁴. Należy podkreślić, że publikacja została omówiona na łamach *Scientific American* vol. 312, iss. 6 z maja 2015 r., co jest bardzo rzadkie w przypadku humanistyki, a zwłaszcza prac poświęconych jej historii. Widocznie redaktorzy tego renomowanego czasopisma popularyzującego naukę uznali doniosłość konkluzji rzeczowej pozycji.

Przedmiotem uwagi jest we wspomnianej wyżej pracy fundamentalna kwestia naukowego charakteru humanistyki. Rens Bod wykazuje, że humanistyka, podobnie jak nauki przyrodnicze, jest uprawiana jako dyscyplina empiryczna oraz stosuje uporządkowaną metodę, prowadzącą do odkrywania ogólnych zasad i regularności. Jest to szczegółowo w książce Rensa Boda dokumentowane na przykładach wziętych z nauk humanistycznych, które pojawiły się zarówno w kręgu kultury śródziemnomorsko-europejskiej, jak i chińskiej oraz indyjskiej. Dzieło obejmuje ogromny przedział czasowy – od starożytności do późnej nowoczesności. Autor ogranicza się do historiograficznego opisu dziejów humanistyki. Programowo abstrahuje od uwikłania w filozofię czy zewnętrzne okoliczności społeczno-polityczne.

Wbrew stanowisku Rensa Boda w poniższych uwagach koncentrować się będę właśnie na zewnętrznych, filozoficzno-metodologicznych aspektach rozwoju humanistyki, w tym przede wszystkim językoznawstwa. Nawiasem mówiąc, warto zaznaczyć, że w bogatym dorobku Rensa Boda prace lingwistyczne zajmują szczególne miejsce. Chociaż sam autor tego nie stwierdza, analogii humanistyki z przyrodoznawstwem poszukuje on na gruncie tak czy inaczej rozumianego wyjaśniania (por. Bod 2005).

Jednym z celów mojego tekstu jest zasygnalizowanie, że naukowy charakter humanistyki (zwłaszcza językoznawstwa, w tym biolingwistyki) może być związany także z przeprowadzaniem innej od wyjaśniania procedury, którą nazywam

³ Poniższy fragment został prawie w całości zaczerpnięty z pracy: Zabrocki (2015).

⁴ Angielskie tłumaczenie, *A New History of the Humanities: The Search for Principles and Patterns from Antiquity to the Present*, którego wydawcą był Oxford University Press, ukazało się w wersji elektronicznej w 2013 r., a rok później ukazała się wersja w twardej oprawie. Polskie tłumaczenie holenderskiego oryginału ukazało się w 2013 r. w Wydawnictwie Aletheia pod tytułem *Historia humanistyki. Zapomniane nauki*.

roboczo eksplikacją, często wbrew źródłowej semantyce tego pojęcia, która sięga jego twórcy – Rudolfa Carnapa. Warto w tym miejscu przytoczyć najbardziej chyba znany fragment z klasycznej pracy Carnapa, gdzie znajdziemy powszechnie przyjętą (obiegową) charakterystykę eksplikacji:

Zadanie doprecyzowania niejasnego lub niezupełnie dokładnego pojęcia używanego w życiu codziennym lub na wcześniejszym etapie rozwoju naukowego lub logicznego, a raczej zastąpienie go przez nowo skonstruowane, dokładniejsze pojęcie należy do najważniejszych zadań analizy logicznej i konstrukcji logicznej. Nazywamy to zadanie eksplikacją wcześniejszego pojęcia; to wcześniejsze pojęcie, a czasem termin je określający, nazywa się eksplikandum; a nowe pojęcie lub termin je określający nazywa się eksplikantem starego pojęcia lub terminu (Carnap 1947: 8–9, tłum. własne).

W moim ujęciu ta różna od wyjaśniania procedura jest nierzadko związana raczej ze światopoglądową funkcją humanistyki niż z poznawczą. Położyłbym tutaj szczególny nacisk na perswazyjny charakter humanistyki.

Na obecność w praktyce badań językoznawczych odmiennej od wyjaśniania nomotetycznego procedury badawczej wskazywał na gruncie polskim Andrzej Bogusławski w fundamentalnym artykule opublikowanym w *Biuletynie Polskiego Towarzystwa Językoznawczego* (Bogusławski 1986), a rozwinął to stanowisko w kierunku fenomenologicznym Ireneusz Bobrowski (1993). Na ile hermeneutyczne stanowisko Esi Itkonena (1978) oraz neoplatońska postawa Jerrolda Katza (1981) są wyrazem podobnych wątpliwości co do statusu poznawczego lingwistyki, postaram się pokazać w innym miejscu (Zabrocki 2023, w przygotowaniu).

Konsekwentnym zwolennikiem uznania wyjaśniania za podstawową procedurę stosowaną w językoznawstwie był Tadeusz Zgółka, którego prace przynoszą ciekawe rekonstrukcje wyjaśnień podejmowanych na gruncie językoznawstwa strukturalistycznego (por. Zgółka 1976), a także uwagi o zasadniczej roli tej procedury w językoznawstwie historyczno-porównawczym i generatywnym – por. zwłaszcza rozdział pierwszy autorstwa T. Zgółki we wspomnianym już *Wstępie do językoznawstwa* (Bańczerowski, Pogonowski, Zgółka 1982), który powstał jako wynik prac poznańskiej szkoły językoznawczej. Na przykładzie tego podręcznika można wyraźnie zobaczyć napięcie między eksplikacją a eksplanacją. Rozdziały napisane przez Jerzego Bańczerowskiego chciałbym rozumieć jako przykład stosowania procedury eksplikacji.

Stanowiska zajmowane w ramach podstaw językoznawstwa oscylują od początku tej nauki wokół sporu o autonomiczny charakter przedmiotu jej badań. Podobnie zdaje się ogniskować spór prowadzony w ramach innych działów humanistyki. Wskazać tu można na uwikłanie literaturoznawstwa czy historii sztuki

w dyskurs psychoanalityczny, a także np. uzależnienie historiografii od socjologii lub ekonomii. Wczesnemu usystematyzowaniu spór uległ w poglądach reprezentowanych przez przedstawicieli tzw. niemieckiej filozofii humanistyki. Należy tutaj wymienić Wilhelma Diltheya (1883) oraz Wilhelma Windelbanda (1904). Ich zdaniem naukowy charakter dociekań humanistów jest gwarantowany przez opozycyjną wobec przeprowadzanego w przyrodoznawstwie wyjaśniania procedurę zwaną rozumieniem. Windelband podkreślał idiograficzny charakter humanistyki wobec nomotetycznego przyrodoznawstwa. Przedmiotem humanistyki mają być wartości – w opozycji do faktów badanych przez nauki przyrodnicze. Innym sposobem zagwarantowania naukowego charakteru humanistyki są podejmowane niejednokrotnie próby redukcji jej przedmiotu do poszczególnych dyscyplin ugruntowanych empirycznie nauk przyrodniczych lub społecznych. Lingwistyka bywa sprowadzana do biologii (ewolucjonizm A. Schleichera, biolingwistyka N. Chomsky’ego), psychologii (behawioryzm czy współcześnie kognitywizm), a nawet fizyki (akustyka, a współcześnie wybrane elementy tzw. trzeciego czynnika, proponowane w: Chomsky 2005a). Natomiast pozostałe dziedziny humanistyki często bywają odnoszone redukcyjnie właśnie do lingwistyki. Powstaje pytanie, czy mamy w opisanej sytuacji do czynienia z próbami redukcji eksplanacyjnej, co wydaje się przekonaniem dosyć rozpowszechnionym. Moja propozycja zmierza do zasygnalizowania możliwości alternatywnego rozwiązania.

Metodologiczno-filozoficzna refleksja nad dziejami lingwistyki przynosi dwa stanowiska w kwestii paradygmatycznych podziałów w zakresie stosowanych przez językoznawców w praktyce badawczej procedur naukowych.

Zgodnie z dominującym punktem widzenia, wyrażanym wielokrotnie przez znanego historyka myśli lingwistycznej Konrada Koernera (np. Koerner 1982), w dziejach lingwistyki można odnotować szereg odrębnych nurtów myślenia (stylów myślowych w sensie Flecka (zob. Fleck [1935] 1986) bądź paradygmatów w sensie Kuhna (1962)). W polskiej lingwistyce takie stanowisko zajmują przywoływani już Ireneusz Bobrowski oraz Tadeusz Zgółka, a także Piotr Stalmaszczyk, którego ostatnie prace przynoszą znakomity przegląd literatury i stanowisk zajmowanych w tej kwestii przez polskich i zagranicznych językoznawców (por. zwłaszcza Stalmaszczyk 2021a oraz 2021b). Sam autor ostatnich wymienionych dzieł opiera kryterium wyróżniania paradygmatów językoznawczych na podstawie ontologiczno-epistemologicznej i wyodrębnia trzy główne nurty myślenia lingwistycznego: paradygmat formalny (język jako formalny obiekt badań), paradygmat mentalistyczny (język jako narzędzie myśli) oraz paradygmat komunikacyjny (język jako narzędzie komunikacji). Łączy mnie z przytoczonym punktem widzenia na zróżnicowanie paradygmatyczne lingwistyki pewien minimalizm (poniżej wyróżniam dwa główne nurty badawcze w dziejach lingwistyki – eksplikacyjny i eksplanacyjny, a także sygnalizuję obecność czterech

paradygmatów, zanurzonych niejako bądź w nurt eksplanacyjny, bądź eksplikacyjny) i przywiązanie do filozoficznego kryterium podziału – u mnie raczej epistemologiczno-ontologicznego.

Warto odnotować konkurencyjny wobec powyższego punkt widzenia, zgodnie z którym nie ma wystarczających przesłanek do zakładania paradygmatycznej zmienności w dziejach myśli językoznawczej (Stalmaszczyk przywołuje tutaj zwłaszcza pracę Keitha Percivala oraz szereg stanowisk zajmowanych przez polskich językoznawców, m.in. poglądy cytowanej poniżej Arlety Adamskiej-Sałaciak).

Chciałbym zaznaczyć, że nie wiązę zróżnicowania paradygmatycznego z porządkiem chronologicznym. Także podział na dwa wyróżnione powyżej nurty myśli lingwistycznej nie jest ściśle chronologicznie zależny i w znacznej mierze uwarunkowany jest szerszą perspektywą interpretacyjną. Nie przenoszę wizji Thomasa Kuhna o następowaniu po sobie kolejnych paradygmatów w cyklu obejmującym kolejne etapy nauki normalnej, powstające w wyniku coraz to nowych rewolucji naukowych. Być może ma to miejsce w przypadku nauk przyrodniczych, będących przedmiotem uwagi w słynnej książce Kuhna (1962), natomiast nie występuje w historii nauk humanistycznych, gdzie na przykład w językoznawstwie znakomicie rozwijają się współcześnie (niejako równolegle) wyróżniane najczęściej w literaturze przedmiotu paradygmaty: historyczno-porównawczy, strukturalistyczny, generatywny i kognitywny. Dopuszczam możliwość współwystępowania różnych stylów myśli lingwistycznej, wbrew diagnozie np. Jerzego Kmity (1978) czy oczekiwaniom Chomsky'ego – por. np. zdecydowane stanowisko Chomsky'ego wyrażone np. w: Andor (2004), który dziwi się rozwojowi językoznawstwa korpusowego, zaznaczając, że leżące u jego podstaw założenia dawno zakwestionował i (jego zdaniem) przekonująco odrzucił. Co więcej, współwystępujące zróżnicowanie paradygmatyczne lingwistyki wydaje się stanowić cechę dystynktywną humanistyki w opozycji do przyrodoznawstwa i nauk formalnych (por. T. Batóg (1996) w kwestii zróżnicowania paradygmatycznego matematyki).

Kryteriów wyróżnienia paradygmatycznej zmienności myśli lingwistycznej poszukuje się w rozmaitych obszarach: założeniach filozoficznych (naturalizm vs antynaturalizm – Chomsky'ego rozróżnienie na I-język i E-język), procedur wiążących fakty z teoriami (Bobrowski 1998), stosowania różnych rodzajów wyjaśniania (por. np. Zabrocki 2006 – wyjaśnianie przyczynowe i funkcjonalne). Podtrzymuję stanowisko o wyodrębnianiu różnych rodzajów wyjaśniania w lingwistyce, ale zakładam, że jest to sposób uzasadniania przeprowadzany w ramach jednego szeroko rozumianego nurtu badań lingwistycznych. Proponuję kryterium zróżnicowania eksplanacyjnego bądź ekplikacyjnego w zakresie paradygmatycznej panoramy językoznawczych dociekań. Tym samym zakładam, że nie same

rezultaty dociekań lingwistycznych (wyniki badań językoznawczych) decydują o różnicowaniu nurtów refleksji lingwistycznej, ale raczej swoiste uporządkowanie tych wyników. Ten sam wynik może być przedmiotem eksplikacji, a także (często w dalszej perspektywie) eksplanacji. Zilustrować to można sposobem traktowania ustaleń tzw. gramatyki tradycyjnej w ramach językoznawstwa generatywno-transformacyjnego. Znamienne jest w tym kontekście to, że w ramach językoznawstwa ogólnego często zarzuca się Chomsky'emu, iż nie wzbogacił nauki o języku o nowe fakty.

Poniżej będę stosować w charakterze kryterium podziału na główne nurty refleksji językoznawczej opozycję eksplanacja vs eksplikacja. Wydaje się, że stosowanie tych procedur jako głównych narzędzi porządkowania i uzasadniania twierdzeń językoznawczych jest w dziejach lingwistyki powszechne. Stąd moje stanowisko o wyróżnieniu obok lingwistyki eksplanacyjnej także lingwistyki eksplikacyjnej.

Przykładem tej drugiej może być gramatyka kognitywna Anny Wierzbickiej, w której autorka stosuje eksplikację przy pomocy pojęć z zakresu teorii semantycznych indefinibiliów. Ta odmiana nurtu eksplikacyjnego wywodzi się z poszukiwań idealnego języka myśli, zakłada brak autonomii językoznawstwa (w przypadku teorii Anny Wierzbickiej nie jest to oczywiste), przyjmuje punkt widzenia, zgodnie z którym trzeba poszukiwać lepszej, prostszej aparatury pojęciowej dla eksplikacji zjawisk językowych. Tutaj również można sytuować antynaturalistyczne próby zrozumienia języka, jego funkcjonowania i struktury, a także te nurty w językoznawstwie, dla których celem jest opisanie struktury języka naturalnego w kategoriach wziętych z języka rachunków logicznych czy teorii mnogości (np. pierwsze próby tworzenia gramatyki generatywnej przez Chomsky'ego).

Drugi wielki nurt w dziejach lingwistyki jest związany z poszukiwaniem wyjaśnienia zjawisk językowych. Tutaj odnotujmy dociekania młodogramatyków i generatywistów ze szkoły Chomsky'ego od momentu ukonstytuowania się teorii standardowej do początków biolingwistyki, która, co rozwinę na końcu rozdziału, może być traktowana także jako eksplikacyjne próby włączenia języka lingwistyki w zakres dyskursu nauk przyrodniczych, co daje efekt głównie perswazyjny, pozwalając na przeniesienie ustaleń humanistycznych na grunt tradycji oświeceniowych (por. Pinker 2018). Dopiero empiryczne i eksplanacyjne ugruntowanie biolingwistycznych ambicji w ramach szerokiego nurtu nauk biologicznych pozwoli na przekroczenie eksplikacyjnego charakteru tego nurtu badań nad językiem. Myślę, że najszybciej osiągalne będzie zbudowanie pomostu eksplanacyjnego między obecną biolingwistyką a przyrodniczo (naturalistycznie) rozumianym ewolucjonizmem, co niekoniecznie może poszerzyć horyzonty tego fragmentu samego językoznawstwa, a nawet może pozbawić go autonomii.

Komentarza wymaga przyjęty w niniejszej pracy sposób rozumienia wyjaśniania i eksplikacji. Zwłaszcza ta druga procedura wymaga sprecyzowania. Standardowo eksplikacja jest rozumiana jako rodzaj definicji regulującej, gdzie uściśla się znaczenie pojęć poprzez przyjęcie jako języka eksplikującego narzędzia pozwalającego wyrazić bardziej precyzyjnie terminy definiowane. Często przywoływane jako języki eksplikujące są języki z zakresu podstaw matematyki. Dla nas ważne jest to, żeby przyjąć, iż w ramach eksplikacji dokonuje się czasem przekładu z jednego języka na inny, a czasem po prostu wprowadza się język innej teorii czy nawet dyscypliny badawczej. Przy tym celem jest nie tyle uzyskanie większej precyzji, ile realizacja takich efektów poznawczych, jak lepsze zrozumienie (zakładam tutaj relatywizację do idealnego podmiotu rozumiejącego, który może być rozmaicie definiowany) zagadnień będących przedmiotem eksplikacji. Można to osiągnąć, stosując również jako język eksplikujący np. język teorii ewolucji (Schleicher i jego kontynuatorzy) czy wspomniany już język teorii naturalnego metajęzyka semantycznego (Wierzbicka). Tym samym eksplikacja staje się jednym ze sposobów uzyskania lepszego wglądu w badany przedmiot. Inne metody prowadzące do tego celu proponują fenomenologowie, dla których narzędziem nie może być język (nie można, ich zdaniem, zrozumieć języka przy pomocy języka).

Procedura wyjaśniania jest uznawana dosyć powszechnie za główną procedurę stosowaną w rozwiniętych naukach empirycznych w opozycji do nauk formalnych, gdzie taką rolę spełnia dowodzenie. W humanistyce najczęściej ta procedura rozumiana jest w sensie nadanym jej przez Hempa i Oppenheima w klasycznym tekście z 1948 r. Współczesna dyskusja nad wyjaśnianiem przynosi jednak wiele nowych interpretacji roli i kształtu tej procedury (por. np. Salmon 2003). Tutaj przyjmę tylko, że wyjaśnianie jest szukaniem odpowiedzi na pytanie „dlaczego *p*?” i przynosi odpowiedź, która stanowi jakieś uzasadnienie dla *p*.

W ramach procedury eksplikacji zadawane może być pytanie w stylu: „co poeta miał na myśli?” (przy czym „poeta” może być też interpretujący „poezję” – w humanistyce używana jest często metanarracja czy nawet metametanarracja), a odpowiedź służyć ma specyficznemu uzasadnieniu, które pozwoli lepiej rozumieć przedmiot dociekań humanistów, czyli ludzkie działania lub/oraz przekonania i pragnienia. W tym ujęciu eksplikacja nie jest ujmowana jako rodzaj definicji.

Warto w tym miejscu wskazać na popularne niegdyś, a dzisiaj nieco zapomniane dwa polskie podręczniki metodologii nauk humanistycznych, z których w jednym, autorstwa Jerzego Kmity (Kmita 1973), został położony duży nacisk na rolę wyjaśniania w humanistyce, a w drugim, którego autorem był Tadeusz Pawłowski (Pawłowski 1978), wskazywano na dużą rolę definicji eksplikującej w naukach humanistycznych.

Wyjaśnianie bywa rozumiane jako procedura porządkująca system twierdzeń danej teorii, a także (w ramach modelu hipotetyczno-dedukcyjnego) jako

procedura spełniająca rolę swoistego uzasadnienia dla zdań wyjaśnianych. Eksplikacja jest tutaj też rozumiana jako procedura wspomagająca uzasadnienie. Poprzez włączenie do systemu danej dyscypliny pojęć eksplikujących staje się możliwe uruchomienie np. procedury falsyfikacji już na gruncie nowej teorii. Procedura eksplikacji może polegać na dokonywaniu swoistego przekładu (przeniesienia) pojęcia wziętego z jednej teorii, opartej na określonych założeniach filozoficznych, na inne pojęcie wzięte z innej teorii – opartej na innych założeniach filozoficznych. Zakłada się możliwość wyboru w zakresie założeń filozoficznych. I tak np. fenomenologicznie ugruntowana eksplikacja prowadzi do innego rezultatu (uzyskanego po eksplikacji) niż np. fundowany neopozytywistycznie przekład na język fizyczny (nie język fizyki, tylko język odnoszący się do obiektów fizycznych).

Opozycja eksplikacja vs eksplanacja ma wiele wymiarów, które należy łączyć z kolejnymi elementami perspektywy filozoficznej występującej od zarania myśli humanistycznej, w tym zwłaszcza rozważanej tutaj refleksji językoznawczej. Twórcze napięcie generowane jest od czasów W. von Humboldta przez wprowadzone przez niego kategorie *ergon* oraz *energeia*. Ta druga stanowi naturalną podstawę dla badań nad filogenezą (historią) języka lub nad ontogenezą (akwizycją, naturalnym przyswajaniem) języka. Wydaje się, że – niejako modelowo (w sensie typu idealnego) – badania nad wymienionymi dziedzinami prowadzone były przez szkołę młodogramatyczną (historia języka) oraz przez nurt generatywno-transformacyjny (akwizycja języka). Język rozumiany w aspekcie statycznym (jako *ergon*) był badany przez strukturalistów i kognitywistów (specyficzne podejście do historii języka u strukturalistów i kognitywistów – gdzie fakty historyczne są wtórne wobec systemu (strukturalizm) lub domen umysłowych (kognitywizm)). Podkreślić należy powiązanie normy nakazującej badanie języka jako *ergon* ze stosowaniem procedury eksplikacji i odpowiednio zakładaniem normy o procesualnym, dynamicznym charakterze języka przez stosujących procedurę wyjaśniania w językoznawstwie.

2.2. Inne podziały myśli lingwistycznej⁵

Metodologiczne zróżnicowanie lingwistyki powoduje, niejako z definicji, wykluczenie z rozważań o stosowaniu wyjaśniania pewnych jej działów.

Zaproponujmy prosty, dychotomiczny podział nauk o języku – rozumianych jako zespół pewnych typów czynności badawczych, a może lepiej określonych

⁵ Poniższy fragment, do paragrafu 2.4 włącznie, został prawie w całości zaczerpnięty z pracy: Zabrocki (2016).

wspólnot praktyków. Kryterium podziału niech stanowi rodzaj procedury metodologicznej przeprowadzanej w ramach klasyfikowanych badań. Pierwsze winobranie, jak zwykł mawiać F. Bacon, uzyskamy, przeciwstawiając procedurę wyjaśniania procedurze dowodzenia. W wyniku tego zabiegu otrzymamy dwie wspólnoty – stosujących metodę aksjomatyczną (por. Bańcerowski 2006) oraz przeprowadzających wyjaśnianie, przynajmniej deklaratywnie (por. napięcie między eksplanacyjną perspektywą lingwistyki zarysowaną w pierwszym, metodologiczno-historycznym rozdziale wspomnianego już *Wstępu do językoznawstwa* (Bańcerowski, Pogonowski, Zgółka 1982), którego to rozdziału autorem jest T. Zgółka, a praktyką aksjomatyzacyjną stosowaną w części tego podręcznika napisanej przez J. Bańcerowskiego).

W ramach wyróżnionych wspólnot ma miejsce dalsze zróżnicowanie. Na przykład J. Bańcerowski czy T. Batóg (1967) przeprowadzają procedurę aksjomatyczną w klasycznym rozumieniu, a J. Katz (1981) oraz P. Postal (2009) dają perspektywę zbliżoną do intuicjonistycznej w filozofii matematyki (mimo deklarowanego platonizmu).

Kolejny podział można zaproponować w związku ze stosowaniem procedur weryfikacji i falsyfikacji. Tutaj wyróżnimy dwie wielkie wspólnoty: językoznawców korpusowych, którzy, nie przejmując się oburzeniem Chomsky'ego (por. wyżej krytyczne wypowiedzi tego uczonego w: Andor 2004), z powodzeniem stosują tę pierwszą procedurę i oczywiście nie wyjaśniają. Noam Chomsky i liczni przedstawiciele jego szkoły przywiązują dużą wagę do możliwości falsyfikowania wysuwanych hipotez językoznawczych. I tutaj można odróżnić dychotomicznie tych generatywistów, którzy zmierzają do falsyfikacji swoich hipotez, opierając się na danych dotyczących tzw. wykonalności (por. Konat 2021), od tych, którzy konsekwentnie podtrzymują pogląd samego Chomsky'ego o stosowaniu do falsyfikacji hipotez językoznawczych głównie intuicji gramatycznych, które precyzowane są przez stosowaną teorię. I w tej drugiej wspólnocie będziemy poszukiwać wyjaśniania.

W ramach językoznawstwa korpusowego można też wyróżnić dwa nurty: jeden, bardziej rozpowszechniony, związany z lingwistyką kwantytatywną i drugi – kwalitatywny, w którym czerpie się z dorobku językoznawstwa kognitywnego (por. Fabiszak, Konat 2013).

2.2.1. Spór wokół wyjaśniania w lingwistyce

Jak już wspomniałem, metodologowie na ogół nie mają wątpliwości, że centralną procedurą przeprowadzaną w językoznawstwie jest wyjaśnianie (por. Kmita 1971; Zgółka 1976). Do wyjątków należy reprezentowany przez E. Itkonena (1978) pogląd, że językoznawstwo jest nauką rozumiejącą. Wśród samych językoznawców zdania są podzielone. Przedstawiciele nurtu generatywistycznego

dosyć konsekwentnie deklarują za Chomskym (por. np. Chomsky 1965), że osiągnięcie adekwatności wyjaśniającej jest celem ich badań. Ostatnio, co prawda, sam Chomsky proponuje wyjście poza adekwatność wyjaśniającą w kierunku opisu organu językowego, który pozwala na perfekcyjne łączenie dźwięków ze znaczeniem, ale nie jest to pogląd powszechnie przez generatywistów podzielany.

Dla lingwistów niegeneratywistycznych charakterystyczny jest pogląd wyrażony jasno przez polską językoznawczynię Arletę Adamską-Sałaciak:

W języku nie istnieją prawa ogólne, podobne np. do praw fizyki; często, zwłaszcza w językoznawstwie historycznym, nie ma także możliwości dokładnego określenia warunków początkowych, stanowiących nieodzowną część składową klasycznego modelu wyjaśniania. Obie te okoliczności wykluczają możliwość predykcji *sensu stricto*, a tym samym i stosowania wyjaśniania nomicznego (Adamska-Sałaciak 1992: 29).

Dalej autorka podkreśla:

Próby lekceważenia różnicy między tendencjami a prawami, takie jak np. próba podjęta w odniesieniu do historii w klasycznym artykule Hempla (1962), czy też interpretacja humanistyczna Kmity (1971), skazane są z konieczności na niepowodzenie (Adamska-Sałaciak 1992: 29).

Podobne poglądy można znaleźć w pracach Andrzeja Bogusławskiego (por. np. argumentację zamieszczoną w mającym znaczny wpływ na polskich językoznawców artykule metodologicznym tego wielkiego mistrza polskiej lingwistyki: Bogusławski 1986) oraz w dziełach Ireneusza Bobrowskiego (por. np. liczne uwagi w znanym podręczniku tego autora: Bobrowski 1998). Także najwybitniejszy polski językoznawca, Jerzy Kuryłowicz, podkreślał różnicę między językoznawstwem strukturalistycznym a naukami przyrodniczymi. Jak napisał w jednym z nielicznych tekstów przeznaczonych dla szerszego odbiorcy, powołując się na swoich wielkich poprzedników:

Dla Baudouina de Courtenay lub de Saussure'a [...] wyjaśnieniem naprawdę naukowym było przede wszystkim określenie roli funkcjonalnej danego elementu w ramach systemu elementów sąsiadujących (Kuryłowicz 1987: 22, tekst pierwotnie opublikowany w periodyku *Znak* w 1971 r.).

Natomiast językoznawstwo w XIX w. było pod silnym wpływem romantyzmu i równocześnie teorii ewolucji. Wyjaśnić jakiś fakt językowy oznaczało odkryć jego historyczne i przedhistoryczne pochodzenie (Kuryłowicz 1987: 22). Należy dodać, że w kontekście językoznawstwa historyczno-porównawczego

Baudouin de Courtenay w *Autobiogramie* z 1897 r. – udostępnionym polskiemu czytelnikowi w świetnym tłumaczeniu i opracowaniu Mirosława Skarżyńskiego (2016) – pisał o fundamentalnej roli analogii w wyjaśnianiu zmian językowych, przypisując sobie pierwszeństwo w zakresie tej psychologicznej, jak podkreślał, metody objaśniania zmian językowych przez nieskończony ciąg asocjacji, której opis i zastosowanie znajduje się w pionierskiej pracy opublikowanej w *Beiträge zur vergleichenden Sprachforschung* (Baudouin de Courtenay 1870), a oddanej do druku już w lutym 1868 r., czyli przed napisaną w grudniu 1868 r. pracą Leskiena (1870), w której: „zastosowana jest „analogia” jako narzędzie wyjaśniania, chociaż daleko nie w takim stopniu i nie tak konsekwentnie, jak u mnie” (Baudouin de Courtenay 1897 – cyt. za: Skarżyński 2016: 35).

2.2.1.1. Wokół wyjaśniania w językoznawstwie generatywnym Chomsky'ego

Przyjrzymy się teraz procedurze wyjaśniania proponowanej w ramach paradygmatu generatywistycznego. Przedmiotem eksplanacyjnej uwagi tych językoznawców są wyłącznie intuicje dotyczące konstrukcji składniowych. Nie bez przyczyny Chomsky konsekwentnie mówi o fonologii i semantyce jako działach językoznawstwa spełniających jedynie funkcję interpretacyjną.

Inaczej jest w paradygmacie kognitywnym, gdzie właśnie symboliczny charakter zjawisk fonetycznych, składniowych i innych jest przedmiotem ewentualnego wyjaśniania. Przyjmuję jednak, że poszukiwanie uniwersaliów językowych w tym paradygmacie nie jest związane z ich funkcją eksplanacyjną. Na przykład indefinibilia proponowane przez Annę Wierzbicką, wspomnianą już, najczęściej cytowaną w literaturze światowej polską lingwistkę, służą wyłącznie eksplikacji znaczeń. Wierzbicka wspomina, co prawda, o wrodzoności odkrywanych przez nią uniwersalnych pojęć, ale jest to, w moim przekonaniu, tylko natywistyczna hipoteza, a nie propozycja elementów eksplanansu, która mogłaby służyć wyjaśnianiu. Teza ta wymagałaby szerszej argumentacji, gdyż same deklaracje Wierzbickiej wskazują na wahania między eksplanacyjnym i eksplikacyjnym charakterem jej badań:

Semantyka może mieć wartość wyjaśniającą tylko wtedy, gdy zdoła zdefiniować (lub wyeksplikować) złożone i niejasne znaczenia w kategoriach znaczeń prostych i zrozumiałych same przez się. Jeżeli rozumiemy wyrażenia językowe (wypowiadane przez kogoś innego lub nas samych), dzieje się tak tylko dzięki temu, że wyrażenia te zbudowane są z elementów prostych, które rozumiemy niezależnie od innych (Wierzbicka 2006: 28).

Rozważmy w perspektywie historycznej problem wyjaśniania w paradygmacie generatywistycznym.

Dla etapu standardowego tej orientacji teoretycznej właściwe jest podkreślanie przyczynowej determinacji zjawisk językowych. Istotną część eksplanansu mają stanowić wrodzone uniwersalia językowe. Przedmiotem wyjaśniania są natomiast intuicje dotyczące gramatyczności np. takich konstrukcji, jak słynne: *Bezbarwne zielone idee śpią wściekle*. Wrodzona, uniwersalna baza gramatyki służy wyjaśnieniu tego zaskakującego faktu, że podane zdanie jest gramatyczne (ten osąd intuicyjny bywał też opozycyjnie interpretowany w zależności od zakładanej teorii – stąd moje podkreślenie dotyczące możliwości właściwego rozumienia bazy empirycznej tylko w kontekście stosownej teorii).

Wyjaśnieniu podlegają też konstrukcje niegramatyczne jako niemożliwe do wygenerowania w ramach wrodzonej bazy gramatyki. Problemem pozostaje, na ile takie wyjaśnienia są obarczone błędem *ad hoc*. Taki zarzut stawiają hipotezie wrodzoności (proponowanej w standardowym okresie rozwoju gramatyki generatywnej) zarówno Jerzy Kmita (1978) – propagator wyjaśniania w językoznawstwie, jak i Andrzej Bogusławski (1986) – przeciwnik wyjaśniania.

2.2.1.2. Ciąg dalszy polemiki wokół wyjaśniania

Warto przyrzeć się bliżej sposobowi myślenia o historii lingwistyki tego ostatniego uczonego. Niewątpliwie Bogusławski jest jednym z najwybitniejszych polskich lingwistów ostatniego półwiecza. Szkoła myśli lingwistycznej Bogusławskiego obejmuje szereg wybitnych polskich językoznawców, a wśród nich, w kontekście powyższych rozważań, na wyróżnienie zasługuje pracująca od lat za granicą Anna Wierzbicka.

Skorzystamy z ostatniej, monumentalnej, dwutomowej pracy, którą Bogusławski napisał wspólnie z filozofką Ewą Drzazgowską: *Język w refleksji teoretycznej. Przekroje historyczne*. Jest to liczące 857 stron formatu A4 wyjątkowe w polskiej literaturze przedmiotu dzieło poświęcone historii światowej lingwistyki teoretycznej do lat 50. ubiegłego stulecia.

Przyjęte przez autorów stanowisko metodologiczne zdaje się wykluczać wyjaśnianie nomotetyczne jako procedurę przeprowadzaną w językoznawstwie teoretycznym. Razem z przyjętym kumulatywnym spojrzeniem na dzieje lingwistyki, pod znakiem zapytania stawia się tam również paradygmatyczne jej zróżnicowanie. Problematyczna wydaje się także cezura między przed-naukową refleksją językoznawczą a naukowym podejściem do języka. Łatwo wspomniane dwa ostatnie cele zrealizować, zakładając za Popperem, że wyjaśnianie stanowi główny cel badań naukowych, a jego istotą jest proponowanie śmiałych, podatnych na falsyfikację hipotez. To właśnie miało miejsce na przełomie XVIII i XIX w. w językoznawstwie. Obecne w drugim wydaniu *Deutsche Grammatik* tzw. prawo Grimma (Raska-Grimma) jest przykładem śmiałej hipotezy, która łatwo poddaje się falsyfikacji i stanowi przełom

w badaniach językoznawczych. Inną kwestią jest interpretacja tego prawa (najczęściej psychologizująca, a czasami fizykalistyczna), często rozumiana jako właściwe lub kolejne wyjaśnianie. Przykład takiego wyjaśniania daje Mikołaj Kruszewski (1883) w *Zarysie nauk o języku*:

Spontaniczne zmiany dźwięku są zależne od stopniowej zmiany jego artykulacji. [...] ostatnie (chronologicznie) artykulacje wraz z ich przygodnymi odchyleniami zachowywane są w pamięci bez porównania silniej niż wcześniejsze. Dlatego znikome odchylenia uzyskują zdolność umacniania się i dźwięk ulega stopniowemu zwyrodnieniu. Taka zmiana dźwięku byłaby absolutnie stopniową i nadzwyczaj powolną, gdyby dokonywała się ona w wymowie jednego podmiotu, a nie w wymowie następujących po sobie pokoleń. (cyt. za: Bogusławski, Drzazgowska 2016: 750, którzy konsekwentnie do przyjętych założeń nie dostrzegają tutaj przesłanki wyjaśniania, uznając za jedynie możliwe w lingwistyce tzw. wyjaśnianie idiograficzne).

Bogusławski i Drzazgowska wskazują dalej na cel lingwistyki historyczno-porównawczej pisząc: „Wyjaśnieniem faktów współczesnych stają się fakty przeszłości” (Bogusławski, Drzazgowska 2016: 719, wyróżn. w oryginale).

Pozostaje problem, na ile zasadne było postulowanie hipotez psychologizujących jako przesłanek wyjaśniających fakty zmian językowych. Przywoływane prawa psychologiczne miały przecież często charakter *ad hoc* (wskazuje na to np. Tadeusz Zgółka w: Bańcerowski, Pogonowski, Zgółka 1982). Przyjmuję krytyczne uwagi wobec tych interpretacji zawarte w dyskutowanej książce, niemniej jednak w aspekcie historycznym nie sposób zaprzeczyć ich powszechności. Przyjmuję także bardzo ciekawą interpretację bezwyjątkowości praw głosowych, którą zaproponowali Dzierżowska i Bogusławski (2016: 746), ale będę uparcie głosił, że owa bezwyjątkowość, w aspekcie historycznym, służyła upodobnieniu procedur językoznawczych do tych, które stosowano w naukach przyrodniczych.

Wspomniany Kruszewski był prekursorem kolejnego paradygmatu w rozwoju językoznawstwa: strukturalizmu, co znakomicie zostało opisane w: Bogusławski, Drzazgowska (2016). I tutaj, zwłaszcza w praskiej szkole strukturalistycznej, zgodnie z ustaleniami Tadeusza Zgółki (1976), stosowano różne odmiany funkcjonalnego wyjaśniania. W paradygmacie generatywistycznym powrócono do stosowanego w językoznawstwie historyczno-porównawczym wyjaśniania przyczynowego, ale już nie opisy zmian językowych były przedmiotem wyjaśniania, tylko opisy synchronicznych aspektów gramatyki lub faktów z zakresu akwizycji języka.

2.3. Wokół gramatyki uniwersalnej

Chomsky i jego współpracownicy poszukują niezależnych danych empirycznych na rzecz swoich hipotez o wrodzoności gramatyki uniwersalnej w psychologii i biologii. Ostatnio proponuje się też biolingwistykę eksperymentalną. Chomsky pozostaje wierny hipotezie wrodzoności uniwersaliów do dziś. Zmienia się natomiast sposób rozumienia uniwersaliów. W ramach etapu poststandardowego Chomsky odchodzi od hipotezy wrodzonej bazy gramatyki i eksponuje tzw. ograniczenia na stosowanie reguł gramatycznych. Jednym z takich ograniczeń jest postulowana już w okresie standardowym strukturalna zależność reguł transformacyjnych. Pojawiają się propozycje tzw. ograniczeń wyspowych. W roku 1973 Chomsky zaproponował ich uogólnienie w postaci tzw. zasady subjacencji. To uniwersale przez długi czas wywoływało rozległą dyskusję. Po pierwsze ma ono charakter ramowy – odnosi się do zmiennych parametrów przebiegających wyróżniony zbiór tzw. kategorii cyklicznych. Aby uwzględnić ogromne zróżnicowanie języków naturalnych pod względem struktury gramatycznej, Chomsky zaproponował uniwersalia, które nie muszą być własnościami wszystkich języków. Są to warunki niezbędne dla powodzenia powszechnie występującego procesu ich akwizycji przez przedstawicieli gatunku *homo sapiens*. I tutaj pojawia się możliwość interpretacji metodologicznej postulującej rekonstrukcję takich zabiegów eksplanacyjnych podejmowanych w obrębie gramatyki generatywnej w ramach modelu wyjaśniania funkcjonalnego (Zabrocki 2006). Wyróżniona zostałaby struktura funkcjonalna, której cechą globalną byłaby własność akwizycyjności (wyuczalności), którą można by definiować niezależnie od zasobu uniwersaliów językowych, wiążąc ją z procesem ewolucji gatunku *homo sapiens*. Stąd brałyby się niezależne świadectwa empiryczne, które gwarantowałyby uniknięcie błędu *ad hoc*, towarzyszącego wyjaśnieniom natywistycznym (por. polemikę ze stanowiskiem Chomsky’ego w: Pinker, Jackendoff 2005).

2.4. Jeszcze raz o paradygmatycznym zróżnicowaniu lingwistyki

Podjęmę w tym miejscu jeszcze raz kwestię zróżnicowania paradygmatycznego lingwistyki. W literaturze przedmiotu pojawiają się, co prawda, głosy kwestionujące przenoszenie ustaleń T. Kuhna (1962) na dzieje nauk humanistycznych, w tym językoznawstwa (por. np. Percival 1976), jednak w większości wydawnictw podręcznikowych przyjmuje się pogląd znakomitego znawcy historii językoznawstwa, K. Koerner, zgodnie z którym teoria Kuhna dobrze nadaje się do opisu dziejów lingwistyki (por. np. Koerner 1982). Wyróżniane są niekiedy

następujące paradygmaty myśli lingwistycznej (por. np. cytowany już Bobrowski 1998 czy Kmita 1978; inne ciekawe podejście do problematyki zróżnicowania paradygmatycznego lingwistyki prezentuje w swoich ostatnich pracach wspomniany powyżej Piotr Stalmaszczyk – por. Stalmaszczyk 2018, 2021a, a przede wszystkim 2021b):

- (1) paradygmat historyczno-porównawczy (PHP),
- (2) paradygmat strukturalistyczny (PS),
- (3) paradygmat generatywistyczny (PG),
- (4) paradygmat kognitywistyczny (PK) – Bobrowski (2020) twierdzi, co prawda, że nie da się tego paradygmatu w sposób pozytywny scharakteryzować; łatwiej jest stwierdzić, czym ten paradygmat się nie charakteryzuje.

Kryterium wyróżniania wymienionych paradygmatów jest u Bobrowskiego związane z rodzajem metody sprawdzania empirycznego wysuwanych tam hipotez. Twierdzi Bobrowski, że dla pierwszego paradygmatu (PHP) charakterystyczna jest procedura indukcji, dla drugiego (PS) procedura weryfikacji, a dla trzeciego (PG) – falsyfikacji.

Z kolei Jerzy Kmita uważa pierwszy i drugi paradygmat za wstępne fazy rozwoju lingwistyki (sprzed przełomu antypozytywistycznego) i tylko generatywizm ma być przejawem początków przełomu teoretycznego w językoznawstwie.

Leszek Nowak powiedział kiedyś, że zróżnicowanie paradygmatyczne jest szczególnie widoczne, kiedy rozważy się rodzaj wyjaśniania stosowany przez odpowiednie wspólnoty badaczy. Pociąga to ujmowanie procedury wyjaśniania jako zwięzłej wysiłki badawcze podejmowane w danej wspólnocie. Podobnie jak u Kuhna większość działań badawczych sytuowana jest w ramach nauki normalnej, a rewolucje stanowią rzadkie przypadki zmian fundamentalnych, tak tutaj będziemy rozumieć procedurę wyjaśniania jako wynik długo trwających prac przygotowawczych. Chciałbym w ślad za tą myślą zaproponować następujące kryteria zróżnicowania paradygmatycznego w lingwistyce.

PHP wiązałbym z wyjaśnianiem przyczynowym, a dalsze zróżnicowanie dotyczyłoby wyjaśnień, gdzie przyczyn poszukiwano w procesie akwizycji języka sterowanym funkcjonowaniem mechanizmów fizjologiczno-anatomicznych lub brano pod uwagę działanie procesów historycznych niezależnych od czynników indywidualnych. W obydwu przypadkach chodziłoby o prawidłowości przyczynowe, których istotą jest determinacja przez czynniki poprzedzające lub równoczesne z wyjaśnianym zjawiskiem oraz stanowiące warunki wystarczające jego występowania.

PS to dominacja wyjaśniania komunikacyjno-funkcjonalnego, a PG wiązałby się w okresie standardowym ze stosowaniem wyjaśniania akwizycyjno-przyczynowego, zaś w okresie poststandardowym – akwizycyjno-funkcjonalnego. Wyjaśnianie w PS byłoby poprzedzone założeniem o komunikacyjności jako cesze

globalnej językowej struktury funkcjonalnej, a w ramach późniejszych stadiów rozwoju PG zakładano by cechę akwizycyjności jako wyróżniającą językowe struktury funkcjonalne tam badane.

3. Wokół pojęcia kompetencji językowej⁶

Naszkicuję teraz próbę ujęcia kompetencji językowej w sensie Chomsky'ego jako fragmentu kultury symbolicznej. Może to stanowić przyczynek do integracji humanistycznych badań nad językiem naturalnym. Na początku sprecyzuję wyróżnienie akwizycyjnej funkcji języka obok komunikacyjnej. Funkcja ta wydaje się specyficzna dla języków naturalnych. Natomiast języki sztuczne, sformalizowane, nie są wyposażone w tę funkcję. Stąd moje odróżnienie akwizycyjności od wyuczalności (*learnability*). Akwizycyjność wymaga odwołania się do wprowadzonej przez R. Jakobsona metajęzykowości (tej cechy pozbawione muszą być języki sztuczne, sformalizowane), a także jest związana ze społecznym wymiarem języka, co również nie przysługuje wyuczalności.

Chciałbym dalej wprowadzić pojęcie kompetencji akwizycji języka, na którą składałyby się przekonania normatywne i dyrektywne, niezbędne dla efektywnego realizowania celów związanych z opanowaniem języka.

Wyróżniam trzy poziomy analizy wiedzy językowej: indywidualny, społeczny i uniwersalny, co razem z powyższymi ustaleniami pozwala na sformułowanie nowej definicji uniwersaliów językowych. Otóż za uniwersalia (w sensie Chomsky'ego) można uważać składniki takiej wiedzy językowej, która jest niezbędna (choć niewystarczająca) dla akwizycji dowolnego języka naturalnego. Takie rozstrzygnięcie uprawnia do zaliczenia do zbioru uniwersaliów takich elementów, które nie muszą występować w każdym języku naturalnym. Możliwe staje się traktowanie uniwersaliów jako elementów kultury, a nie natury – jak postuluje Chomsky.

Pragnę dalej zwrócić uwagę na dwa typy wyjaśniania faktów językowych w teorii Chomsky'ego: przyczynowe i funkcjonalne. Dotychczas odnotowywano w literaturze przedmiotu tylko pierwszy z wymienionych rodzajów wyjaśniania jako charakterystyczny dla wspomnianej teorii. Wyróżnienie akwizycyjnej funkcji języka pozwoliłoby na zaproponowanie funkcjonalnej eksplanacji jako charakterystycznej dla etapu rozwoju gramatyki transformacyjno-generatywnej, nazywanego „teorią zasad i parametrów”. Warto podkreślić, że powszechnie wyjaśnianie

⁶ Ten podrozdział zawiera charakterystykę kompetencji, która została zaczerpnięta z paragrafu 6 artykułu: Zabrocki (2008).

funkcjonalne wiązane jest z komunikacyjnym użyciem języka, które nie stanowi obiektu badań teorii Chomsky’ego.

Proponuję tezę o wystąpieniu w trakcie rozwoju gramatyki transformacyjno-generatywnej przełomu teoretycznego związanego z ramowym ujęciem uniwersaliów językowych w teorii zasad i parametrów. Tak więc, wbrew obiegowym przekonaniom, koncepcja Chomsky’ego nie jest w zakresie ujęcia powszechników językowych jednorodną metodologicznie propozycją teoretyczną.

Wreszcie, najważniejsze byłoby wydobyć, często niejawnie zakładanych, norm i dyrektyw metodologiczno-filozoficznych generatywizmu oraz podjęcie próby konfrontacji paradygmatu transformacyjno-generatywnego ze strukturalistycznym i historyczno-porównawczym. I tutaj również można zaproponować dosyć nieoczekiwane ustalenia (Zabrocki 2006). Okazuje się, że standardowy etap rozwoju teorii Chomsky’ego zakłada wiele wspólnych elementów metodologiczno-filozoficznych z młodogramatycznym sposobem uprawiania lingwistyki, a poststandardowe dociekania transformacyjnych generatywistów wyposażone są w zaplecze metodologiczno-filozoficzne dzielone z przedstawicielami praskiej szkoły lingwistyki strukturalnej. Mianowicie, psychologizm i związane z nim założenia to elementy podzielane przez „wczesnego” Chomsky’ego (1965) i H. Paula (1909), a socjologizm i funkcjonalizm to wspólne fragmenty często niejawnej świadomości metodologicznej „późnego” Chomsky’ego (2002) i R. Jakobsona (1962–1967).

Na koniec tego podrozdziału przyjrzymy się problematyce akwizycji języka. Można zaproponować takie rozumienie kategorii *ideal speaker-listener* (idealny mówca-odbiorca), które pozwala wiązać tę kategorię nie z komunikacyjnymi, lecz akwizycyjnymi aspektami języka. Otóż idealizacja, wbrew deklaracjom Chomsky’ego z *Aspects of the Theory of Syntax*, dotyczyłaby przedstawiciela dowolnej wspólnoty kulturowej, który może opanować dowolny język naturalny. Zakładałoby się, iż posiada on stosowną kompetencję akwizycji języka, na którą składają się odpowiednie normy opisujące cele akwizycyjne oraz dyrektywy mówiące o sposobach realizacji tych celów. W myśl wprowadzonej idealizacji opanowanie języka następuje w sposób natychmiastowy i daje jednorodną wiedzę językową.

Podsumowując omówienie propozycji rekonstrukcji bazy filozoficzno-metodologicznej paradygmatu generatywno-transformacyjnego, chciałbym zaznaczyć, że za główny cel refleksji nad dziełem Chomsky’ego przyjmuję wykazanie, iż w gruncie rzeczy gramatyka transformacyjno-generatywna kontynuuje (właściwy dla strukturalizmu europejskiego) funkcjonalny sposób wyjaśniania faktów językowych. Jediną różnicę stanowi przyjęcie jako tzw. cechy globalnej akwizycyjności zamiast komunikacyjności, jak to było w szkole praskiej. Dalej odróżniam akwizycyjność od wyuczalności (*learnability*), postulując dla tej pierwszej globalnej własności języka naturalnego miejsce w wyjaśnianiu funkcjonalnym zjawisk

języka naturalnego, a dla drugiej rezerwując miejsce w ramach proponowanych w dotychczasowej, bogatej literaturze przedmiotu zależności funkcyjnych, które mogą dotyczyć również języków sztucznych obok naturalnego.

4. Ontologiczne założenia językoznawstwa⁷

Tadeusz Zgółka na spotkaniu z autorami książki *Język w refleksji teoretycznej. Przekroje historyczne* (Bogusławski, Drzazgowska 2016) zapytał: „Gdzie mieszka język?”. W zamierzeniu autora pytania jest oczywiste, że język gdzieś mieszka. Zgodnie z klasycznymi stanowiskami uczestników dyskusji o uniwersaliach język mógłby mieszkać w platońskiej jaskini, w arystotelesowskich substancjach pierwszych, w powiewach głosu, w umysłowych conceptach czy kartezjańskiej szyszynce. Niełatwo wyliczyć wszystkie możliwe miejsca.

Zacznę od zarysowania płaszczyzny teoretyczno-filozoficznej, która będzie stanowić punkt odniesienia dla porównania wspomnianych, często mocno heterogenicznych stanowisk w kwestii sposobu istnienia języka. Zaproponowałem kiedyś podział możliwych badań kognitywnych nad językiem na dotyczące kompetencji indywidualnej, kompetencji społecznej i kompetencji uniwersalnej (stanowisko przyjęte np. w: Kleszczowa 2012: 215). Podział ten od początku nie był traktowany jako rozłączny. Wyróżniłem jako przedmiot badań lingwistyki generatywnej kompetencję uniwersalną i jednocześnie społeczną (por. uwagi Rittel 1994: 40).

Myślę, że pojęcie kompetencji (z którego sam twórca, Noam Chomsky, wydaje się ostatnio rezygnować na rzecz mocniejszego ontologicznie pojęcia organu językowego) przynosi wiele niejasności natury ontologicznej – np. nieuchronne jest pytanie o podmiot tej wiedzy językowej, co jest szczególnie kontrowersyjne w przypadku kompetencji społecznej.

Uznanie intuicji za dziedzinę empirycznego osadzenia teorii językoznawczej nie pociąga za sobą takiego pytania. Intuicje rodzą się w przestrzeni wyznaczonej przez wspólnotę praktyków lub w sferze tzw. systemu nieświadomych przesłanek naszego działania (por. Kahneman 2012). Nie ma tutaj naglącej potrzeby pytania o niezależną od teorii wiedzę językową, gdyż intuicje są również elementem procesu poznawczego lingwisty i nie da się ich oddzielić od teorii (por. Popper i jego teza o impregnowaniu doświadczenia przez teorię).

W ramach językowej wspólnoty praktyków możemy wyróżnić trzy zdolności składające się na swoiście rozumiane poczucie językowe (*Sprachgefühl*). Jedna

⁷ Przedstawione w tym podrozdziale treści zostały zaczerpnięte z pracy: Zabrocki (2020).

będzie związana z akceptowalnością indywidualną, druga z poczuciem normatywnym charakterystycznym dla wymiaru społecznego wspólnoty, a trzecia z uniwersalnym, gatunkowym poczuciem wspólnoty.

Oczywiście, nie uchwycimy poczucia językowego (intuicji językowej) bez teorii językoznawczej. Wyodrębnienie, klasyfikacja aktów intuicji (oceny) na uniwersalne lub społeczne jest niemożliwa bez uprzedniej perspektywy teoretycznej. Wyróżnimy dwojaki sens uniwersalnego charakteru językowych intuicji. Jeden związany jest z oczywistym założeniem o zdolności do opanowania dowolnego języka przez każdego przedstawiciela gatunku *homo sapiens*. Drugi jest regulowany przez teorię uniwersaliów językowych. Dane empiryczne oparte na intuicjach dotyczących granic przesunąć elementów przez reguły transformacyjne mogą funkcjonować tylko w ramach odpowiedniej perspektywy językoznawczej.

Istnienie języka ma zatem trzy zasadnicze wymiary (por. Zabrocki 2006):

- indywidualny – badany np. w powstałym w XIX w. paradygmacie historyczno-porównawczym;
- społeczny – badany np. w ramach szkoły praskiej;
- uniwersalny – badany np. w szkole Chomsky’ego.

Założeniem omawianych powyżej stanowisk było rozumienie języka jako jednorodnego bytu, możliwego do całościowego uchwycenia przy pomocy również jednorodnych środków poznawczych. Stąd sensowne było pytanie o ontologiczny status języka.

Wypada w tym miejscu zauważyć, że wiele obecnie dynamicznie rozwijających się kierunków refleksji nad językiem wydaje się dystansować od tego mocno zdroworozsądkowo ugruntowanego założenia. Akcentuje się heterogeniczny charakter fenomenów językowych. Powoli bezprzedmiotowe staje się pytanie o lokalizację języka. W szeroko pojętej lingwistyce funkcjonalnej badane są pogranicza języka i innych dziedzin praktyki kulturowej, gdzie zachowanie „językowe” spełnia różnorodne funkcje adaptacyjne. Używając terminologii społeczno-regulacyjnej teorii kultury Jerzego Kmity, można powiedzieć, że językowa wspólnota praktyków spełnia się w realizowaniu funkcji komunikacyjnej, akwizycyjnej, instytucjonalno-pedagogicznej, poznawczej (w tym naukotwórczej), magicznej, religijnej, światopoglądowej itp.

Ważnym procesem w zakresie zmiany perspektywy lingwistycznego postrzegania rzeczywistości semiotycznej jest kierowanie reflektorów poznawczych wzdłuż dwóch osi: wertykalnej i horyzontalnej.

Najbardziej spektakularna jest tendencja do horyzontalnego rozszerzenia przedmiotu badań językoznawstwa. Klasycznym przykładem jest przyjmowanie kolejno perspektywy fonologicznej, składniowej, semantycznej i pragmatycznej. Na poziomie fonologicznym (szkoła praska) można było mówić o niezbędnym zróżnicowaniu dźwiękowym dla wyrażania znaczeń. Składnia generatywna

przynosi rozszerzenie perspektywy o aspekt rekurencji. Kolejna propozycja to poszerzenie horyzontu o elementy różnicujące znaczenie: deiktyczne, funkcjonalne w sensie teorii aktów mowy i związane z implikaturą. Kolejny krok to poszerzenie już w ramach paradygmatu postmodernistycznego o systemy komunikowania zwierząt, roślin i dalej – o elementy całej niszy ekologicznej (Puppel 2002). Poszerzenie obejmuje także gesty i inne elementy uwzględniane w spojrzeniu multimodalnym. Można to zróżnicowanie opisać rozszerzeniem materiału empirycznego bądź przedmiotu badań. Granice stanowią tutaj: totalny holizm vs absolutny minimalizm. Czy totalny holizm to wpływy całego kosmosu na język lub odwrotnie?

Bliski absolutnego minimalizmu jest następujący akord w grze generatywistycznej, gdzie wyraźnie widoczny jest też dystans wobec ewolucjonistycznej perspektywy badawczej. Warto przytoczyć dłuższy fragment:

FLB [*faculty of language in the broad sense* – zdolność językowa w szerszym sensie, tłum. własne] jako całość ma zatem bardzo starą historię ewolucyjną, na długo przed pojawieniem się języka, a analiza porównawcza jest konieczna do zrozumienia tego złożonego systemu. Z drugiej strony, zgodnie z najnowszą teorią lingwistyczną, obliczenia leżące u podstaw FLN [*faculty of language in the narrow sense* – zdolność językowa w wąskim sensie, tłum. własne] mogą być znacznie ograniczone. W rzeczywistości proponujemy w tej hipotezie, że FLN obejmuje tylko podstawowe (*core*) mechanizmy obliczeniowe rekurencji, tak jak pojawiają się one w składni w węższym sensie i mapowaniach do interfejsów. Jeśli FLN jest rzeczywiście tak ograniczony, hipoteza ta ma interesującą konsekwencję w postaci unieważnienia argumentu z projektu, a tym samym sprawia, że status FLN jako adaptacji może być kwestionowany. Zwolennicy idei, że FLN jest adaptacją, musieliby zatem dostarczyć dodatkowych danych lub argumentów na poparcie tego punktu widzenia (Hauser, Chomsky, Fitch, 2002: 1572, tłum. własne).

Inne zróżnicowanie ma charakter pionowy, wertykalny. Będę je też interpretował jako wyznaczone przez opozycję esencjalizm vs fenomenalizm.

Głębokie, sięgające istoty języka badania mogą obejmować również szeroką perspektywę. Tak jest w przypadku głębokiej ekolingwistyki (Krawczak 2017).

Najbardziej zaangażowane po stronie esencjalizmu wydają się teorie generatywistyczne, gdzie można mówić o uniwersalnych intuicjach, które są klarowane przez teorię odnoszącą się do wyidealizowanej gramatyki uniwersalnej. Warto zaznaczyć, że obecnie (w ramach programu minimalistycznego) idealizacyjne zaangażowanie generatywistów znacznie słabnie.

Na drugim biegunie znajdują się badania korpusowe, gdzie przedmiotem uwagi mogą być dowolne jednostki językowe, przy czym przyjmuje się zasadę, że im więcej, tym lepiej.

Rozważmy problem na przykładzie językoznawstwa historyczno-porównawczego i ewolucyjnego. To drugie w sposób oczywisty pociąga udział w wyjaśnianiu przesłanki, którą stanowi prawo doboru naturalnego (por. Żywiczyński, Waciewicz 2015). Jest to złamanie eksplanacyjnej autonomii językoznawstwa. Angażowana jest aparatura często wysoko zmatematyzowanej wersji współczesnego ewolucjonizmu. Sam ewolucjonizm stanowi zaś fundament od czasów Darwina nie tylko biologii, ale też innych obszarów naturalistycznego myślenia. Podejmowane na terenie językoznawstwa w XIX w. (m.in. przez Schleichera) próby adaptacji ewolucjonizmu wykraczały poza językoznawstwo historyczno-porównawcze (Koerner 1982). Wydaje się, iż tam gdzie językoznawcy historyczno-porównawczy sięgają po procedurę wyjaśniania i angażują przesłanki wzięte spoza językoznawstwa (np. słynne prawo najmniejszego wysiłku czy prawo wyobrażeń niedostatecznie różnych), w gruncie rzeczy mamy do czynienia z budową przesłanek, które nie pochodzą z innej dziedziny aktywności naukowej (np. psychologii czy biologii), lecz są wynikiem własnej aktywności teoriiotwórczej językoznawców – mogą świadczyć o ontologicznym zaangażowaniu, ale nie są związane z procedurami funkcjonującymi poza językoznawstwem. Osobna kwestia to zdroworozsądkowa proveniencja tych przesłanek (por. Zgółka 1980).

Powstaje pytanie: czy postulat autonomii językoznawstwa jest pochodną zaangażowania ontologicznego teorii językoznawczych? Stanowi on niewątpliwie wspólną płaszczyznę językoznawstwa historyczno-porównawczego, strukturalistycznego i generatywnego (ograniczony w minimalizmie). Wiąże się z poszukiwaniem przesłanek wyjaśniających w granicach myśli językoznawczej lub proponowanej często *ad hoc* teorii tylko z nazwy zewnętrznej wobec autonomicznej refleksji językoznawczej (wspomniane powyżej prawa wyjaśniające zmiany językowe, behawiorystyczne redukcje strukturalistów amerykańskich czy natywistyczno-biologiczne próby Chomsky'ego).

Inaczej wygląda sytuacja, gdy angażowany jest aparat poznawczy wypracowany w ramach innej niż językoznawstwo nauki do opisu i wyjaśniania zjawisk językowych. Właśnie to ma miejsce w przypadku językoznawstwa ewolucyjnego, a także np. neurolingwistyki. Historia badań nad językiem dostarcza wiele przykładów takiej postawy badawczej. Można badać język z pozycji socjologii, fizyki, matematyki, logiki, literaturoznawstwa, czy wreszcie nauk stosowanych, gdzie liczy się praktyczny efekt (jak w przypadku automatycznego tłumaczenia), a nie wierność założeniom wziętym z myśli językoznawczej. Stąd krytyka badań, z zakresu np. psychologii języka czy ewolucji języka, z pozycji wybranego paradygmatu autonomicznego językoznawstwa jest w sposób oczywisty skazana na porażkę.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, iż wyżej przytoczone pytanie prof. Zgółki nie powinno skłaniać do nadmiernie uproszczonych poszukiwań, czego wyrazem

byłoby dosłowne przeniesienie na grunt ontologicznych założeń językoznawstwa znanych ze sporu o uniwersalia stanowisk – np. platonizm Katza (1981) vs konceptualizm Chomsky’ego (1965). Ontologiczne oblicza języka są tak różnorodne, że nie należy się spodziewać wyczerpania możliwych spojrzeń, tworzonych przez pryzmat coraz to nowszych perspektyw badawczych.

5. Problem Darwina w językoznawstwie generatywnym

Warto podkreślić, że powyższe uwagi w kwestii filozoficznego statusu teorii Chomsky’ego były inspirowane głównie problemem Platona. Poniżej proponuję interpretację problemu Darwina, stosując aparat pojęciowy epistemologii historycznej Jerzego Kmity.

Przejście od problemu Platona do problemu Darwina można opisać jako zmianę sposobu wyjaśniania faktów językowych. Rozwiązania pierwszego problemu można szukać na poziomie formalnym, maksymalnie abstrakcyjnym. Stąd mocne założenia idealizujące i równie mocne próby wyjaśniania przyczynowego.

Hipotezy stawiane w odpowiedzi na problem Darwina powinny mieć inny charakter. Ramy dla potencjalnych rozwiązań są mocno zawężone. Wpływa na to fakt niewielkiej perspektywy czasowej ewolucyjnego skoku, chyba że przyjmujemy propozycje Daniela Everetta (2017) o pojawieniu się języka już u *homo erectus*, ale jest to zbyt mało udokumentowana hipoteza, zależna całkowicie od przyjętego założenia o pierwotności języka wobec kultury, które ma charakter – moim zdaniem – w gruncie rzeczy filozoficzny.

Stawiam tezę, że próby rozwiązania problemu Darwina wiążą się ze zmianą sposobu wyjaśniania zakładanego w programie minimalistycznym. W literaturze przedmiotu znajdujemy niekiedy sugestię, iż minimalizm to rodzaj funkcjonalizmu (Tajsner 2012: 111–113). Chciałbym na podstawie tego założenia przedstawić zarys warunków dla możliwej przyszłej rekonstrukcji wyjaśniania, obecnie przeprowadzanego w minimalizmie (dokładniej: w biolingwistycznie interpretowanych propozycjach zmian paradygmatu generatywnego) z wykorzystaniem schematu funkcjonalno-genetycznego, zaproponowanego przez Jerzego Kmity.

Myślę, że program biolingwistyczny to na razie bardziej kwestia wyznaczenia celów do realizacji niż budowa spójnej teorii organu językowego. Nawiasem mówiąc, anatomiczna interpretacja bywa często kwestionowana na rzecz funkcjonalnej charakterystyki rzeczoności organu. Spróbuję zebrać przesłanki, które uprawdopodobniają moją hipotezę. Chomsky wprowadza następujące ograniczenia na hipotezy biolingwistyczne:

Zakładając, że ludzka zdolność językowa (*faculty of language*) ma ogólne właściwości innych biologicznych systemów, powinniśmy zatem szukać trzech czynników, które wpływają na rozwój języka u konkretnego człowieka:

1. Czynniki genetycznych, najwyraźniej prawie jednolitych dla gatunku, przedmiotu UG. Wyposażenie genetyczne wyróżnia część środowiska jako doświadczenie językowe (nietrywialne zadanie, które niemowlę wykonuje odruchowo) oraz określa ogólny przebieg rozwoju ludzkiej zdolności językowej aż do osiągalnych języków.
2. Doświadczenia, które prowadzi do zmienności, w dość wąskim zakresie, jak w przypadku innych podsystemów zdolności człowieka i organizmu w ogóle.
3. Zasad niespecyficznych dla ludzkiej zdolności językowej (Chomsky 2005b: 75, tłum. własne).

O tzw. trzecim czynniku (*third factor*) Chomsky napisał:

Trzeci czynnik obejmuje zasady architektury strukturalnej, które ograniczają wyniki, w tym zasady wydajnego obliczania, które miałyby mieć szczególne znaczenie dla systemów obliczeniowych, takich jak język, określając ogólny charakter osiągalnych języków (Chomsky 2005b: 76, tłum. własne).

Perspektywa zarysowana przez Chomsky'ego pociąga następujące modyfikacje dotychczasowych ram epistemologiczno-metodologicznych dla GTG (gramatyki transformacyjno-generatywnej):

1. Rezygnacja z założenia o autonomii przedmiotu badań lingwistyki generatywnej.
2. Postulowanie ewolucyjnie przydatnych, możliwie ograniczonych hipotez UG (np. hipoteza o ograniczeniu dociekań w tym zakresie do dyskretnej rekurencji, rezygnacja z modularnego charakteru UG na rzecz jednej propozycji minimalistycznej obejmującej operacje scalania i przesunięcia).
3. Przedmiotem wyjaśniania nie są w tym ujęciu poszczególne fakty językowe, lecz jednorazowy skok ewolucyjny w ramach gatunku *homo sapiens*, prowadzący się do natychmiastowego pozyskania języka naturalnego (bez pośrednich etapów protojęzykowych) nie na zasadzie adaptacji, lecz egzaptacji.
4. Ograniczony jest charakter idealizacyjnych założeń proponowanych hipotez dotyczących LAD. W ramach problemu Darwina nie stanowi priorytetu wyjaśnienie procesu akwizycji języka. W ramach problemu Platona stawianie mocnych założeń idealizujących (np. o natychmiastowe przyswojenie języka przez dziecko) było próbą obrony przed licznymi wynikami badań psycholingwistycznych, które nie zakładały hipotez natywistycznych, lecz były bliskie konstruktywistycznej perspektywy

(Tomasello 2010). Przedmiotem wyjaśniania w ramach proponowanych rozwiązań problemu Darwina już nie jest fakt przyswojenia języka przez konkretne dziecko czy poszczególne fakty językowe, ale zmiana w ramach całego gatunku.

5. Przejście od problemu Platona do problemu Darwina jest związane z sygnalizowanym przez Chomsky'ego swoistym przekroczeniem wymagań stawianych teorii lingwistycznej w aspekcie tzw. adekwatności wyjaśniającej. Warto zaznaczyć, że zarówno wyjaśnianie funkcjonalne, które traktuję jako etap przejściowy do problemu Darwina (Zabrocki 2006), jak i wyjaśnianie funkcjonalno-genetyczne dotyczy w gruncie rzeczy jednego faktu. Ten model wyjaśniania jest też pozbawiony funkcji przewidywającej. Mówiąc kolokwialnie, niemożliwe jest przewidzenie przyszłych zmian ewolucyjnych.
6. Co ważne z punktu widzenia zasadności stosowania wyjaśniania funkcjonalno-genetycznego, które opiera się na obecnych w eksplanansie ramowo tylko określonych (eksplikowanych w języku rachunku predykatów wyższych rzędów) prawach, w programie minimalistycznym, mającym być odpowiedzią na oczekiwania założeń biolingwistyki, pozostaje parametryczny charakter proponowanych hipotez w ramach UG.
7. Co ciekawe, funkcjonalno-genetyczny charakter miały wyjaśnienia zmian językowych proponowane w szkole praskiej, której głównym przedstawicielem był Roman Jakobson (por. Zgółka 1976) – jeden z mistrzów kształtujących początki dociekań naukowych Noama Chomsky'ego.

Myślę, że ważnym elementem sprawdzającym trafność hipotez stawianych w związku z problemem Darwina byłyby eksperymentalne potwierdzenia intuicji uniwersalnych. Należałoby zaplanować szeroki program na podstawie już przeprowadzanych eksperymentów neurolingwistycznych (por. np. Grodzinsky 2000). Takie badania byłyby rozstrzygające w kwestii dalszej interpretacji powyższych ustaleń. Otóż, zarysowane powyżej podstawy dla podjęcia próby wyjaśniania funkcjonalno-genetycznego mogą być łatwo zinterpretowane w ramach memetyki. Właśnie prawomocność tej interpretacji będzie zależała od wskazanych badań eksperymentalnych. Chodzi o to, czy rzeczone intuicje są związane wyłącznie z biologicznym uposażeniem, czy też są wynikiem interakcji społecznych ograniczonych zarówno przez czynniki biologiczne, jak i prawa z zakresu psychologii społecznej czy socjologii.

Opisane powyżej elementy programu badań nad podstawami biolingwistyki są oczywiście tylko zarysem jednej z możliwych interpretacji epistemologiczno-metodologicznych. Trafność (przynajmniej tymczasowa) tej interpretacji byłaby uzależniona od wyników konkretnych badań opisowo-wyjaśniających, które w ramach nienormatywnie ujętej epistemologii historycznej należałoby dopiero

przeprowadzić. Oczywiście, ważne byłoby prowadzenie badań w opozycji do zastanych hipotez konkurencyjnych. Próbę konstrukcji takiej hipotezy znajdujemy w ostatnich pracach epistemologiczno-metodologicznych Martina Haspelmatha (np. Haspelmath 2021). Inne rozwiązania (zaproponowane z pozycji fenomenologicznej) można znaleźć w ostatnio wydanej książce Ireneusza Bobrowskiego (2020). Dyskusję z tymi propozycjami podejmę w innym miejscu (Zabrocki 2023, w przygotowaniu).

Tutaj ograniczę się do zasygnalizowania możliwości interpretacji charakterystycznych dla biolingwistyki działań poznawczych w perspektywie wspomnianej powyżej eksplikacyjnej orientacji lingwistyki. Otóż, w ramach krytycznych nurtów mocno obecnych ostatnio w badaniach językoznawczych, takich jak lingwistyka antropologiczna (w tym zwłaszcza językoznawstwo feministyczne), ekolingwistyka czy nurt określany wprost jako krytyczna analiza dyskursu (nurty te charakteryzuje m.in. programowo akcentowany brak rozdzielenia opisu od wartościowania), inicjatywa biolingwistyczna jest traktowana jako próba zagnieżdżenia w dyskursie naukowego językoznawstwa „fałszywej/złej” metafory, która petryfikuje szkodliwy z punktu widzenia celów krytycznej lingwistyki obraz języka i jego badań. Traktowanie przedmiotu badań językoznawstwa jako naturalistycznie rozumianego organu językowego czy istotnego elementu mechanizmu komputacyjnego umysłu/mózgu uniemożliwia/utrudnia realizację jednego z głównych celów krytycznej lingwistyki, jakim jest zmiana zastanej rzeczywistości językowej, która „przeszkadza” w budowie/konstrukcji sprawiedliwej i pozbawionej mechanizmów opresji rzeczywistości społecznej.

Moim zdaniem, możliwy jest taki sposób interpretacji metafory biolingwistycznej, w którym respektowany jest opisowy charakter badań językoznawczych przy jednoczesnym podkreśleniu istotnej roli języka współczesnej biologii w prowadzeniu badań o charakterze eksplikującym (nie eksplanacyjnym) w naukowej refleksji nad językiem naturalnym. Dalszy etap rozwoju tak rozumianej lingwistyki⁸ może owocować redukcją do biologii, ale także ułatwiać spełnianie funkcji perswazyjnej, co nigdy nie było obce naukowej refleksji humanistycznej. W praktyce badań nad językiem można, na wzór fizykalizmu neopozytywistów, zaproponować następującą regułę: zostawiamy tylko te rezultaty refleksji językoznawczej, które dadzą się wyrazić w języku współczesnej biologii, co jest niezbędne dla realistycznej interpretacji rezultatów badań lingwistycznych i – poza wspomnianym już efektem perswazyjnym (korespondencja z oświeceniowymi ideałami racjonalności) – nie wyklucza dalszej drogi unifikacyjnej z naukami

⁸ W ślad za uwagą jednego z Recenzentów chciałbym podkreślić, że chodzi o te elementy języka i refleksji językoznawczej, które są uwikłane w problematykę biolingwistyki Chomsky’ego. Nie ogranicza to innych rodzajów refleksji nad językiem i jego rozwojem.

przyrodniczymi (w tym zwłaszcza biologią). W takim ujęciu eksplikacja mogłaby poprzedzać eksplanację.

Na koniec chciałbym podkreślić, że mam nieśmiałą nadzieję, iż wykorzystana w powyższych rozważaniach nieco zapomniana inicjatywa prof. Jerzego Kmity, dotycząca anty-antynaturalistycznego ujęcia humanistyki (w tym językoznawstwa), nie ucierpiała zbyt przez zaprezentowaną powyżej – niewątpliwie mocno powierzchowną – próbę takiego właśnie „kmitologicznego” ujęcia podstaw biolingwistyki.

Bibliografia

- Adamska-Sałaciak, A. 1991. Language change as a phenomenon of the third kind, *Folia Linguistica Historica* 12, 159–180.
- Adamska-Sałaciak, A. 1992. Wyjaśnianie w językoznawstwie historycznym, *Biuletyn Polskiego Towarzystwa Językoznawczego* 47/48, 25–40.
- Andor, J. 2004. The master and his performance: An interview with Noam Chomsky, *Intercultural Pragmatics* 1 (1), 93–111.
- Auroux, S., Koerner, E. F. K., Niederehe, H. J., Versteegh, K. (red.), 2006. *History of the Language Sciences. An International Handbook on the Evolution of the Study of Language from the Beginnings to the Present*, Berlin–New York: Walter de Gruyter.
- Bańczerowski, J. 2006. The axiomatic method in 20th century European linguistics, w: S. Auroux *et al.* (red.), 2007–2025.
- Bańczerowski, J., Pogonowski, J., Zgółka, T. 1982. *Wstęp do językoznawstwa*, Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Batóg, T. 1967. *The Axiomatic Method in Phonology*. London: Routledge.
- Batóg, T. 1996. *Dwa paradygmaty matematyki: Studium z dziejów i filozofii matematyki*, Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Baudouin de Courtenay, J. 1870. Einige Fälle der Wirkung der Analogie in der polnischen Declination, *Beiträge Zur Vergleichenden Sprachforschung Auf Dem Gebiete Der Arischen, Celtischen Und Slawischen Sprachen* 6 (1), 19–88.
- Belletti, A. (red.), 2004. *Structures and Beyond*, Oxford–New York: Oxford University Press.
- Benítez-Burraco, A., Fujita, K., Hoshi, K., Progovac, L. (red.), 2021. *The Biology of Language Under a Minimalist Lens: Promises, Achievements, and Limits*, Lausanne: Frontiers Media.
- Bobrowski, I. 1993. *Językoznawstwo racjonalne. Z zagadnień teorii językoznawczej i metodologii opisów gramatycznych*, Kraków: Wydawnictwo Instytutu Języka Polskiego PAN.

- Bobrowski, I. 1998. *Zaproszenie do językoznawstwa*, Kraków: Wydawnictwo Instytutu Języka Polskiego PAN.
- Bobrowski, I. 2020. *Zagadnienia metodologii i filozofii językoznawstwa*, Kraków: Wydawnictwo Instytutu Języka Polskiego PAN.
- Bod, R. 2005. Exemplar-based reasoning with the shortest derivation, w: L. Magnani (red.), 119–140.
- Bod, R. 2013. *A New History of the Humanities: The Search for Principles and Patterns from Antiquity to the Present*, Oxford: Oxford University Press.
- Bogusławski, A. 1986. O pojęciu wyjaśniania i wyjaśnianiu w lingwistyce, *Biuletyn Polskiego Towarzystwa Językoznawczego* XL, 45–51.
- Bogusławski, A., Drzazgowska, E. 2016. *Język w refleksji teoretycznej. Przekroje historyczne*, Warszawa: Katedra Lingwistyki Formalnej UW.
- Brandom, R. 2019. *A Spirit of Trust: A Reading of Hegel's Phenomenology*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Carnap, R. 1947. *Meaning and Necessity*, Chicago: University of Chicago Press (Second Edition 1956).
- Chomsky, N. 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 2002. *On Nature and Language*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky, N. 2004. Beyond explanatory adequacy, w: A. Belletti (red.), 104–131.
- Chomsky, N. 2005a. Three factors in language design, *Linguistic Inquiry* 36, 1–22.
- Chomsky, N. 2005b. The biolinguistic perspective after 50 years, *Quaderni del Dipartimento di Linguistica, Università di Firenze* 14, 71–79.
- Dilthey, W. 1883. *Einleitung in die Geisteswissenschaften: Versuch einer Grundlegung für das Studium der Gesellschaft und der Geschichte*, Leipzig: Duncker und Humblot.
- Everett, D. L. 2017. *How Language Began*, New York–London: WW Norton and Co.
- Fabiszak, M., Konat, B. 2013. Zastosowanie korpusów językowych w językoznawstwie kognitywnym, w: P. Stalmaszczyk (red.), 131–142.
- Filipiak, M., Wendland, M. (red.), 2016. *Człowiek – słowo – działanie. Księga pamiątkowa dla Profesora Bolesława Andrzejewskiego*, Poznań: Wydawnictwo Naukowe Wydziału Nauk Społecznych UAM.
- Fleck, L. [1935] 1986. *Powstanie i rozwój faktu naukowego. Wprowadzenie do nauki o stylu myślowym i kolektywie myślowym*, Lublin: Wydawnictwo Lubelskie.
- Grodzinsky, Y. 2000. The neurology of syntax: Language use without Broca's area, *Behavioral and Brain Sciences* 23 (1), 1–21.
- Haspelmath, M. 2021. Human linguisticity and the building blocks of languages, w: A. Benítez-Burraco, K. Fujita, K. Hoshi, L. Progovac (red.), 108–117.
- Hauser, M. D., Chomsky, N., Fitch, W. T. 2002. The faculty of language: What is it, who is it, and how did it evolve?, *Science* 298, 1569–1579.
- Hempel, C. G. [1962] 1968. Explanation in science and in history, w: P. H. Nidditch (red.), 54–79.
- Hempel, C. G., Oppenheim, P. 1948. Studies in the logic of explanation, *Philosophy of Science* 15, 135–175.

- Itkonen, E. 1978. *Grammatical Theory and Metascience: A Critical Investigation into the Methodological and Philosophical Foundations of "Autonomous" Linguistics*, Amsterdam: John Benjamins.
- Jakobson, R. 1962–1967. *Selected Writings*, The Hague: Mouton.
- Kahneman, D. 2012. *Thinking, Fast and Slow*, London: Penguin.
- Katz, J. J. 1981. *Language and Other Abstract Objects*, Totowa, NJ: Rowman and Littlefield.
- Kleszczowa, K. 2012. *Tajemnice dynamiki języka. Księga jubileuszowa*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Kmita, J. 1971. *Z metodologicznych problemów interpretacji humanistycznej*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Kmita J. 1973. *Wykłady z logiki i metodologii nauk*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Kmita, J. 1978. O naukowo-teoretycznym ujęciu kultury symbolicznej, w: J. Kmita (red.), 69–84.
- Kmita, J. 1980. *Z problemów epistemologii historycznej*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Kmita, J. (red.), 1978. *Zagadnienie przełomu antypozytywistycznego w humanistyce*, Poznań: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Koerner, K. 1982. The Schleicherian paradigm in linguistics, *General Linguistics* 22.1, 1–39.
- Kołąkowski, Leszek. 1978. *Główne nurty marksizmu: powstanie, rozwój, rozkład. Tom 3*, Paryż: Instytut Literacki.
- Konat, B. 2021. *Założenia filozoficzne w językoznawstwie*, Poznań: Wydawnictwo Rys.
- Krawczak, M. 2017. Poznańska szkoła ekolingwistyki, *Scripta Neophilologica Posnaniensia* XVII, 145–192.
- Kruszewski, N. V. 1883. *Očerki nauki o jazyke*, Kazań: Tipografija Imperatorskago Universiteta.
- Kuhn, T. S. 1962. *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press.
- Kuryłowicz, Jerzy. 1987. *Studia językoznawcze*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Leskien, A. 1870. Ueber Den Dialekt Der Russischen Volkslieder Des Gouvernements Olonec, *Beiträge Zur Vergleichenden Sprachforschung Auf Dem Gebiete Der Arischen, Celtischen Und Slawischen Sprachen* 6 (2), 152–187.
- Magnani, L. (red.), 2005. *Model-Based Reasoning in Science and Engineering*, Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Myczko, K., Skowronek, B., Zabrocki, W. (red.), 2008. *Perspektywy glottodydaktyki i językoznawstwa. Tom jubileuszowy z okazji 70. urodzin Profesora Waldemara Pfeiffera*, Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Nagel, E. [1961] 1970. *Struktura nauki. Zagadnienia logiki wyjaśnień naukowych*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Nidditch, P. H. (red.), 1968. *The Philosophy of Science*, London: Oxford University Press.

- Paul, H. 1909. *Prinzipien der Sprachgeschichte*, Halle: Max Niemeyer.
- Pawłowski, T. 1978. *Tworzenie pojęć i definiowanie w naukach humanistycznych*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Percival, W. 1976. The applicability of Kuhn's paradigms to the history of linguistics, *Language* 52 (2), 285–294.
- Pinker, S. 2018. *Enlightenment Now. The Case for Reason, Science, Humanism and Progress*, London: Penguin Books.
- Pinker, S., Jackendoff, R. 2005. The faculty of language: What's special about it?, *Cognition* 95, 201–236.
- Postal, P. M. 2009. The incoherence of Chomsky's 'biolinguistic' ontology, *Biolinguistics* 3, 104–123.
- Puppel, S. 2002. A nonmonotonic account of human verbal communicative behavior versus animal communication: An attempt at converging the linguistic and information processing perspectives, *Lingua Posnaniensis* 44, 131–144.
- Rittel, T. 1994. *Metodologia lingwistyki edukacyjnej. Rozwój języka*, Kraków: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej.
- Salmon, M. 2003. Causal explanation of behavior, *Philosophy of Science* 70 (4), 720–738.
- Skarżyński, M. 2016. *Materiały do dziejów polskiego językoznawstwa II. Jan Baudouin de Courtenay – teksty mniej znane* (Biblioteka „LingVariów”, t. 21), wybór, przekł. i oprac. M. Skarżyński, Kraków: Księgarnia Akademicka.
- Stalmaszczyk, P. 2018. O paradygmatach w językoznawstwie (na przykładzie językoznawstwa generatywnego), *Linguistica Copernicana* 15, 37–59.
- Stalmaszczyk, P. 2021a. Język i językoznawstwo w przestrzeni paradygmatów, w: P. Stalmaszczyk (red.), 267–288.
- Stalmaszczyk, P. 2021b. *Szkice z metodologii językoznawstwa i filozofii języka*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Stalmaszczyk, P. (red.), 2012. *Współczesne językoznawstwo generatywne. Podstawy metodologiczne* (Studia z Metodologii i Filozofii Językoznawstwa 1), Łódź: Katedra Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego UŁ–Primum Verbum.
- Stalmaszczyk, P. (red.), 2013. *Metodologie językoznawstwa. Ewolucja języka. Ewolucja teorii językoznawczych*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Stalmaszczyk, P. (red.), 2021. *Język(i) w czasie i przestrzeni*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Tajsner, P. 2012. Minimalizm z perspektywy biolingwistyki, w: P. Stalmaszczyk (red.), 87–116.
- Tomasello, M. 2010. *Origins of Human Communication*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Wierzbicka, A. 2006. *Semantyka. Jednostki elementarne i uniwersalne*, Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Windelband, W. 1904. *Geschichte und Naturwissenschaft. Rede zum Antritt des Rektors der Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg, gehalten am 1 mai 1894*, Strassburg: J. H. Ed. Heitz (Heitz und Mündel).
- Zabrocki, W. 2006. *Psychologizm i socjologizm w dziejach transformacyjno-generatywnej refleksji nad językiem naturalnym*, Stuttgart–Poznań: Ernst Klett Sprachen.

- Zabrocki, W. 2008. Językoznawstwo formalne a funkcjonalne: opozycja realna czy fikcyjna?, w: K. Myczko, B. Skowronek, W. Zabrocki (red.), 487–495.
- Zabrocki, W. 2015. Między eksplanacją a eksplikacją – przyczynek do metodologii lingwistyki. Uwagi na marginesie *Historii humanistyki* Rensa Boda, *Scripta Neophilologica Posnaniensia* 15, 179–185.
- Zabrocki, W. 2016. Czy językoznawcy wyjaśniają fakty językowe?, w: M. Filipiak, M. Wendland (red.), 96–104.
- Zabrocki, W. 2018. Głos w dyskusji nad książką Andrzeja Bogusławskiego i Ewy Drzazgowskiej *Język w refleksji teoretycznej. Przekroje historyczne*, *Investigationes Linguisticae* 38, 35–37.
- Zabrocki, W. 2020. Gdzie mieszka język?, *Scripta Neophilologica Posnaniensia* 20, 227–232.
- Zabrocki, W. 2023. Wokół sporu o wyjaśnianie w biolingwistyce. *Scripta Neophilologica Posnaniensia* 23 (w przygotowaniu).
- Zgółka, T. 1976. *O strukturalnym wyjaśnianiu faktów językowych*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Zgółka, T. 1980. *Język. Kompetencja. Gramatyka*, Poznań–Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Żywieczyński, P., Wacewicz, S. 2015. *Ewolucja języka. W stronę hipotez gesturalnych*, Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Biolingwistyka – źródła, potencjał, krytyka i przyszłość

Paweł Dziedziul  <https://orcid.org/0000-0002-5963-6770>

Uniwersytet w Białymstoku

1. Źródła i zarys biolingwistyki

Początek trzeciej dekady XXI w., wraz z błyskawicznie postępującym rozwojem społeczeństwa informacyjnego, skłania do ciągłej refleksji nad obecnym stanem wiedzy o języku. To wszystko m.in. ze względu na to, jak ważne miejsce w dziedzinie sztucznej inteligencji zajmuje wspomniany system, którego używamy do codziennej komunikacji. Od ponad 60 lat jednym z wiodących nurtów w obszarze językoznawstwa jest generatywizm. Prace Noama Chomsky’ego wytyczyły nowe kierunki, inspirowały, są też obiektem ciągłej krytyki – tak czy inaczej stanowią jeden z głównych punktów odniesienia dla całej dyscypliny. Istotnym wkładem amerykańskiego lingwisty był zwrot biolingwistyczny – czyli próba połączenia rozważań nad językiem z subdyscyplinami szeroko pojętej biologii. Bez wątpienia był to wynik dynamicznego rozwoju genetyki ewolucyjnej, fizjologii, neurologii i innych dyscyplin związanych z istnieniem i ewolucją organizmów żywych. Choć program minimalistyczny – najnowsza propozycja Noama Chomsky’ego – jest jednym z najbardziej komentowanych wątków w obszarze biolingwistyki, nie należy zapominać, że owa dyscyplina do tego nowego awataru gramatyki generatywnej zredukowana być nie może. Początki biolingwistyki sięgają nieco dalej, a zakres rozważań wykracza daleko poza analizy czerpiące swe źródło jedynie z abstrakcyjnych mechanizmów mających na celu modelowanie komputacyjnej w swej naturze zdolności językowej.

Oczywiste jest również, że prace Karola Darwina stanowiły podłoże do refleksji nad zagadnieniami doboru naturalnego i ewolucji w kontekście języka. Jednakże z perspektywy językoznawstwa współczesnego za jedną z pierwszych poważnych prób tego typu należy uznać pracę Erica Lenneberga pt. *Biological Foundations of Language*, opublikowaną w 1967 r. Na fali tzw. kognitywnej rewolucji autor argumentował, iż zdolność językowa jednostki jest zdeterminowana głównie biologicznie. Należy przez to rozumieć, że to zestaw biologicznie

uwarunkowanych mechanizmów poznawczych leży u podłoża języka i przez badanie tychże podstaw można liczyć na zgłębienie jego natury. Choć praca Lenneberga nie jest szeroko znana poza obszarem omawianej dyscypliny, stanowi pozycję klasyczną i przełomową w obszarze biolingwistyki. Wiele z poruszanych w niej zagadnień antycypowało zagadnienia węzłowe dla całej dyscypliny, ustalając jednocześnie perspektywę na zagadnienia takie, jak relacje między językiem a genami, biologiczne i fizjologiczne korelaty językowe, proces akwizycji języka czy wreszcie aspekt neurologiczny.

Kolejnym istotnym wydarzeniem dla powstania całego środowiska zajmującego się badaniem języka w kontekście ram, jakie wytycza biologia, była konferencja pt. „A Debate on Bio-Linguistics”, zorganizowana przez Massimo Piatelli-Palmariniego w 1974 r. W rezultacie szerszego i niezwykle prężnego zwrotu kognitywnego, dla którego podglebiem były prace m.in. Noama Chomsky’ego (zwłaszcza po jego krytyce koncepcji Burrhusa F. Skinnera zawartych w pracy *Verbal Behavior*) czy wspomniane już dzieło Erica Lenneberga, zrodziło się przedsięwzięcie o przede wszystkim interdyscyplinarnym zarysie. Nowo formujące się podejście o mocno biologicystycznym charakterze miało wyraźniej niż kiedykolwiek wcześniej wyrażać próbę uchwycenia wewnętrznych dla jednostki procesów, a więc popularnego ówczesnie behawioryzmu. Język miał być dla człowieka jak kolejny organ i w podobnym sensie miał być studiowany, na kształt innych dyscyplin, takich jak choćby anatomia. Zadaniem wspomnianej inauguracyjnej konferencji, a także kolejnych, było zachęcenie biologów ewolucyjnych, neurobiologów, lingwistów, psychologów i innych badaczy do wspólnych prac nad powstaniem, rozwojem oraz ewolucją języka.

Kolejny kamień milowy stanowiło powołanie w 2007 r. czasopisma naukowego *Biolinguistics*, które za cel stawiało sobie studiowanie zdolności językowej jako gałęzi biologii na pewnym poziomie abstrakcji (Boeckx, Grohmann 2007: 1). Założyciele wspomnianego czasopisma uznali, że pytania zadane przez Chomsky’ego w latach 80. XX w. zdefiniowały nie tylko badaną materię w obszarze generatywizmu jako takiego, lecz także w sposób fundamentalny ukształtowały językoznawstwo teoretyczne, psycholingwistykę, neurolingwistykę i wiele innych. Wspominane pytania zostały przez Chomsky’ego sformułowane (zob. Chomsky 1986, 1988) i przedstawione przez autorów w sposób następujący (Boeckx, Grohmann 2007: 1, tłum. własne):

1. Czym jest wiedza językowa?
2. W jaki sposób wiedza ta jest nabywana?
3. W jaki sposób ta wiedza jest wykorzystywana?
4. Jak ta wiedza jest zaimplementowana w mózgu?
5. Jak wiedza tego typu wyłoniła się w danym gatunku?

Powyższe zagadnienia, zdaniem założycieli czasopisma, można zestawzić z pytaniami zadawanymi przez biologów. Dla ukazania tej korespondencji Boeckx i Grohmann w swoim manifestie (Boeckx, Grohmann 2007) posłużyli się pracą Nikolaasa Tinbergena (Tinbergen 1963). Laureat Nagrody Nobla z dziedziny fizjologii i medycyny (wspólnie z Karlem von Frischem i Konradem Lorenzem w 1973 r.) w sposób następujący wytyczał ramy badań nad zachowaniem organizmów żywych (Boeckx, Grohmann 2007: 2):

1. Co stymuluje zwierzęta do ich zachowań i jakie mechanizmy są odpowiedzialne za te zachowania?
2. Jak wygląda rozwój organizmu w trakcie jego dojrzewania?
3. Jaką rolę w kontekście przetrwania odgrywa zachowanie oraz w jaki sposób ewolucja wpływa na to zachowanie?
4. Jak konkretne zachowania ewoluowały w czasie? Czy możliwe jest przesłedzenie podobnych zachowań dwóch gatunków do wspólnego przodka?

Tak więc celem wspomnianego czasopisma, jak i samej dyscypliny było zapewnienie platformy i nakreślenie ram dyskusji między zadeklarowanymi w ten sposób celami badawczymi.

W tym kontekście warto też wspomnieć o inicjatywie *International Network in Bilingualistics*, czyli sieci zrzeszającej naukowców pracujących w najróżniejszych obszarach w celu badań nad biologicznymi uwarunkowaniami języka. To koło integruje najbardziej prominentnych badaczy omawianego obszaru, a strona internetowa agreguje i odsyła do kluczowych publikacji¹.

Z punktu widzenia metodologii językoznawstwa biolingwistyka charakteryzuje się szerokim wachlarzem podejść – od *stricte* formalnego aż po funkcjonalny – z wyraźną jednak natywistyczną orientacją (Boeckx, Di Sciullo 2011: 6). Jednakże wątek lingwistyczny wewnątrz biolingwistyki był głównie zagospodarowany przez podejście generatywne (zob. Piattelli-Palmarini 1974; Jenkins 2000a), a przedmowę do wspomnianej już pracy Lenneberga (1967) napisał sam Chomsky. Na przestrzeni lat zagadnienia rozwijane przez naukowców pracujących na bazie osiągnięć Chomsky’ego stawały się coraz bardziej wyspecjalizowane. Język był często analizowany jako zjawisko *sui generis*. Choć generatywizm pod wieloma względami dotyczył innych dyscyplin, takich jak choćby psycholingwistyka, to postępująca modularyzacja analiz prowadziła do lingwistycznego izolacjonizmu. Biolingwistyka miała rozwiązać ten problem, ułatwiając dialog z innymi dyscyplinami. Dzięki niej miało powstać coś na kształt *lingua franca*. Choć czysto techniczny aspekt komputacyjny w pracach wiodących uczonych z obszaru biolingwistyki jest dalej zagadnieniem centralnym, to jednocześnie autorzy są zwykle proszeni o formułowanie swoich analiz w języku przejrzystym dla badaczy

¹ <http://www.biolinguistics.uqam.ca/download.html> [dostęp: 30.10.2022].

z innych dyscyplin (zob. Boeckx, Di Sciullo 2011). Naturalnie, musi to prowadzić do mniej precyzyjnie artykułowanych związków, daleko idących uogólnień, a nawet metaforycznych porównań, co często staje się obiektem ostrej krytyki. Jednakże szeroko zakrojony zakres badawczy i interdyscyplinarna dyskusja na temat palących problemów spowodowały duże zainteresowanie tego typu projektem, który stał się płodną platformą do rozważań.

Co do zasady, omawiana gałąź wewnątrz badań nad językiem ma stanowić pomost między różnymi dyscyplinami, które – jak wszystkie nauki szczegółowe – mają tendencję do hermetyzacji: zamykania się w swoich wąskich specjalnościach i we własnym żargonie. Tego rodzaju biologiczne zorientowanie ma zachęcać badaczy do spojrzenia z dalszej perspektywy i stanowić platformę do asymilacji wyników badań jednej dyscypliny przez drugą. W swoim najogólniejszym i najśmielszym zamiarze biolingwistyka ma potencjał do unifikacji biologii i językoznawstwa. Zadanie to jest nad wyraz śmiałe i spotkało się z krytyką. Zrodziło pytania o należną dojrzałość obu dyscyplin. Na ile są one gotowe na zbudowanie pomostu między sobą? Czy zagadnienia poruszane w ich obrębie są współmierne? To jedynie kilka z palących kwestii. Choć nie jest to zazwyczaj artykułowane, biolingwistyka stwarza pewnego rodzaju conceptualne podstawy do językoznawczej „teorii wszystkiego”, co sprawia, że przedsięwzięcie może wręcz zakrawać na fantastykę.

Od lat 70. zagadnienia poruszane przez lingwistów pracujących nad językiem i jego biologicznymi podstawami zajmują centralne miejsce w wielu obszarach językoznawstwa. Choć – jak było już wspomniane – biolingwistyka jest nieustannie krytykowana, to z pewnością można powiedzieć, że stymuluje dyskusję na przestrzeni wielu dyscyplin od ponad 60 lat. Dotyczy to biolingwistyki w całej jej rozciągłości, od rozumianej bardzo wąsko, aż po biolingwistykę w bardzo szerokim sensie, o czym w szczegółach w następnych dwóch podrozdziałach.

2. Biolingwistyka w wersji słabej

Źródłem terminu *biolingwistyka* można doszukiwać się w tytule pracy *Handbook of Bilingualism* autorstwa Clarence L. Meader oraz Johna H. Muyskensa, wydanej w 1950 r. (zob. Boeckx, Di Sciullo 2011: 1). Na przestrzeni dekad pojęcie kryjące się pod wspomnianym terminem doczekało się wielu definicji. Współcześnie, na potrzeby językoznawstwa, możemy rozpatrywać jego dwie wersje: słabą oraz silną. Taka dychotomia została również zaproponowana przez Boeckxa i Grohmanna w artykule stanowiącym manifest czasopisma *Biolinguistics*, a samo czasopismo

ostatecznie zaczęło się profilować w taki sposób, aby umożliwić zbliżenie obu stanowisk (zob. Boeckx, Grohmann 2007: 1). Słaba wersja biolingwistyki może być rozumiana jako podejście czerpiące z głównego nurtu tradycji generatywnej i prac Chomsky’ego z lat poprzedzających ostatnią dekadę XX w. Należy zaznaczyć, że przydawki „słaba” nie należy tu rozumieć pod żadnym względem w sposób wartościujący. Ma ona jedynie wyrażać nieco złagodzoną formę postulatów i celów, jakie stawia sobie wersja silna omawianego pojęcia, tj. nieco mniej zarysowaną korelację rozważanych kwestii z innymi dyscyplinami z obszaru biologii². Jak już było wspomniane wcześniej, zagadnienia poruszane przez badaczy poruszających się w obszarze biolingwistyki przebrzmiewały w pierwszych pracach Noama Chomsky’ego, jak i innych badaczy pracujących w ramach, jakie nakreśliło wczesne językoznawstwo generatywne. Z tych względów wyłączenie wczesnego okresu generatywizmu z opisu omawianej dyscypliny pozbawiłoby ją korzeni. Do pełnego zrozumienia tego interdyscyplinarnego podejścia niezbędne jest więc naświetlenie kilku kluczowych dla jego powstania zagadnień: obliczalności, gramatyki uniwersalnej i problemu ubóstwa danych. Lista nie jest, rzecz jasna, wyczerpująca, lecz powinna wystarczyć jako zarys kluczowych dla biolingwistyki problemów.

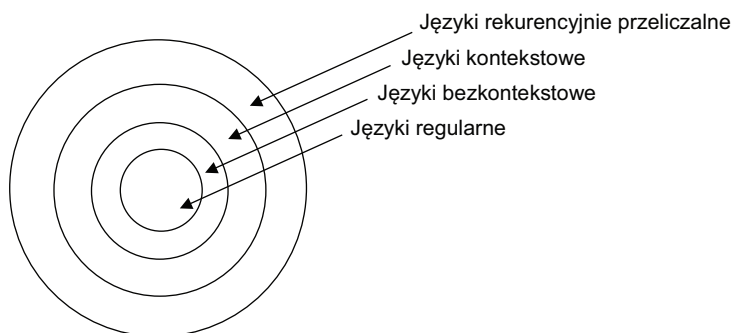
2.1. Obliczalność

Syntactic Structures, jedno z najbardziej znanych dzieł Noama Chomsky’ego, powstało na kanwie serii wykładów dla studentów MIT. Bazując na wynikach badań nad formalną strukturą i teorią języka pt. *The Logical Structure of Linguistic Theory* (Chomsky 1975), Chomsky zaproponował nieco innowacyjne spojrzenie na składnię języka naturalnego. Rozważania te dotyczyły głównie gramatyk skończonej stanowych, gramatyk bezkontekstowych i ostatecznie całej hierarchii języków oraz opisujących ich składnię reguł, która później została nazwana hierarchią Chomsky’ego. Choć badania te nadały jedynie ramy teoretyczne i stworzyły formalne narzędzia, na kanwie których powstała gramatyka generatywna, warto temu okresowi przyjrzeć się nieco bliżej, zwłaszcza z punktu widzenia historii biolingwistyki. Wynika to bowiem z faktu, iż odkryto daleko idące zbieżności

² Granica między tymi pojęciami nie jest ostra. Pomaga jednak, nieco heurystycznie, uporządkować obszar biolingwistyki na: 1) zagadnienia ściśle związane z tradycyjną gramatyką generatywną czerpiącą z *Syntactic Structures* (Chomsky [1957] 2002) z luźniejszą domieszką pojęć i implikacji, jakie niosą „wczesne” prace Chomsky’ego – jak ujmują to autorzy „The Biolinguistics manifesto”, jest to podejście „business as usual” w gramatyce generatywnej (Boeckx, Grohmann 2007: 2) oraz 2) zagadnienia, w których związki z innymi dyscyplinami naukowymi są wręcz punktem wyjścia.

między efektami wspomnianych badań nad formalną strukturą gramatyk a innymi dyscyplinami z obszaru logiki i matematyki, poprzez informatykę i teorię sztucznej inteligencji, co przyczyniło się do powiązania języka z komputacyjną teorią umysłu.

Hierarchia Chomsky’ego jest ogólną klasyfikacją języków i opisujących je gramatyk. Szeregując teoriomnogościowo wspomniane obiekty, otrzymujemy wskazane poniżej przyporządkowanie: od gramatyk regularnych, poprzez gramatyki bezkontekstowe, kontekstowe, aż po rekurencyjnie przeliczalne.



Rys. 1. Hierarchia Chomsky’ego

Źródło: opracowanie własne

Zaprezentowane w ten sposób klasy odzwierciedlają poziomy złożoności gramatyk: od najprostszych (regularnych) po najogólniejsze i zarazem najbardziej skomplikowane (rekurencyjnie przeliczalne). Co jednak najbardziej istotne, powyższe zestawienie poziomów złożoności okazało się jednocześnie odpowiadać opisanym wcześniej (m.in. w pracach Alana Turinga (zob. Turing 1936) czy Stephena Cole’a Kleene’ego (zob. Kleene 1951)) modelom obliczeniowym. Podążanie tym tropem umożliwia zestawienie języków z komputacyjnie równoważnymi automatami:

- języki regularne $\Leftrightarrow$ automaty skończone;
- języki bezkontekstowe $\Leftrightarrow$ automaty skończone ze stosem;
- języki kontekstowe $\Leftrightarrow$ maszyny Turinga ze skończoną pamięcią;
- języki rekurencyjnie przeliczalne $\Leftrightarrow$ ogólna maszyna Turinga.

Powyższa symetria między językami a akceptującymi ich zdaniami modelami obliczeniowymi wskazywała na subtelną łączność, jaka zachodzi pod pojęciem obliczalności oraz gramatyką języka ludzkiego.

Wspomniana relacja posłużyła jako jeden z argumentów przemawiających za komputacyjną teorią umysłu. Traktując mózg jako swego rodzaju sprzęt (ang. *hardware*), umysł ludzki mógłby być postrzegany jako oprogramowanie

(ang. *software*), wspólnie tworząc cyfrowy układ przetwarzania informacji. Zarówno procesy kognitywne, jak i świadomość mogłyby być w ten sposób sprowadzone do systemu obliczeniowego. Od strony nauk biologicznych fundamenty pod taki pogląd zostały położone jeszcze przed opublikowaniem prac przez Chomsky'ego za sprawą matematycznych modeli neuronów McCullocha-Pittsa w 1943 r. (zob. Mykowiecka 2007: 17–18). W taki sposób powstało pierwsze abstrakcyjne powiązanie między rodzącym się językoznawstwem (komputacyjnym) a strukturą i działaniem samego mózgu. Co zarazem interesujące, powyższe zestawienie języków i modeli obliczeniowych wyklucza możliwość, aby języki naturalne mogły być sprowadzone pod względem złożoności do języków rekurencyjnie przeliczalnych. Wynika to z faktu, że modelem akceptującym dla takich języków jest maszyna Turinga, która wedle założeń ma nieograniczoną pamięć (zob. Gallego 2007: 49). Pamięć, do jakiej ma dostęp umysł ludzki – jakkolwiek duża – na pewno nie jest nieograniczona. W ten sposób nie tylko wytworzył się pomost między stosowanymi w językoznawstwie formalizmami a modelami stosowanymi w neurobiologii, lecz także ustalono ścisłą górną granicę złożoności języka.

Chomsky ustalił również dolną granicę złożoności języka, wykluczając języki regularne poprzez zestawienie zdań języka angielskiego ze sztucznym językiem regularnym. Dowód formalny polegał na tym, że przecięcie dwóch języków regularnych musi być regularne, a przecięcie języka regularnego z językiem angielskim takim nie jest (zob. Chomsky 1956). Nieco bardziej intuicyjnie można ująć to za sprawą wielokrotnych zagnieżdżeń³. Można tu przywołać powszechnie znany „kartezjański” przykład, którego gramatyki regularne nie są w stanie wygenerować:

- 1) Myślę, więc jestem.
 - 2) Myślę »myślę, więc jestem«, więc jestem.
 - 3) Myślę »myślę »myślę, więc jestem«, więc jestem«, więc jestem.
- ...

W przeciwieństwie do języków regularnych znacznie bardziej użytecznymi formalizmami w kontekście języka naturalnego okazały się gramatyki bezkontekstowe. Otworzyły one drogę do szerszego podejścia analizy frazowej. Gramatyki kontekstowe (zwane też gramatykami czułymi na kontekst) pierwotnie były szerzej używane w innych gałęziach językoznawstwa, na przykład na poziomie supra-segmentalnym⁴, oraz w późniejszych okresach prac nad gramatyką generatywną

³ *De facto* nieskończonej liczby (ang. *unlimited number of centre-embedding/nested dependencies*).

⁴ Czułe na kontekst reguły przepisywania (ang. *re-write rules*) umożliwiają uchwycenie wzajemnego wpływu, jaki wywierają na siebie podstawowe jednostki (segmenty) systemu. W przypadku

wraz z rozwojem komponentów transformacyjnych. Na przestrzeni lat obserwujemy rosnącą liczbę argumentów za stanowiskiem, jakoby języki naturalne wymagały gramatyk o większej mocy wyrazu niż te, jakie posiadają gramatyki bezkontekstowe. W literaturze jednym z popularniejszych przykładów wskazujących na konieczność sięgnięcia po gramatyki kontekstowe w celu adekwatnego opisu języka angielskiego, jest przykład zdań z użyciem słowa *respectively* (zob. Kac, Manaster-Ramer, Rounds 1987: 27):

This land and these woods can be expected to rent itself and sell themselves respectively

Jak widać na powyższym przykładzie, frazy powiązane ze sobą znaczeniowo ('This land' + 'rent itself', oraz 'these woods' + 'sell themselves') krzyżują się wzajemnie, co sprawia, że modelowanie za sprawą automatu ze stosem (właściwego gramatykom bezkontekstowym) jest niemożliwe. Na dodatek składnia szwajcarskiego dialektu języka niemieckiego oraz morfologia języka Bambara wykazują zbliżoną charakterystykę (Mykowiecka 2007: 36). W tym świetle niezbędne wydaje się sięgnięcie po model obliczeniowy o większej mocy. W praktyce jednak pełne gramatyki kontekstowe były zbyt problematyczne. Choćby w przypadku wspomnianych gramatyk transformacyjnych wykazano, że nie ograniczają one odpowiednio klasy gramatyk języka naturalnego i ponownie rezultatem jest gramatyka bez ograniczeń (zob. Newmeyer 1980: 175, 176).

Obecnie są prowadzone badania nad ujęciem języka naturalnego za pomocą formalizmów mieszczących się pomiędzy klasami gramatyk bezkontekstowych i kontekstowych. Próby te polegają na zwiększeniu rozdzielczości klasycznej hierarchii Chomsky'ego. Dla przykładu można tu przywołać koncepcję gramatyk łagodnie kontekstowych (ang. *mildly context-sensitive*, zob. Jäger, Rogers 2012). Gramatyki tego typu mają m.in. w nieco bardziej precyzyjny sposób, bez zbędnej nadwyżki, jak w przypadku pełnych gramatyk kontekstowych, uchwycić charakterystykę języków takich, jak wspomniany szwajcarski dialekt języka niemieckiego (dla wizualizacji tej zależności zob. Fitch 2018b: 696).

eksternalizacji słowa *bank*, pomijając hiperpoprawność językową, mamy do czynienia ze spółgłoską nosową miękkipodniebienną [ŋ], a nie – jak wskazywałaby pisownia – ze spółgłoską [n]. Wymowa tego typu może być ujęta za sprawą reguły: $an \rightarrow a_n$. Z tych względów nie mówimy o realizacji /b, a, n, k/ (poszczególnych jednostek w izolacji), lecz o wzajemnych interakcjach, które można przedstawić za sprawą indeksów dolnych: $/_{\#}b_a, b_a, a_n, n_k, n_k/$. W pewnym uproszczeniu procedurę generowania takiego słowa możemy zapisać za pomocą gramatyk kontekstowych w poszczególnych krokach: najpierw za pomocą jednostek elementarnych oraz następnie ująć ich wzajemne oddziaływanie.

Rozważania w obrębie logiki i matematyki charakteryzują się większą stałością od tych prowadzonych w innych dyscyplinach naukowych i nie inaczej ta sprawa się ma w przypadku prac Chomsky'ego. Jego osiągnięcia z wczesnego okresu dalej stanowią podstawy informatyki i automatycznego przetwarzania języka. Podejście Chomsky'ego do językoznawstwa wyraźnie jednak ewoluowało. Wczesny generatywizm można opisać jako próbę stworzenia ograniczonego podzbioru języków bezkontekstowych i kontekstowych, który odpowiadałby gramatyce danego języka etnicznego lub języków etnicznych w ogóle. Ostatecznie Chomsky odwrócił swoją perspektywę, czego wyrazem jest program minimalistyczny (o czym szerzej w następnym podrozdziale). Jednakże na gruncie językoznawstwa, co należy podkreślić, w latach 60. i 70. XX w. nawiązania do ściśle rozumianych procesów biologicznych były rzadsze niż w kolejnych dekadach i miały charakter raczej filozoficznych rozważań⁵. Z tych właśnie względów etap ten można określać mianem biolingwistyki w sensie słabym tego pojęcia. Należy jednak zaznaczyć, że narzędzia, jakie Chomsky wypracował na wczesnym etapie swoich badań, zdefiniowały łączność między językiem a biologią i właśnie łączność w tej (obliczeniowej) formie jest obecna w obszarze biolingwistyki niezmienne od ponad 40 lat jako jeden z jej metodologicznych fundamentów.

Wart uwagi jest również fakt, iż Chomsky, zaprezentowawszy pierwszy w historii językoznawstwa abstrakcyjny opis mechanizmu generującego poprawne zdania języka, jednocześnie nadał mu formę modelu hipotetyczno-dedukcyjnego (Willim 2012: 20), charakterystycznego dla większości współczesnych teorii naukowych (zob. Popper 1935), co bez wątpienia metodologicznie zbliżyło badania lingwistyczne do innych eksperymentalnych dyscyplin. Fakt ten umożliwia zaklasyfikowanie generatywizmu do paradygmatu falsyfikacjonistycznego (Stalmaszczyk red. 2012: 7). Ta dojrzałość metodologiczna dawała asumpt do coraz częstszych nawiązań do innych twardych nauk, czego biolingwistyka jest najlepszym wyrazem.

2.2. Gramatyka uniwersalna

Kolejnym postulatem – równie istotnym dla biolingwistyki – zaproponowanym przez Chomsky'ego, wykraczającym poza techniczne instrumenty opisu składni, była koncepcja gramatyki uniwersalnej. Koncepcja ta zakładała już *expressis verbis* istnienie pewnego kluczowego aspektu języka, zbioru pewnych ogólnych reguł gramatycznych, który ma być wrodzony. W tym miejscu łączność między

⁵ Stąd też filozoficzna z natury teoria umysłu. Głównymi myślicielami tego nurtu byli choćby Hilary Putnam, John Searle czy Jerry Fodor.

językoznawstwem a biologią staje się wyraźniejsza niż kiedykolwiek przedtem. Jak podkreśla Willim:

Zgodnie z postulatem sformułowanym *explicite* w *Aspects of the Theory of Syntax* z roku 1965 i późniejszych pracach, u podstaw wiedzy językowej, podobnie jak u podstaw wszelkiej wiedzy dostępnej ludzkiemu umysłowi, leży struktura mózgu/umysłu i jego mechanizmy kształtowane w trakcie ewolucji gatunku przez prawa fizyczne [...] (Willim 2012: 18, 19).

Gramatyka uniwersalna, jak sama nazwa wskazuje, miała mieć charakter powszechny. Należy przez to rozumieć, że fundamentalny zestaw cech struktur, jakie mogą się wyłonić jako końcowe produkty gramatyki uniwersalnej są częścią natury całej rasy ludzkiej⁶. Ponownie uwypuklony w ten sposób zostaje biologiczny charakter stawianych hipotez – tj. biologicznej łączności gatunku.

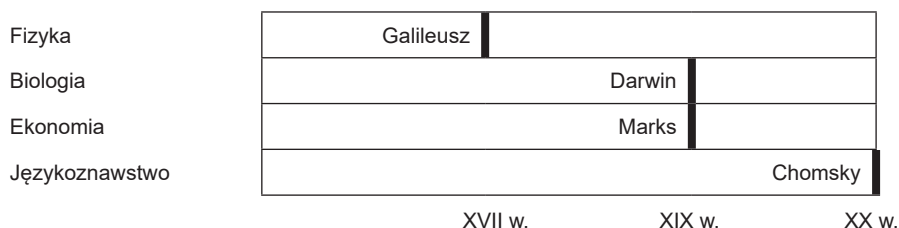
Pogląd, jakoby u podłoża wszystkich języków istniał wspólny im wszystkim zestaw reguł, nie był nowy. Poszukiwania uniwersaliów można prześledzić już od XIII w. i filozoficznych rozważań Rogera Bacona, poprzez gramatykę logików z Port-Royal wspierających się na myślach Kartezjusza, aż po współczesne opracowania agregujące pewne uniwersalia językowe w formie prac Charlesa F. Hocketta (1966). Chomsky jednak jako pierwszy tak wyraźnie powiązał tę koncepcję z przeżywającymi swój rozkwit w XX w. naukami o dziedziczności i zmienności organizmów, twierdząc, że pewien zestaw reguł gramatycznych musi być częścią genetycznego wyposażenia jednostki ludzkiej.

Istotną innowację stanowiła próba ujęcia gramatyki generatywnej za pomocą teorii zasad i parametrów (ang. *Principles and Parameters*, P&P), za której to sprawą różnorodność języków etnicznych miała zostać sprowadzona do zestawu reguł gramatycznych, jednak z dodatkiem binarnych parametrów (ang. *switches*) (Chomsky, Lasnik 1993). W zależności od konkretnego języka wspomniany parametr definiował jego charakterystykę, na przykład oznaczając to, czy ośrodek frazy (dokonujący projekcji) znajduje się na jej początku czy na końcu. Różnice między językami, takimi jak język angielski (z ośrodkiem frazy na początku) oraz japoński (z elementem wiodącym na końcu), mogły w ten sposób zostać sprowadzone do prostej matrycy parametrów. Powierzchowne bogactwo, obserwowane przez lingwistów prowadzących swe prace nad najróżniejszymi językami, w świetle teorii P&P miało być efektem drobnych różnic w ich głębi. Chomsky często posługiwał się porównaniem tego właśnie mechanizmu z obserwowanymi różnicami między poszczególnymi osobnikami tego samego gatunku, którzy

⁶ Można tu wliczyć hierarchiczną budowę obiektów generowanych przez gramatykę, co oznacza, że reguły składni operują na „drzewkach”, a nie na ciągach, są rekursywne, cykliczne itd. Należy podkreślić, że uniwersalia językowe nie mogą być zredukowane tylko do gramatyki uniwersalnej.

przecież dzielą ze sobą olbrzymią większość materiału genetycznego, a jednak w fenotypie mogą się wyraźnie różnić (zob. Chomsky 2010: 3).

W teorii zasad i parametrów podkreśla się w sposób szczególny cel badawczy prac Chomsky’ego, który polegał na poszukiwaniu uniwersalnych cech języka. Z punktu widzenia językoznawstwa posuwał się on nawet na tyle daleko, że ograniczał pojęcie teorii lingwistycznej jedynie do stawiania hipotez i poszukiwania opisu języka właśnie w sensie *largo* (zob. Chomsky 1964: 7). Poszukiwanie ogólnych praw tego typu, wraz z koncepcją idealnego mówcy-słuchacza (polegającej na przyjęciu założenia, że modelowo osobnik biegle zna swój język i nie podlega takim gramatycznie nerelevantnym zjawiskom, jak ograniczenia pamięci, dystrakcje, fluktuacje uwagi etc.), wymagało świadomie przyjętej i daleko idącej idealizacji. Idealizacja jest cechą powszechnie obecną w rozwiniętych naukach empirycznych, polegająca na ograniczeniu badanych zjawisk do ich najczystszej istoty. W obrębie poznańskiej szkoły metodologicznej, co prawda rozwijanej przed 1989 r., jednakże trafnie opisującej charakter przemian dokonujących się w trakcie dojrzewania poszczególnych gałęzi nauki, językoznawstwo można zestawzić z innymi dyscyplinami w sposób ukazany na rys. 2.



Rys. 2. Wprowadzenie idealizacji

Źródło: Nowak (1977: 60)

Wspomniany rysunek wskazuje na kopernikański przewrót, jaki dokonał się w językoznawstwie na miarę podobnych, do jakich doszło w obszarze fizyki za sprawą Galileusza czy – co bardziej istotne w kontekście biolingwistyki – w samej biologii za sprawą Karola Darwina. Metoda zastosowana przez Chomsky’ego polegała na poszukiwaniu tego, co najbardziej istotne dla struktury języka, z pominięciem jego powierzchownych cech. W podobny sposób, na gruncie biologii, Darwin w znanej historii wyspy Galapagos w wyniku obserwacji specyficznych warunków wysnuł swoją teorię doboru naturalnego. Izolacja, jaką zaobserwował na wspomnianej wyspie, niewystępująca w normalnych warunkach, spowodowała uwypuklenie niedostrzegalnych zależności. Badanie organizmów na stałym lądzie, ze względu na możliwość ciągłej migracji, nie stwarzało okazji do zaobserwowania faktu, że przetrwanie mogą sobie zapewnić tylko te organizmy, które

najlepiej radzą sobie w danych warunkach. Na bazie tej dygresji po raz kolejny widać metodologiczną łączność pomiędzy językoznawstwem generatywnym a biologią. W obu przypadkach mamy do czynienia z daleko idącą idealizacją, tj. z pewnym „uproszczeniem”, które jednocześnie umożliwia badanie najbardziej istotnych dla danego zagadnienia zjawisk (w przypadku językoznawstwa generatywnego pominięty zostaje temat np. ograniczenia pamięci, a w przypadku badań nad ewolucją – migracja).

Podsumowując, można stwierdzić, że gramatyka uniwersalna miała być, co do zasady, pewnym stanem początkowym języka, który dawał podstawy do rozwoju wszystkich innych powierzchownych cech obserwowanych w jego stadium ostatecznym, tj. w gramatyce dorosłego użytkownika języka. Wspomniany wrodzony załączek języka, obecny uniwersalnie na skalę całego gatunku historycznie, w tradycji generatywizmu był postrzegany jako genetycznie uwarunkowana zdolność jednostki. Co więcej, tę zdolność sprowadzano wyłącznie do genetycznej informacji zakodowanej w DNA (Boeckx, Longa 2011: 257, 258). W ten sposób hipoteza gramatyki uniwersalnej idzie w parze z dyskusją na temat akwizycji języka i rozgraniczenia pomiędzy tym, co wrodzone a tym, co możliwe do przyswojenia z otaczającego środowiska.

2.3. Ubóstwo danych

Istotny w kontekście biolingwistyki jest tzw. argument o ubóstwie danych (ang. *argument from the poverty of the stimulus*, POS). Polega on na spostrzeżeniu, że dzieci, ucząc się języka we wczesnym okresie swego życia, w zadziwiający sposób szybko przyswajają sobie jego strukturę. Zdaniem Chomsky’ego środowisko nie dostarcza dostatecznej liczby bodźców, aby dziecko mogło wypracować sobie wyraźny obraz tego, jakiego rodzaju zdania są gramatyczne. Zatem wiedza językowa nie może, ujmując to w tradycyjnej terminologii filozoficznej, mieć charakteru w pełni empirycznego. Willim (2012: 38, 39) przytacza przykład dwóch zdań, które wskazują, że aby dziecko mogło przyswoić prawidłową interpretację strukturalnie skomplikowanego zdania (b), musi posiadać wiedzę na temat tego, iż zdania mają zhierarchizowaną budowę.

a. [*Is the man t tall*]?

‘Czy mężczyzna jest wysoki?’

b. [*Is the man [who is tall] t in the room*]?

‘Czy mężczyzna, który jest wysoki, jest w pokoju?’

c. *[*Is the man who tall is in the room*]

Znacznie prostsza zasada nakazywałaby przesunięcie na początek zdania pierwszego czasownika posiłkowego *is* we wtrąceniu *who is tall*, lecz to hierarchiczna – a nie liniowa – łączność między pierwszą i trzecią syntagmą nakazuje przesunięcie drugiego czasownika posiłkowego. Dane wejściowe, czyli językowe bodźce, jakim jest poddawane dziecko w procesie akwizycji, są zbyt ubogie, aby wyjaśnić indukcyjne wypracowanie precyzyjnych i trafnych uogólnień na temat abstrakcyjnych reguł, jakie rządzą przykładami przytoczonymi powyżej.

Odpowiedzią na logiczny problem przyswajania wiedzy językowej (zwany również problemem Platona) była zarysowana w punkcie 2.2 koncepcja gramatyki uniwersalnej. Ten wspólny fundament, obecny pod powierzchnią różnorodnością poszczególnych języków etnicznych, stał się również odpowiedzią na problem akwizycji języka przy ubóstwie danych empirycznych. Gramatyka tego typu nie tylko jest pewnym początkowym stanem umysłu, lecz także zinternalizowaną, wrodzoną i utajoną wiedzą językową. Dziecko w procesie opanowywania języka niejako poszukuje struktur, których abstrakcyjne reguły już posiada. Wszystko to wyjaśniałoby zjawisko błyskawicznego opanowania złożonej architektury zdań już przez kilkuletnie dzieci. Istotny jest również fakt, że dzieci uzyskują umiejętność rozumienia zdań, zanim wypracują umiejętności motoryczne, w tym te odpowiedzialne za artykulację.

Za sprawą argumentu POS oraz koncepcji gramatyki uniwersalnej Chomsky wdał się w debatę z behawioryzmem. Na szczególną uwagę w tym kontekście zasługują prace Burrhusa Frederica Skinnera, bo to z jego poglądem na to, czym jest język, Chomsky polemizował. Behawioryzm jako nurt filozoficzny kładzie nacisk głównie na środowisko jako czynnik, który kształtuje zachowania istot żywych. Kluczową rolę odgrywa warunkowanie – historia wzmocnień kontrolujących zachowanie organizmów. Skinner, jako jeden z czołowych przedstawicieli behawioryzmu, atomistycznie definiował swoje podejście do studiowania zachowań poprzez zestaw następujących pierwiastków: biologiczny (filogenetyczny), warunkujący i kulturowy. Choć biologiczny komponent jest obecny w pracach obu badaczy (Chomsky’ego i Skinnera), to ich wizja roli tego komponentu w procesie akwizycji języka przedstawia się zgoła inaczej. Skinner, choć zauważał wspomniany aspekt biologiczny, sprowadzał go głównie do mechanizmu doboru naturalnego. W swojej pracy *Verbal Behavior* za główny czynnik stojący za przyswajaniem języka uznał zestaw: bodziec – reakcja. Chomsky w słynnej recenzji „Review of B. F. Skinner’s *Verbal Behavior*” (Chomsky 1959a) poddał podejście behawioralne dogłębnej krytyce, wskazując na niedostatki modelu opartego na mechanizmie warunkowania. Zdaniem twórcy generatywizmu za pomocą takiego modelu nie sposób wytłumaczyć zdolności ludzi do tworzenia nowych zdań, nigdy wcześniej nie wypowiedzianych, a jednak w pełni zrozumiałych dla wszystkich innych kompetentnych użytkowników

języka. To argument o tyle istotny, że zasadnicza część zdań tworzonych przez jednostki jest w mniejszym lub większym stopniu strukturalnie unikatowa, stąd m.in. trudności, z jakimi zderzają się wszelkiego rodzaju komputerowe programy przetwarzające język naturalny. Jak wskazuje Willim (2012: 25), z badań Chomsky’ego wynika, że: „Język ma charakter twórczej procedury, nie jest ani nawykiem, ani dyspozycją do reagowania, ani też nie powstaje w trakcie nauki przez analogię czy przez zapamiętywanie danych”.

Aspektem biolingwistycznym powyższej dyskusji jest zawarte (*implicite* bądź *explicite*) w ramach behawioryzmu założenie, że ludzka zdolność posługiwania się językiem mogła wyewoluować ze zwierzęcych systemów komunikacji. Źródło nieporozumienia stanowi zgoła inna natura tego, co jest możliwe do zaobserwowania wśród ludzi. Języki etniczne bowiem to nie tylko zbiory komunikatów. Są one wzbogacone o składnię, znacznie poszerzającą zadaną przez same jednoskładnikowe komunikaty semantykę. Wszystko to sprawia, że język ludzki różni się fundamentalnie od tego, co można zaobserwować w świecie zwierząt. Zdaniem Bogusława Wolniewicza, ze względu na delikatną różnicę między językami a bezskładniowymi systemami komunikacji (kodami), często dochodzi do nieuprawnionego rozszerzenia pojęcia języka (zob. Wolniewicz 1980: 11–13). Metodologicznie to wadliwe podejście polski logik surowo skrytykował w kontekście neobehawioralnych koncepcji z lat 70. XX w.:

Jest pewna kategoria umysłów – można by je nazwać „wulgarnomaterialistycznymi” – w których poczucie zrozumienia pewnego zjawiska ze świata ludzkiego powstaje wtedy, gdy uda się wskazać dla niego prototyp lub odpowiednik w królestwie zwierzęcym. Wszystkie tzw. języki zwierząt są w istocie kodami, czyli zbiorami sygnałów. W naturze ludzkiej zachowana jest oczywiście natura zwierzęca, a z nią pewne elementy zwierzęcego systemu sygnalizacji [...]. Ale szukanie w tych właśnie elementach klucza do teorii języka jest właśnie naturalistycznym redukcjonizmem (Wolniewicz 1980: 12).

W tym miejscu należy zaznaczyć, że chociaż w obszarze biolingwistyki badania nad zwierzęcymi systemami komunikacji stanowią ważne ogniwo⁷, to jednak

⁷ Jako przykład wartości, jakie mogą wnieść badania nad zwierzęcymi systemami komunikacji, należy przytoczyć hipotezę, jakoby zwierzęce zdolności komputacyjne (generujące gramatyki obliczeniowo uboższe od struktur bezkontekstowych i kontekstowych, jakie wydają się charakteryzować język naturalny) mogły stanowić nie tyle podstawę dla składni języka naturalnego, ile odpowiadać jego warstwie fonologicznej, dla której modelem adekwatnym może być automat skończony (zob. Fitch 2018a). Hipotezy tego typu, jeśli okazałyby się prawdziwe, mogą wskazywać na ciągłość, przynajmniej w pewnych aspektach, między zwierzęcymi systemami komunikacji i językami ludzkimi. Istnieją prace pokazujące, że przynajmniej w obszarze przetwarzania bodźców wzrokowych pewne gatunki małp wykazują – po odpowiednio długim treningu – umiejętność

w środowisku panuje zasadniczo konsensus polegający na przyjęciu założenia, iż język, jaki znamy – w całej swej rozciągłości – jest zjawiskiem obserwowanym jedynie w kontekście gatunku *homo sapiens* (zob. Hauser, Bever 2008; Piattelli-Palmarini, Uriagereka, Salaburu 2009; Boeckx, Di Sciullo 2011; Waciewicz *et al.* 2020)⁸.

Zdaniem Chomsky'ego koncepcja Skinnera nie może sensownie odnieść się do argumentu POS ze względu na fakt, że jednostka ludzka jest zdolna do tworzenia nieskończonej liczby zdań. Jest to wprost wynikiem operacji kombinatorycznych – w obszarze gramatyki generatywnej produktem systemu obliczeniowego. W ten sposób Chomsky znacznie bardziej podkreśla biologiczny komponent poprzez przyjęcie hipotezy o wrodzonej gramatyce uniwersalnej, która ma za zadanie wyjaśnić zdolność do przyswojenia i twórczego wykorzystania języka. W toku rozważań nad tak zarysowanym biologicznym aspektem języka równocześnie wyłonił się nurt, w którym to przedstawione związki są nie tyle wykazywane, ile wręcz zakładane *a priori*.

3. Biolingwistyka w wersji silnej

Jak już było wspomniane, jednym z najistotniejszych momentów procesu krystalizowania się biolingwistyki była publikacja książki Erica Lenneberga *Biological Foundations of Language* (Lenneberg 1967). Zasadniczy zrąb argumentów został przez jej autora nakreślony już kilka lat wcześniej w artykule „The capacity of language acquisition” (Lenneberg 1964). Jednakże to przywołana monografia zawiera w sobie założenia interdyscyplinarnego w swojej naturze podejścia, mającego znacznie mocniej niż kiedykolwiek wcześniej łączyć obserwacje językoznawców z odkryciami w obszarze nauk biologicznych. Lingwistyka uprawiana w ten sposób miała zostać wydobyta ze swoich hermetycznych rozważań dotyczących struktury języka, wzbogacanych okazjonalnie dygresjami na temat potencjalnych związków z procesami poznawczymi, psychologią i biologią – i miała zostać zanurzona w otwartej dyskusji z innymi dojrzałymi naukami dotyczącymi organizmów żywych. Tak więc w wersji silnej pojęcia biolingwistyki związek między językiem a biologią organizmu przyjmuje się jako aksjomat, w przeciwieństwie do zarysowanego w poprzedniej sekcji złagodzonego podejścia, gdzie te relacje

opanowania bezkontekstowych reguł rządzących strukturami, takimi jak $a^n b^n$ (zob. Fitch 2018b: 695–696).

⁸ Jednocześnie, jak w przypadku wielu innych kluczowych zagadnień w badaniach nad językiem, nie brakuje zdań odrębnych (por. de Waal, Ferrari 2010; Slobodchikoff 2006).

jedynie starano się wykazać. Co do zasady, w tym jakże ambitnym przedsięwzięciu przyjmuje się, że zależności między omawianymi gałęziami nauki są już oczywiste, a tym, co wymaga dopracowania, są punkty styczne tychże dyscyplin.

Jak wskazują wiodące ośrodki pracujące nad badaniami nad językiem z perspektywy biologicznie uwarunkowanych jego właściwości, biolingwistyka jest szeroko zakrojonym programem badawczym, co do zasady neutralnym metodologicznie. W jej obrębie mieszczą się wszystkie podejścia – od formalnego po funkcjonalny, od Noama Chomsky’ego po Thomasa Givóna, Erica Lenneberga i Michaela Tomasello (Boeckx, Di Sciullo 2011: 5). Łączy je jednak silnie natywistyczny pogląd na język, a także podstawowe mechanizmy poznawcze. Nie zmienia to wszakże faktu, że to paradygmat generatywistyczny ukształtował podstawy poszukiwań wspólnego mianownika i to on dalej profiluje większość tychże badań⁹.

Omówienie wszystkich wątków, jakie pojawiły się w tradycji biolingwistycznej do tej pory, w ramach prezentowanej tu krótkiej charakterystyki kierunku jest niemożliwe. Z tych względów dalsze opracowanie będzie ograniczone do węzłowych zagadnień poruszanych na styku badań nad językiem i biologią, profilowanych w literaturze przedmiotu pod etykietą biolingwistyki w rozumieniu silnym.

3.1. Hipoteza punktu krytycznego

Wciąż spornym i szeroko dyskutowanym zagadnieniem wewnątrz lingwistyki jest tzw. hipoteza punktu krytycznego (ang. *critical period hypothesis* lub *sensitive period hypothesis*), czyli korelacja zdolności do akwizycji języka z konkretnym okresem rozwoju organizmu. Wedle wspomnianej hipotezy istnieje okno czasowe, w którym ludzki umysł jest dostosowany do wypracowania kompetencji językowych. Koncepcja ta zasadza się na założeniu neuroplastyczności (plastyczności mózgu), czyli zdolności tkanki nerwowej do wytwarzania nowych połączeń mających na celu reorganizację i adaptację, co znacząco wpływa na procesy uczenia się i pamięć. Neuroplastyczność jest powszechną cechą neuronów, występującą na wszystkich piętrach układu nerwowego. W istotnym tutaj kontekście wyróżnia się plastyczność rozwojową – najbardziej podstawowy jej rodzaj dotyczący młodego organizmu adaptującego się do środowiska w wyniku interakcji z nim (dla przykładu, hipoteza punktu krytycznego). Istnieje wiele innych rodzajów neuroplastyczności, np. tzw. neuroplastyczność pouszkodzeniowa lub kompensacyjna, zachodząca w wyniku uszkodzenia tkanki nerwowej odpowiedzialnej za pewne

⁹ Ponownie, można też wymienić prace, których autorzy kładą nacisk również na aspekt ewolucji kulturowej (zob. S. Kirby w: Boeckx 2013).

czynności lub funkcje. W takiej sytuacji tworzona jest nowa sieć połączeń nerwowych, które przejmują funkcje utraconych obszarów, np. odzyskanie władzy nad sparaliżowaną pod wpływem udaru kończyną. Zdolność do wytwarzania połączeń we wczesnym etapie rozwoju organizmu jest, za sprawą hipotezy punktu krytycznego, powiązana z akwizycją języka. Przyjmuje się hipotetycznie, że istnieje jakiś punkt, poza którym przyswajanie kompetencji językowych staje się utrudnione lub w skrajnym przypadku nawet niemożliwe, właśnie ze względu na zamknięcie się „okna” neuroplastyczności.

Jak było już wspomniane, hipoteza ta jest wciąż elementem spornym dzielącym badaczy zarówno z obszaru lingwistyki, jak i innych nauk. Intuicyjnie bez wątpienia stwierdzamy, że wraz z rozwojem organizmu w pewnym momencie pojawiają się trudności w przyswajaniu języka. Wciąż niejasne jest jednak to, czy istotnie istnieje punkt w rozwoju, po przekroczeniu którego akwizycja języka staje się niemożliwa, tak jak zakładał Lenneberg w *Biological Foundations of Language*. Nawet jeśli taki punkt istnieje, niezwykle trudno określić jego miejsce.

Lenneberg przewidywał istnienie punktu krytycznego dla przyswajania języka na podstawie badań osób, które doznały urazów mózgu. Dzieci w świetle danych, pomimo podobnych uszkodzeń, uzyskiwały znacznie wyższe kompetencje językowe (Bates 1999: 2). Szacunki Lenneberga dotyczące zamknięcia się okna czasowego mieściły się w zakresie od drugiego roku życia do końca dojrzewania. Argumentem przemawiającym za taką rozpiętością czasową, według autora, miało być zakończenie procesu lateralizacji, tj. rozwoju asymetrii czynnościowej obu półkul mózgowych (Lenneberg 1967: 176). Było to m.in. powiązane z obserwacjami dotyczącymi statystycznie większej aktywności lewej półkuli w trakcie przetwarzania języka. W konsekwencji nieprawidłowego rozwoju we wczesnym okresie, przed osiągnięciem dojrzałości organizmu, obszary mózgu odpowiedzialne za zdolności językowe nie mogły odpowiednio się ukształtować i wyspecjalizować. Zebrane dowody dotyczące dokładnego charakteru omawianych procesów oraz szacowanego momentu zamknięcia się kluczowego dla nabywania języka okna były wielokrotnie rewidowane (por. Krashen 2006) i są tematem wciąż trwających badań.

Dane behawioralne stanowią również element toczącej się dyskusji. W literaturze poświęconej omawianemu zjawisku istnieje szereg raportów dotyczących dzieci, które z takich czy innych przyczyn zostały pozbawione możliwości przyswojenia języka we wczesnym okresie swego życia. Jednym z najczęściej cytowanych przypadków jest historia kobiety pod pseudonimem Genie, która była więziona przez ojca w swoim pokoju do trzynastego roku życia (zob. Curtiss 1977). Maltretowane, zaniedbywane i pozbawione kontaktu z otoczeniem dziecko nigdy, pomimo rehabilitacji, nie rozwinęło pełni kompetencji językowych. Niemniej

jednak próbka tego typu danych, z oczywistych względów, jest niekontrolowana i niewielka. Dodatkowo nie jest jasne, na ile tego typu efekt stanowi rezultat braku ekspozycji na dane językowe w kluczowym dla rozwoju kompetencji okresie, a na ile jest to wynik deficytów w innych kluczowych dla eksternalizacji języka aspektach.

Badania dotyczące rozwoju dzieci z wrodzoną utratą słuchu przyniosły nieco więcej przekonujących rezultatów. Analizowano zachowania użytkowników języka migowego (język migowy, tak jak typowe języki etniczne, ma swoją gramatykę), nabywających swe umiejętności na różnych etapach życia. Okazało się, że istotnie można zaobserwować spadek szybkości nabywania kompetencji z wiekiem, lecz ma on charakter liniowy (Johnson, Newport 1989: 62, 63). Należy jednocześnie zaznaczyć, że do 1989 r. nie przebadano osób, które swój pierwszy kontakt z jakimkolwiek językiem miały po zakończeniu procesu dojrzewania (Johnson, Newport 1989: 63), a w latach późniejszych zanotowano jedynie pojedynczy przypadek (Curtiss 2014)¹⁰. Uniemożliwiało to dogłębne sprawdzenie, czy zakładany przez Lenneberga punkt kluczowy dla rozwoju języka rzeczywiście istnieje. Mimo to, zebrane szczątkowe dane wskazywały na istotne różnice w łatwości przyswajania kompetencji, co pozwala sądzić, iż nieco złagodzona forma hipotezy punktu krytycznego jest uzasadniona. Opóźnianie nauczania języka migowego w celach badawczych z oczywistych względów rodzi etyczne bariery dla badań empirycznych, co podkreśla trudności, z jakimi mierzą się badacze. Jednakże symulacje komputerowe oparte na teoretycznym modelowaniu, bazującym na badaniach korelacji między ewolucyjnym/genetycznym uposażeniem a mechanizmami nabywania wiedzy zbudowanymi na historii doświadczeń jednostki, wskazują na istnienie – przynajmniej w złagodzonej formie – punktu krytycznego w okolicach zakończenia procesu dojrzewania (zob. Hurford 1990). Należy jednak nadmienić, iż o „punkcie” w ścisłym sensie mowy być nie może. Obecnie bardziej realistyczny wydaje się scenariusz rozwoju zdolności językowych polegający na do pewnego stopnia domyślnie zadanej architekturze (lateralizacja, dominacja lewej półkuli etc.), której natura jest jednak plastyczna i po zakończeniu procesu rozwoju ta plastyczność jest znacznie ograniczona (zob. Bates 1999: 4).

¹⁰ Autorka opisuje przypadek kobiety wychowywanej w rodzinie bez języka migowego, która zaczęła się uczyć języka mówionego dopiero w wieku 33 lat. Zdaniem Curtiss omawiany przypadek wskazuje na modularność języka i umysłu ludzkiego. Jednocześnie jest bardzo niewiele wyczerpujących publikacji dotyczących porównania zdolności poznawczych dzieci, które doznały uszkodzeń mózgu na różnych etapach rozwoju (zob. Bates 1999: 5).

3.2. Rola genów

Jedną z najprężniej rozwijających się dyscyplin zaliczanych do tzw. twardych nauk (ang. *hard science*) jest genetyka. Wraz z rosnącym rygiorem metodologicznym w obszarze językoznawstwa (w dużej mierze dzięki formalizmom stosowanym w generatywizmie), próby powiązania rozważań dotyczących języka z genetycznym uposażeniem jednostki stawały się coraz bardziej atrakcyjne. Lenneberg – jak już było wspomniane – twierdził, że można podać sensowne argumenty wskazujące na istnienie rejonów mózgu odpowiadających za ludzkie zdolności językowe. W tym sensie język może istotnie być badany w podobny sposób, jak inne biologiczne organy, które podlegają procesom dojrzewania. Lenneberg jednak kwestionował pogląd Chomsky’ego (i jego zwolenników) na temat genetycznych uwarunkowań sterujących omawianym zjawiskiem w sensie ścisłym (Boeckx, Longa 2011: 258). Choć genetyczne mechanizmy odgrywają tu istotną rolę, to zdaniem Lenneberga nie da się mówić o możliwości kodowania językowych zdolności w poszczególnych genach. Innymi słowy, to, czego należy się spodziewać, to wtórny i znacznie bardziej pośredni wpływ genów na pojawienie się języka. Za sprawą kodowanej informacji determinowana jest jedynie kontrola syntezy białek, co samo w sobie nie przekłada się na funkcjonalne właściwości – choćby obserwowane w postaci języka (Lenneberg 1967: 239–240).

Ważnym etapem w dyskusji były odkrycia właściwości białka FOXP2 (ang. *forkhead box protein P2*) oraz kodowanego przez niego genu FOXP2¹¹, które wskazywały na potencjał przenoszenia pewnych kluczowych dla języka rudymetów. Otóż okazało się, że wystarczy mutacja jednej kopii genu po stronie matki, aby możliwe stało się zaobserwowanie dziedzicznie istotnych deficytów w obszarze komunikacji (M. Piattelli-Palmarini, J. Uriagereka w: Boeckx, Di Sciullo 2011: 105). W 1998 r. opublikowano pierwsze badania wiążące wspomniany gen z zaburzeniami rozwoju mowy i potencjalnymi anomaliami w budowie mózgu (zob. Libura, Libura 2011: 16). Badania prowadzone w ośrodkach na całym świecie ponownie ożywiły dyskusję na temat możliwości kodowania zdolności językowych w poszczególnych genach. Odkrycia dokonano w trakcie badań logopedycznych jednej z rodzin, anonimizowanej pod nazwą KE (ang. *KE Family*). Jej członkowie nie wykazywali istotnych deficytów w badaniach IQ (obserwowano wyniki zarówno ponadprzeciętnej, jak i poniżej przeciętnej inteligencji u jednostek dotkniętych mutacją)¹² ani braków w obszarze socjalizacji.

¹¹ Gen znajduje się u człowieka w regionie q31 chromosomu 7, a mutacja dotyczyła tylko jednego aminokwasu (zamiast argininy występowała histydyna). Badania drzewa genealogicznego wykazały autosomalny dominujący charakter dziedziczenia zaburzeń (zob. Libura, Libura 2011: 11, 12, 14).

¹² Por. Libura, Libura (2011: 15).

Jednocześnie ich kompetencje językowe pod wieloma względami były porównywalne z kompetencjami osób, które doznały urazów lewej półkuli mózgowej. Taki obraz doskonale współgra z natywistyczno-modularną wizją języka głoszoną np. przez Chomsky'ego, a jej zwolennicy mogli odtąd głośno postulować, iż „[...] oto znaleziono przykład uszkodzenia na poziomie molekularnym wrodzonego, »biologicznego« modułu gramatycznego” (Libura, Libura 2011: 14). Na przestrzeni lat badacze wskazywali na związek pomiędzy niejęzykowymi i językowymi deficytami manifestującymi się: 1) w obszarze ruchowym (postrzeganie sekwencji ruchów, uczenie proceduralne); 2) trudnościami w obszarze gramatyki; 3) zaburzeniami mowy (zob. Fisher *et al.* 1998; Libura, Libura 2011; M. Piattelli-Palmarini, J. Uriagereka w: Boeckx, Di Sciullo 2011; Tsimpli 2013: 50, 51).

Zarówno prasa popularna, jak i czasopisma naukowe określiły odkrycie mianem „genu języka”. Jednak można odnotować szereg metodologicznych problemów odnośnie do ścisłego określenia wpływu przedstawionej powyżej mutacji na głęboką naturę języka. Badacze pracujący w obszarze biolingwistyki wskazują, że o ile prace prowadzone przez neurobiologów i genetyków wykazały deficyty w umiejętności wyrażania związku zgody¹³ w zdaniach tworzonych przez osobniki dotknięte mutacją, o tyle charakter i natura tych deficytów nie są do końca jasne. To, że członkowie rodziny KE nie radzą sobie ze zdaniami, w których mamy do czynienia z oddzielenymi od siebie za sprawą innych struktur słowami pełniącymi funkcję podmiotu i orzeczenia, nie jest sprawą trywialną. Piattelli-Palmarini i Uriagereka wskazują na luki pomiędzy mutacją genu FOXP2 a zaobserwowanymi deficytami w obszarze języka rodziny KE (M. Piattelli-Palmarini, J. Uriagereka w: Boeckx, Di Sciullo 2011: 108). Nie jest jasne, w jaki sposób rejon mózgu dotknięte mutacją (w literaturze fachowej wskazuje się m.in. na jądro ogoniaste i mózdzek (Fisher *et al.* 1998) oraz zmniejszenie o niemal 25% obu jąder ogoniastych), głównie odpowiadające za funkcje motoryczne i koordynację, miałyby bezpośrednio przekładać się na zdolność pojmowania związku zgody. Tak istotne relacje natury gramatycznej, jak starał się wykazywać Chomsky, wydają się niemożliwe do wyuczenia w podobny sposób, jak inne aspekty umiejętności, np. ruchowe. Stąd powiązanie deficytów w pojmowaniu relacji językowych oraz trudności w obszarze motorycznym na równi jako ekspresji mutacji genu FOXP2 wydaje się nie do końca uzasadnione. Nakreślony w ten sposób istotny obliczeniowo problem zostałby w bardziej przekonujący sposób powiązany z odkrytą mutacją, gdyby udało się jeszcze w sposób precyzyjny go przełożyć na

¹³ Ujmując to nieco ściślej, chorzy członkowie (niecała połowa rodziny reprezentowała opisywany fenotyp, reszta nie wykazywała odchyień, zob. Tsimpli 2013: 50) nie potrafili się nauczyć regularnych morfemów gramatycznych. Z drugiej strony, nieregularne morfemy nie były problemem, co wskazywało na fakt, że leksykon nie był dotknięty mutacją (zob. Libura, Libura 2011: 12).

dokładne różnice w budowie mózgu (zob. M. Piattelli-Palmarini, J. Uriagereka w: Boeckx, Di Sciullo 2011: 113)¹⁴. Uszkodzenia ośrodka Broki, ośrodka Wernickiego, a zwłaszcza urazy lewej półkuli mózgu (w okresie od 10 miesiąca po porodzie do pięciu lat) mogą prowadzić do ubytków w obszarze gramatyki (Bates 1999: 6, 15; zob. Tsimpli 2013: 56, 57). Jednakże obecnie nie jest znany jeden rejon mózgu, który w sposób bezsprzeczny jest odpowiedzialny za parsowanie zdań ludzkiego języka, w tym *stricte* za wyrażanie związku zgody i deficyty obserwowane w rodzinie KE. Bez wątpienia opisana sytuacja może być wynikiem niedostatecznej jeszcze wiedzy o szczegółowej budowie samego mózgu.

Jednocześnie wysoce wątpliwe wydaje się przekonanie, że zjawisko języka w całej swej rozciągłości mogłoby być sprowadzone do jednego genu, zwłaszcza jeśli weźmiemy pod uwagę, że językoznawcy nie są do końca zgodni, czym dokładnie jest zdolność językowa zarówno w wąskim, jak i szerokim rozumieniu tego słowa. W literaturze specjalistycznej czytamy, że liczba genów odpowiedzialnych za to zjawisko może sięgać nawet 150 (M. Piattelli-Palmarini, J. Uriagereka w: Boeckx, Di Sciullo 2011: 105). Co istotne, Lenneberg we wspomnianej pracy nie podzielał poglądu Chomsky'ego na istnienie w pełni genetycznie uwarunkowanego fundamentu – w tym przypadku – gramatyki uniwersalnej. W miejsce w pełni performatywnej perspektywy proponował perspektywę epigenetyczną. Geny są więc jedynie pierwszym, choć kluczowym, krokiem w skomplikowanej sieci interakcji ze środowiskiem, który w ostateczności prowadzi do powstania istotnych gatunkowo cech, co sprawia, że na kwestię powiązania genów z językiem należy spojrzeć znacznie głębiej. Sam fakt, że zmiana zachodząca na poziomie genu powoduje zmianę w zachowaniu organizmu, nie musi oznaczać, że pełna informacja dotycząca zachowania jest w pełni kodowana tylko w tym genie (zob. Boeckx, Longa 2011). Innymi słowy, zdaniem Lenneberga dla powstania czegoś na kształt UG nie wystarczy jedynie sam zestaw genów. Jednakże przykład FOXP2 wydaje się bezspornym dowodem na ścisły związek genów ze zdolnością językową, choć związek ten jest znacznie bardziej złożony niż się pierwotnie wydawało (Libura, Libura 2011: 20). Należy z całą mocą podkreślić, iż – jak inne geny regulatorowe wyższego rzędu – ma on znacznie szerszy wpływ na fenotyp gatunku ludzkiego. Jak podaje się w przytoczonej powyżej literaturze, zmiany na jego poziomie są również powiązane z morfologią płuc, serca, jelit czy mózgu, co znaczy, że jego ekspresja dokonuje się w wielu narządach. W związku z tym pojawiają się zarzuty co do zbyt uproszczonego rozumowania,

¹⁴ Przeprowadzono badania wskazujące na konwergencję pomiędzy ścisłymi operacjami składniowymi, takimi jak np. przemieszczenie fraz (ang. *displacement*), pasywizacja czy przetwarzanie zdań podrzędnych, a aktywnością mózgu w trakcie obrazowania fMRI (zob. Tsimpli 2013: 56, 57). Istnieją zatem przekonujące dane wskazujące na korelaty pomiędzy strukturami językowymi a obsługującymi je neuronami.

zakładającego, iż każda cecha kodowana jest za sprawą pojedynczego genu (Libura, Libura 2011: 18), a jednocześnie że efekty omawianej mutacji mają kaskadowy wpływ, niemożliwy do wyizolowania w kontekście języka (zob. Tsimpli 2013: 51). Wszystko to potwierdza, iż FOXP2 i jego związek z językiem nie jest jeszcze dokładnie zbadany. Zarazem, niezwykle interesujący jest fakt, że badania nad „genem języka” spotkały się z krytyką z obu stron, tzn. zarówno przeciwników wizji natywistyczno-modularnej (zob. Libura, Libura 2011), jak i badaczy czerpiących z obszaru tradycji generatywizmu (zob. M. Piattelli-Palmarini, J. Uriagereka w: Boeckx, Di Sciullo 2011).

3.3. Program minimalistyczny

Można by rzec, że za sprawą programu minimalistycznego (MP) biolingwistyka zatacza koło. Ponownie na agendę wraca temat komputacyjnej teorii języka. Jednakże w tym wydaniu pojęcie obliczalności nabiera szczególnego sensu. Chomsky wraca do fundamentów gramatyki generatywnej i zadaje pytanie o charakter mechanizmów mogących stać za procesem tworzenia zdań oraz o to, czy mogą one być optymalne.

Nowa propozycja Chomsky’ego ma swoje źródło w serii wykładów wygłoszonych w Massachusetts Institute of Technology, rozpoczętych pod koniec lat 80. XX w. Oficjalnie program badawczy został po raz pierwszy zaprezentowany w artykule pt. „A minimalist program for linguistic theory” (Chomsky 1993). Jak sama nazwa wskazuje, program ten nie jest teorią w sensie ścisłym. To program badawczy, na bazie którego jedynie – w zamierzeniu autora – mają powstawać konkretyzacje w formie teorii. Metodologiczne tło dla programu minimalistycznego stanowi idea programów badawczych (ang. *research program*) w rozumieniu Imrego Lakatosa (zob. Lakatos 1995). Jak już było wspomniane, gramatyka generatywna tradycyjnie była klasyfikowana jako gałąź lingwistyki należąca do tzw. paradygmatu falsyfikacjonistycznego. Idea programów badawczych, w swoim założeniu, ma być nieco bardziej „wyrozumiała” wersją popperowskiego falsyfikacjonizmu (zob. Popper 1935). Według Lakatosa należy wyróżnić dwie warstwy: twarde jądro (ang. *hard core*) oraz pas ochronny (ang. *protective belt*). Jądem programu badawczego jest zbiór nigdy niefalsyfikowalnych w sensie ścisłym ogólnych i podstawowych założeń, których badacze mają się trzymać do wyczerpania tegoż programu. Za to pasem ochronnym jest zestaw „plastycznych” w swojej naturze hipotez podlegających ciągłej rewizji, które w razie potrzeb mogą być odrzucone. Podsumowując – program badawczy w całości nie jest poddawany falsyfikacji, lecz jako projekt może być porzucony, jeśli zostanie uznany za jałowy, gdy nie przynosi postępów.

Zagnieżdżona w idei programów badawczych Imrego Lakatosa najnowsza propozycja Chomsky’ego stawia sobie za cel poszukiwanie odpowiedzi na pytanie: czy język może być tworem doskonałym? Przez doskonałość rozumie się tu optymalne, w sensie komputacyjnym, zestrojenie obu interfejsów: komputacyjno-intencjonalnego (ang. *conceptual-intentional*, C-I) oraz sensomotorycznego (ang. *sensorimotor*, SM). Tak zwana mocna hipoteza minimalizmu (SMT – ang. *strong minimalist thesis*) zakłada, że na styku obu wspomnianych interfejsów jest spełniająca wymagania obu maksymalnie wydajna operacja (Chomsky 2015: ix). Język rozumiany w tym sensie miałby optymalnie zestrajać charakter mechanizmów generujących syntaktycznie poprawne struktury hierarchiczne z linearnym w swojej naturze procesem mowy. Wspomniane założenie dotyczące doskonałej natury języka stanowi trzon programu minimalistycznego¹⁵. Chomsky, podobnie jak inni lingwiści pracujący w ramach MP, posługuje się heurystyką dotyczącą charakteru doskonałych praw naturalnych rządzących rzeczywistością. Autor programu minimalistycznego zwraca uwagę choćby na interesującą osobliwość, polegającą na tym, że wiele zjawisk przyrodniczych oraz różnych aspektów świata biologicznego ma właśnie optymalny charakter, tzn. przebiegają one zgodnie np. z ciągiem Fibonacciego (zob. Chomsky 2005: 24).

Spełnienie zarysowanych w ten sposób warunków definiujących optymalną naturę procedury generatywnej wymagało mechanizmu, który byłby maksymalnie prosty w swej budowie. Idąc tym tropem, Chomsky proponuje uznać za podstawowy składnik gramatyki uniwersalnej prostą regułę łączącą (ang. *merge*) dwa istniejące już elementy w jeden nowy, z nadrzędną rolą jednego z pierwotnych jego komponentów (Chomsky 2007: 5). Symbolicznie procedurę tę można przedstawić w następujący sposób:

$$\text{Merge}(\alpha, \beta) \rightarrow \{\alpha, \{\alpha, \beta\}\}$$

W ten sposób dochodzi do połączenia dwóch elementów (np. słów) α oraz β , co skutkuje powstaniem jednego złożonego elementu, który jako całość przejmuje funkcje elementu dominującego (symbolizuje to wyprowadzenie elementu α poza kłamerę). W mniej abstrakcyjnej formie tego typu procedurę można przedstawić za sprawą słów *jeść* i *obiad*:

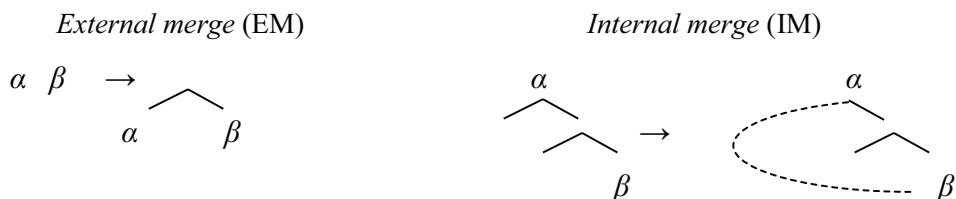
$$\text{Merge}(\text{jeść}, \text{obiad}) \rightarrow \{\text{jeść}, \{\text{jeść}, \text{obiad}\}\}$$

¹⁵ Powyższe założenie dotyczące optymalności jest skonkretyzowane przez Chomsky’ego za sprawą trzech pojęć, które według Boeckxa stanowią twardy rdzeń programu minimalistycznego: ekonomia (ang. *economy*), konceptualna konieczność (ang. *virtual conceptual nessecity*) oraz symetria (ang. *symmetry*). Dla szerszej prezentacji programu minimalistycznego w kontekście falsyfikacjonizmu Lakatosa zob. Boeckx (2006).

Redundantny, powtarzający się element (najniższy w hierarchii) może być pominięty na etapie eksternalizacji tego typu struktury. Procedura ta, stosowana odpowiednio do kolejnych elementów słownika, umożliwia tworzenie pełnych zdań – również złożonych.

Powyższa charakterystyka opisuje tylko jedną operację scalania, zwaną w angielskiej literaturze *external merge*, a inaczej: postacią kanoniczną (zob. Citko 2005: 475). W nawiązaniu do jednej z poprzednich sekcji niniejszego opracowania, dotyczącej obliczalności, można zaznaczyć, że pod względem komputacyjnym ten podstawowy składnik gramatyki jest równoważny automatom skończonym ze stosem, a co za tym idzie, gramatyka ograniczona tylko do tej operacji jest bezkontekstowa (Gallego 2007: 50, 51). Jest jednak jeszcze jedna niezbędna operacja, która powinna umożliwiać wzajemne relacje między elementami na odległościach – jest nią operacja przemieszczenia (ang. *move*). Ten drugi składnik programu minimalistycznego umożliwia ruch elementu w dowolne miejsce zdania. Co do zasady można tę procedurę również sprowadzić do funkcji scalania, nazywanej w angielskiej literaturze *internal merge* – dopełniając zarysowane rozróżnienie.

W przeciwieństwie do operacji scalającej dwa osobne składniki, *internal merge* pobiera jeden z elementów istniejącej już struktury jako swoje dopełnienie, w efekcie dokonując zamiany kolejności składników (Citko 2005: 475, 476). Oba wspomniane mechanizmy mogą być przedstawione za pomocą drzewek w sposób następujący:



Posługując się regułami przepisywania, powszechnymi w tradycji generatywnej, EM można przedstawić za pomocą następujących symboli, gdzie α jest symbolem nieterminalnym, a β jest ciągiem symboli terminalnych lub nieterminalnych (także element pusty):

$$\alpha \rightarrow \beta$$

Zatem *internal merge*, w przeciwieństwie do swojej wersji kanonicznej, wymaga silniejszego formalizmu, biorącego pod uwagę kontekstowość (zob. Gallego 2007: 51):

$$\alpha A \beta \rightarrow \alpha \gamma \beta$$

W powyższym przykładzie symbol terminalny A ma określony kontekst w postaci towarzyszących mu symboli α lub β , które również są symbolami terminalnymi lub nieterminalnymi.

Niezwyczajnie istotnym wkładem w obręb MP jest założenie przyjmujące cykliczność derywacji opisywanych za sprawą obu zarysowanych powyżej operacji scalania. Chomsky zakłada, że mechanizm obliczeniowy, który jest częścią umysłu ludzkiego, generuje swoje produkty etapami (Chomsky 2001: 11, 12). Istotną rolę w tej cykliczności odgrywa koncepcja faz, tzn. momentów, w których dochodzi do zinterpretowania wszystkich niezbędnych na danym etapie elementów i przekazanie ich do interfejsów, zwalniając jednocześnie pamięć roboczą, która takimi „gotowymi” produktami nie musi się już zajmować. W tym wypadku mamy do czynienia z interakcją między mechanizmem komputacyjnym a resztą architektury w postaci wyprowadzenia do poziomu sensoro-motorycznego i konceptualno-intencjonalnego kompletnych już elementów w celu interpretacji (R. K. Larson w: Boeckx, Di Sciullo 2011: 390). Takie rozwiązanie zmniejsza obciążenie pamięci, jako że mechanizm obliczeniowy może dalej zająć się elementami, które wymagają jeszcze obróbki, jednocześnie nie przejmując się tym, co już zostało adekwatnie zinterpretowane (zob. Gallego 2007: 51).

Jak widać, Chomsky za sprawą programu minimalistycznego porzuca tradycyjną dla gramatyki generatywnej strukturę frazową (ang. *constituency grammar*) na rzecz gramatyki zależnościowej (ang. *dependency grammar*). Taki zabieg umożliwia ujęcie zasadniczej części ludzkiej zdolności do tworzenia zdań za sprawą jednej prostej reguły, mającej u swego podłoża abstrakcyjny mechanizm rekurencji. Tego typu niezwykle prosta, acz potężna procedura generatywna byłaby interpretowalna na obu poziomach: konceptualno-intencjonalnym oraz sensoro-motorycznym, godząc tym samym wymagania obu interfejsów.

Oprócz cykliczności samych derywacji, opisanych powyżej, można wyróżnić inny poziom procesów składniowych, które również dzielą się na etapy. Pierwszy dotyczy kanonicznej operacji scalania, łączącej elementy występujące na poziomie lokalnym. Drugi natomiast – trudniejszych obliczeniowo operacji przemieszczenia, odpowiadającego za zależności pomiędzy oddalonymi od siebie elementami. Postuluje się również trzeci etap – integracyjny – polegający na podejmowaniu starań o uzgodnienie wszelkich pozostałych luk, np. w postaci „zdań ślepej uliczki” (ang. *garden-path sentences*). Okazuje się, iż badania *in vivo* z wykorzystaniem funkcjonalnego obrazowania metodą rezonansu magnetycznego potwierdzają, że w tym szczególnym przypadku zdań, gdzie niezbędna jest reinterpretacja, zaangażowanie są inne rejony mózgu niż dla operacji scalania (zob. Tsimpli 2013: 56).

W minimalizmie proponuje się spojrzenie na język jako na swego rodzaju kompromis pomiędzy mechanizmem komputacyjnym (C-I) a ograniczeniami

sensomotorycznymi (SM) (czyt. ograniczeniami budowy i charakteru aparatu mowy). Optymalność całego systemu w tym wypadku nie jest jedynie właściwością procedury generatywnej, lecz także funkcją tegoż oraz ograniczeń, jakie płyną z liniowości aparatu mowy. To właśnie w tej nowej perspektywie Chomsky przesuwając środek ciężkości z analiz czysto formalnych w stronę biologicznych uwarunkowań komunikacji. Co równie istotne, optyka tego typu umiejscawia zarówno wizję języka Chomsky'ego, jak i zasadniczy zrąb omawianej dyscypliny w gronie tzw. zwolenników niekomunikacyjnej teorii powstania języka (zob. Hauser, Bever 2008). Podsumowują to słowa autora *Syntactic Structures*, który twierdzi, że nie należy zbyt wiele oczekiwać od teorii ewolucji komunikacji zwierząt, a przynajmniej nie, jeśli chodzi o składnię (zob. Chomsky *et al.* 2014)¹⁶.

Zdaniem Chomsky'ego język, w wąskim sensie tego pojęcia (tzn. w formie, w jakiej posługują się nim *homo sapiens*), w obrębie całego gatunku ludzkiego, z pominięciem schorzeń, nie wykazuje znacznych odchyśleń. Fundamentem języka *sensu stricto* obecnym powszechnie ma być właśnie mechanizm rekurencji. W nieco zmienionej formie powraca koncepcja o genetycznym, a co za tym idzie – uniwersalnym, uposażeniu człowieka. Wątek ewolucyjny objawia się za sprawą spostrzeżenia, że nie ma gładkiego przejścia od zdolności do tworzenia skończonych ciągów do zdolności do tworzenia ciągów nieskończonych. Zdolność rekurencji jest zatem zdolnością binarną – albo się ją ma, albo się jej nie ma i nie można się jej nauczyć (Tsimpli 2013: 53)¹⁷. W świetle teorii ewolucji – takiej, jak się ją zwykle w literaturze przedstawia – sprawia to pewne trudności. Nie jest bowiem możliwe nauczanie się nieskończonej procedury w skończonej serii kroków, jako że przebycie nieskończonej liczby stadiów rozwoju tego typu nie jest możliwe, nawet w nieskończonym czasie. Zmiana, o której mowa, musi być zatem skokowa (saltacjonizm, zob. Boeckx, Di Sciullo 2011: 8)¹⁸. Przyswojenie jej na drodze

¹⁶ W tym miejscu należy zaznaczyć, że badania dotyczące tego, na ile zwierzęce systemy komunikacji odpowiadają ludzkiemu językowi, nie są w pełni konkluzywne. Szereg analiz pokazuje, że niektóre ptaki mogą mieć zdolność do kombinatorycznego łączenia swoich melodii, lecz poszczególne elementy wydają się jednak pozbawione znaczenia (zob. Corballis 2007; Boeckx, Di Sciullo 2011: 121). Inne badania sugerują, że zwierzęta są w stanie wydawać z siebie komunikaty, które o ile są interpretowalne semantycznie (np. różne rodzaje okrzyków małp wskazujące na różne typy zagrożeń), o tyle nie mogą tworzyć syntaktycznie ustrukturyzowanych ciągów, w tym takich, które charakteryzują się rekurencją o centralnym zagnieżdżeniu (ang. *center-embedded recursion*) (zob. Piattelli-Palmarini 2008; Fitch 2009: 287). W obszarze biolingwistyki współcześnie przyjmuje się, że język ludzki jako jedyny łączy i w pełni integruje wspomniane cechy (Hauser, Bever 2008).

¹⁷ Świetnie obrazuje tę zależność popularny wśród matematyków i logików żart, że aby zrozumieć rekurencję, trzeba rozumieć rekurencję.

¹⁸ Należy jednocześnie podkreślić, że w obszarze biolingwistyki i ta wizja jest krytykowana (por. Boeckx, Martins 2019).

np. tresury jest problematyczne i sprawia, że perspektywa natywistyczna staje się jeszcze bardziej atrakcyjna.

Chomsky wiąże powstanie typowych cech charakteryzujących język w wąskim rozumieniu tego pojęcia z tym, co we współczesnej antropologii i archeologii bywa nazywane „wielkim skokiem do przodu” (ang. *the great leap forward*). Wspomniana perspektywa zakłada, że zdolność rekurencyjnej kombinatoryki jest raczej efektem gwałtownej mutacji. Chomsky wraz ze współautorami pokusił się o naszkicowanie pewnego spekulacyjnego, aczkolwiek spójnego w myśl programu minimalistycznego, scenariusza ewolucji tejże zdolności. Zmiana zaszła najprawdopodobniej, zdaniem autorów, ponad 50 do 100 tysięcy lat temu (zob. Chomsky *et al.* 2005; 2014). Autorzy łączą w ten sposób powstanie rekurencyjnej składni ze zdolnością do abstrakcyjnego operowania symbolami. Zdolność tego typu najprawdopodobniej dała osobnikowi, który przeszedł taką mutację, przewagę nad innymi, zapewniając lepszą perspektywę przetrwania oraz przekazywania swoich genów. Procentowo zmiana ta na płaszczyźnie DNA nie musiała być radykalna. Wynika to z faktu, że nieznaczne modyfikacje na płaszczyźnie genotypu mogą mieć lawinowe konsekwencje dla samego organizmu. W pismach popularnonaukowych często podkreśla się, jak niewiele dzieli ludzi od szympan-sów pod tym względem. Skaleń różnic chyba najlepiej w tym kontekście oddało badanie polegające na próbach nauczania języka migowego małpy, nazwanej Nim Chimpsky, które zakończyły się absolutnym fiaskiem (Piattelli-Palmarini 2008).

Co więcej, Chomsky podaje w wątpliwość wspólną ewolucję mózgu, aparatu mowy i języka. Zakładając, że umiejętność tworzenia nieskończonych ciągów powstała saltacjonistycznie, niezwykle wątpliwa wydaje się teza, że język (ponownie w sensie wąskim) pierwotnie służył komunikacji. Osobnik, który zgodnie z powyższym scenariuszem w wyniku gwałtownej mutacji pozyskał omawianą zdolność, z wysokim prawdopodobieństwem byłby jedynym takim osobnikiem w swoim otoczeniu. Patrząc na język w ten wąski sposób, można dojść do wniosku, że jego fenomen nie uległ ewolucji od około 100 tysięcy lat. Zarysowane tu spekulacje dotyczące powstania języka stymulowały dyskusję wokół jego ewolucyjnego aspektu i doczekały się licznych polemik przynoszących inne perspektywy (zob. Jackendoff 1999; Jackendoff, Pinker 2005a, b; Jackendoff, Wittenberg 2014).

Program minimalistyczny jest przełomowy i w dużej mierze odpowiada za ponowny wzrost popularności biolingwistyki (zob. Boeckx, Grohmann 2007: 3). Założenie optymalności komputacyjnej w sposób niezwykle elegancki łączy badania nad formalną strukturą języka z innymi obszarami nauki. Jak widać z powyższej, krótkiej charakterystyki, perspektywa, jaką MP narzuca na zakres badań nad językiem, jest niezwykle płodna. Chomsky w przedmowie do najnowszego wydania programu minimalistycznego podkreśla, że całe przedsięwzięcie

jest dalej programem postępowym (zob. Chomsky 2015: xii). Liczba publikacji dotyczących tej tematyki wydaje się to potwierdzać. Biolingwistyka, w myśl jej proponentów, wykracza daleko poza koncepcje Chomsky’ego (Boeckx, Grohmann 2007: 3). Jednakże program minimalistyczny dzieli z całą omawianą gałęzią badań nad językiem zasadniczy zrąb krytyki, jaki pojawia się w przestrzeni debaty naukowej.

4. Krytyka

Badacze pracujący w ramach biolingwistyki starają się patrzeć na język jak na część organizmu człowieka. Ta unikalna zdolność, jaką dysponuje gatunek ludzki, ma być badana w podobny sposób, jak robią to inne nauki, takie jak biologia czy chemia. To właśnie ten aspekt prac Chomsky’ego bywa uznawany za największy jego wkład w rozwój omawianego programu (Fitch 2009: 287). Oznacza to, że dociekania nad naturą języka muszą sprostać metodologicznym wymaganiom i standardom, jakimi cieszą się inne gałęzie badań. Taki ambitny cel przyświecał generatywizmowi od samego jego początku, jednakże próby zachowania poziomu „naukowości” przy jednoczesnej próbie integracji z innymi dyscyplinami wiążą się z piętrzącymi trudnościami. Nie dziwi zatem fakt, że prace Chomsky’ego i jego zwolenników, jak również całej branży biolingwistycznej, doczekały się wielu prac krytycznych, kwestionujących stawiane hipotezy, metody, a nawet jej fundamentalne założenia.

4.1. Niewspółmierność

Biolingwistyka, jak wiele dziedzin multidyscyplinarnych, charakteryzuje się problemami natury współmierności pojęć oraz opisami konkretnych zjawisk językowych z różnych poziomów ich reprezentacji (ang. *ontological incommensurability problem*). Rozważana dyscyplina, jak już było wielokrotnie podkreślane, ma na celu integrację neurologii, biologii, genetyki, psychologii czy matematyki z lingwistyką. Choć wszystkie te dyscypliny mogą badać to, co powierzchownie może uchodzić za te same zjawiska, to nie mamy pewności, że między rozważanymi kwestiami istnieje coś poza analogią. Dla przykładu, choć modele obliczeniowe stosowane w celu ścisłego opisu zjawisk są obecne we wszystkich wspomnianych dyscyplinach, to nie jest wcale jasne, na ile tego rodzaju narzędzia są w pełni adekwatne do odwzorowania natury tychże zjawisk. Charakterystyka wszystkich analizowanych bytów może przecież wcale nie być dyskretna. Nawet

jeśli wszystkie relewantne dla pracy mózgu i struktury języka procesy mogą być sprowadzone do binarnych operacji, to fakt ten nie zasypuje jeszcze przepaści między aktywnością neuronów czy informacją zawartą w genach a regułami generatywnymi, których produktami są zdania. Wymownym przykładem tego typu problemów były różnice w granularności pomiędzy językoznawstwem a innymi dyscyplinami, na jakie wskazywali m.in. D. Poeppel i D. Embick (Poeppel, Embick 2005: 2, 3). Badania czysto lingwistyczne charakteryzują się bowiem większą szczegółowością, podczas gdy nauki badające neurologiczną aktywność mózgu dotyczą znacznie bardziej ogólnych pojęć i procesów. Precyzja analiz komputacyjnych zdań przekracza znacznie czułość współczesnych instrumentów. Nie ma zatem możliwości prowadzenia obserwacji fizjologicznych artefaktów na podobnym poziomie. Tak więc pojęcia, którymi operuje lingwistyka, nie mają swoich ścisłych odpowiedników po stronie innych dyscyplin. Co więcej, nie jest nawet jasne, czy kategorie, jakimi operują wszystkie komponenty biolingwistyki, są redukowalne do jakiegoś wspólnego zbioru elementów prymitywnych.

Problem niewspółmierności nie ogranicza się jedynie do biolingwistyki. Wszakże wewnątrz samego językoznawstwa występuje nie tylko dualizm, ale nawet i pluralizm metodologiczny (zob. Nowak 2013: 240–241). Dla przykładu, obraz, jaki rysuje się w kontekście języka na tle formalizmu, nie przystaje do wizji płynącej z teorii zanurzonych w paradygmacie funkcjonalnym. Jednym z punktów zapalnych w obu podejściach jest właśnie możliwość reprezentacji kluczowych właściwości oraz procesów stojących za zjawiskami językowymi za pomocą dyskretnych w swej naturze narzędzi, co funkcjonalizm w swoim głównym nurcie kwestionuje. Należy jednocześnie przyznać, że podobne kontrowersje pojawiają się w kontekście innych dyscyplin, takich jak fizyka (dualizm: korpuskularno-falowy) czy ekonomia (kontrowersje między szkołą austriacką a keynesizmem). Nie wolno jednak zapominać, że choć tego rodzaju interteoretyczna niewspółmierność może być uznana za dopełnienie obrazu złożonego zjawiska, to prowadzi nie tylko do wzajemnej niezgodności, ale i do głębokich różnic conceptualnych, i w efekcie może owocować brakiem formalnych kryteriów porównawczych.

Wracając do zagadnień nękających biolingwistykę, można nakreślić podstawowe różnice między fundamentalnymi pojęciami dla poszczególnych dyscyplin. Na gruncie językoznawstwa możemy wyróżnić *cechy dystynktywne*, *syllabę*, *morfem* itd., które stanowią terminalne (atomowe) byty na danym poziomie reprezentacji, uszeregowane hierarchicznie od najniższego. Podobną sytuację możemy zaobserwować w neurologii, gdzie mamy: *dendryty*, *neurony*, *zbiór komórek* itd. O ile przejścia między wspomnianymi pojęciami wewnątrz dyscyplin, do których pierwotnie się odnoszą, są związane ontologicznie, o tyle przyporządkowanie krzyżowe między domenami będzie miało charakter czysto arbitralny (zob. Poeppel, Embick 2005: 3).

4.2. Nieostrość

Wydaje się, że największą trudnością, z jaką boryka się biolingwistyka, jest sama jej interdyscyplinarna natura, co sprawia, iż największa zaleta staje się jednocześnie jej największą wadą. Przez fakt pretendowania do grona twardych nauk, przy jednoczesnym podejmowaniu prób prezentowania swoich zagadnień w sposób zrozumiały dla przedstawicieli wywodzących się z różnych domen, rozważany w tym tekście rozległy program badawczy wikła się w sprzeczności. Dla przykładu, z jednej strony, jak wskazuje Boeckx (Piattelli-Palmarini, Uriagereka, Salaburu 2009: 46), w programie minimalistycznym wypracowano bardzo specjalistyczny żargon, który może wydawać się niezwykle hermetyczny dla przedstawicieli innych dyscyplin i utrudniać dialog. Oczywiście nie inaczej jest w przypadku neurologii, genetyki i innych powiązanych nauk. Z drugiej strony zaś, zachęcanie do przystępnej formy, która w założeniu ma być czytelna dla specjalistów z najróżniejszych obszarów badawczych (np. Boeckx, Di Sciullo 2011: 6), może skłaniać do refleksji nad tym, że podejście tego typu wystawia dyscyplinę na zarzut mglistości, pustych analogii, metafor i nienaukowości.

Shalom Lappin oraz David Johnson zarzucają zwolennikom programu minimalistycznego brak ścisłych definicji podstawowych pojęć (zob. Lappin, Johnson 1997: 10; Lappin, Levine, Johnson 2000b: 883, 885), mimo że całe przedsięwzięcie wywodzi się z obszaru formalnej analizy języka. Krytycy zarzucają badaczom posługiwanie się pustymi frazesami i wolnymi skojarzeniami: „język byłby czymś na kształt płatka śniegu”, „przyswojenie składni polegałoby na ustawieniu przełączników”, „język i matematyka są w zasadzie izomorficzne” (zob. Behme 2013, tłum. własne). Gdzie indziej Lappin, Johnson i Levine (Lappin, Levine, Johnson 2000a: 667) podobnie wytykają Juanowi Uriagerece mgliste powiązanie analiz języka z teorią chaosu, emergentnymi właściwościami makroskopijnych zjawisk, wspomnianymi już ciągami Fibonacciego czy termodynamiką. Przeciwnicy zarzucają nawet społeczności naukowej skupionej wokół prac Chomsky’ego brak krytycznej postawy w stosunku do jego najnowszej propozycji, połączony ze ślepych podążaniem za jego autorytetem. Kluczowy był mało precyzyjny sposób wyrażenia fundamentalnych dla MP założeń, co sprawia, że niemożliwa jest odpowiedź na pytanie, jakiego rodzaju rozwiązanie problemu optymalności systemu języka jest *de facto* optymalne (zob. Lappin, Levine, Johnson 2000a; Seuren 2004: 4–8).

Zarzut nieostrości fundamentalnych dla biolingwistyki pojęć był również formułowany przez Jackendoffa i Pinkera (2005b) w ich krytyce głośnego artykułu Hausera, Chomsky’ego i Fitcha „The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?” (Chomsky, Fitch, Hauser 2002). Kluczowym wkładem

wspomnianej pracy było rozróżnienie na język w sensie wąskim (ang. *faculty of language in narrow sense*, FLN) i szerokim (ang. *faculty of language in broad sense*, FLB). Pod pojęciem języka w wąskim sensie miała być ukryta natura typowej dla człowieka zdolności, której kluczowym elementem był obliczeniowy w swej naturze mechanizm bazujący na rekurencji. Język w szerokim sensie tego rozróżnienia miał dotyczyć wszystkich innych aspektów języka, w tym komunikacji obecnej w świecie zwierząt. To podstawowe rozróżnienie daje klarowne pojęciowe podstawy zarówno dla zagadnień węzłowych programu minimalistycznego, jak i ogólnej hipotezy saltacjonistycznej ewolucji języka, którą proponuje Chomsky (2010). Zdaniem Raya Jackendoffa i Stevena Pinkera takie rozróżnienie w swej czystej formie jest jednak nieuprawnione. Jak było już nadmienione, istnieją prace wykazujące obecność hierarchicznych struktur, niewiele różniących się od tych obserwowanych w języku, również w muzyce (Jackendoff, Pinker 2005b: 218; Tsimpli 2013: 53).

Co jednak bardziej w tym miejscu istotne – i na co wspomniani krytycy również zwracają uwagę – to szereg niedopowiedzeń i nieostrości w opisie, jakim posługują się autorzy (Chomsky, Fitch, Hauser 2002: 1573). W opisie mapowania pomiędzy interfejsami w obrębie ich teorii (w tym wypadku: rozwinięcia zarysowanego w punkcie 3.3 programu minimalistycznego) autorzy, niestety, nie podają jasnej odpowiedzi, jak różne poziomy zaproponowanej przez nich architektury – skądinąd technicznych – pojęć mają się do siebie w sensie ścisłym. Dopuszczają się w swoich definicjach strukturalnych dwuznaczności, a nawet tautologii (zob. Jackendoff, Pinker 2005b: 217). Co ważniejsze, zdaniem tych samych krytyków Hauser, Chomsky i Fitch w kolejnych publikacjach sami konsekwentnie osłabiają swoją pierwotnie wyrazistą koncepcję języka w sensie wąskim (zob. Jackendoff, Pinker 2005b: 217). Najpierw stawiają tezę, że język w tym właśnie kluczowym wymiarze sprowadza się do rekurencji (Chomsky, Fitch, Hauser 2002: 1573). Potem łagodzą swoje stanowisko, wskazując, że ich zdaniem istotną częścią FLN jest rekurencja, sprowadzając ją niejako do jednej z cech (Chomsky, Fitch, Hauser 2005: 182). Ostatecznie jeszcze bardziej osłabiają swoją wizję, stwierdzając, że FLN składa się przynajmniej z rekurencji (Chomsky, Fitch, Hauser 2005: 182). Należy jednocześnie zaznaczyć, że Jackendoff i Pinker wychodzą znacznie dalej, poza samo wytykanie nieścisłości i wysnuwają znacznie więcej argumentów przeciw wspomnianej dychotomii, podkreślając inne cechy języka właściwie jedynie ludziom (zob. Jackendoff, Pinker 2005a: 213, 216).

Wszystko to potwierdza wspomniany już fakt, że próba sprofilowania dociekań w taki sposób, aby były one przystępne dla wielu odbiorców, stymulując dyskusję wokół zagadnień najbardziej doniosłych, jednocześnie wystawia dyscyplinę na zarzut trywializacji i niebezpieczeństwo zaliczenia jej do obszaru popularnonaukowego. W obronie biolingwistyki można powiedzieć, że jest ona naznaczona

podobnymi problemami, co inne dyscypliny dotyczące zagadnień z zakresu lingwistyki. Wszak przywołana na poprzednich stronach krytyka stanowiska behawioralnego tradycyjnie polegała na punktowaniu podobnych mglistych analogii między zwierzęcymi systemami komunikacji a językiem. Większość metodologicznych trudności, z jakimi zderzają się badacze starający się pogodzić rezultaty badań językoznawstwa z biologią, wynika wprost z interdyscyplinarnego charakteru tychże rozważań. Wady prezentowanego podejścia są zatem nie tyle rezultatem nieprawidłowej perspektywy, ile owocem natury analiz prowadzonych na styku różnych dyscyplin, które tradycyjnie rozwijały się w oderwaniu od siebie nawzajem. Wszystko to wskazuje na wciąż płodny grunt dla badań w zakresie biolingwistyki, które ze względu na wagę poruszanych kwestii dalej będą szeroko dyskutowane.

4.3. Pirahã

Istnieją badania empiryczne podważające podstawowe założenia w obszarze biolingwistyki. Takim przykładem są prace Daniela Everetta. Badacz opisuje język niewielkiego plemienia Pirahã mieszkającego w brazylijskiej części dżungli amazońskiej, który nosi znamiona braku struktur rekurencyjnych (Everett 2007: 2). Z analiz Everetta wynika, że przedstawiciele plemienia nie posługują się symboliką liczb naturalnych, a także nie można w nim zaobserwować struktur hierarchicznych, w tym wtrąceń (Everett 2005: 634). Brak rekurencji uderza w podstawy założeń, jakie ukształtowały gramatykę generatywną, a tym samym podaje w wątpliwość fundamentalne właściwości języka z perspektywy biolingwistyki jako struktury o określonym charakterze komputacyjnym.

Zdaniem Everetta rekursywność języka jest nie tyle zdolnością wrodzoną, ile produktem kultury. Autor dał temu wyraz m.in. w tytule swego artykułu: „Cultural constraints on grammar and cognition in Pirahã” (Everett 2005). Dzieci plemienia w zetknięciu z drugim językiem nabywają umiejętności, w tym dotyczących złożonej hierarchicznie struktury, nieodbiegających od zdolności dzieci wychowanych w innych częściach świata. Dorośli jednak, pomimo wysiłku i regularnego treningu, nie osiągalni zadowalających wyników, nawet w przypadku liczenia do dziesięciu (Everett 2005: 625). Analogia do zarysowanej koncepcji neuroplastyczności i hipotezy punktu krytycznego w tym miejscu nasuwa się sama. Dodatkowo, Everett nawiązuje do hipotezy Sapira-Whorfa. Jego zdaniem to kulturowe uwarunkowania sprawiają, że przedstawiciele plemienia nie używają liczebników, zdań względnych i nie posługują się zagnieżdżeniami (Everett 2005: 634).

Co ciekawe, rekurencja, jak wskazują szersze badania z zakresu kognitywistyki, może być bardziej powszechna niż wynikałoby to z prac Chomsky’ego. Być

może jest ona istotą nie tylko samego języka, lecz także jest zarazem jedną z podstawowych cech ludzkiego poznania. Na uwagę zasługują opracowania wskazujące na obecność rekurencyjności w przetwarzaniu bodźców wzrokowych lub w odbiorze muzyki, również posiadającej strukturę hierarchiczną (Tsimpli 2013: 60). Nie sposób w tym miejscu szczegółowo omówić bardzo interesującą debatę wewnątrz samej biolingwistyki, dotyczącą tego, czy rekurencyjność jest cechą samego języka, czy też wpisuje się w szersze aspekty poznawcze. W kontekście prac Everreta należy jednak zaznaczyć, że przykład Pirahã wydaje się niezwykle interesujący, jako że dotyczy bezpośrednio natury kluczowych dla biolingwistyki procesów. Badania nad językiem plemienia są wszakże niezwykle trudne, a ich rezultaty są przedmiotem nie mniejszych kontrowersji niż sama biolingwistyka.

Zdaniem niektórych badaczy dane wskazujące na brak rekurencji wydają się niekonsekwentne, co sprawia, że powstają analizy sugerujące błędne interpretacje materiału badawczego (zob. Nevins, Pesetsky, Rodrigues 2009). Co bardziej istotne, dostęp do opisanego plemienia jest niezwykle ograniczony, również ze względu na obawy przed utratą kulturowej autentyczności (każdy szerszy kontakt przynosi ryzyko utraty tożsamości), co sprawia, że niewielu specjalistów pracuje w bezpośrednim zetknięciu z problemem. Sytuacji badawczej nie ułatwia też fakt, że zagadnienia dotyczące zdolności intelektualnych plemienia są tematem niezwykle delikatnym. Everett zetknął się z zarzutem ukazania plemienia Pirahã jako kultury „prymitywnej”. Zdaniem autora życie przedstawicieli plemienia jest rudymentalne pod względem symbolicznym. Pamięć członków nie sięga dalej niż dwa pokolenia wstecz. Produkty kultury są szczątkowe (dotyczy to najprostszych ry sunków, mitologii etc.). Życie sprowadza się do bezpośrednich doświadczeń i to właśnie te bezpośrednie doświadczenia są tematem języka (Everett 2007: 622)¹⁹.

Debata wokół tego zagadnienia trwa i być może regularne badania prowadzone w pewnym momencie doprowadzą do lepszego naświetlenia istoty języka Pirahã (zob. Lewandowska-Tomaszczyk 2008). Hipotezy przytaczane przez Everretta, jeśli nawet są prawdziwe, mogą się okazać niezwykle trudne do zweryfikowania, zwłaszcza biorąc pod uwagę to, że plemię nie jest w pełni izolowane. Jak możemy się dowiedzieć z filmu dokumentalnego *The Grammar of Happiness*²⁰,

¹⁹ Everett zetknął się z i zarzutem przedstawienia plemienia Pirahã jako kultury „prymitywnej”. Autor odpowiadał na tego rodzaju krytykę w swoich publikacjach (Everett 2007: 25, 26). Można też przypuszczać, iż z tego względu badacz wielokrotnie w swoich wypowiedziach wskazywał na szczególnego rodzaju szczęście, jakiego użytkownicy tego języka doświadczają ze względu na jego charakter. Narrację tego typu wydaje się budować np. jego film autobiograficzny pt. *The Grammar of Happiness* (reż. Michael O'Neill, Randall Wood, scenariusz: Michael O'Neill, Chris Thorburn, Essential Media & Entertainment).

²⁰ Oprócz Daniela Everetta w filmie występują i do zjawiska odnoszą się inni znani lingwiści, jak choćby Noam Chomsky czy Steven Pinker.

życie Pirahã diametralnie się zmienia. Rząd brazylijski doprowadził prąd oraz inne udogodnienia, co sprawia, że plemię jest wystawione na wpływy z zewnątrz. Bez wątpienia największe znaczenie dla omawianych tu kwestii będzie miał fakt powstania miejscowej szkoły, w której dzieci już uczą się m.in. matematyki. Z tych m.in. względów kluczowe i niezwykle delikatne aspekty języka i kultury Pirahã mogą nigdy nie zostać wyjaśnione.

5. Przyszłość

Jak podkreśla sam Chomsky, wszystkie teorie, również te dotyczące twardych nauk, takich jak fizyka, muszą się mierzyć z przeczącymi im dowodami (Chomsky 2005: 108). Nie inaczej rzecz się ma w kontekście rozważań dotyczących biolingwistyki, która zetknęła się z krytyką jedynie zarysowaną na poprzednich stronach. Należy zaznaczyć, iż pojawiły się nawet argumenty wskazujące na sprzeczności w samych fundamentach tego, jak biolingwistyka jest rozumiana przez autora *Syntactic Structures* (zob. Postal 2009). Ze względu na to, jak ważne dla opisywanego w tym rozdziale programu badań nad językiem są prace Chomsky'ego, negatywne opinie na temat programu minimalistycznego bardzo często przelewają się na całą biolingwistykę (zob. Behme 2013).

Należy jednak jeszcze raz podkreślić, że choć omawiana gałąź badań zawdzięcza swoją popularność nowym koncepcjom Chomsky'ego, to nie może być do nich zredukowana. Ten fakt jest często podkreślany przez autorów pracujących w tym obszarze (Boeckx, Di Sciullo 2011: 5, 6). Zakres badań prowadzonych w tym kierunku, choć niezwykle interesujący, może zarazem przytłaczać. Dotykają one najdonioślejszych kwestii poruszanych we współczesnej lingwistyce i nie tylko. Można też spotkać się ze stwierdzeniem, że połączenie dyscyplin, o którym tu była mowa, stanowi jedno z najtrudniejszych (jeśli nie najtrudniejsze) wyzwania współczesnej nauki (zob. Fitch 2009: 310).

Argumentem wskazującym na zasadność łączenia wyników wspomnianych dyscyplin, tj. językoznawstwa i biologii, jest ich istotna metodologiczna dojrzałość, niemniej jednak dyskusja w tym obszarze nie pozwala zapomnieć, że należy porównywać to, co porównywalne, a adekwatne przejście pomiędzy obserwacjami języka a biologią organizmów wymaga dokładnego opracowania pojęciowego. Jednym z największych problemów wewnątrz biolingwistyki jest brak porozumienia co do fundamentów i wnikanie się badaczy w ciągłe spory terminologiczne (zob. Fitch 2009). Można to nazwać chorobą wieku dziecięcego, lecz jest to też bezpośredni efekt prób pogodzenia dyscyplin, które rozwijały

się niezależnie od siebie. Aspekt ten jest wpisany w naturę badań interdyscyplinarnych, jednakże lepsza komunikacja między językoznawcami, psychologami czy genetykami powinna pomóc w wyeliminowaniu nieścisłości oraz urealnieniu oczekiwań (Libura, Libura 2011: 20). Czy można biolingwistykę zaliczyć do nauk w sensie ścisłym? R. Berwick i N. A. Chomsky odnoszą się do omawianego przedsięwzięcia, (ponownie) używając idei programów badawczych Imrego Lakatosa (zob. Boeckx, Di Sciullo 2011: 19–41).

Z tychże względów program badawczy pod mianem biolingwistyki można nazwać systemem metafizycznym, przynajmniej do czasu, gdy nie wypracuje sobie ścisłych kryteriów i szerokiego wachlarza empiryczne przetestowanych hipotez i teorii. Badacze pracujący w obszarze badań nad językiem z perspektywy biologicznych uwarunkowań często formułują taką właśnie potrzebę na przyszłość (Fitch 2009: 292). Na szczęście niezwykle prężny rozwój genetyki molekularnej, technik nieinwazyjnego obrazowania, a także nowych analiz porównawczych między gatunkami, ich rozwojem i ewolucją sprawiają, że kierunek ten bez wątpienia ma przed sobą dalszy rozwój. Paradoksalnie, głos polskich badaczy, który wskazuje nawet na brak konsensusu w obszarze biolingwistyki co do tego, czym *de facto* jest język, nie musi podkopywać całego przedsięwzięcia. Przeciwnie, stwarza pluralizm głosów, a zarazem świetne otoczenie dla wzajemnych inspiracji i synergii (zob. Waciewicz *et al.* 2020). Nawet krytycy tego poglądu przyznają, że wypracowanie jednoznacznego stanowiska na temat ontologii tego, co nazywamy językiem, jest prawdopodobnie niemożliwe (Mendivil-Giró 2020: 2). Unaocznia to jeszcze bardziej wspomniany w poprzednim akapicie poziom trudności związany z badaniami nad językiem.

Reasumując, należy jednocześnie zaznaczyć, iż rozważania, o których była mowa w tym tekście, nie są czysto teoretyczne. Mają one silne implikacje praktyczne. Dla przykładu, jeśli deficyty w obszarze języka, lub ściślej: gramatyki, mają charakter genetyczny, to nie istnieje jasny sposób radzenia sobie z nimi. Natomiast jeśli może być mowa o zaburzeniach w rozwoju osób dotkniętych podobnymi schorzeniami, jak rodzina KE, to można sądzić, że jest możliwe zaprojektowanie pewnych środków zaradczych (zob. Libura, Libura 2011: 24).

Stwierdzenie, jakoby mglistość założeń biolingwistyki była wprost proporcjonalna do liczby publikacji w jej obrębie, stanowiłoby duże nadużycie. Choć węzłowe zagadnienia nadal nie są do końca opracowane, to prowadzone na przestrzeni dekad prace doprowadziły do ich lepszego zrozumienia i znacznie precyzyjniejszego ich sformułowania. Riken Brain Science Institute w Japonii wykształcił już pierwszych doktorantów pracujących *stricte* w obszarze biolingwistyki (Fitch 2009: 283, 310). Te nowe pokolenia badaczy będą miały do swojej dyspozycji coraz bardziej zaawansowane instrumenty, które zapewne umożliwią przerzucenie konceptualnych mostów pomiędzy lingwistyką a innymi dyscyplinami nauki.

Postulowany zatem przez Fitcha (2009: 292) większy nacisk na aspekt empiryczny prowadzonych rozważań będzie zyskiwał na znaczeniu. Wydaje się, że prace te już zaowocowały znacznie bardziej zniuansowanymi stanowiskami co do modularności, pozbawionymi naiwnie definiowanych form natywizmu, ale i empiryzmu. Kierunek ten od nieco ponad dekady został już wyraźnie zarysowany (zob. Fitch 2009: 302–303). Jednocześnie należy oczekiwać znacznie precyzyjniej zintegrowanych badań nad systemami komunikacji zwierząt – niedysponujących, co prawda, niczym na kształt ludzkiej zdolności językowej, ale mających pewne cechy, które mogą być uznane za homologiczne względem ludzkich w tym kontekście (zob. Boeckx, Di Sciullo 2011: 135–166).

Bibliografia

- Bates, E. 1999. Plasticity, localization and language development, w: S. H. Broman, J. M. Fletcher (red.), *The Changing Nervous System: Neurobehavioral Consequences of Early Brain Disorders*, New York: Oxford University Press, 214–253.
- Behme, C. 2013. How scientific is biolinguistic science?, *Journal of Linguistics*, <https://ling.auf.net/lingbuzz/001778> (dostęp 26.08.2022).
- Boeckx, C. 2006. *Linguistic Minimalism: Origins, Concepts, Methods, and Aims*, Oxford: Oxford University Press.
- Boeckx, C. 2013. Biolinguistics and the foundations of a natural language, *Teorema* XXXII (2), 193–204.
- Boeckx, C. (red.), 2013. *The Cambridge Handbook of Biolinguistics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Boeckx, C. Grohmann, K. K. 2007. The Biolinguistics manifesto, *Biolinguistics*, <https://www.biolinguistics.eu/index.php/biolinguistics/article/view/26> (dostęp 26.08.2022).
- Boeckx, C., Di Sciullo, A. M. 2011. *The Biolinguistic Enterprise. New Perspectives on the Evolution and Nature of the Human Language Faculty*, Oxford: Oxford University Press.
- Boeckx, C., Longa, V. M. 2011. Lenneberg's views on language development and evolution and their relevance for modern biolinguistics, *Biolinguistics* 5 (3), 254–273.
- Boeckx, C., Martins, P. T. 2019. Language evolution and complexity considerations: The no half-Merge fallacy, *Public Library of Science (PLOS) Biology* 17 (11), 1–7.
- Chomsky, N. 1956. Three models for the description of language, *IRE Transactions on Information Theory* 2 (3), 113–124.
- Chomsky, N. [1957] 2002. *Syntactic Structures* (Second Edition), New York: Mouton de Gruyter.
- Chomsky, N. 1959a. Review of B. F. Skinner's "Verbal Behavior", *Language* 35 (1), 26–58.

- Chomsky, N. 1959b. *On Certain Formal Properties of Grammars*, Cambridge, MA–Princeton, NJ: MIT Press–The Institute for Advanced Study.
- Chomsky, N. 1964. *Current Issues in Linguistic Theory*, Paris: Mouton.
- Chomsky, N. 1975. *The Logical Structure of Linguistic Theory*, Chicago: University of Chicago Press.
- Chomsky, N. 1986. *Knowledge of Language: Its Nature, Origin, and Use*, New York: Greenwood Publishing Group.
- Chomsky, N. 1988. *Language and Problems of Knowledge: The Managua Lectures* (Current Studies in Linguistics 16). Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 1993. *A minimalist program for linguistic theory*, w: K. Hale, S. J. Keyser (red.), *The View from Building 20*, Cambridge, MA: MIT Press, 1–52.
- Chomsky, N. [1995] 2015. *The Minimalist Program* (20th Anniversary Edition), Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 2001. Derivation by phase, w: M. Kenstowicz, K. Hale (red.), *A Life in Language*, Cambridge, MA: MIT Press, 1–52.
- Chomsky, N. 2005. *O naturze i języku* (tłum. J. Lang), Poznań: Wydawnictwo Axis.
- Chomsky, N. 2007. Biolinguistic explorations: Design, development, evolution, *International Journal of Philosophical Studies* 15 (1), 1–21.
- Chomsky, N. 2010. Some simple evo-devo theses: How true might they be for language?, w: R. K. Larson, V. Déprez, H. Yamakido (red.), *The Evolution of Human Language. Biolinguistic Perspectives*, Cambridge: Cambridge University Press, 45–62.
- Chomsky, N. Bolhuis, J. J., Tattersall, I., Berwick, R. C. 2014. How could language have evolved?, *Public Library of Science (PLOS) Biology* 12 (8), 1–6.
- Chomsky, N., Fitch, W. T., Hauser, M. D. 2002. The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?, *Science* 298 (5598), 1569–1579.
- Chomsky, N., Fitch, W. T., Hauser, M. D. 2005. The evolution of the language faculty: Clarifications and implications, *Cognition* 97, 179–210.
- Chomsky, N., Lasnik, H. 1993. *Principles and Parameters Theory in Syntax: An International Handbook of Contemporary Research*, Berlin: de Gruyter.
- Citko B. 2005. On the nature of merge: External merge, internal merge, and parallel merge, *Linguistic Inquiry* 36 (4), 475–496.
- Corballis, M. C. 2007. Recursion, language, and starlings, *Cognitive Sciences* 31 (4), 697–704. <https://doi.org/10.1080/15326900701399947> (dostęp 26.08.2022).
- Curtiss, S. 1977. *Genie. A Psycholinguistic Study of a Modern-Day Wild Child*, New York: Academic Press.
- Curtiss, S. 2014. The case of Chelsea: The effects of late age at exposure to language on language performance and evidence for the modularity of language and mind, *UCLA Working Papers in Linguistics* 18, 115–146.
- de Waal, F. B. M., Ferrari, P. F. 2010. Towards a bottom-up perspective on animal and human cognition, *Trends in Cognitive Sciences* 14, 201–207.
- Everett D. L. 2005. Cultural constraints on grammar and cognition in Pirahã. Another look at the design features of human language, *Current Anthropology* 46 (4), 621–646.

- Everett, D. 2007. Cultural constraints on grammar in Pirahã. A reply to Nevins, Pesetsky, and Rodrigues, <https://ling.auf.net/lingbuzz/000427> (dostęp 26.08.2022).
- Fisher, S. E., Vargha-Khadem F., Watkins K. E., Monaco A. P., Pembrey M. E. 1998. Localisation of a gene implicated in a severe speech and language disorder, *Nature Genetics* 18, 168–170.
- Fitch, W. T. 2009. Prolegomena to a future science of biolinguistics, *Biolinguistics* 3 (4), 283–320.
- Fitch, W. T. 2018a. What animals can teach us about human language: The phonological continuity hypothesis, *Current Opinion in Behavioral Sciences* 21, 68–75. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2018.01.014> (dostęp 26.08.2022).
- Fitch, W. T. 2018b. Bio-linguistics: Monkeys break through the syntax barrier, *Current Biology* 28, 695–696.
- Gallego, Á. J. 2007. *Phase Theory And Parametric Variation* (doctoral dissertation), Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Hauser, M. D., Bever, T. 2008. A biolinguistic agenda, *Science* 322, 1057–1059.
- Hockett, Ch. F. 1966. *The problem of universals in language*, w: J. H. Greenberg (red.), *Universals of Language*, Cambridge, MA: MIT Press, 1–22.
- Hurford, J. R. 1990. The evolution of the critical period for language acquisition, *Cognition* 40, 159–201.
- Jackendoff, R. 1999. Possible stages in the evolution of the language capacity, *Trends in Cognitive Sciences* 3 (7), 272–279.
- Jackendoff, R. 2003. *Foundations of Language. Brain, Meaning, Grammar, Evolution*, New York: Oxford University Press.
- Jackendoff, R., Pinker, S. 2005a. The faculty of language: What's special about it?, *Cognition* 95, 211–225.
- Jackendoff, R., Pinker, S. 2005b. The nature of the language faculty and its implications for evolution of language (reply to Fitch, Hauser, and Chomsky), *Cognition* 97 (2), 211–225.
- Jackendoff, R., Wittenberg, E. 2014. What you can say without syntax: A hierarchy of grammatical complexity, w: F. J. Newmeyer, L. B. Preston (red.), *Measuring Grammatical Complexity*, New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199685301.003.0004> (dostęp 26.08.2022).
- Jäger, G., Rogers, J. 2012. Formal language theory: Refining the Chomsky hierarchy, *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 367, 1956–1970.
- Jenkins, L. 2000a. *Biolinguistics: Exploring the Biology of Language*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Jenkins, L. 2000b. Biolinguistics – Structure, development and evolution of language, w: V. Solovyev (red.), *The 40th Anniversary of Generativism*. <https://langev.com/pdf/jenkins97biolinguistics.pdf> (dostęp 26.08.2022).
- Johnson, J. S., Newport, E. L. 1989. Critical period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language, *Cognitive Psychology* 21, 60–99.

- Kac, M. B., Manaster-Ramer, A., Rounds, W. C. 1987. Simultaneous-distributive coordination and context-freeness, *The American Journal of Computational Linguistics* 13 (1–2), 25–30.
- Kleene, S. C. 1951. *Representation of Events in Nerve Nets and Finite Automata*, Project RAND Research Memorandum, Santa Monica, CA: The RAND Corporation.
- Krashen, S. 2006. Lateralization, language learning, and the critical period: Some new evidence, *Language Learning* 23 (1), 63–74.
- Lakatos, I. 1995. *Pisma z filozofii nauk empirycznych* (tłum. W. Sady), Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Lappin, S., Johnson, D. 1997. A critique of the minimalist program, *Linguistics and Philosophy* 20 (3), 273–333.
- Lappin, S., Levine, R., Johnson, D. 2000a. The structure of unscientific revolutions, *Natural Language and Linguistic Theory* 18 (3), 665–671.
- Lappin, S., Levine, R., Johnson, D. 2000b. The revolution confused: A reply to our critics, *Natural Language and Linguistic Theory* 18, 873–890.
- Lenneberg, E. 1964. The capacity of language acquisition, w: J. A. Fodor, J. J. Katz (red.), *The Structure of Language*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lenneberg, E. 1967. *Biological Foundations of Language*, New York: John Wiley and Sons.
- Lewandowska-Tomaszczyk, B. 2008. Czym jest język? Dzisiejsze kontrowersje w paradygmatach generatywnych i kognitywnych, w: P. Stalmaszczyk (red.), *Metodologie językoznawstwa: współczesne tendencje i kontrowersje*, Kraków: Wydawnictwo Lexis, 9–26.
- Libura, A., Libura, M. 2011. Językoznawstwo wobec odkryć genetyki. Na przykładzie niektórych problemów związanych z tzw. genem języka, w: P. Stalmaszczyk (red.), *Metodologie językoznawstwa. Od genu języka do dyskursu*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 11–26.
- Mendívil-Giró, J. L. 2020. In defence of FLB/FLN: A reply to Waciewicz *et al.* (2020), *Biolinguistics* 14, 145–153.
- Mykowiecka, A. 2007. *Inżynieria lingwistyczna. Komputerowe przetwarzanie tekstów w języku naturalnym*, Warszawa: Wydawnictwo Polsko-Japońskiej Wyższej Szkoły Technik Komputerowych.
- Nevins, A., Pesetsky, D., Rodrigues, C. 2009. Pirahã exceptionality: A reassessment, *Language* 85 (2), 355–404.
- Newmeyer, F. 1980. *Linguistic Theory in America*, New York: Academic Press.
- Nowak, L. 1977. *Wstęp do idealizacyjnej teorii nauki. Wybrane zagadnienia metodologii nauk, naukoznawstwa i informacji naukowej*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Nowak, T. 2013. Językoznawstwo współczesne na tle koncepcji programów badawczych I. Lakatosa, *Linguistica Copernicana* 2 (10), 235–254.
- Piattelli-Palmarini M. 1974. *A Debate on Bio-Linguistics*, Conference 20–21 May 1974, Centre Royaumont pour une science de l’homme, Dedham, MA: Endicott House.

- Piattelli-Palmarini, M. 2008. Novel tools at the service of old ideas, *Biolinguistics* 2, 237–246.
- Piattelli-Palmarini, M., Uriagereka, J., Salaburu, P. 2009. *Of Minds and Language: A Dialogue with Noam Chomsky in the Basque Country*, Oxford: Oxford University Press.
- Piattelli-Palmarini, M., Vitiello, G. 2017. Quantum field theory and the linguistic minimalist program: A remarkable isomorphism, *Journal of Physics* 880 (1), 1–16.
- Poeppel, D., Embick, D. 2005. Defining the relation between linguistics and neuroscience, w: A. Cutler (red.), *Twenty-First Century Psycholinguistics. Four Cornerstones*, New York: Routledge, 103–120.
- Popper, K. 1935. *The Logic of Scientific Discovery*, New York: Routledge.
- Postal, P. M. 2009. The incoherence of Chomsky's 'biolinguistic' ontology, *Biolinguistics* 3.1, 104–123.
- Seuren, P. A. M. 2004. *Chomsky's Minimalism*, Oxford: Oxford University Press.
- Skinner, B. F. 1948. *Verbal Behavior*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Slobodchikoff, C. 2006. The language of prairie dogs, w: K. Solisti, M. Tobias (red.), *Kinship with Animals*, San Francisco, CA: Council Oak Books, 63–73.
- Stalmaszczyk, P. (red.), 2012. *Współczesne językoznawstwo generatywne. Podstawy metodologiczne*, Łódź: Katedra Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego UŁ–Primum Verbum.
- Tajnsner, P. 2012. Minimalizm z perspektywy biolingwistyki, w: P. Stalmaszczyk (red.), 87–116.
- Tinbergen, N. 1963. On the aims and methods of ethology, *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20 (4), 410–433.
- Trettenbrein, P. C. 2017. 50 Years later: A tribute to Eric Lenneberg's "Biological Foundations of Language", *Biolinguistics* 11, 21–30.
- Tsimpli, I. 2013. (Evidence for) the language instinct, w: C. Boeckx, K. Grohmann (red.), *The Cambridge Handbook of Biolinguistics*, Cambridge: Cambridge University Press, 49–68.
- Turing, A. 1936. Computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem, *Proceedings of the London Mathematical Society* 2 (42), 230–265.
- Waciewicz, S., Żywiczyński, P., Hartmann, S., Pleyer, M., Benítez-Burraco, A. 2020. Language in language evolution research: In defense of a pluralistic view, *Biolinguistics* 14, 59–101.
- Willim, E. 2012. O przyczynach zmian głównych kierunków badawczych w gramatyce generatywnej Noama Chomsky'ego (1957–2007), w: P. Stalmaszczyk (red.), 18–86.
- Wolniewicz, B. 1980. Języki i kody, w: A. Schaff (red.), *Zagadnienia socjo- i psycholingwistyki*, Wrocław: Instytut Filozofii i Socjologii PAN–Ossolineum.

Biolingwistyka a rola cech leksykalnych w składni

Przemysław Tajsner  <https://orcid.org/0000-0001-6000-8977>

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

1. Wstęp. Azymut dla biolingwistyki

W rozumieniu biolingwistyki język ludzki wywodzi się ze świata przyrody i założenie to przyjmuję za punkt wyjścia dla poniższych rozważań. Z tej perspektywy zasadne jest postawienie dwóch ważkich pytań: o unikatowość języka w świecie zwierząt oraz o źródła wielości języków, z jakimi się stykamy. Rozdzielmy te kwestie.

Pierwsza dotyczy cech konstytutywnych języka naturalnego, które decydują o jego wyjątkowości i przydatności dla realizacji szeregu funkcji przydanych człowiekowi, takich jak komunikacja, ekspresja artystyczna czy wyrażanie emocji. W ujęciu biolingwistyki do spełniania tych funkcji potrzebny jest organ mentalny – część ludzkiego fenotypu – tworzący system zdolny do nieograniczonej kreacji struktur zdaniowych przez powtarzalne stosowanie prostego algorytmu. W ważnej publikacji z 2002 r. Marc D. Hauser, Noam Chomsky i W. Tecumseh Fitch definiują ów organ jako „dar języka w sensie zawężonym” (ang. *language faculty in the narrow sense*, NFL), przypisany wyłącznie człowiekowi i dedykowany specyficznie językowi, którego esencję stanowi operacja Scal, tworząca strukturę przez rekurencyjne powtarzanie operacji scalenia dwóch elementów¹. W rozumieniu autorów operacja ta wyczerpuje zawartość gramatyki uniwersalnej, powszechnie uznanej za część dziedzictwa genetycznego gatunku ludzkiego. Choć teza o utożsamieniu operacji Scal z gramatyką uniwersalną (GU) bywa kontestowana, także w ramach biolingwistyki (np. Pinker, Jackendoff 2005; Bickerton 2014; Progovac 2019), przyjmuję ją w dalszej dyskusji za wiążącą i dobrze umotywowaną².

¹ Termin *dar języka* jako polski odpowiednik określenia *language faculty* zaproponowałem w swojej wcześniejszej publikacji (Tajsner 2012). Ciągle uważam ten wybór terminologiczny za trafny i podtrzymuję go w niniejszym tekście.

² W debacie biolingwistycznej ostatnich kilkunastu lat hipoteza ta stanowi punkt wyjścia i odniesienia dla wielu modyfikacji (zob. Tajsner 2006).

Druga kwestia to pytanie o wielość i różnorodność manifestacji języka naturalnego – jako np. język polski, angielski, hausa czy navajo. O ile operacja Scal z założenia działa zawsze tak samo, tworząc zręby struktury, to powstałe zdania, wypowiedzi i sekwencje dźwięków w poszczególnych językach różnią się od siebie diametralnie, co rodzi oczywiste pytanie o źródła tej różnorodności. W tym zakresie biolingwistyka odwołuje się najczęściej do dwóch odmiennych, choć komplementarnych źródeł: *eksternalizacji* (ang. *externalization*, EXT) oraz do idiosynkratyczności leksykonu. Eksternalizacja obejmuje szerokie spektrum czynników: od ściśle powiązanych z systemem językowym, a więc realizacji fonetycznej, reguł morfo-fonologicznych, szyku linearnego czy struktury informacji, aż po czynniki odległe od strony formalnej języka, takie jak rola kontekstu, uwarunkowania kulturowe, społeczne i osobnicze. Z kolei leksykon, niezależnie od przyjętej definicji, pozostaje bazą jednostek skomponowanych z cech, głównie arbitralnych, ale po części funkcjonalnych, zbudowaną na podstawie indywidualnego doświadczenia językowego nabytego w procesie akwizycji języka, dokonującej się w odmiennym dla każdego człowieka środowisku.

Do praktyki badań nad odmiennością językową w ramach gramatyki generatywnej na stałe wpisało się też pojęcie *parametru*. Można jednak postawić tezę, że z wcześniejszych koncepcji niezależnego parametru składniowego, komplementarnego w stosunku do zasad gramatyki uniwersalnej, nie zachowało się dziś nic, co wykraczałoby poza charakterystykę warunków zewnętrznych, z jednej strony, a leksykonu – z drugiej. Tak więc, dla przykładu, tzw. *parametr kierunkowy* (ang. *directionality parameter*) jako wykładnik szyku zdaniowego, we współczesnych rozważaniach minimalistycznych zanurzony jest w pełni w warunkach eksternalizacji (np. Chomsky, Gallego, Ott 2019)³. Dla języka japońskiego warunki te wymuszają linearyzację dopełnienia przed rdzeniem frazy, a dla angielskiego odwrotnie, lecz wymagania te nie mają związku z hierarchiczną strukturą składniową, która w obu przypadkach jest taka sama⁴. Popularność utrzymuje jeszcze koncepcja *parametru leksykalnego* wynikająca wprost z cech leksemów i morfemów. I tak, znany z wcześniejszych interpretacji składniowych *parametr zaimka domyślnego* (ang. *pro-drop parameter*) sprowadzony zostaje do zestawu cech czasownika w różnych językach, np. we włoskim posiada cechę, która umożliwia licencjonowanie domyślnego podmiotu, a w niemieckim już nie.

³ Willim (2012) używa określenia *parametr ośrodka frazy*.

⁴ Koncepcja ta stoi w sprzeczności z wizją alternatywną, według której szyk zdaniowy wynika wprost z uwarunkowań strukturalnych i jest determinowany w składni. Ta odmienna wizja, uznawana za niesprzeczną z innymi podstawowymi założeniami minimalizmu, oparta na aksjomacie linearnej korespondencji (ang. *Linear Correspondence Axiom*, LCA), znajduje swoją najpełniejszą i konsekwentną realizację w pracach Kayne’a (np. 1994, 2018).

Samo zestawienie różnorodności językowej, będącej powszechnym doświadczeniem każdego z nas, z postulowaną w biolingwistyce stałością zrębów struktury języka naturalnego, wywołuje wrażenie konfliktu. Na przecięciu obu wektorów – koniecznej odmienności w jednym aspekcie i wymaganej jednolitości w drugim – tworzą się liczne osie sporów, pola do wymiany argumentów i konfrontacji danych oraz do formułowania nowych modeli teoretycznych. Uważam tę sytuację za sprzyjającą debacie naukowej. Zamierzam skorzystać z tych okoliczności i w prezentowanym tekście omówić jeden z najbardziej istotnych, moim zdaniem, wątków tej debaty, czyli kwestię wpływu cech leksykalnych na strukturę składniową. Osia poniższych rozważań będzie spójna propozycja teoretyczna przedstawiona przed kilku laty przez Cedrica Boeckxa w pracy *Elementary Syntactic Structures. Prospects of a Feature-Free Syntax* (Boeckx 2015). Autor stawia w niej w sposób ostry kwestię odejścia od uzależnienia składni od leksykonu, w tym sensie, w jakim tworzenie zrębów struktury za pomocą operacji Scal jest w istocie realizacją zakodowanego w leksykonie programu derywacyjnego. Kolejne kroki derywacyjne przy tworzeniu struktury hierarchicznej nie są z powodu tego uzależnienia swobodne i autonomiczne, ponieważ następują ściśle według wytyczonego przez leksykon scenariusza. Dzieje się tak dlatego, że siłą napędową derywacji są cechy leksykalne, tworzące wiązki cech (ang. *bundles of features*), wymagające licencjonowania w ramach struktury składniowej, najczęściej poprzez współwystępowanie z cechami leksykalnymi innych jednostek leksykalnych. Operacja Scal staje się w tych warunkach operacją wymuszoną, działającą jak „ostatnia deska ratunku” (ang. *last resort operation*) tylko po to, by zaspokoić wymagania leksykalne i sprawnie przeprowadzić operację „sprawdzenia cech” (ang. *feature checking*). W rozumieniu Boeckxa taka koncepcja działania operacji Scal nie przybliżyła nas do zrozumienia istoty systemu języka jako organu biologicznego. Odnosząc się do takiego podejścia, będę używać terminu *leksykocentryzm*, polskiej wersji zaproponowanego przez Boeckxa neologizmu *lexicocentrism*.

Cechy leksykalne, ze względu na swoją szczegółowość i stopień wyspecjalizowania, sprawdzają się jako skuteczne narzędzia opisu czysto lingwistycznego, jednak nie da się ich zinterpretować ani zastosować przy opisie właściwości biologicznych języka. Jak argumentują Boeckx i Martins (2016: 5, tłum. własne): „jeśli lingwistyka ma odsłonić biologiczne właściwości języka, to jednostki opisu, których używa, muszą poddawać się interpretacji w ramach dziedzin, z którymi współpracuje”. Na drodze takiej skutecznej interpretacji cech leksykalnych przez biologię stoją dwa centralne problemy, zdefiniowane przez Poeppela i Embicka (2005): (i) problem różnicy w stopniu granulacji jednostek opisowych oraz (ii) problem niespójności ontologicznej jednostek opisowych obu pól⁵. Ogólniejszą

⁵ Poeppel, Embick (2005), a także Embick, Poeppel (2015) oryginalnie definiują oba problemy w kontekście kooperacji między językoznawstwem a neurobiologią i poszukiwania hipotez

konstatację w tym zakresie można sformułować następująco: jeśli dwie dyscypliny rozwijają się w swoich własnych kierunkach, formułując zestawy jednostek opisowych o charakterze pierwotnym, podstawowym (takimi dla lingwistyki niewątpliwie są cechy leksykalne), to na pewnym poziomie ich rozwoju niemożliwe staje się ich ponowne zejście, a kooperacja jest utrudniona⁶. W ten sposób, paradoksalnie, sukces gramatyki generatywnej, coraz skuteczniej opisującej całe spektra zjawisk w zakresie składni języka naturalnego przez odwołanie się do cech leksykalnych, utrudnia ponowne zejście się pól badawczych lingwistyki i biologii, których kooperacja została tak optymistycznie zapowiedziana w pracy Lenneberga z 1967 r. pt. *Biological Foundations of Language*. Omawiany w tym tekście model zaproponowany przez Boeckxa zakłada odrzucenie cech leksykalnych jako jednostek prymarnych dla składni i usunięcie tym samym jednej z przeszkód dla formułowania hipotez łączących (ang. *linking hypotheses*) dla lingwistyki i biologii.

Organizacja niniejszego tekstu jest następująca. Po wstępie rozpoczynam od omówienia dwóch odmiennych koncepcji działania operacji Scal wyłaniających się z najnowszych propozycji minimalistycznych, które można określić jako działanie *swobodne* (ang. *Simplest Merge*) oraz *ratunkowe* (ang. *Last Resort Merge*). Przechodzę następnie do trzech podstawowych koncepcji leksykonu, współistniejących i wchodzących w interakcje z generatywistyczną wizją składni. Dalej w szerszym zakresie omawiam krytykę modelu syntaksy zanurzonej w wymaganiach leksykalnych i opartej na procedurze sprawdzania cech. Następnie przedstawiam podstawowe elementy alternatywnego, redukcjonistycznego modelu Boeckxa (2015), w którym asymetryczność składni wynika z fazowości derywacji oraz jest niezależna od wskazań i wymagań leksykonu. W zakończeniu odnoszę się do postulowanego przez Boeckxa (2015) zawężenia pola działania składni i przekazania wielu jej dotychczasowych kompetencji systemom zewnętrznym, a także powracam do biolingwistycznej motywacji dla odrzucenia leksykocentryzmu.

Przedstawione tu opinie, poglądy i koncepcje teoretyczne są własnością cytowanych autorów i badaczy oraz stanowią ich wkład w rozwój i dzisiejszy stan myśli językoznawczej. Własną rolę w tym opracowaniu rozumiem jako rolę aktywnego interpretatora i komentatora tych dokonań – w tym zakresie biorę odpowiedzialność za możliwe nieścisłości i błędy.

łączących (ang. *linking hypotheses*) oba pole badawcze, identyfikując je jako główne wyzwania dla współczesnej neurolingwistyki.

⁶ Por. Boeckx, Martins (2016: 5).

2. Operacja Scal

Niezmienne, od jej początków, w gramatyce generatywnej koncentrowano zainteresowania na *języku wewnętrznym* (*I-language*), czyli zindywidualizowanym systemie języka umożliwiającym tworzenie nieskończonej liczby wyrażeń językowych, będących nośnikami znaczenia, poprzez łączenie oddzielnych elementów czerpanych ze skończonego zbioru zatomizowanych jednostek, czyli leksemów⁷. Chomsky, Gallego i Ott (2019: 3) stawiają przed modelem języka wewnętrznego zadanie wyjaśnienia dwóch fundamentalnych, „niepodlegających negocjacji” własności języka. Pierwszą z nich jest jego „nieciągła nieskończoność” (*discrete infinity*), czyli własność wynikająca wprost z zastosowania rekurencyjnej procedury generatywnej, manifestująca się w popularnej konstatacji, że „nie istnieje coś takiego, jak najdłuższe zdanie języka”. Drugą własnością, której przywołanie wydaje się mniej oczywiste, jest zdolność do „przemieszczania się” (*displacement*). Owa zdolność to cecha nadająca strukturze składniowej specyficzną plastyczność w takim sensie, że składniki struktury mogą podlegać skutecznej interpretacji w różnych miejscach w zdaniu, także w pozycjach mocno odległych od elementów związanych z nimi ścisłą relacją semantyczną. Dla przykładu, w polskim zdaniu *Jankowi Maria chętnie pomogła* wyrażenie nominalne *Jankowi* podlega skutecznej interpretacji jako beneficjent pomocy ze strony Marii pomimo tego, że zajmuje pozycję w zdaniu odległą od czasownika *pomogła*, który semantyczną rolę beneficjenta nadaje wprost swojemu dopełnieniu⁸.

Do realizacji obu wspomnianych tu zadań służy operacja Scal, której ogólna charakterystyka przedstawia się następująco. Operacja Scal stosuje się do dwóch elementów zatomizowanych X, Y , tworząc zbiór $K = \{X, Y\}$. Scal automatycznie narzuca strukturę hierarchiczną w tym podstawowym sensie, że elementy X, Y są częściami zbioru K , ale K nie wchodzi w skład swoich elementów. Jednocześnie operacja nie narzuca wymagań odnośnie do szyku, w jakim elementy X, Y zostają wypowiedziane w zdaniu. Jak już wspomniano, cechy szyku linearnego definiowane są w ramach eksternalizacji i są ważnym aspektem różnorodności

⁷ Definicją leksemu, jego charakterystyką, a także różnymi koncepcjami leksykonu jako zbioru zatomizowanych jednostek w ramach różnych koncepcji generatywistycznych zajmę się w kolejnym podrozdziale.

⁸ Przykład ten tylko bardzo ogólnie charakteryzuje kwestię zależności „tematycznej” pomiędzy predykatem, np. czasownikiem *pomóc*, a argumentem czyli, np. frazą nominalną *Jankowi*. Dla szerszej dyskusji na temat różnych aspektów i koncepcji struktury tematycznej zob. np. Everaert, Marelj, Siloni (red., 2012); Reinhart (2016).

językowej⁹. Ograniczenie roli operacji Scal wyłącznie do przedstawionej tu funkcji tworzenia zbioru dwóch elementów wyznacza sposób jej interpretacji i zakreśla pole jej działania, które od niedawna w pracach minimalistycznych opatruje się dodatkowo przymiotnikiem „najprostsza”, mówiąc o „najprostszej operacji scalania” (*Simplest Merge*). Terminu „najprostsza” będziemy używać dalej wymiennie z określeniem „swobodna”. Tę formę operacji przeciwstawia się z kolei jej bardziej skomplikowanej i rozbudowanej wizji, opatrzonej przez niektórych autorów określeniem „ratunkowej” (*last resort*), gdy mowa jest o „ratunkowej operacji scalania” (*Last Resort Merge*). Niezależnie od tych różnic, zgodnie z tzw. *silną tezą minimalistyczną* (*Strong Minimalist Thesis*, SMT), operacja Scal, współdziałając wyłącznie z mającymi swoje pochodzenie poza składnią zasadami skutecznej procedury obliczeniowej, jest jedynym czynnikiem odpowiedzialnym za składnię języka naturalnego, w jej zawężonym rozumieniu¹⁰.

Zanim przejdziemy do omówienia obu podejść, poświęćmy chwilę na charakterystykę biolingwistycznego i ewolucyjnego wymiaru operacji Scal. Wykładnia, jaką odnajdujemy na ten temat w publikacji Berwicka i Chomsky’ego (2016), ale także w wielu innych pracach, wskazuje na konieczność cofnięcia się o *circa* 80 tysięcy lat w poszukiwaniu początków działania procedury generatywnej w systemie kognitywnym *homo sapiens*¹¹. Tak krótki dystans w skali ewolucyjnej określany jest obrazowo jako zaledwie „mrugnięcie oka”. Hipoteza najprostsza przyjęta przez autorów przy braku istotnych kontrargumentów jest taka, że procedura generatywna pojawiła się jako innowacja kognitywna w efekcie niewielkiej mutacji genetycznej u pojedynczego przedstawiciela naszego gatunku,

⁹ Dla przykładu, o ile w ramach zbioru K elementem X jest czasownik przechodni, a Y jego dopełnieniem, to w języku angielskim ostateczną linearyzację tych elementów stworzy ciąg XY, a w japońskim odmiennie – YX, bo takie są wymagania eksternalizacji dla obu języków. Stanie się tak jednak tylko wówczas, gdy struktura nie ulegnie dodatkowym modyfikacjom wymagającym powtórnego zastosowania operacji Scal, np. dla potrzeb tematyzacji (ang. *topicalization*), czyli przesunięcia tematu (ang. *topic*) na początek zdania (zob. Tajsner 1998, 2008). W takim przypadku ostateczny wzajemny szyk czasownika i dopełnienia może zostać odwrócony, co będzie odległym, ale nie bezpośrednim działaniem operacji Scal. Przykładem takiej sytuacji może być cytowane tu już polskie zdanie: *Jankowi Maria chętnie pomogła*, w którym dopełnienie czasownika jako temat pojawia się przed czasownikiem.

¹⁰ Chodzi tu o pojęcie „wąskiej składni” (ang. *narrow syntax*, NS), która nie obejmuje wielu zjawisk i cech uznawanych za „syntaktyczne” przy rozszerzającej definicji składni, a więc, np. cech morfo-składniowych (np. fleksji) czy szyku wyrazowego. Z kolei skuteczna procedura obliczeniowa łączona jest z tzw. czynnikami trzeciego typu (*factors of the third kind*), mającymi swoje źródło poza językiem. Silna teza minimalistyczna: „Język w sposób optymalny spełnia warunki narzucone przez systemy interfejsowe (zewnętrzne)”, Chomsky (2008: 215, tłum. własne).

¹¹ Przybliżone datowanie podawane w różnych pracach tego nurtu zwykle mieści się w przedziale 60–120 tysięcy lat temu. Por. Piattelli-Palmarini (2010); Tattersall (2012); Balari *et al.* (2013); Di Sciullo, Aguero-Bautista (2016); Miyagawa (2017).

a następnie rozpowszechniła się w grupie. Bolhuis *et al.* (2014) zwracają uwagę na istotne przesłanki skłaniające do odrzucenia ściśle ewolucyjnej drogi dojścia do języka. Wyjaśnianie ewolucyjne może bowiem podążać jedną z dwóch możliwych dróg. Pierwsza opiera się na metodzie porównawczej, czyli porównaniu cech homologicznych u spokrewnionych gatunków. Druga natomiast odwołuje się do tzw. ewolucji konwergentnej, czyli możliwości, że analogiczne cechy rozwijają się niezależnie od siebie u odległych gatunków dla wypełniania tej samej funkcji (np. skrzydła ptaka i nietoperza). Istotną przeszkodą dla obu dróg jest niezaprzeczalny fakt, że język jest wyłączną własnością *homo sapiens*, unikatową w świecie zwierząt, co z jednej strony uniemożliwia wyznaczenie materiału do porównań w ramach linii ssaków naczelnych, a z drugiej – udaremnia porównania funkcjonalne w szerszej pojętym świecie zwierząt¹².

Ważną przesłanką do uznania prominentnej roli operacji Scal w wyłonieniu się języka w sposób nagły i skokowy, a nie stopniowy jest założenie, że znaczące zmiany genetyczne w populacji mogą się dokonać zaledwie na przestrzeni kilkuset lat i nie wymagają trwającego wiele tysięcy lat procesu stopniowych i drobnych zmian¹³. Przykłady takich modyfikacji są znane i często opisywane w literaturze. Bolhuis i współpracownicy (2014: 3) przywołują przypadki błyskawicznych (w skali ewolucyjnej) zmian zachodzących na przestrzeni zaledwie kilku generacji: przypadek nagłych i częstych zmian morfologicznych w kształcie dziobów u zięb Darwina z Galapagos, nabycie przez owady odporności na pestycydy już po II wojnie światowej czy wytworzenie się tolerancji na laktozę w społecznościach stosujących produkty mleczne w diecie (Bolhuis *et al.* 2014: 4). Ważnym elementem tego obrazu jest też założenie, że większa część zewnętrznej „maszyny”, bez której nie mógłby się wyłonić „dar języka w sensie rozszerzonym”, o którym piszą Hauser, Chomsky i Fitch (2002) (*language faculty in the broad*

¹² Rację ma przy tym także Recenzent, stwierdzając, że „można i należy porównywać pewne cechy języka z elementami systemów komunikacyjnych i poznawczych zwierząt, i niekoniecznie z tymi, którymi dysponują ssaki naczelne”, przywołując dla przykładu prace na temat sygnałów wydawanych przez koczodany (Arnold, Zuberbühler 2008; Ouattara, Lemasson, Zuberbühler 2009) czy analizę wokalizacji u szpaków (Gentner *et al.* 2006). Cenne jest też wskazanie Recenzenta na badania nad zmiennością funkcjonalną wokalizacji u naczelnych (np. pomruków towarzyszących jedzeniu u szympanów, Watson *et al.* 2015).

¹³ Lokujące się w głównym nurcie biolingwistyki poglądy zakładające saltacjonizm stoją w silnej opozycji do poglądów przedstawicieli gradualizmu, reprezentowanego przez takich autorów, jak Ray Jackendoff, Steven Pinker, Peter Culicover, Liliana Progovac, a na gruncie polskim Przemysław Żywiczyński i Sławomir Waciewicz. Recenzent wskazuje też na inne propozycje niegradualistyczne, uznając je za mniej kontrowersyjne od saltacjonizmu, takie jak „*niche construction*” (np. Segovia-Martin, Balari 2020), *self-domestication* (np. Benítez-Burraco, Progovac 2020) czy punktualizm (np. Pennisi, Falzone 2016).

sense, FLB), istniała na długo przed pojawieniem się *homo sapiens*¹⁴. Uznają też za możliwe istnienie w systemach kognitywnych protoplastów naszego gatunku wspomnianej już skutecznej procedury obliczeniowej oraz rudymenitarnej formy leksykonu. Jedynym brakującym elementem do powstania języka była sama operacja Scal, wraz z którą możliwe stało się budowanie hierarchicznych struktur złożonych ze zatomizowanych elementów.

2.1. Scal: działanie ratunkowe

Powróćmy teraz do charakterystyki dwóch koncepcji działania operacji Scal. Jedną z nich, została określona jako „ratunkowa”, a jej „ratunkowość” polega na tym, że zawiera w sobie receptę na zbudowanie niezbędnej relacji asymetrycznej. Sama asymetria uznawana jest często za podstawę składni, odpowiedzialną za większość zjawisk, w tym strukturę hierarchiczną, operację przemieszczenia czy relacje zgody lub wiązania¹⁵. Receptą na uzyskanie asymetrii jest wrażliwość operacji Scal na cechy elementów leksykalnych, w tym specyficznie na posiadanie przez nie cechy określanej jako „nieinterpretowalna”, oznaczonej formalnie jako [uF], a której eliminacja jest konieczna dla wypełnienia *warunku pełnej interpretacji*¹⁶. Przy założeniu, że element leksykalny X posiada cechę [uF] (od ang. *uninterpretable feature*), konieczne jest jej wyeliminowanie z matrycy tego elementu, a to może się dokonać tylko poprzez operację jej „sprawdzenia” przez odpowiadającą jej cechę interpretowalną [iF] (od ang. *interpretable feature*). Dla przykładu, parę cech mogą tworzyć dwie cechy kategoryjne: z jednej strony nieinterpretowana cecha nominalna [uN], a z drugiej odpowiadająca jej interpretowalna cecha nominalna [iN]. Pierwsza jest atrybutem czasownika przechodniego, np. *napisał*, a druga cechą formy nominalnej, np. *list*. Dla uniknięcia pogwałcenia tzw. *warunku pełnej interpretacji* czasownik dokonuje selekcji elementu, z którym musi być scalony – musi to być forma nominalna, a nie przymiotnik posiadający cechę [iA],

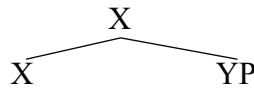
¹⁴ Bolhuis *et al.* (2014) wspominają zdolność do dyskryminacji fonetycznych cech dystyngtywnych, np. odróżnienie głoski *t* od *d* przez szynszyle, powołując się tu na znaną pracę Kuhla i Millera (1975).

¹⁵ Wśród wiodących w tym względzie teorii można wymienić aksjomat linearnej korespondencji Kayne’a (1994), teorię dynamicznej antysymetrii Moro (2000), teorię asymetrii Di Sciullo (2005) czy zasadę łamania symetrii Haidera (2013). W przeciwną stronę, czyli ku obronie symetrii jako fundamentalnej relacji w składni, kierują nas np. prace Citko (2011) czy Liao (2011). Recenzent podaje cenną wskazówkę: „o roli symetrii w organizacji pola leksykalnego relacji rodzinnych w Walpiri patrz Jenkins (2013)”.

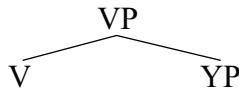
¹⁶ Warunek pełnej interpretacji (*Full Interpretation Principle*): Obiekty składniowe przekazywane do interfejsów językowych (semantycznego i fonologicznego) nie mogą posiadać cech przez nie nieinterpretowalnych (por. Chomsky 1995: 130).

np. *dlugi*¹⁷. W wypadku scalenia tej drugiej pary doszłoby bowiem do utworzenia zbioru {*napisał, dlugi*}, który nie gwarantuje eliminacji nieinterpretowanej cechy kategorialnej [uN] i prowadzi do „derywacyjnego fiaska” (*crash*)¹⁸.

Efektem asymetrii zapoczątkowanej przez selekcję leksykalną jest „projekcja” (*projection*), utożsamiana z „oznaczaniem” (*labeling*). Chomsky (2013: 43) określa warunki projekcji jako efekt działania „algorytmu oznaczania” (*labeling algorithm*, LA), który stosuje zasadę „minimalnego przeszukania” (*minimal search*), będącą „czynnikiem trzeciego typu” (*third factor*)¹⁹. Dla zbioru dwóch elementów typu X i YP, a więc elementu leksykalnego (zerowego, X^0) oraz elementu frazowego YP algorytm wybierze element leksykalny X jako najłatwiej dostępny z poziomu najbliższej fazy i wyznaczy go do pełnienia roli ośrodka (rdzenia) i znacznika (*label*) powstałej frazy: [_X X YP], co w zapisie „drzewkowym” przedstawia się następująco²⁰:



W podanym powyżej przykładzie czasownik *napisał* jest elementem leksykalnym (X^0), a forma nominalna *list* – elementem frazowym, tak więc to ten pierwszy wyznaczony zostaje do roli rdzenia, nadaje oznaczenie „werbalny” i podlega projekcji na całą frazę, tworząc obiekt składniowy [_{VP} V YP], w zapisie drzewkowym ujęty jako:



Warunki oznaczania/projekcji, określone przez Chomsky’ego w pracy z 2013 r., szczegółowo odnoszą się do dwóch typów przypadków: opisanego powyżej, gdy scaleniu podlegają elementy X i YP oraz drugiego, gdy scaleniu podlegają dwie frazy: XP, YP. Dla tego drugiego przypadku wspomniane są dwie możliwe drogi dojścia do projekcji: jedna to rozwiązanie zaproponowane przez Moro (2000) w ramach tzw. dynamicznej antysymetrii, zakładające konieczność powtórnego scalenia (przeniesienia) jednego z tych elementów; druga opiera się na zgodności

¹⁷ W momencie scalenia formy nominalnej dochodzi też do przypisania mu roli tematycznej, co w klasycznym ujęciu jest kolejną formą uzależnienia derywacji od leksykonu, ponieważ rola tematyczna jest własnością czasownika.

¹⁸ W efekcie powstałoby nieinterpretowalne wyrażenie, np. **Janek napisał dlugi*.

¹⁹ Czyli odwołującą się do skutecznej procedury obliczeniowej definiującej lokalność.

²⁰ W koncepcji Chomsky’ego (2013) oznaczanie (projekcja) jest częścią interpretacji na interfejsie semantycznym, a więc faktycznie dokonuje się dopiero w momencie transferu do semantyki na poziomie najbliższej fazy, w tym wypadku fazy vP.

w zakresie prominentnej cechy pomiędzy kolejną spajaną kategorią funkcjonalną (np. C) a jedną z dwóch fraz²¹. Trzecia możliwość, czyli scalenie dwóch elementów X i Y, nie zostaje w pracy Chomsky’ego (2013) szczegółowo wyjaśniona, a byłaby istotna przy założeniu, że używana przez nas przykładowa forma nominalna *list* jest zatomizowanym elementem leksykalnym²². Do tej możliwości powrócę wkrótce.

Uzależnienie ratunkowej operacji Scal od procedury sprawdzania cech leksykalnych, co w publikacji Pesetsky’ego i Torrego (2006) nazwane zostało *wymaganiem nośnika* (*Vehicle Requirement on Merge*), nie zatrzymuje się na pierwszym etapie derywacji – kolejne etapy podlegają tej samej procedurze²³. Jeśli następnym elementem scalanym z obiektem składniowym jest np. kategoria funkcjonalna *v* (nierealizowany fonetycznie tzw. lekki czasownik), to element ten w swojej matrycy leksykalnej posiada nieinterpretowaną cechę [uφ], wyznaczającą możliwą zgodę gramatyczną (w zakresie liczby i rodzaju) z elementem nominalnym występującym jako dopełnienie czasownika. Ta forma nominalna, np. *list*, posiada z kolei, znowu ze względu na odziedziczoną z leksykonu matrycę, interpretowalną cechę [iφ], czyli określoną liczbę, co umożliwia zawiązanie relacji zgody (ang. *Agree*) pomiędzy oboma elementami²⁴. Gdy dochodzi do takiej skutecznej relacji, powstaje prawidłowy, choć nadal tylko częściowy, obiekt składniowy *v*-VP: *napisał list*.

Na tym nie koniec leksykalnego uzależnienia operacji Scal. Scalenie rdzenia funkcjonalnego *v* z frazą czasownikową doprowadza do powstania obiektu składniowego [_v *v* [_{VP} V XP] i otwiera kolejną pozycję składniową, tzw. *specyfikatora* (*Specifier*), dla kolejnej formy nominalnej ZP, np. *Janek*. Element ten od razu po swoim scaleniu z dotychczasową frazą wykazuje cechy uzależnienia leksykalnego poprzez fakt przypisania mu roli tematycznej. Nawet jeśli samo przypisanie roli tematycznej jest operacją pozycyjną, tzn. związaną z zajęciem konkretnej pozycji, to jednak pośrednio wynika z cech czasownika przechodniego (np. *napisał*), który wymaga Agensa. Co więcej, jako forma nominalna *Janek* posiada też nieinterpretowalną cechę przypadku [uCASE], wymagającą sprawdzenia (dookreślenia) jako mianownik, a to stać się może tylko wówczas, jeśli na kolejnym etapie derywacji, ciągle jednak wystarczająco „lokalnym”, pojawi się element z odpowiednią cechą²⁵. Rolę

²¹ Dla szczegółowego opisu patrz: Chomsky (2013: 43 i n.).

²² Tym przypadkiem bardziej szczegółowo zajmują się dopiero Chomsky, Gallego i Ott (2019), wyznaczając ramy dla najprostszego działania operacji Scal.

²³ Wymaganie nośnika (Pesetsky, Torrego 2006): Jeśli α i β podlegają scalaniu, pewna cecha C elementu α musi sondować (ang. *probe*) cechę C na elemencie β .

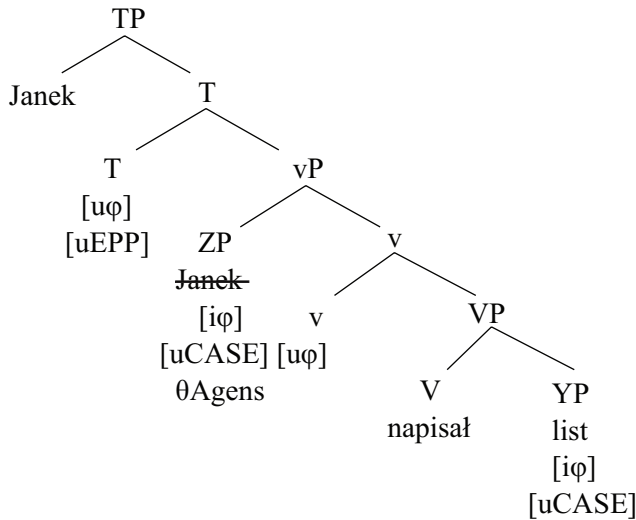
²⁴ Dodatkowo, posiadanie przez *v* cechy [uφ] umożliwia jednocześnie sprawdzenie cechy [uCASE] (w pracy Pesetsky’ego i Torrego (2007), a także u Chomsky’ego, np. (2007, 2013) mowa jest o dookreśleniu (*valuation*) cech), co jest równoznaczne z licencjonowaniem przypadku strukturalnego (np. akuzatiwu) na rzeczowniku w pozycji dopełnienia.

²⁵ Pojęcie lokalności jest związane z fazą. Zajęcie przez frazę *Janek* pozycji Spec. *v*P czyni ją dostępną dla kolejnej fazy derywacji, w której dołączane są kategorie funkcjonalne T i C.

tę wypełni kolejny rdzeń funkcjonalny, z odpowiednią matrycą leksykalną, w której znajdzie się cecha [uφ], czyli T, element odpowiedzialny za czas gramatyczny²⁶.

Ratunkowe działanie operacji Scal unaocznia się także w sytuacji przemieszczenia, czyli tzw. *wewnętrznego Scal (Internal Merge)*, gdy scaleniu podlega element już będący częścią struktury. Wyróżnić tu można dwie sytuacje.

Pierwsza ma miejsce wtedy, gdy przemieszczeniu podlega element pierwotnie scalony w pozycji specyfikatora frazy lekkiego czasownika (Spec. vP), czyli zewnętrzny argument (zwykle Agens), w naszym przykładzie forma nominalna *Janek*. Przemieszcza się ona do pozycji podmiotowej, czyli specyfikatora frazy czasu gramatycznego (Spec. TP), tworząc obiekt $[_{TP} \text{Janek } [_{T} T_{[uEPP]}]_{vP} \text{Janek } [_v v_{[vP \text{ napisał list}]]}]$. Przemieszczenie to nie wynika z konieczności licencjonowania przypadku mianownika, który, jak wspomniano, został już „sprawdzony” w *miejscu* [łac. *in situ*]. Jednak i ten ruch derywacyjny podyktowany jest wprost wymaganiami leksykalnymi – kategoria T posiada w swojej matrycy cechę EPP ([uEPP]), o specyficznej charakterystyce, wymuszającej faktyczne przesunięcie elementu nominalnego do nowej pozycji²⁷. Dla jasności, poniżej przedstawiona zostaje w zapisie drzewkowym struktura wyrażenia *Janek napisał list* z uwzględnieniem wszystkich wymienionych składników i cech:



²⁶ W nowszych ujęciach cechy [uφ] kategoria T nie posiada autonomicznie, lecz uzyskuje ją za pomocą transferu od rdzenia funkcjonalnego C (np. Chomsky 2013).

²⁷ EPP od ang. *Extended Projection Principle* (*rozszerzona zasada projekcji*). Interpretacja i zakres działania EPP, ogólnie odpowiedzialnej za generowanie pozycji podmiotu w zdaniu, podlegała zmianom od czasu jej wprowadzenia w modelu rządu i wiązania (ang. *Government and Binding*)

Drugi przypadek przemieszczenia to sytuacja, gdy dyslokacji podlega element powiązany z kategoriami funkcjonalnymi tworzącymi tzw. lewą peryferię zdaniową, np. kategoriami Foc (fokus, ang. *focus*) i Top (temat, ang. *topic*). Scalenie któreś z tych kategorii wymusza konieczność sprawdzenia posiadanej przez nią cechy (tzn. [uTop] lub [uFoc]) przez element przesunięty do pozycji ich specyfikatorów²⁸.

Powyższy, dość uproszczony, a mimo to mocno sformalizowany opis dokumentuje jasno fakt bezwzględnego uzależnienia operacji Scal w wersji „ratunkowej” od cech leksykalnych zatomizowanych elementów. Na tym tle propozycja najprostszego działania operacji Scal, zarysowana w pracy Chomsky’ego, Gallega i Otta (2019), do której teraz przechodzimy, zawiera kilka istotnych zmian idących w stronę emancypacji syntaksy od leksykonu. Jak się jednak wkrótce okaże, emancypacja ta jest niepełna i znacznie mniej radykalna niż ta zawarta w propozycji Boeckxa (2015), do której przejdziemy później.

2.2. Scal: działanie swobodne

Ogólne założenie najprostszego działania Scal jest takie, że operacja ta nie zostaje wymuszona, lecz dokonuje się samoczynnie i swobodnie²⁹. Odrzucone zostają trzy typy cech spośród omówionych powyżej, uznawane dotąd za czynniki automatycznie włączające działanie tej operacji (ang. *triggers*). Są to kategorialne cechy leksykalne, takie jak np. [uN], oraz dwa typy cech wprowadzanych za pośrednictwem kategorii funkcjonalnych: cechy typu EPP, w tym cechy „brzegowe”, a także omówione już cechy związane z dyskursem, np. [Top] czy [Foc]. Cechy te w koncepcji ratunkowej chronią przed tworzeniem konstrukcji błędnych, są zabezpieczeniem przed derywacyjnym fiaskiem, zgodnie z zasadą „odporności na fiasko” (*crash-proof*) sformułowaną przez Johna Framptona i Sama Gutman (Frampton, Gutmann 2002). W ten sposób „z góry” definiowana jest jedyna możliwa i konieczna ścieżka derywacyjna, chroniąca przed fiaskiem i generacją konstrukcji błędnych (nazywanych barwnie „bełkotaniem”, ang. *gibberish*).

poprzez kolejne wersje minimalizmu. Utożsamiana była z cechą OCC (ang. *occurrence*) (np. Chomsky 2001, 2004), a później z cechą „brzegową” (ang. *Edge Feature*) dziedziczną od kategorii fazowej C (Chomsky 2008).

²⁸ Opisane tu dwa przypadki ratunkowego działania „wewnętrznego” Scal, tradycyjnie określane jako, odpowiednio, przemieszczenia typu A i A', zostają ujednolicone w ujęciu Rizzi (2006) jako przesunięcia do pozycji „krytycznych” (ang. *Criterial Positions*) skutkujące ostatecznym „zamrożeniem” (ang. *Criterial Freezing*) przemieszczających się elementów w tych pozycjach (por. Rizzi 2006: 112).

²⁹ Przedstawiona tu charakterystyka swobodnego działania operacji Scal opiera się głównie na ustaleniach zawartych w pracy: Chomsky, Gallego i Ott (2019).

Teraz ten mechanizm zostaje odrzucony, a przy tym zanegowana zostaje jedna z wiodących dotąd funkcji języka wewnętrznego, czyli tworzenie zbioru prawidłowo zbudowanych zdań, intuicyjnie uznawanych przez użytkownika języka za poprawne³⁰. Zamiast tego „odsiew” konstrukcji nieinterpretowalnych i błędnych odbywa się wyłącznie na poziomie interfejsów fonologicznego i semantycznego (PHON i SEM)³¹. Ocena przydatności konstrukcji z punktu widzenia systemów zewnętrznych: konceptualno-intencjonalnego (C-I) i sensomotorycznego (SM) dokonuje się więc już po spełnieniu swojego zadania przez syntaksę³².

Kontynuacją w stosunku do wersji ratunkowej jest działanie tzw. *zasady integracji (Inclusiveness Condition)*, uniemożliwiającej wprowadzenie do systemu elementów obcych, pozaleksykalnych, takich jak ślady (dopuszczone są natomiast kopie). Nowością jest zaś usunięcie tzw. *numeracji (Numeration)*, która dotąd, przy ratunkowym działaniu Scal, spełniała rolę pośredniczącą pomiędzy leksykonem a syntaksą, regulując zasięg i przebieg derywacji w ramach poszczególnych faz³³. Ponieważ Scal ma działać swobodnie, niemożliwe jest odgórne ograniczanie jej działania wyłącznie do elementów zawartych w numeracji. Oznacza to niewątpliwie powrót do bezpośredniej współpracy składni z leksykonem, poprzez dowolne wprowadzanie elementów zatomizowanych do derywacji. W zakresie projekcji i oznaczania Chomsky, Gallego i Ott (2019) podtrzymują zaproponowane wcześniej wyłączenie tych właściwości z zakresu działania operacji Scal oraz użycie algorytmu opartego na zasadzie „minimalnego przeszukania”. Doprecyzowaniu podlega jednak kwestia oznaczania w wypadku scalenia dwóch elementów zatomizowanych typu zerowego X^0 , które musi być zaczynem każdej derywacji.

³⁰ Autorzy powołują się przy tym na niezmienną, przyjętą od pierwszych publikacji generatywistycznych (Chomsky [1955] 1975) zasadę, że „dla języka naturalnego nie może istnieć żadne obiektywne pojęcie „poprawności” w takim sensie, w jakim jest to możliwe dla sztucznych systemów symbolicznych” (Chomsky, Gallego, Ott 2019: 11, tłum. własne).

³¹ Odsiew ten dotyczy również dystrybucji ról tematycznych, a więc np. obiekt składniowy {who, {John, {T, {see, Mary}}}} (*Who did John see Mary*) z nadmierną liczbą argumentów przejdzie szczęśliwie przez wszystkie etapy derywacji i zostanie „odsiany” dopiero przez system konceptualno-intencjonalny (Chomsky, Gallego, Ott 2019: 17).

³² „Bodźce powierzchniowe dostarczane przez obiekty utworzone przez język wewnętrzny mogą wykazywać dowolny stopień postrzeganej »poprawności« lub »dewiacji«, od doskonałej naturalności do zupełnej niezrozumiałości” (Chomsky, Gallego, Ott 2019: 11, tłum. własne).

³³ Dla numeracji Willim (2012) stosuje termin *poczekałnia derywacyjna*. Przy fazowym stosowaniu numeracji mowa jest o *szeregach leksykalnych (lexical arrays, subarrays)*. Ważną przesłanką dla stosowania numeracji i szeregów leksykalnych były implikacje związane z wyborem zastosowania operacji Scal, a nie Przeniesienie (*Move*) na danym etapie derywacji (*Merge over Move*) (np. Nunes, Uriagereka 2000; Nunes 2004; Chomsky 1995, 2004, 2008). Przy pełnym utożsamieniu obu operacji, a przede wszystkim przy odrzuceniu zasady „odporności na fiasko”, zastosowanie numeracji i szeregów leksykalnych traci swoją zasadność.

W takim przypadku jeden z nich ma charakter morfologicznego rdzenia, pozbawionego cech, a drugi jest kategorią funkcjonalną, będącą w istocie samą cechą i to właśnie ta cecha jest przez algorytm oznaczania desygnowana do oznaczenia (*label*) powstałego obiektu składniowego³⁴.

Powodem, dla którego emancypację syntaksy od leksykonu w tej propozycji należy uznać za połowiczną jest pozostawienie w systemie operacji zgody (*Agree*), czyli relacji pomiędzy *sondą* (ang. *probe*) a *celem* (*goal*) w zakresie zgodności tzw. cech ϕ (*phi-features*), czyli cech osoby i liczby. Utrzymanie informacji leksykalnej tego typu na poziomie składniowym motywowane jest koniecznością przekazania jej poprzez transfer (na poziomie poszczególnych faz) do komponentu morfo-fonologicznego (interfejsu PHON) w celu eksternalizacji. Zwraca się przy tym uwagę na niezależność Scal od zgody: pierwsza nie jest uzależniona od drugiej, a druga od pierwszej³⁵. Relacja zgody ograniczona jest wymogiem lokalności fazowej, tzn. nie może naruszać *warunku nienaruszalności fazy* (*Phase Impenetrability Condition*, PIC) w tym sensie, że sonda może penetrować w poszukiwaniu celu tylko „krawędziową” („brzegową”) część poprzedniej fazy, obejmującą jej specyfikator i rdzeń. Spekuluje się, że działanie zgody, jako odpowiedzialnej za utrzymanie lokalności, można uznać za przejaw działania czynnika trzeciego, czyli ogólnych zasad skutecznej procedury obliczeniowej. Wydaje się jednak, że zachowanie relacji zgody w systemie jest kompromisem na rzecz uzależnienia składni od leksykonu. Cechy podlegające tej relacji spełniają rolę zakodowanych morfemów leksykalnych, a ich realizacja w procesie eksternalizacji jest prostym spełnieniem protokołu leksykalnego, czyli dopasowaniem cech takich jak np. [trzecia osoba, liczba pojedyncza, rodzaj męskoosobowy] do odpowiedniego (tzn. specyficznego dla danego języka) sufiksu, np. *-ał*, jak w wyrazie *napisał*. Jednocześnie brak zgody pomiędzy sondą a celem, choć nie doprowadza do derywacyjnego krachu, to jednak powoduje pogwałcenie zasady pełnej interpretacji na poziomie interfejsu semantycznego, np. w przypadku powstania obiektu składniowego **Janek napisała list*.

Kończąc to porównanie działania operacji Scal w wersjach ratunkowej i swobodnej, odnieśmy się do pewnej kwestii dotyczącej współpracy tej operacji z procesem eksternalizacji. Jak wspomniałem, właściwości morfo-fonologiczne obiektów składniowych, definiowane jako podstawowe źródło odmienności językowej, a także szyk linearny uzyskują swoją specyfikę dopiero na poziomie interfejsu

³⁴ Można podać przykład nienacechowanego morfologicznego rdzenia nominalnego, np. *list*, który na pierwszym etapie derywacji scala się z „nominalizatorem” *n*, będącym fonetycznie pustym, „lekkim” rzeczownikiem, przez analogię do „lekkiego” czasownika *v*.

³⁵ Elementy mogą być scalone ponownie w strukturze („wewnętrzne” Scal) niezależnie od tego, czy mają status sondy czy nie. Z kolei relacja zgody może zostać zawiązana bez konieczności przemieszczania się sondy.

fonologicznego – jako część eksternalizacji. Chomsky, Gallego i Ott (2019: 19) stwierdzają, że „podczas gdy, jak się wydaje, system obliczeniowy wyewoluował niedawno i w sposób nagły, to system sensomotoryczny istniał już wcześniej od setek tysięcy lat” (tłum. własne). W tym aspekcie system sensomotoryczny byłby częścią daru języka w sensie rozszerzonym (FLB), a sama eksternalizacja, w tym możliwość produkcji sekwencji segmentów leksykalnych z pewnymi cechami morfo-fonologicznymi, byłaby możliwa już przed dokonaniem się mutacji skutkującej pojawieniem się operacji Scal. W tym miejscu może powstać wrażenie niespójności tej wizji z inną, artykułowaną w ramach biolingwistyki, zgodnie z którą eksternalizacja uznawana jest za ostatni etap ewolucji języka w tym sensie, że język wewnętrzny, jako język myśli, mógł istnieć już od pewnego czasu w gotowej formie, a więc wraz z systemem obliczeniowym i operacją Scal w umysłach *homo sapiens*, zanim doszło do jego eksternalizacji, czyli artykulacji pierwszego zdania. Taki pogląd można wyprowadzić z poglądów Berwicka i Chomsky’ego, gdy konkludują: „Na pewnym późniejszym etapie wewnętrzny język myśli połączył się z systemem sensomotorycznym [...]” (Berwick, Chomsky 2011). Wydaje się, że kluczem do zrozumienia sytuacji jest rozróżnienie dwóch etapów eksternalizacji: tej „nieskrępowanej”, poprzedzającej pojawienie się operacji Scal oraz „eksternalizacji wtórnej”, na którą powołuje się Chomsky (2010), tym razem uwzględniającej ograniczenia strukturalne narzucone przez operację Scal i system obliczeniowy (por. Chomsky 2010: 62).

3. Jaki leksykon?

Omawiając możliwość emancypacji składni od leksykonu, konieczne jest naświetlenie relacji pomiędzy obu komponentami języka, a także przedstawienie wizji działania i wewnętrznej struktury leksykonu. Jest całkiem oczywiste, że wizja ta nie może być jednolita dla wielu odmiennych koncepcji lingwistycznych. W niniejszym opracowaniu skupię się tylko na koncepcjach leksykonu przyjętych w trzech współczesnych paradygmatach gramatyki generatywnej. Opis będzie z konieczności uproszczony, ale przedstawienie choćby takiego szkicu wydaje się niezbędne dla omówienia koncepcji Boeckxa (2015), w której autor proponuje radykalne zerwanie z koncepcją składni zakodowanej w leksykonie. Pierwszy to model leksykonu ogólnie przyjęty, w wielu wiodących pracach w ramach minimalizmu. Drugi to model proponowany w ramach teorii *rozproszonej morfologii* (ang. *Distributed Morphology*), a trzeci to koncepcja przyjęta w modelu *nano-składni* (ang. *Nanosyntax*).

3.1. Leksykon w minimalizmie

Za podstawową definicję leksykonu przyjętą w minimalizmie uznać można tę najprostszą, sformułowaną przez Collinsa i Stablera (Collins, Stabler 2016: 44): „Leksykon to skończony zbiór elementów leksykalnych” (*lexical items*, LI). Elementem leksykalnym jest z kolei „triada” (*triple*) trzech skończonych zbiorów: <SEM, SYN, PHON>, gdzie SEM jest podzbiorem zbioru cech semantycznych (np. takich, jak cecha [ożywiony] dla wyrazu *kot*), SYN jest podzbiorem zbioru cech syntaktycznych (np. cecha [przechodni], czyli [uN] dla wyrazu *pisać*), a PHON jest ciągiem segmentów, z których każdy jest wiązką cech fonetycznych (takich, jak np. cecha [dźwięczny] drugiego segmentu w ciągu *mama*) (por. Clark 2020: 3)³⁶. Dla niektórych elementów leksykalnych jeden ze zbiorów SEM, SYN lub PHON może być zbiorem pustym i wówczas dany element jest pozbawiony cech danego typu³⁷. Dodatkowo, każdy element leksykalny może być opatrzony indeksem w postaci liczby całkowitej, która czyni z niego oddzielny, pojedynczy wybór leksemu (*lexical token*) na potrzeby danej derywacji składniowej. Dla przykładu, w zdaniu *Dzieci uczą dzieci* każde użycie wyrazu *dzieci* stanowi oddzielny wybór leksemu opatrzonego indeksem, np. DZIECI₁ i DZIECI₃₄, które wejdą w skład szeregu leksykalnego (*lexical array*) utworzonego na potrzeby każdego etapu (ang. *Stage*) derywacji powyższego zdania³⁸.

W zbiorach cech syntaktycznych elementów leksykalnych naczelne miejsce zajmują tzw. cechy selekcyjne, które rządzą wzajemnym doбором elementów leksykalnych. I tak, cechami selekcyjnymi elementu leksykalnego T (czyli kategorii funkcjonalnej czas (*Tense*)) są cechy odpowiadające za wybór frazy vP (a nie np. DP) jako dopełnienia T oraz za wybór formy nominalnej (np. DP, a nie vP) jako jego specyfikatora. Collins i Stabler (2016: 63) formalizują te wybory dokonane przez element T w sposób następujący: $T: \text{Syn} = \{T, [_\text{vP}], \text{EPP}\}$, gdzie EPP

³⁶ Zob. Clark (2020) dla analizy pojęcia cechy semantycznej stosowanej w minimalizmie.

³⁷ Dla przykładu, angielski wyraz *it* w zdaniu *It is unwise to smoke* pozbawiony jest cech semantycznych; polskie wykrzyknienie *Ojej!* pozbawione będzie cech składniowych, a tzw. zaimek domyślny jako podmiot polskiego zdania *Napisałem list* nie posiada cech fonologicznych.

³⁸ Przez szereg leksykalny rozumie się numerację na etapie danej fazy, patrz przyp. 33. Etapy derywacji, dla których określone zostają szeregi leksykalne, skorelowane są z fazami (*Phases*), tak więc dla fazy vP szereg leksykalny będzie zawierać np. argument wewnętrzny (dopełnienie), czasownik, lekki czasownik (v) oraz argument zewnętrzny, a dla fazy CP rdzenie funkcjonalne T i C (które mogą być reprezentowane przez fonetycznie niepuste elementy, np. ang. *that* lub pol. *że*). Jak zauważają Collins i Stabler (2016), zastosowanie wyboru pojedynczych leksemów, na potrzeby danej derywacji wchodzących do szeregów leksykalnych, eliminuje potrzebę formułowania numeracji (Chomsky 1995: 225), czyli zbioru elementów leksykalnych, z których każdy opatrzony byłby indeksem numerycznym określającym liczbę jego użycia w danej derywacji.

definiuje wymaganie podmiotu w pozycji specyfikatora frazy TP. Tak zdefiniowany mechanizm selekcyjny stanowi samą istotę uwikłania składni w leksykonie. Na każdym etapie derywacji dobór elementów leksykalnych z dostępnego szeregu leksykalnego uzależniony jest od cech selekcyjnych, tzw. *selektora*, czyli elementu desygnowanego do pełnienia roli rdzenia powstającej frazy oraz decydującego o jej oznaczeniu i projekcji. Jak wspomniałem wcześniej, poza cechami selekcyjnymi oraz cechami semantycznymi i fonologicznymi, interpretowanymi w systemach zewnętrznych, elementy leksykalne wyposażone są w nieinterpretowalne (wymagające dookreślenia) cechy formalne, np. [uCASE], których konieczna eliminacja (dookreślenie) następuje poprzez relację zgody.

Nietrudno zauważyć, że opisany powyżej mechanizm działania leksykonu, oparty na szeregach leksykalnych i cechach selekcyjnych, typowy dla wcześniejszych wersji minimalizmu, w trzech istotnych punktach różni się od wersji proponowanej w pracy Chomsky'ego, Gallega i Otta (2019). Jak już zaznaczyłem, w wersji tej odrzuca się zarówno numerację, jak i szeregi leksykalne, ale nade wszystko rezygnuje się z cech selekcyjnych i odrzuca zasadę „odporności na (derywacyjne) fiasko”. W tej pierwszej kwestii optuje się za dowolnym dostępem syntaksy (a ściślej operacji Scal) do leksykonu, w drugiej przyjmuje się zasadę całkowicie dowolnego doboru elementów podlegających scaleniu, a w trzeciej opowiada się za „filtrującą” funkcją systemów zewnętrznych: sensomotorycznego oraz konceptualno-intencjonalnego.

Terminologia stosowana przy opisie własności leksykonu nie zawsze jest jednolita. Często zamiast o elementach leksykalnych mowa jest o *zatomizowanych jednostkach*, *zatomizowanych konceptach* lub *atomach* (*computational atoms*). Chomsky (2016: 41) zauważa różnicę pomiędzy trzema typami elementów tworzących leksykon w szerokim znaczeniu. Pierwsze to wspomniane atomy podlegające działaniu operacji Scal, interpretowalne przez system konceptualno-intencjonalny, ale bez cech fonologicznych. Elementy leksykalne to atomy wzbogacone o cechy fonologiczne w procesie eksternalizacji, choć – jak trzeba zauważyć – eksternalizacja poprzez dźwięk jest tylko jednym z możliwych sposobów eksternalizacji. W końcu wyrazi to w pełni arbitralne elementy przynależne w całości do eksternalizacji i nieuczestniczące w „systemie myśli” (ang. *system of thought*).

3.2. Rozproszona morfologia a leksykon

W koncepcji leksykonu przyjętej w głównym nurcie minimalizmu traktuje się tę część systemu języka w sposób wyjątkowy w tym sensie, że ogólne procesy generatywne tworzące struktury językowe, w tym działanie reguły Scal oraz zasady

procedury obliczeniowej, nie mają do niego zastosowania. Założenie to stanowi podstawę *hipotezy leksykalistycznej* (*Lexicalist Hypothesis*) i podejścia, które określe mianem *leksykalizmu*³⁹. W opozycji do takiego poglądu stoi model gramatyki generatywnej znany jako rozproszona morfologia (odtąd określany jako model RM), w którym traktuje się wyraz jako strukturę składniową utworzoną przy zastosowaniu tego samego „mechanizmu generatywnego” (*generative engine*), co zdanie, a więc w istocie proponuje się zatarcie granic (interfejsów) pomiędzy wyrazem, frazą a zdaniem. Poniższa charakterystyka modelu RM zaczerpnięta jest głównie z pracy Embicka i Noyera (2007)⁴⁰.

Elementami pierwotnymi podlegającymi działaniu znanych z opisu minimalistycznego reguł Przenies i Scal są morfemy rozumiane ogólnie jako wiązki cech fonologicznych oraz gramatyczno/składniowo-semantycznych. To one, a nie zatimizowane jednostki leksykalne bądź wyrazy, tworzą elementy bazowe (*terminals*) u podstaw struktury składniowej. Morfemy występują w dwóch odmianach: jako morfemy abstrakcyjne oraz rdzenie leksykalne (*roots*)⁴¹. Te pierwsze nie posiadają cech fonetycznych i mają charakter uniwersalny (np. morfem [Czas przeszły], ang. [Past]), zaś te drugie są specyficzne dla danego języka i mają charakter sekwencji wiązek cech fonologicznych i diakrytycznych (np. $\sqrt{KOT}$). Rdzenie leksykalne podlegają obowiązkowej kategoryzacji w ten sposób, że każdy z nich występuje w strukturze wraz z rdzeniem funkcjonalnym – i tak, dla przykładu, morfem $\sqrt{KOT}$ wystąpi wraz z rdzeniem funkcjonalnym *n* (nominalny), a morfem $\sqrt{NA}$ z rdzeniem *p* (przyimkowy) itd. Morfemy abstrakcyjne z kolei zostają utożsamione z kategoriami funkcjonalnymi znanymi z opisu minimalistycznego⁴².

Wszystkie morfemy – zarówno rdzenie leksykalne, jak i morfemy abstrakcyjne (rdzenie funkcjonalne) – tworzą listy nabywane przez użytkownika języka w procesie jego akwizycji. Jak podkreślają Embick i Noyer (2007), listy te tym różnią się od leksykonu w tradycyjnym ujęciu, choć nie od tego używanego

³⁹ Jak zauważają Embick i Noyer (2007), w ramach leksykalizmu mieści się także pogląd, że w leksykonie funkcjonuje inny system generatywny niezależny od tego działającego w składni. Takie założenie kłóciłoby się jednak ze stosowaną w minimalizmie „brzytwą Ockhama”. Jak zauważa Boeckx (2015: 8), jeśli działająca w leksykonie odrębna reguła kompozycyjna odpowiadająca za budowę „wiązek cech”, np. reguła Powiąż (*Bundle*), miałaby charakterystykę zbieżną z regułą Scal, to byłaby to w istocie ta sama reguła.

⁴⁰ Dla szerszej charakterystyki różnych aspektów modelu RM zob. Halle i Marantz (1993), Marantz (1997), Bobaljik (2012, 2017), Harley (2012), Embick (2015).

⁴¹ Dla tłumaczenia angielskiego terminu *root* użyjemy polskiego określenia „rdzeń leksykalny”. Użyta zostanie też notacja, jaką dla tych elementów stosuje się w modelu RM, tożsama z matematycznym zapisem pierwiastka, czyli $\sqrt{\quad}$.

⁴² I tak, np. minimalistyczny rdzeń funkcjonalny *T* (*Tense*, czas) odpowiada w modelu RM morfemowi abstrakcyjnemu [czas].

w minimalizmie, że obok rdzeni leksykalnych zawierają także elementy abstrakcyjne, bez reprezentacji fonetycznej, nieprzystające do typowej charakterystyki leksemów (wyrazów) jako jednostek łączących stronę znaczeniową i dźwiękową. Brakująca strona dźwiękowa morfemu abstrakcyjnego uzupełniana jest na kolejnym etapie derywacji w wyniku procesu zwanego *wstawką słownikową* (ang. *Vocabulary Insertion*), czego ilustracją może być realizacja morfemu [czas przeszły] przez morf *-t-* w wyrazie *pila* lub realizacja morfemu [żeński] przez morf *-a-* w tym samym wyrazie. Gdy rdzenie leksykalne tworzą z morfemami abstrakcyjnymi strukturę wyrazu, to dobór odpowiedniego morfa (nazywanego też eksponentem) na etapie wstawki słownikowej może wymagać dodatkowego uściślenia przez stosowny formularz dołączony do listy morfemów, określający wybór danego alomorfu w danym kontekście (ang. *contextual allomorphy*). I tak, dla morfemu [liczba mnoga] w języku angielskim morf *-en-* zostanie wybrany w kontekście rdzeni takich, jak $\sqrt{\text{OX}}$ lub $\sqrt{\text{CHILD}}$, dla utworzenia wyrazów *oxen* ('woły') i *children* ('dzieci'), ale nie dla rdzeni leksykalnych $\sqrt{\text{FOOT}}$, który wymaga morfa zerowego.

Tradycyjne, intuicyjne pojęcie „wyrazu”, znane z różnych ujęć leksykalizmu, nie ma w modelu RM zastosowania. Zasadniczą jego cechą jest zastąpienie pojedynczego komponentu, zawierającego komplet informacji o elementach leksykalnych, przez trzy oddzielne listy. Są to: (i) lista elementów bazowych, czyli morfemów abstrakcyjnych oraz rdzeni leksykalnych; (ii) słownik obejmujący wykładniki fonologiczne morfemów oraz wspomniane reguły kontekstowe, oraz (iii) encyklopedia zawierająca informację o specyficznym znaczeniu zarówno rdzeni leksykalnych, jak i większych tworów, np. idiomów. Każda lista ma zastosowanie na innym etapie derywacji: pierwsza poprzedza derywację składniową, druga – w postaci wstawki słownikowej – działa postsyntaktycznie, wprowadzając eksponent fonologiczny do ostatecznej struktury będącej efektem derywacji, a trzecia działa poniżej poziomów interpretacyjnych – formy logicznej (*logical form*, LF) i fonetycznej (*phonetic form*, PF), nadając twórcom językowym ostateczną interpretację. Derywacja przyjmuje znaną w generatywizmie formę „widłową” (ang. *fork*), rozwidlając się w *punkcie wydruku* (ang. *Spell-out point*) na drogę do PF i LF⁴³. Cechy semantyczne, odpowiedniki minimalistycznych cech interpretowalnych, są obecne w trakcie derywacji syntaktycznej i nie zostają usunięte aż do interpretacji na poziomie LF.

Dodatkowo, pewne morfemy, a także cechy, pozbawione wartości semantycznej, określane jako „ornamentowe”, wpływające na wymowę, ale nie na znaczenie, mogą zostać dodane dopiero poniżej poziomu rozejścia się drogi do

⁴³ Polski termin *punkt wydruku* został zaproponowany przez Willim (2012), por. Witkoś (2000).

PF i LF, ale jeszcze przed działaniem wstawki słownikowej⁴⁴. Do morfemów tego typu zaliczane są te odpowiadające za cechy zgody gramatycznej (ang. *agreement*, AGR), które, odmiennie niż w ujęciu zastosowanym w minimalizmie, nie należą do zbioru cech leksykalnych, nie mają swojej reprezentacji na poziomie składniowym, a dodawane są dopiero postsyntaktycznie. W ten sposób w modelu RM unika się jednej z form uzależnienia leksykalnego decydującego o derywacji składniowej, czyli ratunkowego działania operacji Scal w celu sprawdzenia cech zgody (*Agree*). Tutaj zgoda gramatyczna, będąca jednym z najistotniejszych aspektów różnorodności językowej, jest wyłącznie cechą formy morfologicznej (PF). Podobnie, cechy przypadku gramatycznego, na równi z cechami zgody współdecydujące o odmienności między językami, nie są cechami leksykalnymi, nie biorą udziału w składni, lecz zostają dodane na poziomie formy morfologicznej, a następnie zostają skojarzone z wykładnikami fonologicznymi przez wstawkę słownikową⁴⁵.

W podsumowaniu znaczenia i typologii cech stosowanych w modelu RM rozróżnia się cztery ich typy: (i) cechy interpretowalne semantycznie posiadane przez morfemy abstrakcyjne (rdzenie funkcjonalne), np. [czas przeszły] morfemu T; (ii) cechy nieinterpretowalne morfemów abstrakcyjnych, np. cecha EPP; (iii) arbitralne cechy diakrytyczne, odpowiadające za przynależność do klas deklinacyjnych lub koniugacyjnych, przynależne rdzeniom leksykalnym, oraz (iv) omówione powyżej cechy „ornamentowe”, specyficzne dla poszczególnych języków, dodawane na poziomie formy morfologicznej (PF). Stawiając pytanie o stopień uzależnienia syntaksy od leksykonu w tym ujęciu, można zauważyć, że choć sam leksykon w podejściu znanym z minimalizmu w modelu RM nie istnieje, to jednak elementy pierwszej z trzech używanych tu list, a więc rdzenie leksykalne i morfemy abstrakcyjne, poprzez posiadane cechy wpływają na przebieg derywacji składniowej, podobnie jak w minimalizmie. Dla przykładu, obecność cechy EPP skutkuje ratunkowym działaniem operacji Scal. Zakres uzależnienia jest jednak mniejszy dzięki usunięciu z domeny działania składni części cech, w tym cech zgody gramatycznej i przypadku.

⁴⁴ Na etapie postsyntaktycznym dopuszcza się działanie dodatkowych procesów morfo-fonologicznych, które komplikują prostą realizację cech składniowych przez wykładniki fonologiczne, wśród nich „rozszczerzenie” (*fission*), „zubożenie” (*impoverishment*) czy „przemieszczenie” (*PF movement*) (por. Embick, Noyer 2007: 310).

⁴⁵ W ujęciu Hallego (1997) dodawanie cech przypadku na poziomie formy morfologicznej dokonuje się przez mechanizm dekompozycji przypadku na cechy dystynktywne, gdzie poszczególne przypadki (nominativus, akuzatiwus, genetivus etc.) to kompleksy cech abstrakcyjnych [$\mp$ oblige], [$\mp$ structural], [$\mp$ superior].

3.3. Leksykon w nanoskładni

Cechą bazową modelu gramatyki znanej jako nanoskładnia jest osadzenie jej w kartograficznym podejściu do składni oraz oparcie na zasadzie „jedna cecha – jeden rdzeń”, zgodnie z którą każda cecha semantyczno-składniowa znajduje swoją realizację w strukturze hierarchicznej jako oddzielny *rdzeń funkcjonalny* (*functional head*) (Cinque, Rizzi 2008: 50)⁴⁶. Ponadto, nanoskładnia podąża ściśle drogą antysymetrii wyznaczoną przez Kayne’a (1994, 2005, 2018), która zezwala na wyznaczenie tylko pojedynczej pozycji specyfikatora we frazie, narzuca wymóg binarności struktury, a także dopuszcza przemieszczenia składniowe wyłącznie w lewą stronę. Wiodącą praktyką tego podejścia jest „syntaktyzacja” lub „gramatykalizacja” znaczenia – w tym sensie, że znaczna część cech semantycznych pełni rolę zakodowanych wykładników morfologiczno-składniowych⁴⁷.

Zastosowanie podejścia kartograficznego, a także idea antysymetrii stanowią płaszczyzny styczne dla minimalizmu i nanoskładni⁴⁸. Z kolei dwa zasadnicze punkty zbieżne dla nanoskładni i RM, stojące w opozycji do minimalizmu, to założenia, że: (i) wprowadzenie pełnych jednostek leksykalnych odbywa się postsyntaktycznie oraz (ii) uniwersalne reguły składniowe, czyli pojedynczy „mechanizm generatywny” (operacja Scal), odpowiadają za budowę i strukturę wyrazów w takim samym stopniu, jak za budowę większych jednostek – fraz i zdań. RM i nanoskładnia różnią się natomiast od siebie zasadniczo w innych dwóch punktach: (i) nanoskładnia, odmiennie niż model RM, odrzuca możliwość działania jakichkolwiek reguł i operacji gramatycznych na etapie postsyntaktycznym, a także (ii) odrzuca istnienie oddzielnej listy morfemów jako jednostek podstawowych, które jako pierwsze podlegałyby działaniu operacji Scal. Krok ten wynika ściśle ze stosowania zasady „jedna cecha – jeden rdzeń”, a więc uznania cech, a nie morfemów (rdzeni leksykalnych i morfemów abstrakcyjnych) za jednostki prymarne podlegające derywacji, występujące jako rdzenie funkcjonalne (*functional heads*) i tworzące struktury hierarchiczne na podstawie działania Scal.

W nanoskładni syntaksa, morfologia i semantyka tworzą wspólnie jeden moduł języka, określane jako SMS, pozostające w bezpośredniej relacji do leksykonu.

⁴⁶ Podstawy podejścia kartograficznego w składni generatywnej wyznaczają głównie takie prace, jak: Rizzi (1997), Cinque (1999, 2013), Cinque, Rizzi (2008), Boeckx (2008), Shlonsky (2010).

⁴⁷ Przedstawiona tu skrótna charakterystyka nanoskładni, skupiona głównie na opisie relacji syntaksa – leksykon, oparta jest w znacznej mierze na opracowaniu Baunaz i Landera (2018), a także tekstach Starke’a (2009) i Cahy (2009).

⁴⁸ Ani kartografia ani antysymetria Kayne’a, choć mieszczą się w szerzej rozumianym minimalizmie, nie stanowią jego filarów, szczególnie w nowszych ujęciach (np. Chomsky 2013; Chomsky, Gallego, Ott 2019) i często określane są jako propozycje alternatywne do głównego nurtu.

Sam leksykon jest zbiorem jednostek leksykalnych posiadających trzy zakresy informacji: (i) składniową, w postaci struktury hierarchicznej cech; (ii) fonologiczną, w postaci sekwencji segmentów, oraz (iii) konceptualną (encyklopedyczną)⁴⁹. Informacja encyklopedyczna staje się więc powtórnie częścią leksykonu, powraca też jednolitość leksykonu zastępowana w modelu RM trzema odrębnymi listami. Pojęcie morfemu odzyskuje bardziej tradycyjne znaczenie podstawowej jednostki łączącej formę i znaczenie, i często jest używane zamiennie z pojęciem jednostki leksykalnej⁵⁰. Jak wspomniałem, w nanoskładni cechy nie tworzą wiązek, lecz asymetryczne struktury hierarchiczne typu $[_{XP} X [_{YP} Y [_{ZP} Z]]]$, gdzie X, Y i Z to pojedyncze cechy, a jednocześnie rdzenie (*heads*) własnych fraz. Pojawia się kwestia reprezentacji fonologicznej poszczególnych cech w leksykonie, a także ich realizacji przez system artykulacyjno-percepcyjny (sensomotoryczny). Centralnym założeniem ujęcia nanosyntaktycznego jest dopuszczenie do „wydruku frazowego” (*Phrasal Spell-out*), czyli możliwości wymawiania większych fragmentów struktury niż tylko pojedyncze elementy bazowe (*terminals*). Ma to znaczenie w przypadku zespolenia pojedynczych morfemów w jednym morfie, czyli sytuacji fuzji morfologicznej (*portmanteau*). Dla przykładu, w łacińskim wyrazie *puellās* (‘dziewczęta’) morf *-ās-* zawiera w sobie cechy liczby mnogiej oraz przypadka (akuzatiwus). Każda z tych cech jest rdzeniem własnej frazy, odpowiednio NumP (ang. *number phrase*) oraz KP (ang. *casus (case) phrase*), jednak wspólne wymówienie następuje dopiero na poziomie struktury obejmującej obie frazy, czyli $[_{KP} K [_{NumP} Num]]$ ⁵¹.

Działanie składni nie zatrzymuje się na etapie tworzenia struktur leksykalnych. Ważną cechą tego modelu jest tworzenie swoistej pętli derywacyjnej, która polega na tym, że mechanizm generatywny działa w sposób ciągły. Niektóre spośród tzw. *drzewek S* (*S-trees*), czyli struktur syntaktycznych utworzonych w ramach wspólnego modułu SMS, stają się jednocześnie *drzewkami L* (*L-trees*), które wraz z segmentem semantycznym (konceptem) i fonologicznym tworzą jednostki leksykalne (*lexical entries*). Te z kolei tworzą zasoby leksykalne

⁴⁹ Informacja encyklopedyczna zawiera wszelkie cechy niemające wpływu na składnię czy fonologię jednostek leksykalnych, a związane z warunkami świata zewnętrznego. Dla konceptu *ROWER* będzie to np. cecha dwukołowości itp.

⁵⁰ Ponieważ morfologia nie istnieje jako odrębny komponent języka, w nanoskładni nie ma miejsca na reguły kontekstowe definiujące występowanie różnych alomorfów, np. różnych form morfemu [liczba mnoga] w angielskich wyrazach *oxen* (‘woły’) i *cows* (‘krowy’), a różnice te wymagają zakodowania w bardziej precyzyjnie określonych strukturach hierarchicznych cech.

⁵¹ Inaczej sytuacja będzie się przedstawiała dla fińskiego wyrazu *karhuille* (‘dla niedźwiedzi’), w budowie którego *karhu-i-lle* każdy morf odpowiada jednej cesze, *-i-* cesze [liczba mnoga], a *-lle-* cesze przypadku [Allative]. W tym wypadku wymówienie następuje oddzielnie dla obu fraz NumP oraz KP.

przyswajane w procesie akwizycji języka. Inne drzewka S to struktury odpowiadające tradycyjnym frazom i zdaniom – i te mogą być tworzone przez scalanie kolejnych, „gotowych” drzewek L. Tak więc sprzężenie leksykonu i składni jest stanem permanentnym, oba komponenty komunikują się ze sobą ciągle, jednak to syntaksa „gra pierwsze skrzypce”, determinując kształt jednostek leksykalnych, a nie odwrotnie. Choć każde drzewko L jest jednocześnie drzewkiem S (tzn. powstałym w ramach SMS), to jednak relacja pomiędzy obu nie zawsze jest izomorficzna; pojedyncze drzewko L może bowiem odpowiadać więcej niż jednemu drzewku S, co realizuje się w praktyce w zjawisku synkretyzmu⁵². Prosty przykład synkretyzmu stanowi forma polskiego rzeczownika *list*, która jest tożsama dla przypadków mianownika i biernika. Jednostka leksykalna *list* zdefiniowana będzie w części składniowej przez pojedyncze drzewko L, z którym skojarzone będą dwa różne drzewka S, a każde z nich zawierać będzie cechę innego przypadku. Dla uzyskania efektu synkretyzmu pojedyncze drzewko L musi jednak zawierać w sobie cechy obu przypadków, odpowiednio zhierarchizowanych.

Dopasowanie pomiędzy drzewkami L a drzewkami S dokonuje się z zachowaniem trzech zasad, które charakteryzuję tu tylko skrótowo. Pierwsza z nich to zasada, według której drzewko L może być leksykalizacją (wydrukiem, *Spell-out*) drzewka S, o ile oba zawierają te same cechy i pierwsze jest nadzbiorem, czyli jest większe lub równe drugiemu (*Superset Principle*) (por. Caha 2018: 82)⁵³. Druga zasada stanowi, że bardziej wyspecjalizowana jednostka leksykalna ma pierwszeństwo nad bardziej ogólną (*Elsewhere Principle*). Chodzi tu o relację, gdy dwa (lub więcej) drzewka L mogą potencjalnie stanowić leksykalizację jednego drzewka S. W takim wypadku, odwracając działanie zasady nadzbioru, jako leksykalizacja drzewka S wybrane zostanie to drzewko L, które zawiera mniej materiału zbędnego⁵⁴. Zgodnie z zasadą trzecią (*Cyclic Override*) wcześniejsze etapy derywacji drzewka S zostają „nadpisane” przez każdy późniejszy etap, decydując o wyborze odpowiedniego drzewka L do leksykalizacji⁵⁵.

⁵² Synkretyzm pojmowany jest, zgodnie z definicją Caha (2009: 6) jako „powierzchniowe złączenie dwóch różnych struktur morfo-syntaktycznych” (tłum. własne). Obszerniejszy opis różnych aspektów synkretyzmu w ramach nanoskładni – zob. Bobaljik (2012).

⁵³ Zob. ilustrację działania zasady nadzbioru (*Superset Principle*) dla określenia synkretyzmu słabej/silnej formy francuskiego zaimka *elle* z wyłączeniem klityki *la*, podaną przez Baunaz i Lander (2018: 28 i n.) za Cardinaletti i Starke (1999).

⁵⁴ Baunaz i Lander (2018: 30) za Cardinaletti i Starke (1999) ilustrują działanie zasady *Elsewhere* na przykładzie dwóch francuskich form zaimkowych: silnej *lui* ‘jemu’ i słabej *il* ‘on’, z których ta druga lepiej spełnia wymagania zaimka podmiotowego.

⁵⁵ Zob. ilustrację działania *Cyclic Override* w przypadku wyboru odpowiedniego drzewka L dla francuskiego zaimka *lui* – Baunaz i Lander (2018: 31 i n.).

Na koniec odniosę się do centralnej kwestii wzajemnej relacji pomiędzy składnią a leksykonem. Propozycję nanoskładni można interpretować jako krok w stronę uniezależnienia syntaksy od wskazań leksykalnych. Dzieje się tak z powodu odwrócenia, w porównaniu do ujęcia minimalistycznego, relacji pomiędzy obu komponentami języka. To zadaniem składni jest dostarczenie hierarchicznych struktur, które zostają następnie wykorzystane do tworzenia morfemów i wyrazów. Elementy bazowe struktur, czyli cechy, które w minimalizmie, a także w modelu RM zawarte są wewnątrz jednostek leksykalnych, mają w nanoskładni status bytów autonomicznych, wyznaczonych przez gramatykę uniwersalną⁵⁶. Jednak, jak zauważa Boeckx (2015: 13, przyp. 9), zastosowanie w tym ujęciu sekwencji funkcjonalnych cech (*functional sequences*, fseq), czyli założenia, że cechy tworzą asymetryczne struktury hierarchicznie typu $[_{F1P} F_1 [_{F2P} F_2 [_{F3P} F_3]]]$ zgodnie z góry określonym porządkiem, a nie w sposób nieskrępowany, zaprzecza faktycznemu uniezależnieniu składni od leksykonu, rozumianemu tu ogólniej jako inwentarz zatomizowanych cech. Powstaje bowiem pytanie o źródło wspomnianej asymetrii cech. Jeśli jest nim – zgodnie z podejściem kartograficznym, którego nanoskładnia jest orędownikiem – ustalona z góry hierarchia (kartografia), choćby była ona specyficzna dla danego języka, to jest to w istocie przejaw uzależnienia leksykalnego. To charakter danej cechy decyduje o jej miejscu w hierarchii, a więc w istocie – o kształcie struktury.

4. Krytyka leksykocentryzmu

Propozycja Boeckxa (2015) to, jak się wydaje, najpełniejsza jak dotąd i najbardziej konstruktywna krytyka podejścia określanego przez autora jako leksykocentryzm, którego ogólną charakterystykę ujmuje on następująco: „Przez ‘leksykocentryzm’ rozumiem założenie teoretyczne, wspólne dla wielu podejść, które odwołuje się do ‘leksykonu’ (termin umieszczam w cudzysłowie ze względu na wielość jego definicji w literaturze; dla własnych celów rozumiany tu jako repozytorium jakichkolwiek elementów, którymi »żywi się« składnia) dla wyjaśnienia większości, o ile nie wszystkich kluczowych własności daru języka” (Boeckx 2015: 2, tłum. własne). Autor znajduje dwa główne źródła popularności takiego podejścia. Pierwszym jest niewątpliwy sukces analiz opartych na cechach

⁵⁶ Istotne dla określania tożsamości cech dostarczanych przez gramatykę uniwersalną są takie kwestie, jak ich zawartość semantyczna, wzajemna hierarchia czy dekompozycja semantyczna. W celu przesłania dyskusji różnych aspektów tych kwestii zob. Pantcheva (2011); Medová, Wiland (2018).

leksykalnych w zakresie ujawnienia bogactwa faktów językowych i zdolności do wyciągania z nich ważkich generalizacji, które – posługując się sformułowaniem Erica Reulanda – „są zbyt dobre, by nie być prawdziwe” (por. Boeckx 2015: 3). Drugie źródło to wyraźny przechyl w ramach generatywizmu w stronę zainteresowania samym systemem języka, ze szkodą dla studiów nad biologicznie umocowanym darem języka – głównym obiektem zainteresowania biolingwistyki. Leksykocentryzm może być uznany za największą przeszkodę na drodze ku wyjściu „poza adekwatność wyjaśniającą” (ang. *beyond explanatory adequacy*) oraz „podejściu do gramatyki uniwersalnej od spodu” (ang. *approaching UG from below*)⁵⁷. W opinii Boeckxa (2015: 5) wyjście od cech leksykalnych oznacza rozpoczęcie dochodzenia nie od początku, od źródła problemu, lecz od środka, *in medias res*, czyli działanie, które nie różni się od praktyki tradycyjnych gramatyków deskryptywnych.

Głównym symptomem uzależnienia składni generatywnej od leksykonu jest przypadłość, którą Boeckx określa, barwnie używając paramedycznego terminu, *featuritis* (od ang. *feature*, ‘cecha’). Jej istota polega na tym, że: „[...] mamy cechy określające wszystko: cechy charakteryzujące budowę struktury, cechy określające spajanie (*aka* cechy brzegowe), cechy charakteryzujące zgodę (*aka* cechy niedookreślone/nieinterpretowalne), cechy odnoszące się do przenoszenia (*aka* cechy EPP), nie wspominając już o wszystkich cechach specjalnych wymyślonych w ramach intensywnych studiów kartograficznych, które dominują dziś w badaniach nad składnią” (Boeckx 2015: 6, tłum. własne)⁵⁸. O wielości i różnorodności cech używanych w opisie minimalistycznym i ich wpływie na derywację była już mowa przy opisie dwóch wersji działania operacji Scal w podrozdziale drugim. Boeckx (2015) ocenia tę praktykę surowo, zauważając, że jest to przejaw słabości i „droga na skróty”: „przy braku jakiegokolwiek realnej i umotywowanej teorii, rozsądnej od strony kognitywnej i do przyjęcia przez biologię, która określałaby, czym jest cecha, najłatwiej jest wymyślić cechę, która wykona całą pracę” (Boeckx 2015: 7). Przyjęcie cech w opisie składniowym w takim zakresie i roli oznacza, w mniemaniu autora, jedynie znalezienie chwytliwego określenia dla zakresu naszej ignorancji i braku zrozumienia sedna problemu⁵⁹. W krytyce podejścia kartograficznego Boeckx (2015) zgadza się z Kosterem (2010), uważając

⁵⁷ Te dwa sformułowania, będące tytułami wiodących prac Chomsky’ego (odpowiednio 2004 i 2007), określają azymut dla minimalizmu w poszukiwaniach biologicznych podstaw języka na polu badań językoznawczych.

⁵⁸ Jak wspomniano w podrozdziale 2, cechy brzegowe wraz z cechą EPP oraz kartograficzne cechy związane z dyskursem zostają wyeliminowane w koncepcji swobodnego działania operacji Scal przedstawionej w pracy: Chomsky, Gallego, Ott (2019).

⁵⁹ Boeckx przywołuje tu podobne opinie innych autorów (np. Newmeyer 2005; Kibort, Corbett red. 2010; Šimík 2011).

je za przejaw teoretycznej stagnacji i odejście od założeń programowych minimalizmu, w którym ignoruje się i pozostawia bez rozwiązania wiele podstawowych kwestii dostrzeżonych przez model rządu i wiązania. Kartografia nie jest wyrazem postępu i stanowi raczej cofnięcie się do wcześniejszych wersji generatywizmu lub wprost do strukturalizmu.

Obraz komplikuje się jeszcze bardziej, gdy przyjmiemy uznaną w minimalizmie koncepcję zatomizowanej jednostki leksykalnej jako wiązki cech i dodatkowo założymy, w zgodzie z rozumieniem przyjętym także w nanoskładni i modelu RM, że wiązki te to w istocie struktury hierarchiczne. Pojawia się pytanie o czynnik sprawczy dla tworzenia takich struktur. Jeśli operacja Scal uzależniona jest od sprawdzania cech, a hierarchie w wiązkach cech uzależnione są od operacji Scal, to jakie własności cech (a więc jakie cechy cech) wywołują pierwotnie działanie Scal na poziomie jednostek leksykalnych? Jak zauważa Boeckx, można powołać się na odrębną operację działającą na cechach, o innej nazwie, np. Powiąż (*Bundle*), ale problem tkwi nie w nazwie, lecz w działaniu; jeśli powiąż działa tak jak Scal, zgodnie z zasadą pojedynczego „mechanizmu generatywnego”, to Powiąż będzie tożsame ze Scal (Boeckx 2015: 8). Tak więc ani nanoskładnia, ani model RM nie wyjaśniają, jaki czynnik definiuje działanie Scal na poziomie leksykonu. W minimalizmie także nie podejmuje się tej kwestii, choć sama koncepcja wiązki cech jako hierarchicznej struktury nie jest w tym modelu powszechna i pozostaje w niedopowiedzeniu⁶⁰.

W opinii Boeckxa (2015: 10f) przyjęcie cechy jako centrum wyjaśniania w składni generatywnej ma działanie destrukcyjne dla obu części tradycyjnego systemu zasad i parametrów (ang. *Principles and Parameters*), a do tego nie posuwa naprzód zrozumienia, czym jest leksykon i jednostki leksykalne. Po stronie zasad powoduje bowiem, że traci na znaczeniu samoistna operacja Scal, odpowiedzialna za tworzenie struktury, a zyskują operacje ściśle uzależniające syntaksę od leksykonu, takie jak sprawdzanie i dookreślanie cech lub zgoda, o czym była już mowa. Po stronie parametrów z kolei pojęcie cechy, rozumianej jako rdzeń funkcjonalny, stało się zaczynem programu kartograficznego, który natomiast, dzięki stosowaniu nowej definicji parametru, ma prowadzić do zrozumienia zjawiska różnorodności językowej. Według słów Rizziego (2014: 22): „Parametr to instrukcja dla określonego działania syntaktycznego zawarta w cesze jednostki leksykalnej, stosowana przy wprowadzaniu owej jednostki leksykalnej do składni

⁶⁰ W minimalizmie często mówi się o jednostkach leksykalnych jako arbitralnych wiązkach cech, ale o ich strukturze wspomina się rzadko. Pisze o niej Chomsky (2007: 6): „Poza operacją Scal, którą stosuje się bez ograniczeń, gramatyka uniwersalna musi przynajmniej dostarczyć zatomizowane elementy – jednostki leksykalne, z których każda stanowi ustrukturyzowany szereg własności (cech), do których stosuje się Scal i inne operacje dla tworzenia wyrażeń”.

w postaci rdzenia”. Wszelka różnorodność wynika więc z leksykonu, a ściślej – z różnej kompozycji cech jednostek leksykalnych w różnych językach. Pomimo pozorów tworzenia restryktywnej teorii, ujęcie takie nie stanowi żadnego postępu w stosunku do strukturalistycznej koncepcji Bloomfielda, według której leksykon jest rezerwuarem wszelkich nieregularności i wyjątków. Brakuje natomiast prawdziwej teorii leksykonu, która potrafiłaby wyjaśnić rzeczywistą istotę cech formalnych tworzących jednostki leksykalne. Również w sensie ewolucyjnym, jeśli to leksykon ma być zaczątkiem syntaksy, czyli jeśli dopiero pojawienie się zbioru jednostek leksykalnych o określonych własnościach warunkowało wyłonienie się operacji Scal u przedstawicieli *homo sapiens*, to istnieje potrzeba postawienia pytania o źródło i naturę leksykonu⁶¹.

Pojawia się pytanie o biolingwistyczną motywację dla rewizji leksykocentryzmu, dominującego w minimalizmie, ale obecnego także, jak wykazałem, w naskładni i w modelu RM – i wyjście w stronę propozycji alternatywnej. Punktem wyjścia jest tu „deflacyjne” podejście do rozumienia istoty gramatyki uniwersalnej (GU) przedstawione choćby w pracy Hausera, Chomsky’ego i Fitcha (2002), polegające na szukaniu „tego minimum, które można przypisać gramatyce uniwersalnej [...]” (Chomsky 2007: 4). W podejściu tym, nazywanym „podejściem do GU od spodu”, zwraca się uwagę na fakt, że bogata, modułarna struktura GU mogłaby powstać tylko w sposób ewolucyjny, w efekcie procesu wielu „wektorowych” zmian i adaptacji, wspomaganych mechanizmem naturalnej selekcji. Taka droga ewolucyjna, jak argumentuje choćby Hornstein (2009), nie jest jednak do pogodzenia z krótkim w skali ewolucyjnej czasem, w którym wyłonił się ludzki dar języka. Na nieodległe datowanie momentu powstania języka, obok znanych już argumentów przywołujących pojawienie się artefaktów kulturowych, narzędzi nowego typu, oznak handlu i malowideł skalnych, wskazują też dane wynikające z analizy genetycznej i molekularnej. Behar *et al.* (2008) wykazują na podstawie danych genetycznych, że gatunek *homo sapiens* rozdzielił się na dwie podgrupy populacyjne przed około 150 tysiącami lat. Pozostawały one w izolacji od siebie przez kolejne 100 tysięcy lat, z czego wniosek, że w momencie rozdziału obie grupy dysponowały już darem języka. Dane molekularne z kolei wskazują na ważne wydarzenia dokonujące się w zakresie genu FOXP2, allelu epsilon3 oraz białka PCDH11Y około 200 tysięcy lat temu⁶². Łącząc te dane, można dojść do wniosku,

⁶¹ Takie pytania stawiają np. Pinker i Jackendoff (2005: 220), polemizując z Hausserem, Chomsky’em i Fitchem (2002): „Jakie więc jest źródło i natura jednostek leksykalnych, które wykonują znaczny zakres prac w teorii (definiują struktury frazowe, wywołują przemieszczanie się elementów) i które są w związku z tym znacznie bardziej abstrakcyjne i specyficzne dla języka niż zwykłe złączenia dźwięku z znaczeniem [?]” (tłum. własne).

⁶² Boeckx (2015) powołuje się tu na prace: Piattelli-Palmarini, Uriagereka (2005); Bufill, Carbonell (2004); Williams *et al.* (2006). Dowody pośrednie na istnienie języka, w tym dane kulturowe, ale

że specyficzne „okno możliwości” na wyłonienie się języka pozostawało otwarte przez ok. 50 tysięcy lat pomiędzy 200 a 150 tysięcy lat temu. Datowanie to odbiega od bardziej radykalnych propozycji (np. Hornstein 2009), przybliżających ten moment do 50–100 tysięcy lat temu, ale ciągle mieści się w formule zaskakująco krótkiej historii w skali ewolucji.

Dane odnoszące się do datowania początków powstania języka sugerują więc konieczność odrzucenia podejścia modularnego do istoty gramatyki uniwersalnej, co ma być krokiem do wyjścia poza adekwatność wyjaśniającą, czyli w stronę wyjaśniania biolingwistycznego. Może się wydawać, że taką właśnie drogę przeszła teoria generatywistyczna – od wysoce modularnego modelu rzędu i wiązania do minimalizmu. Jednak, jak argumentuje Boeckx, odrzucenie modularności w minimalizmie opartym na cechach leksykalnych jest tylko pozorne, bo cechy przejmują w istocie rolę modułów, stając się „nanomodułami”. Moduły, pomimo usunięcia samego pojęcia z opisu minimalistycznego, istnieją nadal i mają się dobrze w zakamuflowanej formie, ukryte pod pojęciem cech. Reprezentacje kartograficzne, nawet te o drobnej ziarnistości (ang. *fine-granularity*) typowej dla nanoskładni, używają kategorii, które trudno uznać za podstawowe, prymarne. Cechy semantyczno-składniowe, tworzące wysoce wyspecjalizowane kategorie frazowe (np. FocP, tj. fraza fokusu czy EvaluativeMoodP, tj. fraza modalności oceniającej), są opisowym ujęciem interakcji pomiędzy różnymi komponentami kognitywnymi, a więc pewną zakodowaną formą efektu interpretacyjnego, ale trudno im przypisać rzeczywistą rolę sprawczą dla procesów składniowych. We wszystkich swoich wariantach „leksykocentryzm prowadzi do końca składni, do modeli, w których struktury syntaktyczne nie są generowane przez niezależne od leksykonu reguły, lecz są jedynie realizacją właściwości kontekstowych jednostek leksykalnych (czyli walencji), modeli, w których struktury frazowe przestają istnieć” (Boeckx 2015: 20, tłum. własne)⁶³.

Boeckx zwraca uwagę na ciekawą analogię pomiędzy funkcją cech w opisie języka a rolą przypisywaną genom w biologii. Od elementów opisowych skutecznych w opisie zakresu zjawisk oba byty przeszły na pozycję potężnych czynników sprawczych, doprowadzając do tego, że składnia (w językoznawstwie) oraz organizm (w biologii) sprowadzone zostają do roli instrumentów do ekspresji „samolubnej cechy leksykalnej/genu”⁶⁴. Podobnie jak nadzieją entuzjastów programu

także genetyczne, należy traktować z ostrożnością. Słusznie zwraca na to uwagę Recenzent tego rozdziału, przywołując m.in. wyniki badań nad obecnością ludzkiej wersji genu FOXP2 u *homo neanderthalensis* (Krause *et al.* 2007).

⁶³ Tę ostatnią opinię Boeckx przypisuje Janowi Kosterowi (<http://odur.let.rug.nl/~koster/resume.htm>, dostęp 7.11.2022).

⁶⁴ Pojęcie i koncepcja „samolubnego genu” opisane zostały przez brytyjskiego biologa Richarda Dawkinsa (1976).

kartograficznego jest zrozumienie składni oraz interfejsu semantyczno-składniowego poprzez analizę sekwencji rdzeni funkcjonalnych, tak dla genetyków drogą do zrozumienia organizmu jest określenie sekwencji genów⁶⁵. Boeckx (2015: 20) dodaje jeszcze, że dziwić może postawa badaczy języka, którzy widząc poważne ograniczenia dla wizji świata opartej na teorii samolubnego genu, nie dostrzegają analogicznych barier co do roli cechy leksykalnej na swoim własnym poletku. Alternatywą w biologii jest przyjęcie programu badawczego zwanego *ewolucyjną biologią rozwoju* (*Evo-devo biology*), w którym wychodząc poza dominację genu, kładzie się nacisk na dynamikę i plastyczność rozwojową czy też zajmuje się kwestią zmiany ekspresji genów na skutek działania czynników zewnętrznych. Również w lingwistyce powinno się wyjść poza dogmat i schematy leksykocentryzmu, szukając lepszych odpowiedzi na pytania o istotę składni.

Wyzwaniem pozostaje próba przezwyciężenia braku korelacji pomiędzy prymarnymi jednostkami opisu lingwistycznego a jednostkami opisu biologicznego na poziomie neuronowym. Problem ten, opisany we wstępie, sformułowany przez Poeppela i Embicka (2005), wskazuje na kwestię odmiennej granulacji, a także ontologii jednostek obu pól opisowych. Podobnie definiuje ten problem Fitch (2009: 298), wyznaczając przed biolingwistyką konkretne zadanie: „Potrzebne są nam modele lingwistyczne, które byłyby precyzyjne w wyznaczeniu potrzebnych im jednostek prymarnych (struktur i operacji) i które próbowałyby definiować problemy lingwistyczne na takim poziomie granulacji, że możliwe byłoby szukanie algorytmicznych i implementacyjnych rozwiązań tych problemów”⁶⁶. Takim modelem może być minimalizm, ale pod warunkiem uwolnienia się od bagażu leksykocentryzmu. Potrzebne jest przeformułowanie dotychczasowych ustaleń przy użyciu prymarnych jednostek i operacji o charakterze uogólnionym (*generic*), niespecyficznych dla języka⁶⁷. Wśród możliwych operacji o takiej charakterystyce wymienia się konkatenację, rekurencję, ale również układanie w szyku linearnym (Boeckx 2015: 22). Program badawczy realizujący takie wytyczne wychodziłby w stronę interdyscyplinarności, a reprezentanci innych dziedzin mieliby szansę odnaleźć wśród conceptów używanych przez lingwistów elementy styczne z własnymi domenami. W innym przypadku, pod rządami leksykocentryzmu – używając słów Jana Kostera – dar języka „nie byłby widziany jako kwestia biologii, lecz biologii stosowanej, czyli technologii przynależnej nie tyle poszczególnym ludziom, co kulturze, do której należą [...]”⁶⁸. Boeckx zauważa,

⁶⁵ Por. Boeckx (2015: 20).

⁶⁶ Z odniesieniem do wyznaczonych przez Davida Marra (1982) trzech poziomów wyjaśniania: obliczeniowego, reprezentacji i algorytmu (algorytmicznym) oraz implementacji.

⁶⁷ I, co tym bardziej oczywiste, niespecyficznych dla konkretnego języka.

⁶⁸ Źródło: <http://odur.let.rug.nl/~koster/resume.htm> (dostęp 7.11.2022, za: Boeckx 2015: 24).

że praktyka leksykocentryzmu jest też sprzeczna z uniwersalistycznym programem wyznaczonym u zarania generatywizmu, przywołując Chomsky'ego (1957: 11): „Ostatecznym rezultatem badań powinna być teoria struktury językowej, w której narzędzia opisowe specyficzne dla poszczególnych gramatyk ujęte zostają i zbądane w sposób abstrakcyjny, bez odniesienia do poszczególnych języków”.

5. Redukcjonizm Boeckxa (2015)

Boeckx (2015) postuluje radykalne przededefiniowanie relacji pomiędzy leksykonem a składnią. Poniższy cytat charakteryzuje główne elementy takiego alternatywnego spojrzenia:

[N]ajlepszy scenariusz dla podejścia charakteryzującego gramatykę uniwersalną „od spodu” (tzn. podejścia dającego jakąkolwiek nadzieję na biologiczną adekwatność) to taki, w którym nie ma miejsca dla wiązek cech wywołujących derywację składniową, z tej bowiem przyczyny, że wiązki te, same będąc strukturami składniowymi, potrzebowałyby syntaksy, by powstać. Przedskładniowe jednostki, którymi manipuluje syntaksa, powinny być „płaskie”, zatomizowane; także przedskładniowy leksykon nie powinien mieć struktury. Przy tych założeniach, co oczywiste, operacja Scal musi być całkowicie opcjonalna, a nie zmuszona do działania przez cechy leksykalne [...]. Należy przemyśleć rolę w składni procesów takich, jak zgoda, a hierarchie funkcjonalne powinny wyłaniać się dopiero w trakcie derywacji i nie powinny być uprzednio ustalone. Wszelkie inne własności muszą mieć charakter kontekstualny/konfiguracyjny, a pozostałe aspekty gramatyki, w tym różnorodność językowa, muszą w całości podlegać „outsourcingowi”. Jeśli to wszystko się stanie (tak, wiem, że to duże *jeśli*), to wkład leksykalny do „wąskiej składni” będzie można sprowadzić do niezbędnego minimum [...] (Boeckx 2015: 13, tłum. własne).

Podstawą nowego ujęcia jest określenie na nowo pojęć „jednostki leksykalnej” i „leksykonu”. Prymarną jednostką leksykalną, elementem przedskładniowego leksykonu, stają się tzw. *leksykalne komórki macierzyste* (*lexical precursor cells*), nazywane dalej komórkami. Elementy te wyposażone są wyłącznie w pojedynczą cechę o charakterze składniowym, nazwaną *cechą brzegową* (*edge feature*), odpowiedzialną za możliwość spajania tego elementu z innym. Komórki wyposażone są ponadto w niewidoczne dla składni indeksy, będące instrukcjami interpretacyjnymi dla systemów zewnętrznych, które połączą komórkę z odpowiednim konceptem semantycznym z jednej strony i matrycą fonologiczną – z drugiej. Komórka jest „płaska” – jej cecha i indeksy nie tworzą żadnej struktury czy wiązki. Cecha brzegowa komórki nie ma żadnej wartości semantycznej,

co Boeckx uważa za krok w stronę radykalnego oddzielenia substancji od formy, pozwalający na ostateczne uwolnienie działania operacji Scal od wpływu znaczenia⁶⁹. Ponadto, komórki nie są nośnikami asymetrii, którą Boeckx jednakże uznaje za kluczową właściwość składni. W minimalizmie (np. Chomsky 2013) asymetryczność struktury jest związana z pojęciem projekcji, która wymaga procedury identyfikacji rdzenia (selektora) i odróżnienia go od dopełnienia lub w innych przypadkach – procedury złamania symetrii przy użyciu wewnętrznego Scal (Moro 2000). W ujęciu Boeckxa źródło asymetrii musi leżeć poza charakterystyką jednostek leksykalnych, które – pozbawione cech – nie mają żadnych zdolności selekcyjnych (poza samą zdolnością do spajania).

W systemie Boeckxa źródłem asymetrii w gramatyce uniwersalnej staje się faza derywacyjna. W tym celu wykorzystany zostaje rytmiczny, fazowy cykl derywacji, a w szczególności rytmiczny transfer fragmentów struktury do systemów interpretacyjnych w cyklach: struktura transferowana – struktura nietransferowana – struktura transferowana – struktura nietransferowana. Poszukiwana asymetria rodzi się z kontrastu pomiędzy transferowanym a nietransferowanym fragmentem struktury. Dodatkowo, asymetria podlega interpretacji dopiero w punkcie transferu, czyli postsyntaktycznie, w styczności z systemami interpretacyjnymi (PHON i SEM), natomiast sama esencja składni, czyli operacja Scal, pozostaje w pełni symetryczna, zawsze łącząc w sposób całkowicie wolny dwa elementy. Koniecznym efektem asymetrii w punkcie transferu jest to, że jednoczesnemu transferowi nie mogą podlegać dwa identyczne elementy⁷⁰. Naturalnym uzasadnieniem dla istnienia faz derywacyjnych w tym systemie staje się ich rola w łamaniu symetrii i tworzeniu asymetrii. Znane z różnych wersji teorii faz (np. Chomsky 2001, 2008; Svenonius 2007; Gallego 2011, red. 2012; Citko 2014) rozróżnienie pomiędzy krawędzią (brzegiem) fazy a dopełnieniem fazy wynika nie z cech spajanych elementów (rdzeń a dopełnienie), lecz jedynie z faktu, że jedna część struktury (dopełnienie) jest transferowana, a inna (brzeg) nie.

O ile dwa scalane elementy pozbawione są cech (poza tą umożliwiającą scalanie), to niemożliwe staje się ich rozróżnienie kategoriale, czyli np. określenie, że jeden jest rzeczownikiem, a drugi czasownikiem, a także oznaczenie kategoriale scalonej struktury, jako np. frazy werbalnej (VP). Oznaczenia kategoriale będą jednak wymagane postsyntaktycznie przez systemy interpretacyjne (np. dla

⁶⁹ Ruch ten pozwala na utożsamienie rekurencyjnego i „ślepego” działania Scal w składni z działaniem tej samej operacji w innych domenach, np. w muzyce lub matematyce. W tym kontekście przywołana zostaje dyskusja w takich pracach, jak: Katz, Pesetsky (2009) i Wiltschko (2009).

⁷⁰ Zgodnie z zasadą Richardsa (2010: 5), według której jednoczesna (w tej samej fazie) linearyzacja dwóch identycznych elementów nie jest możliwa. Zastosowanie jej wprost do systemu Boeckxa oznacza, że jeśli wszystkie komórki byłyby (derywacyjnie) identyczne, to każde spojenie dwóch komórek musiałoby wywoływać fiasco derywacyjne.

nadania intonacji) i stąd przynajmniej minimalne ich zakodowanie w derywacji jest konieczne. Boeckx opiera je z jednej strony na rozróżnieniu pomiędzy rdzeniami fazowymi i nefazowymi (*phasal heads* i *non-phasal heads*), a z drugiej – na rozróżnieniu pomiędzy przechodnimi a nieprzechodnimi rdzeniami fazowymi (*transitive, intransitive phase heads*). W tym pierwszym zakresie podstawa do rozróżnienia jest następująca: przy scaleniu dwóch komórek α i β konieczne jest złamanie symetrii pomiędzy nimi, a więc desygnowanie jednej z nich (np. β) do transferu, co oznacza utworzenie bariery fazowej pomiędzy α i β oraz oznaczenie (*labelling*) efektu scalenia jako α . Jeśli na kolejnym etapie dochodzi do scalenia trzeciej komórki γ , to będzie się ona różniła od α tym, że α ma już funkcję oznaczenia efektu scalenia α i β jako α , podczas gdy γ nie ma takiej funkcji – gdyby ją miała, to α i γ byłyby identyczne, a więc nie mogłyby być transferowane jednocześnie, czyli konieczne byłoby umieszczenie bariery fazowej pomiędzy nimi. Tak więc komórka γ musi mieć inną charakterystykę niż α , o ile ma być transferowana w tej samej fazie; jeśli α jest rdzeniem fazowym, to γ musi być rdzeniem nefazowym. Jeśli następnie dołącza kolejna komórka δ , to jej charakterystyka musi być inna niż γ , a więc δ z kolei musi być rdzeniem fazowym, a pomiędzy δ i γ pojawi się kolejna bariera fazowa. Co bardzo istotne, rozróżnienie pomiędzy rdzeniem fazowym a nefazowym nie jest zakodowane leksykalnie, lecz wynika z wymagań derywacji.

Rozróżnienie pomiędzy przechodnimi a nieprzechodnimi rdzeniami fazowymi opiera się z kolei na następującej przesłance. W podanym powyżej przykładzie na pierwszym etapie rdzeń fazowy α nadaje oznaczenie (*label*) pojedynczemu elementowi β , podczas gdy na trzecim etapie rdzeń fazowy δ nadaje oznaczenie obiektowi dwuelementowemu $\{\gamma, \alpha\}$. W tym pierwszym przypadku rdzeń określany jest jako nieprzechodni, w drugim – jako przechodni. Rozróżnienie w zakresie przechodniości, o którym tu mowa, to jedyna pozostałość kategoryzacji w systemie Boeckxa, poprzez nawiązanie do koncepcji kontrastu pomiędzy rzeczownikami a nierzeczownikami, znanej z literatury, w tym z propozycji Kayne’a (2011). Według tej koncepcji rzeczowniki są „szczególne”, będąc jedyną prawdziwie „otwartą” kategorią leksykalną języków naturalnych⁷¹. Na pierwszym etapie derywacji składniowej takie elementy podlegają *samo-scaleniu* (*self-merge*), tworząc tzw. *singleton*, czyli zbiór jednoelementowy, który w sensie składniowym nabiera cechy frazy⁷². W ujęciu Boeckxa utożsamienie nieprze-

⁷¹ Chodzi tu o odróżnienie kategorii zamkniętych (funkcjonalnych, gramatycznych) od otwartych (leksykalnych). Według Kayne’a (2011) rzeczowniki są jedyną kategorią pozbawioną cech nieinterpretowalnych, które uznaje się za jedyne źródło różnic parametrycznych, a także jedyną kategorią pozbawioną struktury argumentowej, co umożliwia ich występowanie w izolacji.

⁷² Użycie tego mechanizmu jest sposobem na złamanie symetrii w wypadku spojenia dwóch elementów zatomizowanych X i Y , co umożliwia ich linearyzację, zgodnie z wymaganiem aksjomatu linearnej korespondencji (LCA, Kayne 1994).

chodniego rdzenia fazowego z komórką α , która nadaje oznaczenie elementowi β (singletonowi), oznacza tyle, że na etapie postsyntaktycznym element β będzie realizowany jako rzeczownik. Jednocześnie dopełnienia różnych przechodnich rdzeni fazowych, w tym znanych z ujęć kartograficznych rdzeni funkcjonalnych, mogą być realizowane postsyntaktycznie jako projekcje czasowników, przymiotników lub przyimków.

W przedsyntaktycznym leksykonie Boeckxa nie ma tradycyjnych kategorii leksykalnych, nie ma też miejsca dla różnego typu tzw. lekkich rdzeni funkcjonalnych, np. lekkiego v różnego od lekkiego n itp.⁷³ Istnieje tylko jeden „lekki” rdzeń funkcjonalny x , który dopiero postsyntaktycznie w systemach zewnętrznych zostaje zinterpretowany morfologicznie, fonologicznie i semantycznie jako (funkcjonalnie) nominalny, werbalny itd.⁷⁴ Przy tym „lekki” rdzeń funkcjonalny x ma status rdzenia fazowego, który w momencie spojenia z istniejącą już strukturą wyznaczy granicę fazy i desygnuje fragment struktury, czyli swoje dopełnienie do transferu. Kategorialna interpretacja x na poziomie postsyntaktycznym określi z kolei interpretację transferowanego dopełnienia takiego rdzenia funkcjonalnego jako rzeczownik, czasownik, fraza czasownikowa, przyimkowa itp., zgodnie z potrzebami systemów zewnętrznych (sensomotorycznego i koncepcyjno-intencjonalnego).

W derywacji, poza główną linią tworzoną przez naprzemiennie scalane rdzenie fazowe i niefazowe, konieczne jest znalezienie miejsca dla specyfikatorów (*Specifiers*) i modyfikatorów (*Adjuncts*), które – będąc frazami w tradycyjnym ujęciu – tutaj mają status rdzeni fazowych⁷⁵. Problem, jaki dostrzega w tym zakresie Boeckx polega na tym, że dodanie ich do struktury zawsze skutkuje umieszczeniem ich w bezpośrednim, strukturalnym sąsiedztwie innego rdzenia fazowego⁷⁶. Powodowałoby to jednoczesny transfer dwóch identycznych elementów, a więc brak koniecznej asymetrii w ramach jednej fazy⁷⁷. Jednak skutek ten jest do uniknięcia, o ile przyjmie się logiczne w tych ramach założenie, że specyfikatory i modyfikatory podlegają natychmiastowemu transferowi w momencie scalenia,

⁷³ Chodzi o „lekkie” kategorie znane z minimalizmu, ale także z modelu RM, gdzie występują jako abstrakcyjne morfemy funkcjonalne wprowadzające rdzenie leksykalne, np. [_n $\sqrt{PIES}$ n], gdzie n jest rdzeniem nominalnym kategoryzującym morfem *pies* (np. Embick 2015).

⁷⁴ Boeckx (2015) wskazuje na wcześniejsze propozycje idące w kierunku unifikacji różnych „lekkich” kategorii, np. Baker (2003); Heine, Kuteva (2007); Kayne (2011).

⁷⁵ Taki ich status wynika z faktu, że same są produktem powstałym ze spojenia rdzenia fazowego z nie-fazowym (ostatecznie interpretowanym jako np. fraza nominalna lub przyimkowa), przy czym to rdzeń fazowy ma funkcję oznaczania, przez co staje się transparentny dla derywacji.

⁷⁶ Chodzi tutaj chociażby o specyfikator realizowany postsyntaktycznie jako zewnętrzny argument czasownika (Spec. vP) lub okolicznik lokatywny dołączony do frazy czasownikowej. Dla szczegółów tego rozwiązania patrz analiza w: Boeckx (2015: 63 i n.).

⁷⁷ Zgodnie ze wspomnianą wyżej zasadą Richardsa (2010).

co równa się efektowi umieszczenia granicy fazowej pomiędzy dwoma rdzeniami fazowymi i przydzieleniu ich do różnych faz⁷⁸. Podobny mechanizm przyjęty jest dla elementów podlegających wewnętrznemu Scal, czyli przemieszczeniu, które w nowej pozycji (np. w pozycji specyfikatora frazy TP w tradycyjnej derywacji minimalistycznej) podlegają transferowi w momencie scalenia w nowej pozycji⁷⁹.

Nie jest moim celem omówienie całej propozycji teoretycznej Boeckxa (2015), wymagałoby to bowiem odniesienia się do wielu szczegółowych kwestii technicznych oraz szeregu implikacji teoretycznych, jakie niesie ze sobą ten model, a na tak szeroką dyskusję nie ma tu miejsca. Rewizji w stosunku do głównego nurtu minimalistycznego podlegają choćby takie kwestie, jak pojęcie fazy, interpretacja tzw. wysp derywacyjnych (*Islands*) czy sposób dochodzenia do *rozszerzonej zasady projekcji* (ang. *Extended Projection Principle*, EPP), odpowiedzialnej za wypełnianie pozycji podmiotu zdania. Kwestie te w środowisku derywacyjnym wolnym od cech leksykalnych i kartografii wymagają nowych ujęć. Trzeba też dodać, że rozwiązania te dopiero czekają na obszerniejszą weryfikację empiryczną. W dalszej perspektywie propozycja Boeckxa wyznacza też nowe horyzonty dla zjawiska różnorodności językowej i obejmuje krytykę podejścia parametrycznego⁸⁰. Dla zapoznania się z konkretnymi rozwiązaniami w tych i wielu innych kwestiach zachęcam Czytelnika do zapoznania się z całością tekstu przywołanego autora. W tym opracowaniu skupiłem się raczej na interpretacji podstawowych jednostek leksykalnych i sposobie, w jaki składnia zachowuje swój bazowy, prymarny charakter, oparty na najprostszym działaniu Scal, ale dodatkowo, w porównaniu z niedawną propozycją Chomsky'ego, Gallega i Otta (2019), zostaje uwolniona od leksykocentryzmu. Kwestią kluczową w dotychczasowej dyskusji był też sposób, w jaki syntaksa, bez wspomagania ze strony leksykonu, uzyskuje asymetrię wymaganą przez systemy zewnętrzne.

Przedsyntaktyczny leksykon w ujęciu Boeckxa (2015) sprowadza się do charakterystyki dwóch typów kategorialnych macierzystych komórek (prekursorów) leksykalnych (przechodnich i nieprzechodnich) oraz dwóch typów komórek w zależności od ich roli w derywacji składniowej (rdzeni fazowych i nefazowych), jak również określenia jednej cechy wspólnej dla wszystkich komórek, czyli zdolności do scalania. Tak sformułowany leksykon uznany jest za kluczowy czynnik

⁷⁸ Boeckx argumentuje, że taka interpretacja pokrywa się z ujęciem Chomsky'ego (2004), zdaniem którego modyfikatory spajane są według innych reguł – na „osobnej płaszczyźnie” (*separate plane*). Jest jednak od tamtego rozwiązania bardziej naturalna i prostsza, bo nie wymaga wprowadzenia dodatkowej operacji spajania z określeniem szyku (*Pair-Merge*).

⁷⁹ Specyfikatry i modyfikatory podlegają unifikacji, choć pewne różnice pomiędzy nimi dają się wyprowadzić z kontrastu pomiędzy rdzeniami przechodnimi, jakimi najczęściej są modyfikatory, a nieprzechodnimi, którymi często bywają specyfikatry – patrz Boeckx (2015: 66 i n.).

⁸⁰ Por. cały rozdział czwarty omawianej tu pracy Boeckxa.

warunkujący wykształcenie się daru języka, a więc za prymarny w stosunku do rekurencji i reguły Scal. W tym sensie pogląd ten przeciwstawia się bardziej powszechnej tezie, że pierwotnym bodźcem była sama operacja Scal. Dla Boeckxa operacja Scal, nawet jeśli już mentalnie dostępna dla *homo sapiens*, bez wspomagania ze strony leksykalnych komórek macierzystych nie byłaby jeszcze przydatna dla celów lingwistycznych. Dopiero wykrystalizowanie się leksykonu w tej rudymen tarnej formie umożliwiło użycie Scal dla języka.

Jak wspomniałem, tak zdefiniowany przedsyntaktyczny leksykon pozbawiony jest substancji semantycznej⁸¹. Cały bagaż semantyczny, w tym role tematyczne, znaczenia encyklopedyczne wyrazów, a także wszelkie skojarzenia, interpretacje i ujęcia metaforyczne, jakie niosą ze sobą tradycyjne jednostki leksykalne, czyli morfemy i wyrazy, dodawany jest postsyntaktycznie – jako część eksternalizacji, ściśle uzależnionej od specyficznego środowiska i kultury. Z drugiej strony, rudymen tar ny leksykon Boeckxa pozbawiony jest jakichkolwiek adnotacji morfo-fonologicznych, które, podobnie jak semantyka, w całości zostają dostarczone na poziomie postsyntaktycznym. Konieczny jest więc model interakcji syntaksy z leksykonem, który zezwala na tzw. późny, czyli postsyntaktyczny, wkład leksykalny (*late lexical insertion*), którego wersje znamy już z opisywanych wcześniej modeli RM oraz nanoskładni. W różnych wersjach modelu RM rozróżnia się zwykle przedskładniową leksykalną listę A, zawierającą zbiór wiązek abstrakcyjnych cech morfo-składniowych oraz listę B, czyli zbiór specyficznych dla danego języka jednostek leksykalnych dodawanych w komponencie postskładniowym⁸². Najważniejszą innowacją w systemie Boeckxa jest to, że obie te listy zostają relokowane do komponentu fonologicznego, a materiał w nich zawarty wprowadzany jest wyłącznie postsyntaktycznie. Elementy zawarte w każdej z tych list podlegają specyficznym operacjom, które z jednej strony odpowiadają za dobór cech morfo-składniowych do konkretnych struktur hierarchicznych, a z drugiej – nadają im fonologiczną realizację przez skojarzenie z konkretnymi morfami i wyrazami danego języka, a także determinują ich szyk linearny⁸³. Nie trzeba dodawać,

⁸¹ Różni się w tym od wszelkich wersji leksykalizmu, ale także np. od koncepcji Hinzena (2006, 2012; także Hinzen, Sheehan 2013), według której kategorie funkcjonalne i rdzenie fazowe, takie jak C czy v, są w istocie zakodowanymi kategoriami semantycznymi (konceptami) o podstawowym charakterze.

⁸² Pomijamy tu wyróżnioną jeszcze w modelu RM listę C, także dostępną postsyntaktycznie, czyli tzw. Encyklopedię (por. Embick 2015: 20).

⁸³ Bye i Svenonius (2012) nazywają te operacje odpowiednio dopasowaniem leksykalnym (*L-match*) dla listy A i wkładem leksykalnym (*Insert*) dla listy B. Specyficzna wersja takiego podejścia, jaką Boeckx adaptuje na swoje potrzeby, wyłania się z propozycji Svenoniusa (2012), w której wiązki cech morfo-składniowych nie powstają na skutek działania operacji Scal, lecz są efektem działania procesów kognitywnych dostępnych w akwizycji języka, opartych na

że reguły te cechuje wysoki stopień złożoności – „nikt tu nie obiecuje, że będzie łatwo”: „droga od składni do reprezentacji fonologicznych jest skomplikowana i może wyglądać na prostą i minimalną tylko w modelach leksykocentrycznych, które ukrywają warstwy derywacyjnej złożoności pod wiązkami cech” Boeckx (2015: 114).

6. Zakończenie. Co tracimy, co zyskujemy?

Na zakończenie pozostawiłem dwie refleksje nasuwające się w wyniku porównania redukcjonistycznej wizji pola działania składni zaproponowanej przez Boeckxa (2015) z innymi omówionymi tu koncepcjami. Pierwsza dotyczy kwestii „obciążenia” systemów zewnętrznych dodatkowymi kompetencjami, przypisywanymi dotąd syntaksie, a druga odnosi się do biolingwistycznej trafności proponowanych przez Boeckxa innowacji.

Faktyczne zredukowanie roli składni, wynikające z wyeliminowania cech leksykalnych, ma oczywiste konsekwencje dla całościowego modelu gramatyki. Pomimo, a może paradoksalnie – na skutek postulowanego przez Boeckxa powrotu do prawdziwego *syntaksocentryzmu*, całe spektrum faktów językowych związanych z opisem morfo-syntaktycznym, którymi dotąd zarządzała centralnie składnia, zostaje przesunięte poza jej obszar. Zjawiska takie, jak fleksja, koniugacje czy deklinacje, oparte dotąd na procesie dookreślania cech i relacji zgody, oraz pojęcie przypadku abstrakcyjnego muszą być opisane na nowo z pominięciem „wąskiej składni”. Podobną drogą muszą podążać procesy morfologiczne tworzące jednostki leksykalne, opisywane dotąd przez model RM czy nanoskładnię przez odwołanie się do pojedynczego „mechanizmu generatywnego”. Jedną z ważnych, modelowych konsekwencji jest dopuszczenie do bezpośredniej komunikacji pomiędzy interfejsami fonologicznym i semantycznym – staje się ona konieczna z powodu późnego, postsyntaktycznego wprowadzania pełnych jednostek leksykalnych o konkretnym znaczeniu i reprezentacji fonologicznej. Znaczenie i forma wyrazów muszą być ze sobą skorelowane, do czego nie wystarczy pośrednictwo maksymalnie zredukowanej syntaksy. Do podobnej korelacji musi dojść pomiędzy różnymi własnościami zdania: szykiem wyrazowym, intonacją i strukturą informacyjną (dychotomią: temat – remat, ang. *topic – focus*), przy czym wykorzystywanie opisu kartograficznego, bazującego na procedurze sprawdzania cech, nie jest już możliwe.

algorytmach uczenia się, tworzenia skojarzeń, dostrzegania implikacji, wyróżniania produktywnych regularności i in.

Opis skomplikowanych procesów składających się na eksternalizację, która w systemie Boeckxa odpowiada za różnorodność językową, to oczywiste wyzwanie dla lingwistów, nie mniejsze jednak od tego, z jakim mierzyli się dotąd w ramach językoznawstwa komparatywnego i typologicznego. Przez dekady studia komparatywne i typologiczne doprowadziły do ujawnienia wielkiej liczby faktów i trafnych generalizacji. W czasach modelu rzędu i wiązania do faktów tych przykładano miarę parametryczną, później widziano je jako efekt interakcji cech kodowanych w leksykonie. Teraz, pod wpływem wyzwań biolingwistyki, różnice między językami jawią się jako funkcja różnic środowiskowych, w tym kulturowych i społecznych, jako wynik zderzenia się w procesie akwizycji z otaczającą nas substancją języka. Czynniki tych, podobnie jak ogólnych strategii uczenia się, nie należy już dłużej ignorować w opisie różnic pomiędzy językami⁸⁴. Boeckx (2015: 126), powołując się na amerykańskiego neuroantropologa Terrence'a Deacona (2010), zauważa analogię w biologii, wskazując na zjawisko *swobodnej selekcji* (*relaxed selection*): właściwości pierwotnie zakodowane w genomie tracą swą genetyczną podstawę, jeśli ich źródłem staje się samo środowisko. „Języki mogą mieć tak różnorodne i odmienne właściwości właśnie dlatego, że gramatyka uniwersalna ich nie koduje” Boeckx (2015: 127). Z drugiej strony, konstatacja, że źródłem różnorodności językowej nie jest już gramatyka uniwersalna działająca pod przykryciem pojęcia parametru, a do tego przestają nim być także cechy leksykalne sterujące działaniem syntaksy, może być frustrująca dla tych badaczy, którzy skupiali się na szukaniu różnic między językami w obrębie „wąskiej składni”, głównie przedstawicieli nurtu kartograficznego. Trzeba jednak dodać, że z podobną reakcją może się też spotkać dalece redukcjonistyczna i eksponująca rolę eksternalizacji wizja przedstawiona w pracy Chomsky'ego, Gallega i Otta (2019)⁸⁵.

Pozostaje jeszcze jedna kwestia: w jaki sposób propozycja Boeckxa, bardziej niż minimalizm głównego nurtu, model RM czy nanoskładnia, wychodzi naprzeciw wyzwaniom biolingwistyki? W czym przydatne jest, w szerszym horyzoncie badań interdyscyplinarnych nad źródłami daru języka, odrzucenie

⁸⁴ W zakresie akwizycji języka, obok powołania się na ogólne strategie uczenia się, Boeckx (2015: 144) formułuje konkretną propozycję algorytmu z listą czynników i uwarunkowań wspomagających proces przyswajania języka. Nie zmienia to jednak faktu, jak słusznie zauważa Recenzent, że te same koncepty mogą być realizowane odmiennie na poziomie formy w różnych językach, co wynika z arbitralności języka.

⁸⁵ Reakcją na model zaproponowany w pracy Chomsky'ego, Gallega i Otta (2019), z którą zetknąłem się w trakcie pewnego spotkania naukowego, na którym omawiano tę propozycję, było wyrażenie smutku: to smutne, że (generatywni) składniowcy nie mają już więcej zajmować się tą najciekawszą sferą, czyli kwestią różnorodności językowej, oddając pole w tym względzie fonologom i morfologom. Szkoda, że wszystko, co najciekawsze, ma się znajdować poza składnią.

leksykocentryzmu i pójście w stronę modelu, który rzeczywiście, a nie tylko pozornie ustawia syntaksę w centrum – modelu, w którym biologiczny mechanizm generatywny języka naturalnego działa samoczynnie i niezmiennie, niezależnie od specyficznych uwarunkowań poszczególnych języków i kultur? Boeckx (2015: 147) twierdzi, że prawdziwy syntaksocentryzm nie otrzymał jak dotąd swojej prawdziwej szansy, zawsze podlegając „mocnemu prądowi leksykocentryzmu, pozostałości myślenia filologicznego”. Dopiero uwolnione od wpływu leksykonu podstawowe operacje, takie jak Scal i transfer, „widziane być mogą w ostrzejszym świetle i, jak można mieć nadzieję, zbliżają się do tego, co wiemy o działaniu mózgu”. Do takich wniosków skłania autora doświadczenie wielu projektów eksperymentalnych z zakresu neurolingwistyki, w których uczestniczył⁸⁶. Boeckx (2015: 148) zauważa dalej:

Podobnie jak jego kuzyni, genocentryzm w biologii i neofrenologia w neurobiologii, leksykocentryzm próbuje zredukować wyjaśnianie do wyznaczenia jednostek zatomizowanych (genów, map korowych, cech). Jednak biologia wyszła już poza genocentryzm, a neurobiologia wydaje się na tej samej drodze do postępu. Czas, by dołączyli też lingwiści [...]. Najwyższy czas, aby zrozumieć, że jeśli geny, takie jak FOXP2, są zmurą dla lingwisty [...], w tej samej mierze cechy (leksykalne) będą koszmarem dla biologa.

Na koniec swojej pracy Boeckx (2015: 148) przywołuje cytát z Lenneberga (1964: 76), prekursora biolingwistyki: „nic nie zyskamy, nazywając skłonność do języka biologiczną, o ile to stwierdzenie nie wyznaczy nowych kierunków badań, o ile nie uda się odkryć bardziej konkretnych korelatów”. Takim korelatem, w rozumieniu Boeckxa, ma szansę stać się zdefiniowana na nowo, maksymalnie zredukowana, uwolniona od cech leksykalnych, a przez to w pełni niezależna od „dyktatu” leksykonu – składnia. Czas pokaże, czy kierunek ten przyniesie spodziewane efekty i czy zda trudny test weryfikacji empirycznej.

Bibliografia

- Arnold, K., Zuberbühler, K. 2008. Meaningful call combinations in a non-human primate, *Current Biology* 18 (5), R202–R203.
- Baker, M. 2003. *Lexical Categories: Verbs, Nouns, and Adjectives*, Cambridge: Cambridge University Press.

⁸⁶ Przywołuje tu takie prace, jak: Boeckx (2013b); Boeckx, Martínez-Álvarez (2013); Boeckx, Benítez-Burraco (2014).

- Balari, S., Benítez-Burraco, A., Longa, V. M., Lorenzo, G. 2013. The fossils of language: What are they? Who has them? How did they evolve?, w: C. Boeckx, K. K. Grohmann, 489–523.
- Baunaz, L., de Clercq, K., Haegeman, L., Lander, E. (red.), 2018. *Exploring Nanosyntax*, Oxford: Oxford University Press.
- Baunaz, L., Lander, E. 2018. Nanosyntax: the basics, w: L. Baunaz, K. de Clercq, L. Haegeman, E. Lander (red.), 3–56.
- Behar, D. M., Villems, R., Soodyall, H., Blue-Smith, J., Pereira, L., Metspalu, E., Scozzari, R., Makkan, H., Tzur, S., Comas, D. 2008. The dawn of human matrilineal diversity, *American Journal of Human Genetics* 82 (5), 1130–1140.
- Belletti, A. (red.), 2004. *Structures and Beyond*, New York: Oxford University Press.
- Benítez-Burraco, A., Progovac, L. 2020. A four-stage model for language evolution under the effects of human self-domestication, *Language and Communication* 73, 1–17.
- Berwick, R. C., Chomsky, N. 2011. The biolinguistic program: The current state of its development, w: A. M. Di Sciullo, C. Boeckx (red.), 19–41.
- Berwick, R. C., Chomsky, N. 2016. *Why Only Us*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Bhattacharya, K. S. T., Reuland, E. (red.), 2007. *Argument Structure*, Amsterdam: John Benjamins.
- Bickerton, D. 2014. *More Than Nature Needs: Language, Mind and Evolution*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bobaljik, J. D. 2012. *Universals in Comparative Morphology. Suppletion, Superlatives, and the Structure of Words*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Bobaljik, J. D. 2017. Distributed morphology, w: *Oxford Research Encyclopedia of Linguistics*, <http://linguistics.oxfordre.com/> (dostęp 7.11.2022).
- Boeckx, C. 2008. *Bare Syntax*, Oxford: Oxford University Press.
- Boeckx, C. 2013a. Biolinguistics: Forays into human cognitive biology, *Journal of Anthropological Sciences* 91, 63–89.
- Boeckx, C. 2013b. Merge: Biolinguistic considerations, *English Linguistics* 30 (2), 463–483.
- Boeckx, C. 2015. *Elementary Syntactic Structures. Prospects of a Feature-Free Syntax*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Boeckx, C., Benítez-Burraco, A. 2014. The shape of the language-ready brain, *Frontiers in Psychology* 5, 282. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00282> (dostęp 7.11.2022).
- Boeckx, C., Grohman, K. K. 2013. *The Cambridge Handbook of Biolinguistics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Boeckx, C., Martínez-Álvarez, A. 2013. A Multi-step Algorithm for Serial Order: Converging Evidence from Linguistics and Neuroscience, wygłoszony na konferencji GLOW 36, Lund, 2–6 kwietnia 2013. https://glowlinguistics.org/36/pdf/a_multi-step_algorithm_for_serial_order_-_converging_evidence_from_linguistics_and_neuroscience.pdf (dostęp 7.11.2022).
- Boeckx, C., Martins, P. T. 2016. Biolinguistics, w: *Oxford Research Encyclopedia of Linguistics*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199384655.013.20> (dostęp 7.11.2022).

- Bolhuis, J. J., Tattersall, I., Chomsky, N., Berwick, R. 2014. How could language have evolved?, *Public Library of Science (PLOS) Biology* 12 (8). <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001934> (dostęp 7.11.2022).
- Buřill, E., Carbonell, E. 2004. Are symbolic behaviour and neuroplasticity an example of gene-culture coevolution?, *Revista de neurologia*, 39 (1), 48–55.
- Bye, P., Svenonius, P. 2012. Non-concatenative morphology as epiphenomenon, w: J. Trommer (red.), *The Morphology and Phonology of Exponence*, Oxford: Oxford University Press, 427–495.
- Caha, P. 2009. *The Nanosyntax of Case* (rozprawa doktorska), Tromsø: Universitetet i Tromsø.
- Caha, P. 2018. Notes on insertion in distributed morphology and nanosyntax, w: L. Bauraz, K. de Clercq, L. Haegeman, Lander, E. (red.), 57–87.
- Cardinaletti, A., Starke, M. 1999. The typology of structural deficiency: A case study of the three classes of pronouns, w: H. van Riemsdijk (red.), 145–233.
- Chomsky N. [1955] 1975. *The Logical Structure of Linguistic Theory*, Cambridge, MA: Harvard University Press [opublikowany w części w 1975, New York: Plenum].
- Chomsky, N. 1957. *Syntactic Structures*, The Hague: Mouton.
- Chomsky, N. 1995. *The Minimalist Program*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 2001. Derivation by phase, w: M. Kenstowicz (red.), *Ken Hale: A Life in Language*, Cambridge, MA: MIT Press, 1–52.
- Chomsky, N. 2004. Beyond explanatory adequacy, w: A. Belletti (red.), 104–131.
- Chomsky, N. 2007. Approaching UG from below, w: U. Sauerland, H.-M. Gärtner (red.), *Interfaces + Recursion = Language? Chomsky's Minimalism and the View from Semantics*, Berlin: Mouton de Gruyter, 1–30.
- Chomsky, N. 2008. On phases, w: C. Otero, R. Freidin, M.-L. Zubizarreta (red.), *Foundational Issues in Linguistics*, Cambridge, MA: MIT Press, 33–166.
- Chomsky, N. 2010. Some simple evo-devo theses: How true might they be for language?, w: R. K. Larson, V. Déprez, H. Yamakido (red.), 45–62.
- Chomsky, N. 2013. Problems of projection, *Lingua* 130, 33–49.
- Chomsky, N. 2016. *What Kind of Creatures Are We?*, New York: Columbia University Press.
- Chomsky, N., Gallego, Á. J., Ott, D. 2019. Generative grammar and the faculty of language: Insights, questions, and challenges, *Catalan Journal of Linguistics*, special issue, 229–261, <https://doi.org/10.5565/rev/catjl.288> (dostęp 31.05.2021).
- Cinque, G. 1999. *Adverbs and Functional Heads. A Cross-Linguistic Perspective*, Oxford: Oxford University Press.
- Cinque, G. 2013. Cognition, Universal Grammar, and typological generalizations, *Lingua* 130, 50–65.
- Cinque, G., Rizzi, L. 2008. The cartography of syntactic structures, w: V. Moscati (red.), *CISCL Working Papers on Language and Cognition*, Vol. 2, University of Sienna, MIT Working Papers in Linguistics, 43–59.
- Citko, B. 2011. *Symmetry in Syntax. Merge, Move and Labels*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Citko, B. 2014. *Phase Theory. An Introduction*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, B. 2020. The evolvability of words: On the nature of lexical items in Minimalism, *Frontiers in Psychology* 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03071> (dostęp 7.11.2022).
- Collins, C., Stabler, E. 2016. A formalization of minimalist syntax, *Syntax* 19, 43–78.
- Deacon, T. W. 2010. A role for relaxed selection in the evolution of the language capacity, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107, 9000–9006.
- Dawkins, R. 1976. *The Selfish Gene*, Oxford: Oxford University Press.
- Di Sciullo, A. M. 2005. *Asymmetry in Morphology*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Di Sciullo, A. M. (red.), 2016. *Biolinguistic Investigations on the Language Faculty*, Amsterdam: John Benjamins.
- Di Sciullo, A. M., Aguero-Bautista, C. 2016. The biolinguistics program: Questions and hypotheses, w: A. M. di Sciullo (red.), 3–39.
- Di Sciullo, A. M., Boeckx, C. (red.), 2011. *The Biolinguistic Enterprise: New Perspectives on the Evolution and Nature of the Human Language Faculty*, Oxford: Oxford University Press.
- Embick, D. 2015. *The Morpheme: A Theoretical Introduction*, Berlin: Mouton de Gruyter.
- Embick, D., Noyer, R. 2007. Distributed morphology and the syntax/morphology interface, w: G. Ramchand, C. Reiss (red.), *The Oxford Handbook of Linguistic Interfaces*, Oxford: Oxford University Press, 89–324.
- Embick, D., Poeppel, D. 2015. Towards a computational(ist) neurobiology of language: Correlational, integrated and explanatory neurolinguistics, *Language, Cognition and Neuroscience* 30 (4), 357–366.
- Epstein, S. D., Seely, T. D. (red.), 2002. *Derivation and Explanation in the Minimalist Program*, Malden: Blackwell.
- Everaert, M., Marelj, M., Siloni, T. (red.), 2012. *The Theta System. Argument Structure at the Interface*, Oxford: Oxford University Press.
- Fitch, W. T. 2009. Prolegomena to a future science of biolinguistics, *Biolinguistics* 3 (4), 283–320.
- Frampton, J., Gutmann, S. 2002. Crash-proof syntax, w: S. D. Epstein, T. D. Seely (red.), 90–105.
- Gallego, Á. 2011. *Phase Theory*, Amsterdam: John Benjamins.
- Gallego, Á. (red.), 2012. *Phases: Developing the Framework*, Berlin: Mouton de Gruyter.
- Gentner, T. Q., Fenn, K. M., Margoliash, D., Nusbaum, H. C. 2006. Recursive syntactic pattern learning by songbirds. *Nature* 440 (7088), 1204–1207.
- Haider, H. 2013. *Symmetry Breaking in Syntax*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hale, K., Keyser, S. J. (red.), 1993. *The View from Building 20*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Halle, M. 1997. Distributed morphology: Impoverishment and fission, *MIT Working Papers in Linguistics* 30, 425–449.
- Halle, M., Marantz, A. 1993. Distributed morphology and the pieces of inflection, w: K. Hale, S. J. Keyser (red.), 111–176.

- Harley, H. 2012. Semantics in distributed morphology, w: C. Maienborn, K. von Stechow, P. Portner (red.), *Semantics: An International Handbook of Natural Language Meaning. Vol. 3*, Berlin: Mouton de Gruyter, 1151–2172.
- Hauser, M. D., Chomsky, N., Fitch, W. T. 2002. The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?, *Science* 298, 1569–1579.
- Heine, B., Kuteva, T. 2007. *The Genesis of Grammar: A Reconstruction*, Oxford: Oxford University Press.
- Hinzen, W. 2006. *Mind Design and Minimal Syntax*, Oxford: Oxford University Press.
- Hinzen, W. 2012. Phases and semantics, w: Á. Gallego (red.), 309–342.
- Hinzen, W., Sheehan, M. 2013. *The Philosophy of Universal Grammar*, Oxford: Oxford University Press.
- Hornstein, N. 2009. *A Theory of Syntax. Minimal Operations and Universal Grammar*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Jenkins, L. 2013. Biolinguistics: Current state and future prospects, *English Linguistics* 30, 485–508.
- Katz, J., Pesetsky, D. 2009. *The Identity Thesis for Language and Music*, Cambridge, MA: MIT Linguistics.
- Kayne, R. S. 1994. *The Antisymmetry of Syntax*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Kayne, R. S. 2005. *Movement and Silence*, Oxford: Oxford University Press.
- Kayne, R. S. 2011. Antisymmetry and the lexicon, w: A.-M. di Sciullo, C. Boeckx (red.), 329–353.
- Kayne, R. S. 2018. *The Place of Linear Order in the language Faculty*, New York: New York University.
- Kibort, A., Corbett, G. (red.), 2010. *Features. Perspectives On a Key Notion in Linguistics*, Oxford: Oxford University Press.
- Koster, J. 2010. *Language and Tools*, Groningen: Universiteit Groningen.
- Krause, J., Lalueza-Fox, C., Orlando, L., Enard, W., Green R. E., Burbano, H. A., Hublin, J. J., Hänni, C., Fortea, J., de la Rasilla, M., Bertranpetit, J., Rosas, A., Pääbo, S. 2007. The derived FOXP2 variant of modern humans was shared with Neanderthals, *Current Biology* 17, 1908–1912.
- Kuhl, P. K., Miller, J. D. 1975. Speech perception by the chinchilla: Voiced-voiceless distinction in alveolar plosive consonants, *Science* 190, 69–72.
- Larson, R. K., Deprez, V., Yamakido, H. (red.), 2010. *The Evolution of Human Language: Biolinguistic Perspectives*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Lenneberg, E. 1964. A biological perspective of language, w: E. Lenneberg (red.), *New Directions in the Study of Language*, Cambridge, MA: MIT Press, 65–88.
- Lenneberg, E. 1967. *Biological Foundations of Language*, New York: John Wiley and Sons.
- Liao, W. 2011. *The Symmetry of Syntactic Relations* (rozprawa doktorska), Los Angeles: University of Southern California.
- Marantz, A. 1997. No escape from syntax: Don't try morphological analysis in the privacy of your own lexicon, *University of Pennsylvania Working Papers in Linguistics* 4 (2), 201–225.

- Marr, D. 1982. *Vision: A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*, New York: W. H. Freeman and Company.
- Medová, L. T., Wiland, B. 2018. Functional sequence zones and Slavic L>T>N particles, w: L. Baunaz, K. de Clercq, L. Haegeman, E. Lander (red.), 305–328.
- Miyagawa, S. 2017. Integration hypothesis: A parallel model of language development in evolution, w: S. Watanabe, M. A. Hofman, T. Shimizu (red.), *Evolution of the Brain, Cognition, and Emotion in Vertebrates*, Tokyo: Springer, 225–250.
- Moro, A. 2000. *Dynamic Antisymmetry*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Newmeyer, F. J. 2005. *Possible and Probable Languages: A Generative Perspective on Linguistic Typology*, Oxford: Oxford University Press.
- Nunes, J. 2004. *Linearization of Chains and Sideward Movement*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Nunes, J., Uriagereka, J. 2000. Cyclicity and extraction domains, *Syntax* 3, 20–43.
- Ouattara, K., Lemasson, A., Zuberbühler, K. 2009. Campbell's monkeys concatenate vocalizations into context-specific call sequences, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106 (51), 22026–22031.
- Pantcheva, M. 2011. *Decomposing Path: The Nanosyntax of Directional Expressions* (rozprawa doktorska), Tromsø: Universitetet i Tromsø.
- Pennisi, A., Falzone, A. 2016. *Darwinian Biolinguistics. Theory and History of a Naturalistic Philosophy of Language and Pragmatics* (Perspectives in Pragmatics, Philosophy and Psychology 12), Cham: Springer.
- Pesetsky, D., Torrego, E. 2006. Probes, goals, and the nature of syntactic categories, w: Y. Otsu (red.), *Proceedings of the Seventh Tokyo Conference on Psycholinguistics*, Tokyo: Hituzi Syobo Publishing Company, 25–60.
- Pesetsky, D., Torrego, E. 2007. The syntax of valuation and the interpretability of features, w: S. Karimi, V. Samiian, W. Wilkins (red.), *Phrasal and Clausal Architecture: Syntactic Derivation and Interpretation*, Amsterdam: John Benjamins, 62–294.
- Piattelli-Palmarini, M. 2010. What is language, that it may have evolved, and what is evolution, that it may apply to language?, w: R. K. Larson, V. Deprez, H. Yamakido (red.), 148–162.
- Piattelli-Palmarini, M., Uriagereka, J. 2005. The evolution of the narrow language faculty: The sceptical view and a reasonable conjecture, *Lingue e Linguaggio* 4, 27–79.
- Pinker, S., Jackendoff, R. 2005. The faculty of language: What's special about it?, *Cognition* 95 (2), 201–236.
- Poeppel, D. 2005. *The Interdisciplinary Study of Language and Its Challenges. Technical Report*, Berlin: Jahrbuch des Wissenschaftskollegs zu Berlin.
- Poeppel, D., Embick, D. 2005. Defining the relation between linguistics and neuroscience, w: A. Cutler (red.), *Twenty-first Century Psycholinguistics: Four Cornerstones*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 173–189.
- Progovac, L. 2019. *A Critical Introduction to Language Evolution Current Controversies and Future Prospect*, Cham: Springer.
- Reinhart, T. 2016. *Concepts, Syntax, and Their Interface. The Theta System*, red. M. Everaert, M. Marelj, E. Reuland, Cambridge, MA: MIT Press.

- Richards, N. 2010. *Uttering Trees*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Riemsdijk van, H. 1999. *Clitics in the Languages of Europe*, Berlin: Mouton de Gruyter.
- Rizzi, L. 1997. The fine structure of the left periphery, w: L. Haegeman (red.), *Elements of Grammar: Handbook in Generative Syntax*, Dordrecht: Kluwer, 281–337.
- Rizzi, L. 2006. On the form of chains: Criterial positions and ECP effects, w: L. L.-S. Chang, N. Corver (red.), *Wh-movement. Moving On*, Cambridge, MA: MIT Press, 7–133.
- Rizzi, L. 2014. On the elements of syntactic variation, w: M. C. Picallo (red.), *Linguistic Variation in the Minimalist Framework*, Oxford: Oxford University Press, 13–35.
- Segovia-Martín, J., Balari, S. 2020. Eco-evo-devo and iterated learning: Towards an integrated approach in the light of niche construction, *Biology and Philosophy* 35, 42.
- Shlonsky, U. 2010. The cartographic enterprise in syntax, *Language and Linguistics Compass* 4 (6), 417–429.
- Starke, M. 2009. Nanosyntax: A short primer to a new approach to language, *Nordlyd* 36, 1–6.
- Svenonius, P. 2007. Adpositions, particles and the arguments they introduce, w: K. S. T. Bhat-tacharya, E. Reuland (red.), 63–103.
- Svenonius, P. 2012. *Lexical Insertion in Two Stages*, Tromsø: Universitetet i Tromsø.
- Šimík, R. 2011. *The Elimination of Formal Wh-features and a Theory of Free Wh-movement*, Potsdam: Universität Potsdam.
- Tajsner, P. 1998. *Minimalism and functional thematization*, Poznań: Motivex.
- Tajsner, P. 2006. Minimalizm. Przełom i kontynuacja, w: P. Stalmaszczyk (red.), *Metodologie językoznawstwa. Podstawy teoretyczne*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 91–107.
- Tajsner, P. 2008. *Aspects of the grammar of focus. A minimalist view*, Frankfurt: Peter Lang.
- Tajsner, P. 2012. Minimalizm z perspektywy biolingwistyki, w: P. Stalmaszczyk (red.), *Współczesne językoznawstwo generatywne. Podstawy metodologiczne* (Studia z Metodologii i Filozofii Językoznawstwa 1), Łódź: Katedra Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego UŁ–Primum Verbum, 7–116.
- Tattersall, I. 2012. *Masters of the Planet*, New York: Palgrave Macmillan.
- Watson, S. K., Townsend, S. W., Schel, A. M., Wilke, C., Wallace, E. K., Cheng, L., West, V., Slocombe, K. E. 2015. Vocal learning in the functionally referential food grunts of chimpanzees, *Current Biology* 25 (4), 495–499.
- Williams, N. A., Close, J. P., Giouzezi, M., Crow, T. J. 2006. Accelerated evolution of protocadherin 11X/Y: A candidate gene-pair for cerebral asymmetry and language, *American Journal of Medical Genetics. Part B: Neuropsychiatric Genetics* 141 (6), 623–633.
- Willim, E. 2012. Koncepcje gramatyki uniwersalnej w generatywnej teorii Noama Chomsky’ego, *Polonica XXXII*, 5–69.
- Wiltschko, M. 2009. *The Composition of INFL. An Exploration of Tense, Tenseless Languages and Tenseless Constructions*, Vancouver: University of British Columbia.
- Witkoś, J. 2000. Program minimalistyczny: podstawowe założenia i przykłady derywacji zdań w języku polskim, *Polonica XX*, 5–22.

Synchronizacja strukturalna vs linearna w składni z perspektywy biolingwistycznej¹

Paweł Mecner  <https://orcid.org/0000-0003-1553-143X>

Uniwersytet Szczeciński (emeryt)

1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie aspektów teoretycznych współczesnych badań nad składnią ścisłą (*Narrow Syntax*), powiązanych z podstawami matematycznymi i biologicznymi i zmierzających w kierunku nauk ścisłych (por. m.in. Luria 1974; Jacob 1982; Hauser 1996; Hauser, Chomsky, Fitch 2002; Berwick *et al.* 2013; Bickerton 1981, 1995, 2014; Bolhuis *et al.* 2014; Tattersall 1998, 2008, 2010, 2016; Chomsky 2005; Berwick, Chomsky 2016; Chomsky, Gallego, Ott 2019) oraz analiza wybranych konstrukcji syntaktycznych.

¹ Dziękuję Recenzentom za uwagi do pierwszej wersji tekstu. Za korektę językową i formalną dziękuję Pani Redaktor Katarzynie Gorzkowskiej. Podziękowanie składam również Profesorowi Piotrowi Stalmaszczykowi za koordynację całości projektu oraz inspirację do nowych idei. Za wszystkie błędy odpowiada wyłącznie autor. Synchronizacja, w sensie uogólnionym jest rozumiana jako procedura dopasowania cech systemu zgody (AgrS, AgrO), jak również wiązania (*Binding*) scalanych elementów fazy. Synchronizacja linearna obejmuje przyległe elementy, przy czym kanoniczny typ systemu SVO, SOV, VSO itp. może determinować kierunek. Synchronizacja strukturalna dotyczy zjawiska, kiedy dane elementy *ab* nie są przetwarzane szeregowo, lecz występują w konfiguracji, np. *axb*. Synchronizacja strukturalna obejmuje również zjawisko, kiedy element determinujący występuje po elemencie determinowanym, czyli *ba* (np. *wysokie drzewo* – rzeczownik występujący po przymiotniku determinuje jego cechy rodzaju, przypadku i liczby). W przetwarzaniu szeregowym/linearnym rzeczownik determinujący cechy przymiotnika powinien wystąpić w pozycji poprzedzającej (np. *drzewo wysokie*). Stosowana w przedstawionym tekście terminologia jest próbą uwzględnienia zjawisk dyskutowanych w literaturze przedmiotu (zgodnie z bibliografią), stąd może różnić się od terminologii stosowanej w tradycyjnym językoznawstwie polskim. Wiele przytoczonych zjawisk, takich jak np. efekt ślepego zaułka (*Garden Path*) czy hipoteza zatartego śladu (*Trace Deletion Hypothesis*), nie było przedmiotem badań na szerszą skalę w Polsce.

Opracowanie składa się z pięciu podrozdziałów. Pierwszy zawiera wprowadzenie wraz z uwypukleniem zagadnień ewolucji systemu językowego, przedstawienie istoty linearnego vs strukturalnego przetwarzania elementów języka naturalnego oraz podstawę analizy wybranych struktur syntaktycznych.

W podrozdziale drugim przedstawione zostały próby generowania składni języka naturalnego zgodnie z matematyczną ideą Markowa i algorytmem Turinga oraz możliwości wyjścia poza szeregowe przetwarzanie elementów metodą transformacyjną. Omówiono również próby reinterpretacji dzieła Lenneberga oraz koncepcji Piageta w kontekście uchwycenia istoty syntaktycznego mechanizmu generatywnego jako podstawy wyposażenia biologicznego człowieka. Zamieszczono również zarys lingwistyki eksperymentalnej testującej mechanizm generatywny człowieka w odniesieniu do wieloznaczności syntaktycznej, efektu ślepego zaułka (*Garden Path*) oraz hipotezy zatartego śladu (*Trace Deletion Hypothesis*) w przypadkach zaburzeń afatycznych Broki.

W podrozdziale trzecim naszkicowano rozwój modelowania składni generatywnej ostatnich dekad. Istotą jest tu poszukiwanie rozwiązań wyjaśniających dyslokację elementów składni naturalnej i synchronizację strukturalną. Szczególna uwaga poświęcona jest fazie (*Phase*) i elementom jej formowania oraz zasadzie scalania (*Merge*).

Podrozdział czwarty ma charakter analityczny. Środkiem diagnostycznym jest tu składnia jidysz. Składnia ta jest szczególnie atrakcyjna dla badań o naszkicowanym profilu ze względu na przetworzenie elementów syntaktycznych wielu języków, szczególnie typu germańskiego i słowiańskiego, w spójną całość, w systemach mentalnych użytkowników w toku rozwoju wielu generacji. Analizie zostały poddane osobliwe elementy składni: konstrukcje abiernikowe z frazą mianownikową na końcu konstrukcji, będącą tematycznym obiektem. Przedstawiona analiza nie jest powtórzeniem badań Mecnera (2020), lecz stanowi ponownie przemyślany wariant omawianych zagadnień.

Podrozdział piąty stanowi podsumowanie i ukazuje próbę zrozumienia mechanizmu synchronizacyjnego o charakterze linearnym i strukturalnym zgodnego ze współczesnym stanem wiedzy.

Pomimo znaczących zmian w metodologii językoznawstwa na świecie, wynikających z coraz szerszego stosowania dedukcyjnych modeli przetwarzania elementów języka naturalnego oraz z rozwoju lingwistyki eksperymentalnej, rodzime językoznawstwo polskie w niewielkim stopniu przesuwa się w obszar nauk matematyczno-przyrodniczych².

² Składnia polska w kanonie generatywnym jest przedmiotem badań publikowanych głównie w języku angielskim. Warto te badania upowszechnić również w terminologii polskiej. Istotny wkład w rozwój metodologii zmierzającej w kierunku nauk ścisłych zawierają m.in. prace pod redakcją bądź będące autorstwem Piotra Stalmaszczyka (por. red. 2012, red. 2013, 2021).

Niezależnie od reprezentowanego kierunku naukowcy zgadzają się, że obiekt badawczy językoznawstwa jest złożony. Podstawy pozornie wydają się oczywiste. Jeżeli komunikacja pomiędzy ludźmi jest prymarną funkcją systemu językowego, to problemy wymowy, znaczeń wyrazów czy zastosowania określonego wyrażenia w danej sytuacji są istotne w toku definiowania podstaw metodologicznych językoznawstwa. Problem jest jednak głębszy, słabo dostrzegalny i w niewielkim stopniu artykułowany w polskich badaniach lingwistycznych.

Posłużmy się transmisją medialną. Odbiorca zainteresowany jest dobrym przekazem filmu, audycji muzycznej, sportowej itp. Dla niego nieistotne są niewidoczne elementy elektroniki umieszczone w obudowie sprzętu. Aby uzyskać obraz i dźwięk, są one jednak niezbędne. System językowy jest biologicznym organem zapewniającym przekaz rozmaitych treści pomiędzy członkami społeczności ludzkich, ale również wewnętrznym organem człowieka niezbędnym do organizacji swego świata wewnętrznego.

Jest zrozumiałe, że można porządkować wyrazy i tworzone z nich wyrażenia dla optymalnego i skutecznego ich zastosowania w określonych sytuacjach i działaniach, podobnie jak można analizować i oceniać przekaz medialny pod względem formy i treści. Interesujące jest jednak też pytanie o istotę funkcjonowania językowego systemu człowieka. Bez głębszych analiz można się zgodzić, że przy takim pytaniu nieistotne jest, czy wyrażenie językowe zawiera zaproszenie znajomej na kawę, wniosek o dofinansowanie nowej książki czy rozmyślanie, jak spędzę wieczór. Nieistotne jest przy tym, czy dane wyrażenie formułowane jest w języku polskim czy np. w języku hidatsa. Można oczywiście analizować różnice kulturowe różnych aktów mowy w różnych językach, ale z perspektywy biolingwistycznej nie ma to znaczenia. Aksjomatycznie zgadzamy się, że wyrażenia każdego systemu języka ludzkiego generowane są przez **biologiczny organ o identycznych podstawach**. Różnice są nieistotne. Istotne jest jednak pytanie, czy owym organem oprócz człowieka dysponują inne społeczności świata biologicznego, np. pozostałe ssaki naczelne, ewolucyjnie człowiekowi najbliższe.

1.1. Ewolucja systemu językowego

Badania eksperymentalne kilku ostatnich dekad obejmujące ssaki naczelne oraz inne grupy świata biologicznego pokazują, że jedynie system językowy człowieka zawiera swoją cechę opartą na **dyskretnej nieskończoności, strukturze hierarchicznej oraz nieciągłości składników**. W świecie biologicznym poza człowiekiem taka właściwość nie istnieje, mimo że komunikacja jest powszechna – od jednokomórkowców

do ssaków naczelnych³. Nie zmienia tego fakt, że w biologicznych społecznościach możemy zaobserwować inteligentne zachowania oraz systemy wokalizacyjne służące komunikacji (por. Gardner, Gardner 1975, 1989; Premack 1976; Premack, Premack 1983, 2000; Rumbaugh red. 1977; Patterson 1978; Terrace *et al.* 1979; Patterson, Cohn 1990; Moorman *et al.* 2012; Bolhuis, Everaert 2013; Bolhuis *et al.* 2014; Pfennig *et al.* 2014; Comins, Gentner 2015; Engesser *et al.* 2015 i in.).

W ostatnich dekadach w literaturze lingwistycznej zwraca uwagę problem pojawienia się i ewolucji systemu językowego człowieka (por. Żywiczyński, Waciewicz 2015)⁴. Podstawowe, znane nam prawo doboru naturalnego nie mogło prawdopodobnie zmienić jakościowo zachowań komunikacyjnych w grupach hominidów, aby mógł wytworzyć się system językowy oparty na dyskretnej nieskończoności, strukturach hierarchicznych i nieciągłości składników. Zakłada się, że taka właściwość inicjująca powstanie systemu językowego wiązała się raczej z **wewnętrznym systemem myślenia** niż z potrzebami komunikacyjnymi. Elementem takiego skoku jakościowego i „przeprofilowania neuronalnego” mózgu mogło stać się natomiast **scalanie rekursywne** w wewnętrznym systemie myślenia, jakie pojawiło w pewnej grupie hominidów, której jesteśmy potomkami (por. Hauser, Chomsky, Fitch 2002; Bolhuis *et al.* 2014; Berwick, Chomsky 2016).

Paleoantropolodzy nie wiążą tej nowej właściwości bezpośrednio z rozwojem działań użytkowych danej społeczności i z wykorzystywaniem narzędzi, lecz raczej z pojawieniem się potrzeby wyrażenia estetyki, zdobnictwem itp. (por. Tobias 1995; Bickerton 1995; Tooby, Cosmides 2000; Vanhaeren, d’Errico, Stringer 2006; Bouzouggar *et al.* 2007; Marean 2014; Tattersall 2016). Potrzebę wyrażenia estetyki można zaobserwować w malowidłach naskalnych występujących m.in. na terenie Hiszpanii i Francji. Najstarsze malowidła naskalne datowane są na ok. 45,5 tysiąca lat i zostały odkryte na wyspie Celebes (Indonezja) (por. Brumm *et al.* 2021). Jeszcze starsze znaleziska zdobnictwa z muszli datowane są na ok. 100 tysięcy lat (por. Bolhuis *et al.* 2014). Znaleziska tego typu mogą świadczyć o wykształceniu się w pewnej społeczności myślenia symbolicznego, równoległego z mechanizmem syntaktycznym generującym pewnego rodzaju **biologiczne układy scalone**⁵. Taki system został utrwalony genetycznie i jest przekazywany kolejnym generacjom.

³ Podstawy komunikacji w świecie biologicznym oczywiście różnią się między sobą. Żaden taki system nie dysponuje jednak rozwiniętą, strukturyzowaną składnią. We wskazanej literaturze przedmiotu zawarte są wyniki badań ostatnich dekad.

⁴ Przywołana praca polecana jest ze względu na interdyscyplinarne, uogólnione spojrzenie na ewolucję języka. W niniejszym rozdziale perspektywa ewolucji języka skupia się na rozwoju składni ścisłej.

⁵ Układ scalony jest efektem finalnym scalania (*Merge*). Podstawowy układ scalony powstaje po sformowaniu fazy, tzn. po przetworzeniu elementów zestawu początkowego (*Lexical Array*, LA) i przekazaniu ich transferem do łączników C-I/SEM oraz SM/PHON.

1.2. Linearność a struktura w składni

Nieciągłość składników naturalnego systemu językowego stanowi interesujący problem. Uporządkowanie linearne składników językowych jest dogodne w aspekcie komunikacyjnym. Dlaczego zatem system językowy człowieka posługuje się **bliskością strukturalną**⁶ zamiast korzystną komunikacyjnie bliskością linearną⁷?

Za gramatyczną uznajemy w składni polskiej np. konstrukcję (1), gdzie interpretowane elementy nie znajdują się w bezpośredniej bliskości:

(1) Książkę, którą opublikowała na początku roku znana pisarka, można już kupić.

Inicjalna fraza nominalna *książkę* (biernik) jest czytelna razem z czasownikiem zdania względnego *opublikowała* oraz znajdującym się na końcu bezokolicznikiem *kupić*. Z kolei podmiot zdania względnego *pisarka* synchronizuje **system zgody** z czasownikiem osobowym *opublikowała*, występującym wcześniej, oraz system zgody frazy nominalnej *znana pisarka*, również z uprzednim wystąpieniem przymiotnika, mimo determinującego go linearnie dalej rzeczownika. W odniesieniu do struktury informacyjnej możemy zaobserwować tzw. topikalizację biernika⁸. Zdanie główne nie zawiera fonologicznego wykładnika podmiotu (por. Pilarski 2013).

Porządek linearny konstrukcji (1), sterowany determinacją elementów, powinien być sformowany jak konstrukcja (2), której gramatyczność może być jednak dyskusyjna⁹:

(2) Pisarka znana opublikowała książkę na początku roku. Można już kupić książkę pisarki znanej.

⁶ Na przykład w odległym systemie zgody (*Long Distance Agreement*) elementy zsynchronizowane wykazują strukturalną bliskość, linearnie są odległe.

⁷ Bliskość linearna występuje oczywiście w systemach syntaktycznych, ale nie jest to decydująca właściwość składni naturalnej.

⁸ Problemem będzie topikalizacja biernika w zbiorze trzech elementów w różnych systemach. Por. *John loves Jill. Jill loves John. Hans liebt Helga. Helga liebt Hans. Den Hans liebt Helga*. Czy topikalizacja tego typu jest ekonomicznie nieopłacalna? Czy korzyść systemowa typu *Jana kocha Maria* jest tylko elementem „zachłanności systemowej” (*Greed*)? Odpowiedź na to pytanie jest problemem otwartym, wartym szczegółowej dyskusji.

⁹ Zakładamy, że konstrukcja (2) jest w odróżnieniu od (3) w swojej podstawie syntaktycznej gramatyczna. Natomiast w aspekcie komunikacji jest nietypowa.

W (2) widoczne jest, że podmiot *pisarka* determinuje¹⁰ formę przymiotnika *znana*. Cała NP¹¹ jest linearnie zsynchronizowana z czasownikiem *opublikowała*. W drugim zdaniu czasownik *kupić* wyznacza biernik również w porządku linearnym. Prawidłowy sens konstrukcji (2) umożliwia uzupełnienie frazy biernikowej dopełniaczem zsynchronizowanym w formie frazy również linearnie. Problem stanowi to, że synchronizacja linearna (2) nie jest jedynym wariantem przekazywania znaczenia (2). Możliwa jest synchronizacja strukturalna, jak w (1) bądź w jeszcze innych, gramatycznie dopuszczalnych wariantach.

Zakładamy, że mechanizm syntaktyczny rodzimego użytkownika języka generuje wszystkie gramatyczne warianty czytelne, zgodne z (2), czyli np. (1), a odrzuca wszystkie warianty niegramatyczne typu:

(3) Książkę, *która opublikowała na początku roku znana pisarka, można już kupić.

Kluczowym problemem generowania są **cechy czytelne i nieczytelne**. Odbiorca oczekuje przekazu zgodnego z intencją nadawcy. Omawiany przykład (1) pokazuje, że można odczytać [rodzaj żeński], [liczbę pojedynczą] podmiotu *pisarka*, [czas przeszły] zdarzenia *publikować* itp. W treści przekazu nieczytelne są natomiast cechy typu [mianownik], [biernik] czy synchronizacja systemu zgody. Cech tych nie przetwarza w sposób świadomy rodzimy użytkownik języka – ani nadawca, ani odbiorca. Przetwarzane są one jednak **pod progiem świadomości** i stanowią klucz do mechanizmu generatywnego człowieka.

1.3. Metodologiczny odnośnik porównawczy – jidysz

Interesującym aspektem lingwistyki jest porównywanie różnych systemów językowych w poszukiwaniu uogólnień. W niniejszych rozważaniach posłużymy się przykładami składni polskiej, ale również w ujęciu porównawczym ze składnią języka jidysz i składnią niemiecką¹². Ma to pewne uzasadnienie metodologiczne. Język jidysz klasyfikowany jest jako germański, lecz interesujące są w nim pewne zjawiska syntaktyczne odmienne od systemu niemieckiego. W tym kontekście wyłania się problem konkurencji syntaktycznych cech germańskich i słowiańskich

¹⁰ W systemach naturalnych mogą występować różne konfiguracje w relacji rzeczownik – przymiotnik.

¹¹ W niniejszym tekście posługujemy się symbolem frazy nominalnej – NP, nie rozważamy problemu DP.

¹² Cechy syntaktyczne języka jidysz przedstawione zostały w Mecner (2017a, b). Stąd w prezentowanym tekście zostały one pominięte.

w systemach mentalnych rodzimych użytkowników, przekazywanych pokoleńowo przez stulecia. Jeżeli przyjmiemy uniwersalny mechanizm **rekursywnego scalania** (*Merge*) za podstawę systemu językowego człowieka, interesujące jest pytanie, czy można odnajdywać wspólny mianownik w procesach scalających, tworzących biologiczne układy scalone. Jest to istotny aspekt biolingwistyczny.

Zanim przejdziemy do bardziej szczegółowej analizy pewnych typów konstrukcji syntaktycznych, powróćmy do różnic pomiędzy synchronizacją linearną zilustrowaną w (2) a synchronizacją strukturalną charakteryzującą (1) i prób wyjaśnienia tego problemu.

2. Maszyna Turinga a biologiczny układ scalony: język pomiędzy matematyką i biologią

Połowa XX w. przyniosła szereg przełomowych prac z zakresu psychologii poznawczej (kognitywnej) i teorii informacji istotnych w odniesieniu do badań nad systemem języka naturalnego. Psychologia poznawcza zajmuje się problemem magazynowania i przetwarzania wiedzy z różnych dziedzin w umyśle człowieka (por. Quinlan, Dyson 2008). Możemy to zobrazować np. działaniem mnożenia 7×8 . Wynik 56 jest efektem wywołania z pamięci określonej wartości, jeśli taka wartość została w pamięci uprzednio zapisana. Inny typ przetwarzania wystąpi zapewne w działaniu 19×20 . Można w pamięci pomnożyć 20×20 i od wyniku odjąć 20, co nie jest zbyt trudne, nawet dla słabo liczących. Pokazuje to jednak inną właściwość umysłu człowieka niż w przypadku posługiwania się tabliczką mnożenia. Problem ten można odnieść do generowania zdań języka naturalnego. Czy rodzimy użytkownik języka wywołuje gotowe zdanie, podobnie jak wynik tabliczki mnożenia¹³, czy też mamy tutaj do czynienia z mechanizmem generatywnym?

Niezależnie od reprezentowanego kierunku badawczego zgodzimy się, że człowiek nie ma zapisanych gotowych zdań w pamięci, lecz nabywa w sposób biologiczny (umownie LAD¹⁴) we wczesnym dzieciństwie mechanizm umożliwiający rodzimemu użytkownikowi języka generowanie zdań, których jeszcze nie tworzył i rozumienie zdań, których w danym języku jeszcze nie słyszał.

¹³ Jest to oczywiście przykład uproszczony. W przypadku tabliczki mnożenia musiało nastąpić świadome wprowadzenie wyników do pamięci. W przypadku zdań języka naturalnego zakładamy mechanizm akwizycyjny działający we wczesnym dzieciństwie pod progiem świadomości.

¹⁴ *Language Acquisition Device* – mechanizm przyswajania języka – umowny termin stosowany szczególnie w dyskusjach w latach 60. XX w.

W takiej perspektywie badawczej lingwistyka staje się specyficznym działem psychologii poznawczej.

W tym momencie napotykać na pewien problem metodologiczny. Lingwistyka strukturalistyczna, rozwijająca się dynamicznie w pierwszej połowie XX w., klasyfikuje fonemy, morfemy, a nawet wzorce zdaniowe, układając systemy taksonomiczne poszczególnych języków. Wraz z upowszechnieniem się techniki komputerowej powstały w drugiej połowie XX w. olbrzymie korpusy językowe. Problem tkwi jednak w tym, że nawet w wielomilionowym korpusie może brakować zdania, które rodzimy użytkownik uzna za gramatyczne. Prościej byłoby zatem poznać właściwość umysłu, która umożliwia rodzimemu użytkownikowi ocenę gramatyczności utworzonej konstrukcji.

2.1. Modele matematyczne a język naturalny

Jednym z czołowych myślicieli połowy XX w. był matematyk Alan Turing. Jeżeli sięgniemy do wcześniejszych idei, również matematyka Andrieja Markowa (łańcuch Markowa), i wykorzystamy je w tzw. maszynie Turinga¹⁵ (por. Copeland, red. 2004), to możemy przedstawić model generowania zdań języka naturalnego. Jest to zasadniczy zwrot w metodologii lingwistyki. Wcześniejszą metodologię, opartą na taksonomii i empirii (lingwistyka korpusowa), wzbogacamy bowiem o modelowanie i dedukcję. Rozwój ten jest zgodny z postępowaniem w naukach matematyczno-przyrodniczych. Systemy klasyfikacyjne uzupełniane są modelowaniem i dedukcją. W przypadku badania mechanizmu mentalnego człowieka zastosowanie takich podstaw metodologicznych wydaje się zasadne.

Jeżeli spróbujemy zastosować idee Markowa i Turinga do generowania składni języka naturalnego, możemy zaprogramować gramatykę opartą na przetwarzaniu linearnym. Założmy, że gramatyka składa się z trzech stanów. W stanie pierwszym mechanizm wybiera losowo elementy ze zbioru rzeczowników w mianowniku, w stanie drugim – ze zbioru czasowników w różnych formach fleksyjnych, w stanie trzecim – ze zbioru rzeczowników w bierniku. W ten sposób możemy generować zdania typu: *Student widzi kota*. W instrukcji mechanizmu możemy zsynchronizować np. liczbę i wówczas rzeczowniki z pierwszego zbioru zostaną zsynchronizowane z odpowiednią fleksją czasowników zbioru drugiego. Dany stan możemy powtarzać wielokrotnie, tworząc zdania: *Student widzi kota, psa, wiewiórkę...* Prosty mechanizm tego typu będzie nam generował również zdania *Termometr je wiewiórkę*.

¹⁵ Nie jest to maszyna w dosłownym znaczeniu, lecz algorytm. W rzeczywistości maszyna Turinga stanowi dość złożony problem. W tych rozważaniach analizujemy jedynie aspekt przetwarzania składni naturalnej.

Widoczne jest, że przy odpowiednim zaprogramowaniu, z wykorzystaniem cech semantycznych, możemy generować konstrukcje typu (2), natomiast niedostępny jest typ (1), w którym **synchronizacja** ma charakter **strukturalny** i obejmuje **elementy odległe**. Problem generowania zdań typu (1), synchronizowanych strukturalnie, próbował rozwiązać Noam Chomsky (1957)¹⁶.

2.2. Próba wyjaśnienia dyslokacji – transformacja

Zjawisko dyslokacji jest kluczowe w rozwoju lingwistyki, którą symbolicznie określimy „after Chomsky”. Noam Chomsky (1957) wykazał, że algorytm szeregowy wykorzystujący łańcuch Markowa generuje tylko część zdań, jakie są dostępne dla rodzimego użytkownika. Również bardziej rozbudowana gramatyka frazowa nie jest w stanie generować wszystkich zdań języka naturalnego. Aby wygenerować konstrukcję typu (1), a w składni angielskiej np.:

(4) do they arrive¹⁷
Czy oni przybywają?

(5) what did John eat
Co John jadł?

(6) the criminal was brought in by the police (Chomsky 1957: 63–76)
Przestępca został przekazany przez policję.

(7) the man who persuaded John to be examined by a specialist was fired
Mężczyznę, który przekonał Johna, aby się dał zbadać specjaliście, wylano z pracy.
(Chomsky 1965, pol. 1982: 176).

Chomsky (1957) zaproponował dodanie do reguł frazowych, generujących zdania jądrowe (*Kernel Sentences*), bloku reguł transformacyjnych (T). T działają na rzędkach (*Strings*) o określonej strukturze składnikowej i przekształcają je w rządki o nowej derywowanej strukturze (por. Chomsky 1957: 44). Jest to fundamentalna idea próbująca wyjaśnić nieciągłość składników języka naturalnego

¹⁶ Jest to synteza wcześniejszej obszernej pracy z 1955 r. pt. *The Logical Structure of Linguistic Theory*.

¹⁷ Stosujemy zapis zgodny z oryginałem. Prezentacja struktury nie musi być identyczna z zapisem ortograficznym zdania; w literaturze przedmiotu struktura zdania jest często zapisywana bez wielkiej litery na początku i kropki na końcu.

na przykładzie składni angielskiej. Idea ta zapoczątkowała dynamiczny rozwój gramatyki transformacyjno-generatywnej. GTG przynosi szereg zmian metodologicznych w lingwistyce. Oprócz odniesienia badań do ludzkiego umysłu, modelowania, dedukcji, falsyfikacji, rozwinęła się metoda oceny gramatyczności przez rodzimego użytkownika języka (*Grammaticality Judgement*). Od lat 50. XX w. należy również przyzwyczaić się do ciągłych modyfikacji przedstawianych modeli w lingwistyce typu generatywnego. Nie stanowi to słabości kierunku, wręcz przeciwnie – zapewnia ciągłą dynamikę badawczą, *Brain Storming* i dyskusję nowych idei oraz subtelność terminologiczną.

Należy również zwrócić uwagę na aspekt matematyczny GTG lat 50. i 60. XX w. Blok transformacyjny stanowił zbiór reguł stosowanych do znaczników frazowych generowanych z wykorzystaniem odpowiednich symboli w toku reguł przepisywania (*Rewriting*). Tak zwany model standardowy (Chomsky 1965) zawiera struktury głębokie (*Deep Structures*), struktury podstawowe, od których za pomocą transformacji wyprowadzane były struktury powierzchniowe (*Surface Structures*), np. zdania pytające (4), (5), bierne (6), względne (1) itp. Zdanie (7) ma w znacznym stopniu złożoną historię transformacyjną (por. Chomsky 1965, pol. 1982: 177). Mimo deklaracji przesunięcia obiektu badawczego w GTG z taksonomii na właściwości mechanizmu generatywnego człowieka, widoczne jest, że ten etap wiąże się w dalszym ciągu z tworzeniem systemów taksonomicznych analizowanych języków i przerysowaniem zbiorów reguł frazowych i transformacyjnych. Jest mało prawdopodobne, aby rodzimy użytkownik języka nabywał tak duże zbiory reguł we wczesnym dzieciństwie i w tak krótkim czasie.

Należy jednak podkreślić, że problem pozostaje ten sam. Dlaczego naturalny system językowy wykorzystuje **synchronizację strukturalną**, czyli (1), (4), (5), (6), (7) zamiast korzystniejszej w aspekcie komunikacyjnym **synchronizacji linearnej**?

2.3. Biologiczne aspekty języka w ujęciu Lenneberga

Już w latach 60. XX w., równoległe z pracami nad regułami syntaktycznymi, pojawiały się tezy o plastyczności ludzkiego umysłu i hipoteza okresu krytycznego Lenneberga (1967). Dzieło Lenneberga stanowi fundament biolingwistyki i perspektywy natywistycznej w badaniach nad akwizycją języka, uwypuklając bardziej element **genetyczny** natury rodzaju ludzkiego niż aspekt kulturowy czy technologiczny. Lenneberg zwrócił uwagę, że zmiany molekularne następują wewnątrz komórek mózgowych, powodując zmiany w interakcjach pomiędzy nimi. Stąd wynika postulat, że restrukturyzacja ma miejsce wewnątrz komórek, a nie pomiędzy nimi (por. Lenneberg 1967: 215). Można odczytać to jako pewną

sugestię do zmian wewnętrznego systemu mentalnego osobnika w jego zewnętrznych interakcjach z grupą. Jednak dzieło Lenneberga (1967) ma złożony charakter i może być przedmiotem różnych interpretacji.

Boeckx i Longa (2011) podejmują dyskusję dotyczącą aktualności tez Lenneberga (1967) również w XXI w. Wczesny natywizm (m.in. Chomsky 1968) zakładał, że system językowy człowieka jako całość nie ma odpowiednika w innych społecznościach świata biologicznego. Jednakże w toku dyskusji ugruntowało się przekonanie wyrażone szczególnie w Hauser, Chomsky, Fitch (2002), że pewne elementy systemu językowego człowieka, określane jako zdolność językowa w sensie szerokim (FLB)¹⁸, są również dzielone ze światem biologicznym poza człowiekiem. Inne natomiast, określane jako zdolność językowa w sensie wąskim (FLN)¹⁹, są jedynie domeną człowieka.

Boeckx i Longa (2011) argumentują, że już Lenneberg w latach 60. XX w. wskazywał na podobieństwa systemu językowego pomiędzy człowiekiem i światem biologicznym. W tym kontekście ważny jest jednak pewien niuans. To zrozumiałe, że system językowy stanowi wyłączną domenę człowieka i nie jest dostępny dla innych społeczności świata biologicznego. Jest to również przekonanie Lenneberga. Twierdzenie o podobieństwie zakłada, że specyfika systemu językowego człowieka opiera się na modyfikacjach mechanizmów dziedziczonych w linii kręgowców. Lenneberg (1967: 234) uważa, że żaden fenomen biologiczny nie ma miejsca bez poprzednika, mimo że nie zawsze taki poprzednik możliwy jest do ustalenia.

Kluczową tezę Lenneberga można scharakteryzować następująco: mechanizmy kognitywne leżące u podstaw komponentów językowych (składnia, semantyka, fonologia) oparte są na procesach kategoryzacyjnych (różnicowanie oraz związki wewnętrzne, które stanowią dwa aspekty ogólnego procesu **kategoryzacji**). Kategoryzacja to uniwersalny fenomen świata biologicznego, mimo że w odniesieniu do języka jest ona zastosowaniem wysoce specyficznych zasad gatunku. Z tego względu funkcja kognitywna, leżąca u podstaw języka, zawiera adaptację powszechnego dla kręgowców procesu kategoryzacji w obrębie gatunku ludzkiego, wraz z ekstrakcją podobieństw. Percepcję i produkcję językową na wszystkich płaszczyznach można zredukować do procesów kategoryzacyjnych (por. Lenneberg 1967: 336, 374). Lenneberg rozszerza swoją argumentację związaną z procesami kategoryzacyjnymi na struktury frazowe oraz transformacje, włącznie z fenomenem rekursywności i hierarchii strukturalnej (por. Boeckx, Longa 2011: 264–269).

¹⁸ *Faculty of Language in the broad sense.*

¹⁹ *Faculty of Language in the narrow sense.*

Nie ulega wątpliwości, że dzieło Lenneberga może być uważane za fundament współczesnej biolingwistyki i w szeregu punktach wyprzedza perspektywę gramatyki generatywnej lat 60. (np. dzielenie pewnych elementów systemu językowego z innymi społecznościami świata biologicznego, współcześnie mieszczące się w obrębie zdolności językowej w sensie szerokim – FLB). Jednak próba sprowadzenia zbiorów reguł frazowych i transformacyjnych do wspólnego mianownika kategoryzacyjnego nie jest zapewne adekwatna przy wyjaśnianiu fenomenu określanego współcześnie jako zdolność językowa w sensie wąskim – FLN.

Termin *biolingwistyka* zaproponował Massimo Piattelli-Palmarini w roku 1974 jako wiodący temat interdyscyplinarnej konferencji w Endicott House w Dedham. Konferencja ta była częścią projektu pilotażowego Royaumont Center zatytułowanego „Komunikacja zwierząt a komunikacja ludzka”. Wśród zagadnień pojawiło się również pytanie: „Dlaczego składnia podlega regułom struktur zależnościowych zamiast prostszemu uporządkowaniu, niezależnemu strukturalnie?” (por. Jenkins 2000: 8–9).

2.4. Przemieszczenia i ślady – składnia fraktalna

W latach 70. i 80. XX w. model naturalnego mechanizmu syntaktycznego ewoluował w kierunku uogólnionych zasad i parametrów szczegółowych języków naturalnych. Transformacja w teorii rządu i wiązania (*Government and Binding*), inaczej zwanej teorią zasad i parametrów (*Principles and Parameters*, PP) (por. Chomsky 1981, 1986), przyjęła uogólnioną formę przemieszczenia (*Movement*) pozostawiającego ślad (*Trace – t*).

(8) z kim Maria się przyjaźni *t*

Przemieszczenie elementu z *kim* razem z pozostawionym śladem tworzy obiekt syntaktyczny. Przemieszczenie pozwala wyjaśnić szereg zjawisk syntaktycznych, przykładowo przypadek zaimka pytającego w pozycji inicjalnej, wysunięcie podmiotu z konstrukcji bezokolicznikowej, przypadek dopełnienia itp., por.:

(9) kogo Maria kocha *t*

(10) Jan wydaje się *t* wygrywać

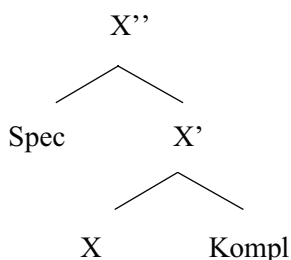
(11) mama pozwala dzieciom *t* bawić się w ogrodzie

Rekcja biernikowa czasownika *kochać* uzasadnia przypadek inicjalnego zaimka (9). Czasownik *wydawać się* ma podmiot zerowy (por. Pilarski 2013), stąd

możliwość przemieszczenia podmiotu czasownika *wygrywać* w pozycję inicjalną całego zdania (10). Z kolei w (11) podmiot czasownika *bawić się* podniesiony zostaje do czasownika *pozwalać* i w pozycji dopełnieniowej uzyskuje rekcję celownikową.

Teoria rządu i wiązania / zasad i parametrów wykorzystuje mechanizm składni kreskowej o następującej uogólnionej postaci:

(schemat 1)



Podstawa (rdzeń) X zostaje scalona z komplementem (składnikiem uzupełniającym), tworząc składnik wyższego rzędu X'. Scalenie specyfikatora z X' tworzy pełne ogniwo X''. Za X możemy podstawić kategorię leksykalną, np. N, V... lub funkcjonalną C, I... W ten sposób mogą powstawać fraktale (por. Mandelbrot, Novak 2004) syntaktyczne różnych konfiguracji. Pomimo rozwoju nowszych kierunków generatywnych schematy kreskowe w dalszym ciągu są wykorzystywane i stanowią podstawę składni kartograficznej (por. Belletti red. 2004; Rizzi red. 2004; Cinque, Rizzi 2008; Shlonsky 2010).

W latach 70. i 80. ubiegłego stulecia gramatyka generatywna wywarła znaczny wpływ m.in. na badania składni w obrębie akwizycji języka naturalnego, psycholingwistyki czy neurolingwistyki.

2.5. Ponowna analiza debaty Piaget vs Chomsky

Za kamień milowy w rozwoju biolingwistyki można uznać debatę, w której wzięli udział Jean Piaget oraz Noam Chomsky (a także przedstawiciele innych dyscyplin, m.in. Gregory Bateson, Jean-Pierre Changeux, Jerry Fodor, François Jacob, David Premack, Seymour Papert, Stephen Toulmin) w październiku 1975 r. w Abbey de Royaumont pod Paryżem. Obszerne sprawozdanie z prowadzonych dyskusji przedstawił Piattelli-Palmarini (red. 1980), a ponowne przemyślenia zawiera jego późniejszy artykuł (Piattelli-Palmarini 1994). Deбата stanowiła zdecydowany odwrót od behawioryzmu i dyskusję skierowaną na biologiczne podstawy języka. Za

elementy wspólne poglądów Piageta i Chomsky'ego można uznać: szczególnie antybehawioryzm, racjonalizm i mentalizm, konstruktywizm i/lub generatywizm przywiązujący szczególną wagę do własnej wewnętrznej aktywności podmiotu, uwypuklenie formalnych reguł i zasad, algorytmicznej logiki i dedukcji, eksperymentu i studiów rozwojowo-akwizycyjnych dzieci w czasie rzeczywistym (por. Piattelli-Palmarini 1994: 317).

Kluczowe poglądy Piageta na język można scharakteryzować następująco. Podstawowa struktura języka wykazuje ciągłość z różnymi schematami sensomotorycznymi i stanowi ich generalizację/abstrakcję. Schematy sensomotoryczne są warunkiem wstępnym rozwoju języka i stanowią logiczną przesłankę struktur językowych (szyk wyrazów, konstrukcje podmiot/czasownik/dopełnienie SVO, relacje agens/patiens/narzędzie itp.). Motorem nabywania języka są związki pojęciowe i semantyczne. Składnia stanowi odbicie tych związków i ma charakter derywacyjny (por. Piattelli-Palmarini 1994: 320–321).

Jak można się spodziewać, lingwiści i przedstawiciele innych nauk analizujący struktury składniowe w różnych aspektach nie mogli zaakceptować takiego stanowiska. Noam Chomsky przedstawił na przykładach fakty mające jednoznaczną interpretację:

(12a) The man is here.

Mężczyzna jest tutaj.

(12b) Is the man here?

Czy mężczyzna jest tutaj?

(12c) The man who is tall is here.

Mężczyzna, który jest wysoki, jest tutaj.

(12d) *Is the man who tall is here?

*Czy jest mężczyzna, który wysoki, jest tutaj?

(12e) Is the man who is tall here?

jest mężczyzna który jest wysoki tutaj

Czy mężczyzna, który jest wysoki, jest tutaj?

(por. Piattelli-Palmarini 1994: 328)

Widać, że zdanie pytające tworzone jest za pomocą niezależnej strukturalnie, linearnej formy przemieszczenia *is* na początek konstrukcji. Ta prosta reguła nie jest jednak przedmiotem prób w toku nabywania języka przez dziecko. Próby typu (12d) nie są tworzone i wymagają abstrakcyjnego, specyficznego pojęcia

językowego, jak np. fraza nominalna. Z tego względu nabywanie języka nie jest wynikiem prób i błędów, i nie jest derywatem schematów sensomotorycznych (por. Piattelli-Palmarini 1994: 328).

Jednym z istotniejszych zagadnień dyskusji był problem tzw. **utrwalonego jądra** (*Fixed Nucleus*), tzn. struktury określonej genetycznie, z której można wyprowadzić elementy kognitywne. Dla natywinistów jądro takie musi zawierać właściwości gramatyki uniwersalnej. Dziecko ma w ten sposób do dyspozycji wszelkie możliwe układy strukturalne w początkowym stadium akwizycji języka. Rozwój eliminuje natomiast wszystkie cechy, które nie należą do języka docelowego. Piaget przypisuje mniej cech do utrwalonego jądra i wyprowadza kolejne struktury w toku rozwojowym. Taka teza napotyka na zdecydowaną krytykę, formułowaną szczególnie przez Jerzego Fodora. Z perspektywy logicznej wszystkie cechy pojawiające się w wyższych stadiach rozwojowych muszą być zapisane w stadium początkowym, inaczej są niewyprowadzalne (por. Piattelli-Palmarini, red. 1980: 157).

Dla zwolenników Noama Chomsky'ego argumentacja Fodora wydaje się przekonująca. Jednak z perspektywy kilku dekad później problem maksymalizacji cech utrwalonego jądra wcale nie jest tak oczywisty. Boeckx (2014) sugeruje, że interpretacja debaty z roku 1975 może być po kilku dekadach inna. Idea (Piageta) minimalizacji cech utrwalonego jądra zgodna jest z tendencją redukcjonizmu i „brzytwy Ockhama” gramatyki generatywnej od lat 90. ubiegłego wieku. Czy współczesna biolingwistyka otwiera reinterpretację debaty Piaget–Chomsky i Piaget w pewnym sensie mógł mieć rację? Na to pytanie zapewne nie można dzisiaj jednoznacznie odpowiedzieć. Na pewno ramy badawcze lingwistyki, biologii ewolucyjnej, neurologii, psychologii poznawczej, etologii itp. powinny być ściślejsze. Szanse daje tu ujęcie biolingwistyki jako dyscypliny spójnej o komplementarnych celach badawczych. O ile problem maksymalizacji vs minimalizacji cech utrwalonego jądra jest nadal otwarty, to problem logiczny nabywanych cech przedstawiony przez Fodora nie podlega reinterpretacji.

Jeżeli w stadium *X* dziecko nabywa zupełnie nową cechę *y*, której nie można wyprowadzić z żadnej cechy wcześniejszych stadiów, to cecha taka musi być zapisana wraz z instrukcją aktywacji w utrwalonym jądrze, w przeciwnym razie nie może się pojawić. Boeckx (2014) zapomina także w toku rewitalizacji myśli Piageta o wyjściowym punkcie utrwalonego jądra, jaki wydaje się kluczowy. Istotne jest zróżnicowanie pomiędzy nabywaniem składni ścisłej we wczesnym dzieciństwie pod progiem świadomości – co Hauser, Chomsky i Fitch (2002) określają jako zdolność językową w sensie wąskim (FLN) – a nabywaniem zdolności językowej w sensie szerokim (FLB) oraz kompleksowych cech kognitywnych.

2.6. Wieloznaczność syntaktyczna – problem parsingu

W latach 70. XX w. widoczne stało się zainteresowanie składnią w obrębie badań psycholingwistycznych. Szczególną, inspirującą rolę odegrał artykuł Thomasa Bevera (1970) w odniesieniu do interpretacji konstrukcji wieloznacznych w toku parsingu.

(13) The horse raced past the barn fell.
koń gnał-Czas przeszły/gnany-Imiesłów za stodołą upadł
Koń gnany za stodołą upadł.

(14) The horse stumbled past the barn and fell. (Bever 1970: 316)
Koń potknął się za stodołą i upadł.

W zdaniu (13) forma czasownika w czasie przeszłym może być interpretowana nietranzytywnie (*gnał/gonił*) bądź tranzytywnie jako imiesłów (*gnany/goniony*). Interpretacja nietranzytywna scala czasownik jako orzeczenie z podmiotem. Powoduje to fiasko parsingu przy napotkaniu na czasownik *fell*. Fiasko można uniknąć, jeżeli parser wróci do początku i przetworzy formę czasownikową jako imiesłów. Tym samym czasownik *fell* staje się orzeczeniem. Zjawisko takie nie pojawia się w (14), ponieważ czasownik *stumbled* (*potknął się*) jest jednoznacznie nietranzytywny i scalenie z podmiotem jako orzeczenie jest jedyną możliwością.

Zjawisko wieloznaczności stało się w kolejnych dekadach przedmiotem szczegółowych badań. Wypracowano również specyficzną metodologię opartą na komputerowym pomiarze czasu przetwarzanych przez parsera różnorodnych konstrukcji.

(15) John [_{VP} knew [_{NP} the answer] very well].
John znał odpowiedź bardzo dobrze.

(16) John [_{VP} knew [_S [_{NP} the answer] was wrong]].
John wiedział, [że] odpowiedź była błędna.

(17) I [_{VP} saw [_{NP} the man] with the binoculars].
widziałem mężczyznę z lornetką
Widziałem mężczyznę przez lornetkę.

(18) I [_{VP} saw [_{NP} the man with the binoculars]].
Widziałem mężczyznę z lornetką.
(Frazier, Clifton 1996: 4–5)

W (15) *the answer* jest dopełnieniem bliższym, które parser scala szeregowo z orzeczeniem. Jeśli parser zastosuje taką samą strategię w (16), wpadnie w pułapkę, kiedy pojawi się czasownik *was*. Jest to klasyczny **efekt ślepego zaułka** (*Garden Path*). Aby uratować możliwość przetworzenia tej konstrukcji, parser musi powtórzyć cykl i zastosować inną strategię, wyznaczając frazie *the answer* rolę podmiotu zdania podrzędnego.

W zdaniach (17), (18) wieloznaczności nie można usunąć. W (17) interpretujemy frazę *with the binoculars* jako scaloną z podmiotem *I saw*. W (18) parser scala tę samą frazę z dopełnieniem bliższym *the man with the binoculars*.

Frazier i Clifton (1996) definiują zjawisko występujące w (16) jako **wieloznaczność tymczasową** (*Temporarily Ambiguous Sentence*), w konstrukcjach (17), (18) występuje natomiast **wieloznaczność stała** (*Permanently Ambiguous Sentence*). W składni silniej nacechowanej morfologicznie, jak przykładowo w polskiej, wieloznaczność, szczególnie typu (16), występuje rzadko. Jeśli jednak pominiemy odczyt ortograficzny i będziemy analizować warianty fonetyczne, możliwe są konstrukcje:

(19) [staruszek pilnował dzieci]

(20) [staruszek pilnował] [dzieci jednak wkradły się do sadu]

W wariancie fonetycznym (20), jeżeli nie nastąpi odpowiednia pauza oddzielająca konstrukcje, parser scali w pierwszej wersji podmiot drugiego zdania jako dopełnienie bliższe czasownika *pilnować*, co spowoduje efekt ślepego zaułka i wymóg powtórnego przetworzenia.

Wieloznaczność stała występuje częściej również w składni polskiej:

(21) seksbomba z podkarpackiej wsi, która podbiła Europę...

Zdanie względne może być scalone zarówno z mianownikiem, jak i z frazą przyimkową²⁰. Czy synchronizacja tego typu następuje linearnie, czy jest strukturalna (scalenie z mianownikiem na odległość)?

Komputerowy pomiar czasu przetwarzania badanych konstrukcji może rzucić światło na strategię parsera, por.:

²⁰ Podobna relacja może obejmować 'mianownik – dopełniacz', por. *wstążka tancerki, która spadła ze sceny*. Problemem jest strukturalna bliskość 'mianownik – zdanie względne' czy przyległość 'dopełniacz – zdanie względne'. Czy *Minimal Attachment*/krótka spinka odnosi się do bliskości strukturalnej, czy przyległości? Na to pytanie mogą odpowiedzieć wiarygodnie dopiero dokładne badania eksperymentalne.

(22) Though George kept on reading the story Sue bothered him. (1160 ms)
Chociaż George kontynuował czytanie opowieści, Sue niepokoiła go.

(23) Though George kept on reading the story still bothered him. (1545 ms)
Chociaż George kontynuował czytanie, opowieść nadal niepokoiła go.
(Frazier, Clifton 1996: 10)

Badania eksperymentalne tego typu, publikowane już w latach 70. ubiegłego wieku (por. m.in. Frazier 1978; Frazier, Fodor 1978) prowadzą do następujących wniosków: parser faworyzuje scalanie czasownika z dopełnieniem bliższym (22), czyli, powiedzielibyśmy w naszej terminologii, szybko synchronizuje linearnie. W (23) scalenie *the story* jako dopełnienia wymaga ponownej analizy i powoduje wydłużenie czasu przetwarzania. Frazier (1978) oraz Frazier i Fodor (1978) (ponowna analiza Frazier, Clifton 1996) postulują zasadę *Minimal Attachment* i *Late Closure*, które można nazwać **krótką i długą spinką**.

Krótką spinką charakteryzuje synchronizację bliską (22), jak również scale nie zdania względnego z frazą przyimkową (jak w 21). Długa spinka jest przetwarzaniem strukturalnym uwzględniającym hierarchię, zanurzenia, rozgałęzienia w strategii parsera (w (21) scalenie zdania względnego z mianownikiem).

2.7. Hipoteza zatartego śladu (*Trace Deletion Hypothesis*)

Gramatyka generatywna wywarła również wpływ na zainteresowanie składnią w naukach medycznych. Zwrócono uwagę na pewien typ zaburzenia w przetwarzaniu zdań względnych z wysuniętym podmiotem lub dopełnieniem:

(24) the ball that the boy is kicking is red
Piłka, którą chłopiec kopie, jest czerwona.

(25) the cat that the dog is chasing is black
Kot, którego pies goni, jest czarny²¹.
(Caramazza, Zurif 1976; Grodzinsky 2000: 4)

Obserwacja Grodzinsky'ego (por. 1984) odnosi się do zaburzeń afatycznych związanych z motoryką (afazja Broki), przy względnie dobrym rozumieniu. W zdaniach (24), (25) na początku pojawia się wysunięte dopełnienie. O ile

²¹ W systemie polskim morfologia wskazuje na podmiot i dopełnienie. System angielski ma układ konfiguracyjny. Rzeczownik przed czasownikiem jest podmiotem, a po czasowniku jest dopełnieniem SVO.

w (24) afatycy typu Broki mogą zidentyfikować sprawcę zdarzenia i inicjalne dopełnienie na podstawie cech semantycznych (chłopiec vs piłka) na poziomie (*above chance*²²), w (25) możliwość prawidłowej identyfikacji spada (*chance*) ze względu na takie same cechy podmiotu i dopełnienia (pies vs kot). Składnia jest przy tym jednoznaczna, por.:

(24a) the boy is kicking [the ball]
Chłopiec kopie piłkę.

(25a) the dog is chasing [the cat]
Pies goni kota.

W (24), (25) przemieszczane są dopełnienia o różnych cechach semantycznych. Porównajmy jednak analizowane przez Grodzinsky'ego frazy o tych samych cechach semantycznych:

(26) The girl who pushed the boy was tall. (*above chance*).
Dziewczyna, która popchnęła chłopca, była wysoka.

(27) The boy who the girl pushed was tall. (*chance*)
Chłopiec, którego dziewczyna popchnęła, był wysoki.
(Grodzinsky 2000: 5)

Zdania (26), (27) wyprowadzamy ze struktur:

(26a) [the girl] pushed the boy
(27a) the girl pushed [the boy]

W (26) przemieszczony został podmiot, sprawca zdarzenia, w (27) dopełnienie, obiekt zdarzenia. Grodzinsky łączy badania neurologiczne z lingwistyką, formułując tzw. hipotezę zatartego śladu (*Trace Deletion Hypothesis*). Według teorii rządu i wiązania przemieszczenie pozostawia w źródłowej pozycji ślad (*Trace*). Objekt syntaktyczny tworzony jest przez element przemieszczony wraz ze swoim śladem. Rodzimy użytkownik języka angielskiego przetwarza prawidłowo układ konfiguracyjny SVO, nawet jeśli frazy nie są zróżnicowane semantycznie, jak w (26) i (27). Natomiast afatycy Broki mają zerwane połączenie przemieszczonego elementu ze swoim śladem. Stosują więc strategię domyslną, wyznaczając pierwszej napotkanej frazie rolę sprawcy, jeśli semantycznie nie mogą dokonać

²² *Above chance* = wynik powyżej średniej w określonej dla danego zaburzenia grupie.

rozdzielenia. Hipoteza Grodzinsky'ego²³ otwiera nowe możliwości badawcze łączące lingwistykę z naukami medycznymi, gdzie lingwistyka przestaje być dyscypliną pomocniczą, jak w przypadku logopedii, lecz staje się dziedziną równorzędną w naukach o ludzkim mózgu i umyśle. Szczególnie atrakcyjne w tym kontekście są badania zainicjowane m.in. przez Thompson i współpracowników (1996, 1997). Autorzy pokazują wyniki badań nad afazją Broki, które prowadzą do uogólnienia pewnego typu przemieszczeń. Terapia zaburzeń, np. zdań względnych (28), skutkuje poprawą przetwarzania zdań pytajnych (29), mimo że zdania takie nie były przedmiotem terapii, por.:

(28) It is the boy (x) who (x) the girl (y) pushed (x)
to jest chłopiec (x), którego (x) dziewczyna (y) popchnęła (śląd x)

(29) who (x) did the girl (y) push (x)
kogo (x) dziewczyna (y) popchnęła (śląd x)

Warto przeprowadzić szersze badania tego typu na materiale polskim.

3. Od GB do modelu fazowego i algorytmu etykietywania

Teoria rządu i wiązania / zasad i parametrów, rozwijająca się dynamicznie w latach 80. i na początku lat 90. ubiegłego wieku wywarła znaczny wpływ na dyscypliny badające ludzki umysł. Nazwa „rząd i wiązanie” (*Government and Binding*, GB) ma charakter bardziej techniczny, natomiast synonimicznie stosowana nazwa „zasady i parametry” (*Principles and Parameters*, PP) wyraża uogólnienie. Zasady są uniwersalne, parametry specyficznojęzykowe. Sam model generatywny nigdy nie był jednolity. Zmieniał i zmienia się dynamicznie pod wpływem przedstawiania nowych faktów językowych i nowych obserwacji. Model GB/PP związany jest historycznie z wykładami Noama Chomsky'ego w Pizie (Scuola Normale Superiore 1979). Jak zwróciliśmy uwagę już wcześniej, składnia typu kartograficznego ciągle jest aktywna (por. Rizzi 1997; Rizzi red. 2004; Belletti red. 2004; Cinque, Rizzi 2008; Shlonsky 2010).

²³ Badania nad afazjami sprawiają znaczne trudności ze względu na brak precyzyjnego wyodrębnienia testowanych grup oraz zwykle ich niewielką liczebność. Stąd dyskusja dotycząca hipotezy Grodzinsky'ego zawierała w latach 80. XX w. i później bardzo różne stanowiska i oceny. Problem pozostaje jednak otwarty.

Odwrót od modelu GB/PP następuje wraz z obserwacją, że nagromadzenie struktur przetwarzania D i S (por. Chomsky 1981), poziomów schematu kreskowego (*X bar*) itp. prawdopodobnie nie odzwierciedla naturalnych mechanizmów syntaktycznych w umyśle człowieka. Składnię generatywną należy zatem uprościć. Postulat likwidacji struktury głębokiej i powierzchniowej nie jest aż tak radykalny. Można wyobrazić sobie jednolity cykl derywacyjny bez granic odrębnych struktur czy kresek schematu wielopoziomowego.

Od lat 90. XX w. zaczęło dominować podejście minimalistyczne (program), oznaczające redukcję zbędnych elementów mechanizmu generatywnego, postulujące prostotę i oszczędność jego działania (por. Chomsky 1993, 1995; Lasnik, Uriagereka, Boeckx 2005; Boeckx red. 2011 i in.).

Jak zaznaczyliśmy wcześniej, istotą systemu językowego jest zarówno przetwarzanie wewnętrzne (tworzenie własnych światów, planowanie...), jak i przekaz, przy czym odbiorca powinien otrzymać taką treść, jaką przekazuje nadawca.

3.1. Język wewnętrzny (*I-Language*) i łączniki C-I/SEM oraz SM/PHON

Zakładamy, że umysł człowieka zawiera system koncepcyjno-intencyjny (C-I/SEM), który ma charakter centralny i przetwarza wszelkie informacje. Intencja przekazania treści na zewnątrz bądź przetwarzania jej jedynie wewnętrznie powoduje aktywizację łącznika z językiem wewnętrznym (*I-Language*), składnią ścisłą (*Narrow Syntax*, NS), czyli mechanizmem generatywnym wyposażonym w leksykon mentalny, który tworzy potrzebne konstrukcje językowe. Jeżeli utworzona konstrukcja ma zostać przekazana na zewnątrz, aktywizowany jest łącznik sensoryczno-motoryczny (SM/PHON) i następuje artykulacja fonetyczna bądź zapis w odpowiednim wariancie. Tak pojmowany system modułów określamy jako zdolność językową w sensie szerokim (FLB). W niniejszych rozważaniach interesuje nas ekstrakcja samego mechanizmu generatywnego, który określamy jako zdolność językową w sensie wąskim (FLN) (por. Hauser, Chomsky, Fitch 2002).

Jest zrozumiałe, że połączenie wymienionych modułów jest ścisłe. System C-I/SEM musi zawierać pamięć (zarówno operacyjną, jak i długotrwałą, por. Miller 1956; Atkinson, Shiffrin 1968). W obrębie pamięci pewne zdarzenia są dostępne, a inne utrwalone pod progiem świadomości. Dla C-I/SEM dostępne są również emocje. Zakładamy, że mechanizm generatywny, **składnia ścisła**, działa **pod progiem świadomości**. Jednak mówiący ma świadomy dostęp do zasobów leksykalno-semantycznych i może komponować wyrażenia językowe. Dostęp do takich zasobów jest uwarunkowany odpowiednim wiekiem czy wykształceniem. Z kolei uzewnętrznienie (eksternalizacja) wiąże się

z aktywizacją systemu motorycznego. Tak ściśle połączone moduły stanowią wysoce złożony system różnorodnych elementów. W literaturze przedmiotu znajdujemy potwierdzenie, że złożoność systemu językowego może stanowić źródło nieporozumień w toku dyskusji. Widoczne jest, że system językowy spotyka się z zainteresowaniem badawczym wielu dyscyplin: genetyki (np. utrwalone cechy jądra komórkowego a właściwości indywidualne C-I/SEM), neuroanatomii (lokalizacja funkcji językowych), psychologii poznawczej (magazynowanie i przetwarzanie wiedzy językowej w umyśle), fizjologii (mechanizmy motoryczne mowy i sensoryczne rozumienia) itp. Przy badaniu pewnych zjawisk językowych, takich jak np. zaburzenia afatyczne, przedmiot badawczy znajduje się na granicy kilku dyscyplin: fizjologii, neurologii, psychologii itp. W tym kontekście obiekt badawczy lingwistyki: **składnia ścisła mechanizmu generatywnego w umyśle człowieka** zyskuje szczególne znaczenie. Obiekt ten – nierozzerwalnie związany z systemami C-I/SEM i SM/PHON – wymaga odrębnej, autonomicznej metodologii, stając się punktem ogniskowym **biolingwistyki**.

Zarówno w MP²⁴ (Chomsky 1993, 1995), jak i w MI²⁵ (Chomsky 2000) pojawia się pytanie: czy mechanizm generatywny działa w sposób prosty i oszczędny, aby jak najlepiej służyć systemom C-I/SEM i SM/PHON?

3.2. Pierwiastki i zestaw początkowy

Jak wcześniej zaznaczyliśmy, mechanizm generatywny jest aktywizowany, kiedy użytkownik języka chce przekazać określoną treść na zewnątrz bądź zrealizować monolog wewnętrzny. Określenie początkowego momentu generowania związane jest z pewnymi trudnościami. Mechanizm musi wybrać podstawowe elementy leksykalno-semantyczne. Zakładamy, że leksykon mentalny jest zbiorem elementów idiosynkratycznych, tzn. takich, których nie można wyprowadzić z innych, prostszych jednostek. Hagit Borer (2005a, b; 2013) proponuje wyodrębnić początkowe elementy generowania, tzw. pierwiastki (*Roots*). Byłyby to jednostki o zerowym stopniu przetworzenia, nawet bez identyfikacji kategoryalnej. Proces identyfikacyjny rozpocząłby się wraz z aktywacją **scalania**, co stanowi podstawową operację generatywną.

Aby uniknąć każdorazowego sięgania po jednostkę leksykalno-semantyczną do leksykonu, zakłada się, że mechanizm wybiera potrzebny zestaw – **zestaw początkowy** (*Lexical Array*). Zestaw początkowy jest punktem wyjścia do

²⁴ *The Minimalist Program*.

²⁵ *Minimalist Inquiries*.

tworzenia **fazy** (por. szczegóły modelu fazowego w: Chomsky 2000, 2001, 2004, 2007, 2008, 2013, 2015; problem cech: Narita 2012; problem dziedziczenia cech: Richards 2007, 2012; problem transferu: Grohmann red. 2009 i in.).

3.3. Mechanizm składni ścisłej

Podstawowe ogniwa mechanizmu generatywnego (por. m.in. Chomsky 2008, 2013; Boeckx 2012; Gallego red. 2012) tworzą elementy **C**, **T**, **v**, **V**.

C jest rdzeniem (*Head*) i wykładnikiem mocy zdania²⁶ (*Force*). W mocy zawarty jest typ zdania, topik oraz cechy systemu zgody. Jest to pełna faza. **T** przejmuje/dziedziczy (*Inheritance*) cechy od **C**, nie jest jednak pełną fazą. **v*** jest rdzeniem, dziedziczy cechy od **C** przez **T**, zawiera pełną strukturę argumentacyjną, tworzy (małą) fazę. **v** (w odróżnieniu od **v***) jest wariantem z uszczuploną strukturą argumentacyjną. Mogą to być, przykładowo, struktury biernie lub abiernikowe. **v** dziedziczy cechy od **C** przez **T**, nie tworzy jednak fazy. **V** jest kategorią 'czasownik', utworzoną z pierwiastka semantycznego, dziedziczy cechy **C**, nie tworzy fazy.

Rdzeń fazy **C** lub **v*** pobiera z leksykonu mentalnego zestaw początkowy i inicjuje działanie scalania. Jeśli scalane elementy *a* i *b* są odrębne, działanie jest **scalaniem zewnętrznym** (*External Merge*, EM). Jeśli *a* jest częścią *b* lub odwrotnie, mamy do czynienia ze **scalaniem wewnętrznym** (*Internal Merge*, IM). Scalanie wewnętrzne pozostawia kopie. Zakładamy, że działanie mechanizmu generatywnego wywołane zostaje koniecznością przetworzenia cech nieczytelnych (*uninterpretable Feature*, uF) oraz ich usunięcia, aby nie stanowiły obciążenia dla systemu C-I/SEM. Elementy scalone zostają **oznakowane**; otrzymują **etykietę** (*Label*). Przetworzony obiekt syntaktyczny zostaje przekazany do systemów C-I/SEM i SM/PHON. W tym punkcie do rozważenia są dwie możliwości:

- (i) operacja tzw. transferu jest symetryczna i obiekt zostaje przekazany równolegle do C-I/SEM i SM/PHON (por. m.in. Grohman red. 2009);
- (ii) operacja transferu nie jest symetryczna (por. Marušič 2005) i obiekt zostaje przykładowo przekazany do C-I/SEM, ale odwleka się przekaz do SM/PHON do momentu przetworzenia wszystkich cech.

Taką ideę (ii) przyjmujemy w niniejszym tekście. Pozwala to wyjaśnić różnice w porządku występowania określonych elementów gramatycznych. Zakładamy również, że transfer automatycznie wykreśla wszystkie cechy nieczytelne.

²⁶ Orszulak (2021: 161) proponuje stosowany w teorii aktów mowy termin „siła illokucyjna”. Jednak rozważania dotyczą składni w ścisłym sensie, stąd termin „moc zdania”. W tekście występują również terminy składni kartograficznej: „topik” i „fokas” zgodnie z ich użyciem w pracach m.in. Rizzi (1997), Belletti (2004a, b).

Podstawą aktywności mechanizmu syntaktycznego jest **rdzeń** (*Head*). Przyjmujemy, że rdzeń zawiera **cechy formalne, nieprzetworzone**. Rdzeń C przekazuje cechy do T, v oraz V, które w przypadku zawierania nieprzetworzonych cech stają się również aktywnymi rdzeniami. Cechy są tym samym „dziedziczone”. Rdzeń jest aktywny i scala elementy do chwili ukończenia działania, czyli skompletowania fazy i transferowania do systemów C-I/SEM i SM/PHON. Zapewnia to optymalne funkcjonowanie pamięci operacyjnej.

Przyjeliśmy, że przetwarzanie elementów syntaktycznych inicjowane jest przez nieprzetworzoną cechę formalną, określaną również jako cecha brzegowa (*Edge Feature*, EF). Jeżeli rdzeń *b* wyposażony jest w element czołowy/specyfikator *a* oraz domenę uzupełniającą *c*, to cecha brzegowa pozostaje jedynie w *b* i *a*.

[a [b [c]]]

W takim ujęciu (element uzupełniający) domena *c* **pozbawiona jest cech brzegowej**, stąd możliwy jest **automatyczny transfer**. Nieprzetworzona cecha może jednak w dalszym ciągu pozostawać w zasięgu aktywności scalającego rdzenia i przedostawać się do ogniwa wyższego rzędu przez element czołowy/specyfikator, stanowiący tzw. wyjście awaryjne (*Escape Hatch*).

Otwarty pozostaje problem rdzenia/rdzeni oraz **systemu próba – cel** (*Probe P – Goal G*). Przyjmujemy, że każda faza wyposażona jest w aktywny rdzeń, czyli C oraz v^* , natomiast rdzenie T, v, V mają charakter pomocniczy, skupiając dziedziczone od C cechy.

Z leksykonu mentalnego wybierane są zbiory cech semantycznych wraz z cechami formalnymi warunkującymi działanie mechanizmu generatywnego. Takie zbiory funkcjonują na poziomie fazy. Mają optymalizować pamięć operacyjną, aby mechanizm nie potrzebował sięgać każdorazowo do leksykonu. Natomiast z chwilą wyczerpania elementów pobierany jest nowy zestaw do przetworzenia kolejnej fazy. Zgodnie z postulatem Borer (por. 2005a, b; 2013) do zestawu początkowego trafiają pierwiastki, elementy bez kategoryzacji. Kategoryzacja następuje w toku scalania, np. w systemie polskim *spacer* jest rzeczownikiem bez kontekstu, natomiast w systemie angielskim element *walk* kategoryzowany jest kontekstowo. Scalanie może tworzyć zbiór {*a*, *b*} lub parę <*a*, *b*>. W systemie zgody *Agree* [osoba], [liczba], [rodzaj] cechy czytelne odnoszą się do rzeczowników, ale nie do czasowników. Dopełnieniowe cechy θ mogą być realizowane w różnych miejscach, przy czym powstaje dyslokacja/nieciągłość. Nieciągłe elementy tworzą łańcuch (*Chain*). Rozszerzona zasada projekcji EPP (*Extended Projection Principle*) (por. Grimshaw 1991, 1997; Miyagawa 2005 i in.) kategorii T może być realizowana w różny sposób:

- (a) poprzez bliskie wyszukiwanie (*Minimal Search*, MS): próba T wyszukuje cel, składnik zespolony; powstaje wówczas odległy system zgody (*Long Distance Agreement*, por. Boeckx 2009);
- (b) cechy ϕ wyszukują cel T; skalanie realizowane jest projekcyjnie (*Extended Projection Principle*, EPP).

Możemy przyjąć, że w (a) tworzy się łańcuch typu A', natomiast w (b) łańcuch typu A.

W konstrukcjach, które nas szczególnie interesują, czyli w konstrukcjach abiernikowych, charakterystyczna jest nominalna fraza mianownikowa na końcu zdania oraz element *się*. Istotne przy tym są cechy frazy mianownikowej – „tematyczny obiekt” oraz cecha formalna „abiernikowość”. Szczególnego znaczenie nabiera zatem bliskie wyszukiwanie (*Minimal Search*, MS), preferowane przed rozszerzoną zasadą projekcji (EPP). Stąd istotne jest rozważenie, czy T może podejmować próbę odnalezienia cech ϕ .

Rozważenia wymaga również, czy [czas], cecha czytelna, jest właściwością T, jeżeli T wybierane jest przez C, oraz czy jest właściwością C i dziedziczone jest przez T. Podobnie można argumentować odnośnie do cech ϕ . Zakładamy ponadto, że C ma dwie próby: (1) próba cechy brzegowej; (2) próba ϕ .

Przyjmujemy, że **oznakowanie/etykieta** (*Label*) jest informacją, w jaki sposób na łącznikach ma być interpretowany obiekt syntaktyczny. **System znakowania**²⁷/algorytm etykietowania (*Labeling Algorithm*, LA) odnosi się do poziomu fazy. Podstawą działania algorytmu jest wyszukiwanie w najbliższej domenie, bliskie wyszukiwanie (*Minimal Search*, MS). W strukturze {H, XP}, gdzie H jest rdzeniem, a XP elementem odrębnym, LA wybiera H jako etykietę. Problemem są struktury typu {XP, YP}, gdzie algorytm nie może nadać etykiety, ponieważ obydwa elementy są bliźniacze. Rozwiązaniem jest przemieszczenie jednego elementu celem rozpoznawalności i nadania etykiety. Alternatywą jest nadanie obu elementom etykiety wspólnej.

Spróbujemy w kolejnym podrozdziale sprawdzić poprawność przedstawionych założeń na wybranych konstrukcjach.

²⁷ Algorytm etykietowania jest systemem znakowania. Każdy obiekt syntaktyczny musi być oznakowany.

4. Konstrukcje abiernikowe w składni jidysz – aspekt porównawczy

Podstawę niniejszych rozważań stanowi obserwacja pewnych konstrukcji w składni języka jidysz. Język jidysz zaliczany jest do grupy języków germańskich, jednak używany był w Europie środkowej i wschodniej (tzw. Jidyszland; por. Geller, Polit, red. 2008), stąd staje się szczególnie atrakcyjny w aspekcie porównań składni polskiej i niemieckiej oraz innych języków słowiańskich i germańskich²⁸. W odróżnieniu od zagadnień leksykalnych, frazeologiczno-idiomatycznych czy pragmatycznych, składnia ścisła nie wykazuje nawet w obrębie wielu pokoleń zasadniczych zmian, jest stabilnym obiektem badawczym. Z drugiej strony istotne jest spojrzenie na składnię jidysz z perspektywy dyskusji SVO vs SOV²⁹ (por. Santorini 1993; Wallenberg 2013 i in., por. również bibliografię w: Mecner 2017a, b). W przedstawionej analizie punktem wyjściowym są oryginalne przykłady zaczerpnięte z tekstów literackich zgodnie z podanymi źródłami.

Intrygującą obserwacją w składni jidysz są konstrukcje, które wydawać się mogą dość specyficzne, ale – jak zaznaczyliśmy to już wcześniej – we współczesnych naukach matematyczno-przyrodniczych właśnie taka **osobliwość**³⁰ staje się często atrakcyjnym obiektem badawczym i przyczynia się do zrozumienia dużo szerszego obszaru, niż sama obejmuje. Tym samym staje się również atrakcyjnym obiektem biolingwistyki.

4.1. Fraza mianownikowa na końcu zdania

Ową osobliwością w składni jidysz są frazy mianownikowe pojawiające się na końcu zdania. Są one tematycznym obiektem (*patiens*). Czasownikowi towarzyszy natomiast element *zich* (jidysz), *sich* (składnia niemiecka), *się* (składnia polska), jeżeli ujmemy to porównawczo. Konstrukcje te występują w różnych konfiguracjach lewej peryferii (por. założenia teoretyczne lewej peryferii w: Rizzi 1997). Konstrukcje z końcową frazą mianownikową występują w przykładach

²⁸ Szczegóły syntaktyczne jidysz zawarte są w: Mecner (2017a, b).

²⁹ W literaturze przedmiotu przedstawiane są argumenty zarówno na korzyść jidysz jako SVO, jak i SOV. Zobrazowane w tym tekście występowanie nominalnej frazy mianownikowej na końcu zdania (po ramie werbalnej, po imiesłowie) wspiera argument uznawania składni jidysz jako SVO; w odróżnieniu od składni niemieckiej, gdzie przypadek strukturalny, mianownik i biernik jest niegramatyczny po ramie werbalnej, co jest argumentem do uznawania systemu niemieckiego jako SOV.

³⁰ Proponujemy zastosowanie tego terminu do badań nietypowych zjawisk w składni.

(31–35), natomiast (30) ilustruje typowe zjawisko V2 zdania oznajmującego³¹ oraz zaimkowy mianownik w polu inicjalnym.

(30)

כהָאָב שוין צו זיי קיין כוח נישט!

(I. Baszewis Singer 1931)

Ich hob szojn cu zej ka kojech niszt³².

ja mam już do-nich-Celow. żadna-Neg.-cierpliwość-Biern. nie-Neg.

Nie mam już do nich cierpliwości.

(31)

פֿון אונטער'ן דאך עפֿענט זיך אַ קליין פֿענסטערל [...]

(Perec 1920)

Fun untern dach efent zich a klejn fensterl.

z-dolny-dach-FrazaPrzym. Celow. otwiera się Nieokr.³³-małe-okienkoMian.

Z dolnego dachu otwiera się małe okienko.

(32)

פֿון די בעטען רייסט זיך אויך אַלע מאָל אַרויס אַ זיפֿץ.

(Perec 1920)

Fun di betn rajst zich ojch ale mol arojs a zifc.

z-Określ.³⁴-łóżka wyrывa się też raz po raz Nieokr.-westchnienieMian.

Z łóżek wyrывa się też raz po raz westchnienie.

(33)

עס שיטן זיך געלע בלעטער פֿון די בוימער [...].

(Bimko 1921)

Es szitn zich gele bleter fun di bejmer [...].

Expl.³⁵ sypią się żółte-liścieMian. z-Określ.-drzewaFrazaPrzym. Celow.

Sypią się żółte liście z drzew.

³¹ W (34) widoczne jest, że zdanie oznajmujące może być również V1.

³² W języku jidysz używane są znaki hebrajskie wraz z oznakowanymi samogłoskami, odczyt następuje od strony prawej do lewej. W niniejszym tekście stosujemy transliterację zgodną z propozycjami zawartymi w pracach z zakresu polskich badań jidyszystycznych.

³³ Determinant nieokreślony *a*.

³⁴ Determinant określony: w jidysz *der* (rodzaj męski, mianownik, liczba pojedyncza), *di* (rodzaj żeński), *dos* (rodzaj nijaki), *di* (liczba mnoga wszystkich rodzajów bez zróżnicowanych przypadków).

³⁵ Znacznik ekspletywny pusty semantycznie.

(34)

האָט זיך געפֿירט צווישן אים און דעם פֿאָטער אַ מלחמה.

(Bimko 1921)

Hot zich gefirt cwiszn em un dem foter a milchome.

AuxPerf.³⁶ się prowadziłaImieśl. międzyPrzym.Celow. nim a ojcem Nieokr. wojnaMian.

Była (prowadziła się) między nim a ojcem wojna.

(35)

פֿון ערגעץ האָט זיך געהערט דאָס קרעכצען פֿון אַ סאָווע.

(I. Baszewis Singer 1931)

Fun ergec hot zich gehert dos krechcen fun a sowe.

z-oddali AuxPerf. się słyszałoImieśl. Określ.-pohukiwanieMian. od-Nieokrśl.sowaCelow.

Z oddali (nie wiadomo skąd) słyszało się pohukiwanie sowy.

Przedmiotem podstawowej analizy są konstrukcje (31–35). Składnia niemiecka nie dopuszcza przypadku strukturalnego³⁷ w pozycjach końcowych poza ramą werbalną, por.:

(36) Plötzlich hat sich geöffnet *die Tür (Mian.).

Nagle otwarły się drzwi.

(37) Er hat gelesen *den Roman (Biern.).

Przeczytał powieść.

(38) Die Tür hat sich geöffnet durch den Wind.

Drzwi otwarły się przez wiatr.

Swobodna fraza przyimkowa *durch den Wind* ‘przez wiatr’ (38) możliwa jest w składni niemieckiej również poza ramą werbalną, staje się jednak elementem nacechowanym.

³⁶ Czasownik posiłkowy czasu przeszłego.

³⁷ Gisbert Fanselow (przekaz osobisty) zwrócił uwagę, że w odniesieniu do pewnych konstrukcji końcowy mianownik jest gramatyczny, por. *Gestern ist gefallen ins Wasser ein Stein* – ‘Wczoraj wpadł do wody kamień’ (*ein Stein* = mianownik). Musimy jednak zwrócić uwagę, że konstrukcja ma charakter deagentywny. Przykład niemiecki może być punktem wyjścia do szerszej dyskusji dotyczącej deagentywności w różnych systemach syntaktycznych.

Zarówno składnia jidysz, jak i polska, bardziej tolerancyjne od składni niemieckiej w odniesieniu do przykładów (36), (37), mają jednak również pewne ograniczenia w przypadku konstrukcji (31–35).

(39) Plucling hot zich geefent *zi (Mian.).

(40) Nagle otwarły się *one.

Oznacza to, że w przykładach (31–35) finalna fraza mianownikowa nie może być zaimkiem.

Spróbujmy ustalić pewne fakty związane z obserwacjami konstrukcji (31–35) i ich implikacjami dotyczącymi szerszego materiału językowego jidysz i niemieckiego oraz polskiego systemu syntaktycznego:

- mianownikowa fraza nominalna znajduje się na końcu konstrukcji;
- mianownikowa NP jest tematycznym obiektem (patiens);
- potencjalny czasownik tranzytywny jest pozbawiony biernika;
- czasownikowi towarzyszy *zich* o różnych cechach (formalnych i semantycznych): (a) neutralne, bez cech semantycznych, kompensujące brak biernika, jak (33); (b) modalizujące, jak w (31)³⁸, (c) *zich* ma cechy [+hum [nieokreślone]], jak w (35) i w interpretacji modalizującej (31);
- w polu inicjalnym występuje: (i) fraza przyimkowa³⁹, (ii) znacznik ekspletywny *es*; (iii) ekspletywny znacznik zerowy w konfiguracji V1, jak w (34);
- inicjalna fraza przyimkowa (przysłówek, wyraz modalny) interpretowana jest jako topik (nienacechowany, bez akcentu emfaticznego). Końcowy mianownik interpretowany jest jako fokus. Zdania (31–35) mają intonację neutralną, bez elementu z akcentem emfaticznym.

4.2. Mechanizm generatywny

Aby pozbyć się pewnych cech szczegółowych wymienionych powyżej, tworzymy uogólnioną konstrukcję (41a, b, c), stanowiącą podstawę analizy systemu jidysz wraz z odniesieniem do składni polskiej i niemieckiej:

(41a) Plucling hot zich geefent di tir.

(41b) Nagle otwarły się drzwi.

(41c) Plötzlich hat sich geöffnet *die Tür.

³⁸ Z dolnego dachu jest możliwość otwarcia małego okna. (31) można również interpretować neutralnie, deagentywnie, z semantycznie pustym *zich*.

³⁹ Może to być również prosty przysłówek lub wyraz modalny.

Konstrukcja ma deagentywne *zich*, *się*, *sich* bez cech semantycznych oraz mianownik poza ramą werbalną (41a).

Spróbujmy zestawić pewne istotne elementy wyjściowe analizy. W przykładzie (39) końcowy zaimek osobowy *zi* spowodował niegramatyczność, podczas gdy końcowa pełna fraza w (41a) *di tir* jest gramatyczna. Możemy założyć, że wszystkie cechy formalne frazy mianownikowej w (41a) zostały przetworzone i fraza stała się elementem uzupełniającym/komplementem, przez co możliwe jest jej usunięcie z zestawu początkowego dla zwolnienia efektywności pamięci operacyjnej⁴⁰. W (39) zaimek osobowy ma nieprzetworzone cechy formalne, stąd konieczne staje się scalenie z T w innej pozycji/przemieszczenie. W (41a) działa bliskie wyszukiwanie (*Minimal Search*, MS), w (39) obserwujemy konieczność rozszerzonej zasady projekcji (*Extended Projection Principle*, EPP), która nie następuje.

Przeanalizujmy szczegółowo etapy działania mechanizmu generatywnego odnośnie do przykładu (41a). Zestaw początkowy zawiera następujące zbiory cech i kategorii/etykiety: {C, T, v, V, N, Adv, Expl-*zich*, topik, fokus, {cechy semantycznie zdarzenia}, {cechy semantycznie obiektu}}. Fazę inicjuje rdzeń C, ponieważ v nie ma pełnej struktury argumentowej. Zgodnie z postulatem Borer (2005a, b; 2013) pierwiastki muszą stać się jednostkami leksykalnymi, co następuje w wyniku scalenia zewnętrznego (*External Merge*, EM). Zbiory cech semantycznych otrzymują etykiety V, Adv, N. Mechanizm CTvV ma cechy dziedziczone od C do V.

Już na wstępie mamy szereg problemów do rozstrzygnięcia. Jeżeli porównamy (41a) z (39), to możemy założyć, że w przypadku zaimków mamy do czynienia z kompletem cech ϕ . Stają się one próbą wyszukiwania celu, którym jest T. Scalenie z T jest wewnętrzne i następuje w wyniku przemieszczenia ze swojej pozycji tematycznej do T. Stąd wynika niegramatyczność (39). W (41a) fraza nominalna, będąca tematycznym obiektem, nie ma pełnego zestawu ϕ , lecz dla fraz nominalnych domyślny (*Default*), [3 osoba], cechą czytelną jest [liczba]⁴¹. [rodzaj] jest w przypadku rzeczowników [+hum] czytelny⁴². Przy rzeczownikach nieżywotnych mechanizm synchronizuje [rodzaj] pod progiem świadomości i użytkownik języka bez odrębnej analizy nie musi zdawać sobie sprawy, że w zdaniu *drzewo jest uschnięte* synchronizowany jest rodzaj nijaki. Zakładamy więc, że w (41a) T, które dziedziczy cechy ϕ od C, jest próbą i wyszukuje cel.

⁴⁰ Można rozważyć tu problem DP jako odrębnej fazy. Zostawiamy jednak ten problem otwarty.

⁴¹ W analizie lingwistycznej wydaje się to niekwestionowane. Jednak rodzimy użytkownik języka prawdopodobnie pomija liczbę, jeżeli jest to liczba pojedyncza. Liczba staje się nacechowana, jeżeli jest liczbą mnogą. W tym zakresie potrzebne są szczegółowe badania eksperymentalne.

⁴² Osobną kwestię do dyskusji stanowi przykład: *Nauczyciel zarabia niewiele*.

Ponieważ *v* nie jest rdzeniem fazowym, bliskie wyszukiwanie obejmuje domenę [V [N]], w której N ma formalną cechę przypadku strukturalnego. Zjawisko takie znane jest od dawna jako „uogólnienie Burzio” (*Burzio's Generalization*, por. Burzio 1986). Sens uogólnienia polega na tym, że czasownik nie może wyznaczyć strukturalnego biernika, jeżeli nie wyznacza tematycznej roli agensa. W naszym modelu fazowym widoczny jest brak *v*^{*}, dostępne jest jedynie *v* z uszczuploną strukturą argumentacyjną. Sam problem przypadku strukturalnego nie jest jednak istotą (41a), dotyczy tak samo (39). Istotą (41a) stanowi domyślne ϕ , domyślna [osoba]. [osoba] aktywna, jak w (39), musi być próbą. [osoba] domyślna, jak w (41a) staje się celem próby T. Takie wyjaśnienie jednak również nie jest wystarczające, ponieważ możliwe są warianty, np.:

(42a) Di tir hot zich plucling geefent.

(42b) Drzwi nagle się otwały.

(42c) Die Tür hat sich plötzlich geöffnet.

W (42a) próba cech ϕ frazy NP, scalonej w pozycji θ rdzenia V, wyszukuje cel T i scalenie wewnętrzne IM następuje w wyniku przemieszczenia do T. Zakładamy kolejny cykl scalający IM frazy NP z C, skutkujący oznakowaniem NP [topik]. W (42a) widoczne jest działanie rozszerzonej zasady projekcji EPP (łańcuch A). Zostawmy jednak mechanizm generujący (42a)⁴³ i wróćmy do (41a).

Efektem wynikającym z konfiguracji (41a) jest nienacechowany [fokus] NP, bez akcentu emfaticznego, jaki fraza nominalna uzyskuje w tej pozycji. Intuicyjnie możemy przewidywać, że próba T odnajduje w toku bliskiego wyszukiwania MS cel, frazę nominalną NP, tematyczny obiekt, tkwiący w swej pozycji źródłowej przy V. Uwzględniając przedstawione warunki, mechanizm preferuje scalenie T NP w tej pozycji oraz transfer do C-I/SEM. Można w tym miejscu przyjąć także równoległy transfer instrukcji fonologicznej do SM/PHON, ponieważ fraza NP jest kompletna.

Podsumujemy rozważania dotyczące końcowej frazy NP. Przykład (41a) pokazuje aktywność bliskiego wyszukiwania MS, w wyniku czego zostają przetworzone cechy formalne finalnej frazy nominalnej NP. System znakowania, będący częścią transferu, przekazuje do łącznika C-I/SEM informacje semantyczne [rola tematyczna/patients], [fokus]. Bliskie wyszukiwanie MS powoduje efekt

⁴³ Intuicyjnie możemy uznać, że scalanie w (41a), stosujące bliskie wyszukiwanie, jest bardziej naturalne (dopełnieniowa rola tematyczna NP pozostaje *in situ*) i oszczędne niż w (42a), gdzie mechanizm wykorzystuje rozszerzoną zasadę projekcji i transfer NP do SM/PHON jest odwołany. Jednak pozostawienie dopełnieniowej roli tematycznej *in situ* bądź jej przemieszczenie (alternatywa ta występuje również w składni polskiej) wymaga szerszych badań eksperymentalnych wśród rodzimych użytkowników.

zatrzymania i zamrożenia⁴⁴ NP (łańcuch A'). Odnosnie do przetwarzanych cech formalnych w podanym przykładzie możemy zauważyć, że żadna z cech ϕ nie przechodzi przez filtr transferu i nie staje się czytelna⁴⁵. Cechy ϕ oraz mianownik zostają zatem wykreślone. (41a) pokazuje nam pewną ekonomiczną korzyść przetwarzania. Fraza NP zostaje wypchnięta z zestawu początkowego jako domena uzupełniająca, pamięć operacyjna zostaje odciążona i wzrasta efektywność mechanizmu przetwarzania. W tym punkcie widoczne stają się **dwa rodzaje etykiet**, jakie tworzy system znakowania/algorytm etykietowania:

- (i) etykiety dla systemu C-I/SEM; oznakowanie musi być **czytelne**;
- (ii) etykiety w przetwarzaniu wewnętrznym (składnia ścisła); są **usuwane** przy aktywizacji transferu.

Po przetworzeniu NP mechanizm scala V z v. W ten sposób v jest rdzeniem przetwarzania struktury czasownika. Z rdzenia V przechodzi do v wyjściem awaryjnym jako nieprzetworzona cecha brzegowa werbalne ϕ . W v następuje oznakowanie czasownika jako formy imiesłowowej, jednak z czytelną cechą czasu. Przyjmujemy, że w v werbalne ϕ zostaje przetworzone w następujący sposób. Instrukcja fonologiczna składni jidysz i niemieckiej nie zawiera oznakowania [rodzaj]. W składni polskiej natomiast takie oznakowanie występuje⁴⁶. Dla składni jidysz i niemieckiej możemy przyjąć, że instrukcja fonologiczna dla SM/PHON wprawdzie nie ma oznakowania [rodzaj] dla imiesłowowej formy czasownika, jednak w przypadku rzeczowników [+hum]⁴⁷ cecha ta jest dla systemu C-I/SEM czytelna, por. (strona bierna): *Miriam wert gelibt. Miriam wird geliebt*. 'Miriam jest kochana'.

Zakładamy również, że w rdzeniu v przetwarzana jest formalna cecha struktury deagentywnej czasownika. Efektem jest pusty semantycznie⁴⁸ znacznik ekspletywny *zich/sich/się* przekazywany do łącznika SM/PHON (41, 42). Jest to rodzaj etykiety zastępczej funkcjonującej wewnątrz mechanizmu generatywnego i kompensującej „manko agensa”. Finalnie w rdzeniu v transferowi podlega *zich geefent*, domena stająca się uzupełniającą w momencie wejścia mechanizmu w kolejny cykl,

⁴⁴ Zjawisko zatrzymania i zamrożenia ma prawdopodobnie szerszy zasięg (pomiędzy fazami i wewnątrz fazy) niż konstrukcje analizowane w publikacjach Rizzi (2015) i Chomsky (2015).

⁴⁵ [liczba] staje się czytelna dopiero w przypadku liczby mnogiej, [rodzaj] jest w przypadku rzeczowników nieżywotnych przetwarzany pod progiem świadomości, zaś [osoba] jest w odniesieniu do fraz nominalnych domyślna [3 osoba].

⁴⁶ Por. *Maria jest kochana. Okno jest otwarte*.

⁴⁷ Zjawisko to może dotyczyć szerszej klasy rzeczowników żywotnych, jednak należałoby przeprowadzić badania, w jakim zakresie [rodzaj] interpretowany jest przez system C-I/SEM rodzimego użytkownika języka.

⁴⁸ Można zrekonstruować deagentywność konstrukcji, jednak przeciętny użytkownik nie odczytuje takiej cechy.

czyli scalenie *v* z *T*. Należy również przyjąć, że w *v* przetwarzana jest czytelna cecha przysłówka [sposób] i transferowana do C-I/SEM, jednak nieprzetworzona cecha [topik] powoduje odwlekanie transferu przysłówka do SM/PHON.

Scalenie *v* z *T* aktywizuje nieprzetworzona cecha werbalna ϕ . Ten punkt cyklu scalającego otwiera istotną dyskusję dotyczącą efektu, czyli instrukcji fonologicznej *hot* dla łącznika SM/PHON. Intuicyjnie odbieramy ten moment jako oznakowanie cechy czytelnej [czas przeszły], zespolonej łańcuchem z imiesłowem wygenerowanym niżej. Problemem jest tu jednak czasownik posiłkowy *hobn* vs *zajn*, niem. *haben/sein*. Aby czasownik *hobn* mógł pełnić funkcję deagentywną w czasie przeszłym, musi wejść w relację ze znacznikiem ekspletywnym *zich*. Stąd możemy również rozważyć przetworzenie cechy deagentywnej w domenie *T*. Pozostawmy jednak ten problem otwarty. Rdzeń *T* przetwarza pozostałe cechy ϕ . W przypadku domyślnego⁴⁹ zbioru cech ϕ (41a) wszystkie zostają wykreślone. Transfer z rdzenia *T* obejmuje instrukcję fonologiczną dla SM/PHON *hot* oraz etykietę cechy czytelnej [czas przeszły] dla systemu C-I/SEM w formie łańcucha zespolonego z imiesłowem.

Element *hot* zostaje wykreślony z zestawu początkowego z równoczesnym scaleniem *T* z *C*.

Rdzeń *C* przetwarza przysłówek, transferując nienacechowany [topik] do C-I/SEM oraz transferuje⁵⁰ instrukcję fonologiczną *plucling* do SM/PHON.

Podsumujmy schematycznie automat przetwarzający fazę (41a), (*H* = *Head*, rdzeń). Transfer wymazuje wszystkie etykiety wykorzystane w wewnętrznym przetwarzaniu składni ścisłej.

4.3. Transfer – podsumowanie działania mechanizmu

Instrukcje fonologiczne i etykiety czytelne

[H V [NP]] *di tir* transfer SM/PHON / [rola θ], [fokus] transfer C-I/SEM

[H v [V]] *zich geefent* transfer SM/PHON / [czas przeszły] transfer C-I/SEM

[H v [Adv]] *plucling* [sposób] transfer C-I/SEM

[H T [V]] *hot* transfer SM/PHON / [czas przeszły] transfer C-I/SEM

[H C [Adv]] *plucling* [topik] transfer SM/PHON / transfer C-I/SEM

⁴⁹ Jedynie w przypadku rzeczowników w liczbie mnogiej [liczba] stałaby się czytelna.

⁵⁰ Logika mechanizmu wskazuje na transfer przysłówka/frazy przyimkowej/wyrazu modalnego do C-I/SEM w toku przetwarzania werbalnego *v* i uzyskanie czytelności [sposób]. Nieprzetworzona pozostaje cecha [topik], która przechodzi do *T* i dalej do *C*, gdzie zostaje przetworzona. Przyjmujemy w analogii do analizy Rizzi (1997), Belletti (2004a, b), że [topik] w *C* może być nacechowany lub nienacechowany. Nacechowany [topik] w *C* determinowany jest intencją użytkownika języka, co nie jest przedmiotem rozważań w przedstawionym tekście.

Etykiety wykreślone[H V [NP]] mianownik, cechy nominalne ϕ = domyślne

[H v [V]] deagentywność

[H T [V]] werbalne cechy ϕ

[H C []] moc, typ zdania

Możemy przyjąć, że kluczowa jest aktywacja fazy przez rdzeń C i przekazanie cech do TvV. Uruchomiona zostaje przez to pierwsza próba synchronizacji cech ϕ . Dla poszczególnych rdzeni dostępne są domeny przyległe, włącznie z zasadą dominacji składnika (*C-command*). Przykład (41a) zawiera następujące elementy wyjściowe istotne do wyjaśnienia konstrukcji: (1) domyślny zbiór nominalnych cech ϕ ; (2) rolę tematyczną NP (tematyczny obiekt/patiens). Te dwa elementy powodują opieszałość próby i aktywacji rozszerzonej zasady projekcji EPP. Gramatyczność konstrukcji uratować może próba T identyfikująca cel – cechy ϕ NP, tematycznego obiektu. Możemy przyjąć dwukierunkowość synchronizacji cech ϕ :

- (1) od nominalnych cech ϕ , które, jeżeli są silne (jak w przypadku zaimków), stają się próbą i wyszukują cel T (działa rozszerzona zasada projekcji EPP/łańcuch A);
- (2) od T, które jest próbą do domeny, w której znajduje się cel – słabe cechy nominalne ϕ , zbiór domyślny (*Default*), działa wówczas bliskie wyszukiwanie MS (łańcuch A').

Przyjmujemy tu ideę przejmowania cech, „dziedziczenia” (*Inheritance*) w sensie Richardsa (2007, 2012). W taki sposób synchronizacja cech ϕ , wychodząca od C przez T, v, V, aktywuje w relacji V NP bliskie wyszukiwanie MS i tworzy etykietę $\langle \phi, \phi \rangle$ / system znakowania dla mechanizmu wewnętrznego. Synchronizacja po przetworzeniu cech nominalnych i po transferze domeny uzupełniającej, jaką staje się NP, obejmuje werbalne cechy ϕ i scalanie postępuje, zgodnie z opisem powyżej, od V przez v i T do C.

Analizując przykłady (41a) i (42a), możemy wnioskować, że bliskie wyszukiwanie MS i rozszerzona zasada projekcji EPP mają taki sam efekt w systemie C-I/SEM, różnią się natomiast w porządku elementów realizowanych fonologicznie w systemie SM/PHON.

Przykłady (31–35) pokazują, że konstrukcje abiernikowe i deagentywność stanowią interesującą osobliwość również w zakresie właściwości lewej peryferii: wyrażenie przyimkowe (31), (32); znacznik ekspletywny *es* (33); zerowy znacznik ekspletywny/V1 (34). Dalszym zagadnieniem jest element *zich/sich/się*, który – mimo konstrukcji deagentywnej – może być nośnikiem cechy [+hum [nieokreślone]], jak w przykładzie (35). Istotny byłby również aspekt porównawczy języków słowiańskich i germańskich. W kontekście (41a) vs (41c) nasuwa się oczywiście pytanie o wyjaśnienie niegramatycznej niemieckiej konstrukcji (41c).

Literatura przedmiotu jest w tym zakresie dość obszerna (por. Santorini 1993; Wallenberg 2013 i in.). Konstrukcja (41c) wskazuje, że niemiecki system syntaktyczny nie przetwarza przypadku strukturalnego w konfiguracji VO, w odróżnieniu od systemu jidysz, gdzie taka możliwość istnieje.

Bez szczegółowych, szeroko zakrojonych badań w przedmiocie współczesnych aspektów teoretycznych oraz psycholingwistycznych badań eksperymentalnych nie będziemy jednak w stanie wiarygodnie wyjaśnić kwestii tego typu.

5. Podsumowanie

Prace kanonu generatywnego od połowy XX w. pokazują przesunięcie ogniskowej badań lingwistycznych od taksonomii elementów językowych do właściwości ludzkiego umysłu, a tym samym – od obszaru filologicznego i kulturowego do **nauk matematyczno-przyrodniczych**. Nadaje to lingwistyce zupełnie nowy status. Można spierać się o adekwatność aktualnie dyskutowanego modelu. Nie może być natomiast kwestionowane w rozwoju lingwistyki dążenie do ścisłości metodologicznej, jaka jest podstawą nauk matematyczno-przyrodniczych. Literatura ostatnich dekad potwierdza zasadność badań nad **składnią ścisłą**, mechanizmem działającym **pod progiem świadomości** rodzimego użytkownika języka, aspektami modelowania takiego mechanizmu i możliwościami jego weryfikowania w psycholingwistycznych i neurolingwistycznych badaniach eksperymentalnych. W tym kontekście widoczna jest istotna pozycja **biolingwistyki w nauce o człowieku**.

Obiecujące staje się badanie **biologicznych układów scalonych**, rezultatów scalania na poziomie fazy. Analiza zjawisk osobliwych, nietypowych konstrukcji odsłania **efekt puzzli**. Szczegółowa konstrukcja łączy się z kolejną (por. konstrukcje abiernikowe, końcowa fraza mianownikowa, element *się/sich/zich*, bliskie wyszukiwanie MS a rozszerzona zasada projekcji EPP, jeden system syntaktyczny łączy się z innym systemem poprzez wspólny element itd.). Można również zauważyć następujące zjawisko: nawet jeżeli w systemach naturalnych występuje bliskość/przyległość elementów przetwarzania (por. bliskie wyszukiwanie (*Minimal Search*), krótka spinka (*Minimal Attachment*) w psycholingwistyce, strategia domyślna (*Default Strategy*) w hipotezie zatartego śladu (*Trace Deletion Hypothesis*) w neurolingwistyce), jest ona osadzona w głębi hierarchii strukturalnej.

Końcowe uogólnienie brzmi: badając **rekursywny, uniwersalny mechanizm scalający**, uzyskamy mozaikę aktualnych naturalnych⁵¹ i potencjalnych sys-

⁵¹ W opinii publicznej lingwistykę odnosi się zwykle do działań normatywnych, poprawności językowej. Tymczasem istotniejsze dla wiedzy o biologii człowieka byłoby badanie naturalnych

temów językowych człowieka. Dotychczasowe badania pozwalają przypuszczać, że synchronizacja strukturalna w składni ścisłej języków naturalnych jest bardziej zaawansowanym i wysublimowanym ogniwem ewolucyjnym, uzupełniającym synchronizację linearną (możliwą do modelowania za pomocą np. gramatyk o skończonej liczbie stanów lub gramatyk frazowych). Biologiczny mechanizm człowieka, generujący nieciągłe struktury hierarchiczne i wykazujący dyskretną nieskończoność, ukształtował się prawdopodobnie równolegle z potrzebami wyrażania estetyki i tworzenia wewnętrznych światów umysłu. Przyjmujemy, że podstawa tego mechanizmu zapisana jest w utrwalonym jądrze i przekazywana kolejnym generacjom.

Bibliografia

- Atkinson, R. C., Shiffrin, R. M. 1968. Human memory: A proposed system and its control processes, w: K. W. Spence, J. T. Spence (red.), 89–195.
- Belletti, A. 2004a. Aspects of the low IP area, w: L. Rizzi (red.), 16–51.
- Belletti, A. (red.), 2004b. *Structures and Beyond. The Cartography of Syntactic Structures. Vol. 3*, Oxford: Oxford University Press.
- Berwick, R. C., Chomsky, N. 2016. *Why Only Us. Language and Evolution*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Berwick, R. C., Friederici, A., Chomsky, N., Bolhuis, J. J. 2013. Evolution, brain, and the nature of language, *Trends in Cognitive Sciences* 17 (2), 89–98.
- Bever, T. 1970. The cognitive basis for linguistic structures, w: J. R. Hayes (red.), 279–363.
- Bickerton, D. 1981. *Roots of Language*, Ann Arbor, MI: Karoma Publishers.
- Bickerton, D. 1995. *Language and Human Behavior*, Seattle, WA: University of Washington Press.
- Bickerton, D. 2014. *More than Nature Needs: Language, Mind, and Evolution*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Boeckx, C. 2009. On long distance agree, *An International Journal of Theoretical Linguistics* 1 (1), 1–32.
- Boeckx, C. (red.) 2011. *The Oxford Handbook of Linguistic Minimalism*, New York: Oxford University Press.
- Boeckx, C. 2012. Phases beyond explanatory adequacy, w: Á. Gallego (red.), 45–66.
- Boeckx, C. 2014. The roots of current biolinguistic thought: Revisiting the ‘Chomsky – Piaget debate’ in the context of the revival of biolinguistics, *Teorema* 33 (1), 83–94.
- Boeckx, C., Longa V. M. 2011. Lenneberg’s views on language development and evolution and their relevance for modern biolinguistics, *Biolinguistics* 5.3, 254–273.

cech syntaktycznych socjolektów (składni ścisłej), aktywowanych w określonym środowisku, bez ingerencji normatywnych.

- Bolhuis, J. J., Everaert, M. 2013. *Birdsong, Speech and Language. Exploring the Evolution of Mind and Brain*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Bolhuis, J. J., Okanoya, K., Scharff, C. 2010. Twitter evolution: Converging mechanisms in birdsong and human speech, *Nature Reviews Neuroscience* 11, 747–759.
- Bolhuis, J. J., Tattersall, I., Chomsky, N., Berwick, R.C. 2014. How could language have evolved?, *Public Library of Science (PLOS) Biology* 12 (8), <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001934> (dostęp 15.01.2021).
- Borer, H. 2005a. *In Name Only. Structuring Sense. Vol. 1*, Oxford: Oxford University Press.
- Borer, H. 2005b. *The Normal Course of Events. Structuring Sense. Vol. 2*, Oxford: Oxford University Press.
- Borer, H. 2013. *Taking Form. Structuring Sense. Vol. 3*, Oxford: Oxford University Press.
- Bouzzoug, A., Barton, N., Vanhaeren, M., d'Errico, F., Collcutt, S., Higham, T., Hodge, E., Parfitt, S., Rhodes, E., Schwenninger, J.-L., Stringer, C., Turner, E., Ward, S., Moutmir, A., Stambouli, A. 2007. 82000-year-old shell beads from North Africa and implications for the origins of modern human behavior, *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 104, 9964–9969.
- Brumm, A., Oktaviana, A. A., Burhan, B., Hakim, B., Lebe, R., Zhao, J.-X., Sulistyarto, P. H., Ririmasse, M., Adhityatama, S., Aubert, M. 2021. Oldest cave art found in Sulawesi, *Science Advances* 7 (3). <https://doi.org/10.1126/sciadv.abd4648> (dostęp 15.06.2021).
- Burzio, L. 1986. *Italian Syntax*, Dordrecht: Reidel.
- Caramazza, A., Zurif, E. B. 1976. Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: Evidence from aphasia, *Brain and Language* 3 (4), 572–582.
- Chomsky, N. 1957. *Syntactic Structures*, The Hague: Mouton.
- Chomsky, N. 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge, MA: MIT Press (wyd. pol. N. Chomsky, 1982, *Zagadnienia teorii składni*, tłum. I. Jakubczak, red. i wstęp K. Polański, Wrocław: Ossolineum).
- Chomsky, N. [1968] 2006. *Language and Mind* (Third Edition), Cambridge: University Press.
- Chomsky, N. [1955] 1975. *The Logical Structure of Linguistic Theory*, New York: Plenum Press.
- Chomsky, N. 1981. *Lectures on Government and Binding. The Pisa Lectures*, Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. 1986. *Barriers*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 1993. A minimalist program for linguistic theory, w: K. Hale, S. J. Keyser (red.), 1–52.
- Chomsky, N. 1995. *The Minimalist Program*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 2000. Minimalist inquiries: The framework, w: R. Martin, D. Michaels, J. Uriagereka (red.), 89–156.
- Chomsky, N. 2001. Derivation by phase, w: M. Kenstowicz (red.), 1–52.
- Chomsky, N. 2004. Beyond explanatory adequacy, w: A. Belletti (red.), 104–131.
- Chomsky, N. 2005. Three factors in language design, *Linguistic Inquiry* 36, 1–22.

- Chomsky, N. 2007. Approaching UG from below, w: U. Sauerland, H.-M. Gärtner (red.), 1–30.
- Chomsky, N. 2008. On phases, w: R. Freidin, C. P. Otero, L.-M. Zubizarreta (red.), 133–166.
- Chomsky, N. 2013. Problems of projection, *Lingua* 130, 33–49.
- Chomsky, N. 2015. Problems of projection: Extension, w: E. Di Domenico, C. Hamann, S. Mateini (red.), 1–16.
- Chomsky, N., Gallego, Á. J., Ott, D. 2019. *Generative Grammar and the faculty of language: Insights, questions, and challenges*, *Catalan Journal of Linguistics. Special Issue*, 229–261. <https://ling.auf.net/lingbuzz/003507> (dostęp 15.01.2021)
- Cinque, G., Rizzi, L. 2008. The cartography of syntactic structures, *Studies in Linguistics. CISCL Working Papers* 2, 42–58.
- Comins, J. A., Gentner, T. Q. 2015. Pattern-induced covert category learning in song-birds, *Current Biology* 25 (14), <https://doi.org/10.1016/j.cub.2015.05.046> (dostęp 15.01.2021).
- Copeland, J. (red.), 2004. *The Essential Turing: Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life plus the Secrets of Enigma*, Oxford: Oxford University Press.
- Di Domenico, E., Hamann, C., Mateini, S. (red.), 2015. *Structures, Strategies and Beyond: Studies in Honour of Adriana Belletti*, John Benjamins.
- Engesser, S., Crane, J. M. S., Savage, J. L., Russel, A. F., Townsend, S. W. 2015. Experimental evidence for phonemic contrasts in a nonhuman vocal system, *Public Library of Science (PLOS) Biology* 13 (6). <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002171> (dostęp 15.01.2021).
- Fodor, J. 1975. *Language of Thought*, New York: Crowell.
- Frazier, L. 1978. *On Comprehending Sentences: Syntactic Parsing Strategies* (rozprawa doktorska), Mansfield: University of Connecticut.
- Frazier, L., Clifton, Ch. 1996. *Construal*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Frazier, L., Fodor, J. 1978. The sausage machine: A new two-stage parsing model, *Cognition* 6, 291–325.
- Freidin, R., Otero, C. P., Zubizarreta, L.-M. (red.), 2008. *Foundational Issues in Linguistic Theory*, Cambridge MA: MIT Press.
- Gallego, Á. (red.), 2012. *Phases. Developing the Framework*, Berlin: Mouton de Gruyter.
- Gardner, R. A., Gardner, B. T. 1975. Early signs of language in child and chimpanzee, *Science* 187, 752–753.
- Gardner, R. A., Gardner, B. T. 1989. *Teaching Sign Language to Chimpanzees*, New York: New York Press.
- Gazzaniga, M. (red.), 2000. *The New Cognitive Neurosciences*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Gąsiorowski, S., Ruta, M. (red.), 2017. *Żydzi i judaizm we współczesnych badaniach polskich*, Tom 6, Kraków: Polska Akademia Umiejętności.
- Geller, E., Polit, M. (red.), 2008. *Jidyszland – polskie przestrzenie*, Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

- Grimshaw, J. 1991. *Extended Projection*, Department of Linguistics and Center for Cognitive Science, New Brunswick: Rutgers University.
- Grimshaw, J. 1997. Projection, heads, and optimality, *Linguistic Inquiry* 28, 373–422.
- Grodzinsky, Y. 1984. The syntactic characterization of agrammatism, *Cognition* 16, 99–120.
- Grodzinsky, Y. 2000. The neurology of syntax: Language use without Brocas area, *Behavioral and Brain Sciences* 23, 1–71.
- Grohmann, K. K. (red.), 2009. *Exploration of Phase Theory: Features and Arguments*, Berlin: Walter de Gruyter.
- Haegeman, L. (red.), 1997. *Elements of Grammar. Handbook in Generative Syntax*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hale, K., Keyser, S. J. (red.), 1993. *The View from Building 20: Essays in Linguistics in Honor of Sylvain Bromberger*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Hauser, M. D. 1996. *The Evolution of Communication*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Hauser, M. D., Chomsky, N., Fitch, W. T. 2002. The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?, *Science* 298, 1569–1579.
- Hayes, J. R. (red.), 1970. *Cognition and the Development of Language*, New York: John Wiley and Sons.
- Jacob, F. 1982. *The Possible and the Actual*, New York: Pantheon.
- Jenkins, L. 2000. *Biolinguistics. Exploring the Biology of Language*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Kenstowicz, M. (red.), 2001. *Ken Hale: A Life in Language*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Lasnik, H., Uriagereka, J., Boeckx, C. 2005. *A Course in Minimalist Syntax: Foundations and Prospects*, Oxford: Wiley and Blackwell.
- Lenneberg, E. H. 1967. *Biological Foundation of Language*, New York: John Wiley and Sons.
- Luria, S. 1974. *Transcript of Remarks at "A Debate on Bio-Linguistics"*, Conference 20–21 May 1974, Centre Royaumont pour une science de l'homme, Dedham, MA: Endicott House.
- Mandelbrot, B. B., Novak, M. M. 2004. *Thinking in Patterns: Fractals and Related Phenomena in Nature*, London: World Scientific Publishing.
- Marean, C. 2014. The origins and significance of coastal resource use in Africa and western Asia, *Journal of Human Evolution* 77, 17–40.
- Martin, R., Michaels, D., Uriagereka, J. (red.), 2000. *Step by Step*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Marušič, F. L. 2005. *On Non-simultaneous Phases* (rozprawa doktorska), New York: Stony Brook University.
- McGinnis, M., Richards, N. (red.), 2005. Perspectives on Phases, *MIT Working Papers in Linguistics* 49.
- Mecner, P. [2005] 2007. *Elementy gramatyki umysłu. Od „Struktur składniowych” do minimalizmu* (wyd. drugie), Kraków: Universitas.

- Mecner, P. 2017a. Zu satzfinaler Subjektposition, Unakkusativität und C-Domäne im Jiddischen, *Linguistik Online* 80 (1), 71–94. <https://doi.org/10.13092/lo.80.3566> (dostęp 1.03.2017).
- Mecner, P. 2017b. Układ strukturalny zdania w języku jidysz, w: S. Gąsiorowski, M. Ruta (red.), 279–295.
- Mecner, P. 2020. *Układ scalony. Gramatyka faz i etykiet*, Kraków: Universitas.
- Miller, G. 1956. The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information, *The Psychological Review* 63, 81–97.
- Miyagawa, S. 2005. On the EPP, w: M. McGinnis, N. Richards (red.), 201–236.
- Moorman, S., Gobes, S. M. H., Kuijpers, M., Kerkhofs, A., Zandbergen, M. A., Bolhuis, J. J. 2012. Human-like brain hemispheric dominance in birdsong learning, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 109, 12782–12787.
- Narita, H. 2012. Phase cycles in service of projection-free syntax, w: Á. J. Gallego (red.), 125–172.
- Orszulak, M. 2021. [recenzja] Paweł Mecner, *Układ scalony. Gramatyka faz i etykiet*, Kraków 2020: Universitas, *Studia Linguistica* 40, 160–163.
- Patterson, F. G. 1978. Linguistic capabilities of young lowland gorilla, w: F. C. Peng (red.), *Sign Language and Language Acquisition in Man and Ape*, Boulder, CO: Westview Press.
- Patterson, F. G., Cohn, R. H. 1990. Language acquisition by a lowland gorilla: Koko's first ten years of vocabulary development, *Word* 41 (2), 97–143.
- Pfennig, A., Hara, E., Whitney, O., Rivas, M. V., Wang, R., Roulhac, P. L., Howard J. T., Wirthlin, M., Lovell, P. V., Ganapathy, G., Mounycastle, J., Moseley, M. A., Thompson J. W., Soderblom, E. J., Iriki, A., Kato, M., Gilbert, M. T. P., Zhang, G., Bakken, T., Bongaarts, A., Bernard, A., Lein, E., Mello, C. V., Hartemink, A. J., Darvis, E. D. 2014. Convergent transcriptional specializations in the brains of humans and song learning birds, *Science* 346 (6215), <https://doi.org/10.1126/science.1256846> (dostęp 15.01.2021).
- Piattelli-Palmarini, M. (red.), 1980. *The Debate between Jean Piaget and Noam Chomsky*, Cambridge: Harvard University Press.
- Piattelli-Palmarini, M. 1994. Ever since language and learning: Afterthoughts on the Piaget – Chomsky debate, *Cognition* 50, 315–346.
- Pilarski, A. 2013. *Das Nullsubjekt im Polnischen. Dependenzuelle Verbgrammatik und Generative Transformationsgrammatik im Modellvergleich*, München: Iudicium Verlag.
- Premack, D. 1976. *Intelligence in Ape and Man*, New York: Erlbaum.
- Premack, D., Premack, A. J. 1983. *The Mind of an Ape*, New York: Norton.
- Premack, D., Premack, A. J. 2000. Waiting for Manifesto 2, *Behavioral and Brain Sciences* 23 (5), 784–785.
- Quinlan, P., Dyson, B. 2008. *Cognitive Psychology*, Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall.
- Richards, M. D. 2007. On feature inheritance: An argument from the Phase Impenetrability Condition, *Linguistic Inquiry* 38, 563–572.

- Richards, M. D. 2012. On feature inheritance, defective phases, and the movement-morphology connection, w: Á. Gallego (red.), 195–232.
- Rizzi, L. 1997. The fine structure of the left periphery, w: L. Haegeman (red.), 281–338.
- Rizzi, L. (red.), 2004. *The Structure of CP and IP. The Cartography of Syntactic Structures. Vol. 2*, New York: Oxford University Press.
- Rizzi, L. 2015. Notes on labeling and subject positions, w: E. Di Domenico, C. Hamann, S. Mateini (red.), 17–46.
- Rumbaugh, D. M. (red.), 1977. *Language Learning by a Chimpanzee. The Lana Project*, New York: Academic Press.
- Santorini, B. 1993. The rate of phrase structure change in the history of Yiddish, *Language Variation and Change* 5, 257–283.
- Sauerland, U., Gärtner, H. M. (red.), 2007. *Interfaces + Recursion = Language? Chomsky's Minimalism and the View from Syntax-semantics*, Berlin: Mouton de Gruyter.
- Shlonsky, U. 2010. The cartographic enterprise in syntax, *Language and Linguistics Compass* 4 (6), 417–429.
- Spence, K. W., Spence, J. T. (red.), 1968. *The Psychology of Learning and Motivation* 2, New York: Academic Press.
- Stalmaszczyk, P. (red.), 2012. *Współczesne językoznawstwo generatywne. Podstawy metodologiczne* (Studia z Metodologii i Filozofii Językoznawstwa 1), Łódź: Katedra Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego UŁ–Primum Verbum.
- Stalmaszczyk, P. (red.), 2013. *Metodologie językoznawstwa. Ewolucja języka. Ewolucja teorii językoznawczych*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Stalmaszczyk, P. 2021. *Szkice z metodologii językoznawstwa i filozofii języka*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Tattersall, I. 1998. *The Origin of the Human Capacity*, New York: American Museum of Natural History.
- Tattersall, I. 2008. An evolutionary framework for the acquisition of symbolic cognition by Homo sapiens, *Comparative Cognition and Behavior Reviews* 3, 99–114.
- Tattersall, I. 2010. Human evolution and cognition, *Theory in Biosciences* 129, 193–201.
- Tattersall, I. 2016. A tentative framework for the acquisition of language and modern human cognition, *Journal of Anthropological Sciences* 94, 157–166.
- Terrace, H. S., Petitto, L. A., Sanders, R. J., Bever, T. G. 1979. Can an ape create a sentence?, *Science* 23 (206), 891–902.
- Thompson, C. K., Shapiro, L. P., Tait, M. E., Jacobs, B. J., Schneider, S. 1996. Training wh-question productions in agrammatic aphasia: Analysis of argument vs. adjunct movement, *Brain and Language* 52, 175–228.
- Thompson, C. K., Shapiro, L. P., Ballard, K. J., Jacobs, B. J., Schneider, S., Tait, M. E. 1997. Training and generalized production of wh- and NP-movement structures in agrammatic aphasia, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 40, 228–244.
- Tobias, P. V. 1995. *The Communication of the Dead: Earliest Vestiges of the Origin of Articulate Language*, Amsterdam: Stichting Nederlands Museum voor Anthropologie en Praehistoire.

- Tooby, J., Cosmides, L. 2000. Toward mapping the evolved functional organization of mind and brain, w: M. Gazzaniga (red.), 1167–1178.
- Vanhaeren, M., d’Errico, F., Stringer, Ch. B. 2006. Middle Paleolithic shell beads in Israel and Algeria, *Science* 312, 1785–1788.
- Wallenberg, J. 2013. Scrambling, LF, and phrase structure change in Yiddish, *Lingua* 133, 289–318.
- Żywiczyński, P., Waciewicz, S. (2015). *Ewolucja języka. W stronę hipotez gesturalnych*, Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Źródła

- Icchok Lejbusz Perec, *Ercelungen*, New York 1920.
- Fiszel Bimko, *Farn priziw* (1921), Izaak Baszewis Singer, *Der Jid fun Bowl* (1931), w: *Antologie fun der jidiszer proze in Pojln cwiszn bejde welt-milchomes*, New York 1946.

Biolingwistyka i lingwistyka kognitywna – dwie metodologie w badaniach nad językiem i umysłem. Próba ewaluacji

Henryk Kardela  <https://orcid.org/0000-0003-0145-5659>

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

1. Wstęp

Na początku musimy ustalić, co będziemy rozumieć pod pojęciem „lingwistyka kognitywna” lub „językoznawstwo kognitywne” oraz, dla celów naszego wywodu, określić także – pomimo że niniejszy tom poświęcony jest biolingwistyce – co kryje się pod tym ostatnim terminem.

W *Leksykonie językoznawstwa kognitywnego*, opracowanym przez Vyvyana Evansa (2009: 48), czytamy, iż językoznawstwo kognitywne to

szkoła językoznawstwa i nauk kognitywnych, której początki sięgają wczesnych lat 80. W językoznawstwie kognitywnym – w badaniach nad językiem, umysłem i współzależnościami między nimi – pierwszorzędą wagę przywiązuje się do roli znaczenia, procesów pojęciowych i ucieleśnionego doświadczenia. Językoznawstwo kognitywne jest szerszym przedsięwzięciem – jednym z ujęć nauki o języku i umyśle – a nie pojedynczą koncepcją teoretyczną. Językoznawcy kognitywni kierują się dwoma głównymi postulatami: postulatem uogólnienia i postulatem kognitywistycznym. [...]. Językoznawstwo kognitywne zyskało popularność w latach 80. XX w. jako ruch intelektualny zakrojony na szeroką skalę, ale jego początki sięgają prac prowadzonych w latach 70. przede wszystkim w Stanach Zjednoczonych w odpowiedzi na postulaty językoznawstwa formalnego [gramatyki generatywnej Noama Chomsky’go – H.K.]. Pionierami, którzy w latach 70. położyli podwaliny pod tę nową szkołę myśli, są Gilles Fauconnier, Charles Fillmore, George Lakoff, Ronald Langacker i Leonard Talmy¹.

¹ W ramach współczesnej lingwistyki kognitywnej istnieje szereg modeli kognitywnych gramatyki. Są to: gramatyka kognitywna Ronalda Langackera (*Cognitive Grammar*; por. Langacker 1987, 1991, 2008/2009, 2016), model semantyki kognitywnej Leonarda Talmy’ego (2000, 2017),

Szczególnie istotne dla nas są wspomniane w cytacie postulaty kognitywistyczne – *postulat uogólnienia* i *postulat kognitywistyczny*. Postulat uogólnienia głosi (Evans 2009: 101), iż „język odzwierciedla mechanizmy i procesy poznawcze”, stąd kognitywiści „poszukują wspólnych zasad organizujących różne »systemy« językowe, takie jak fonologia, składnia, semantyka itd.”. Owe wspólne zasady – podkreśla Evans – „obejmują też mechanizmy pojęciowe, takie jak metafora, integracja pojęciowa i zjawiska takie jak polisemia”. Postulat uogólnienia – konkluduje Evans – „jest przeciwieństwem podejścia modularnego przyjętego w językoznawstwie formalnym”. W myśl postulatu kognitywistycznego natomiast „zasady rządzące strukturą językową [odzwierciedlają] to, co wiemy o ludzkim poznaniu na podstawie wyników z innych dziedzin, a w szczególności innych nauk kognitywnych (filozofii, psychologii, badań nad sztuczną inteligencją oraz badań nad relacjami między mózgiem a umysłem). Oznacza to, iż „język i organizacja językowa są odbiciem ogólnych reguł poznawczych, a nie jakichś szczególnych zasad, które miałyby rządzić językiem” (Evans, 2009: 101).

A oto charakterystyka biolingwistyki José-Luisa Mendiála-Giró (2014: 72)²:

Biolingwistyka jest dyscypliną naukową, która bada języki ludzkie w ramach nauk przyrodniczych. Kiedy mówię, że biolingwistyka jest rodzajem lingwistyki [...], podkreślam, że wyrażenia „biologiczne studia nad językiem” nie należy rozumieć jako stosowanie (współczesnej) biologii do badań nad językiem, lecz jako *przygotowanie* biologii do badań nad językami. [...] biolingwistykę pojmuję jako „abstrakcyjny poziom biologii”, traktując [biologię] jako integracyjną podstawę do badań językowych w ramach nauk przyrodniczych. Kiedy mówię o stopniach abstrakcji w naukach przyrodniczych, mam na myśli stopnie złożoności w rozumieniu Murraya Gell-Manna [według którego] [...] nauka bada [fundamentalne] prawa na wszystkich poziomach „dół-góra” i „góra-dół”, budując łączące te prawa „schody”. Biolingwistyka ma dwie misje do spełnienia – analizę nowych, dodatkowych danych dotyczących struktury języka oraz zbudowanie „łączników-schodów” w procesie unifikacji naukowego wyjaśniania badanych praw.

Należy podkreślić, iż zanim biolingwistyka stała się prężnie rozwijającą się dyscypliną, Noam Chomsky sformułował podstawowe pytania, jakie leżą u podstaw

gramatyka konstrukcji (*Construction Grammar*; por. Goldberg 1995, 2006; Croft 2012; Östman, Fried red. 2005, Fried, Nikiforidou 2013), teoria metafory konceptualnej (*Conceptual Metaphor Theory* – CMT; por. Lakoff, Johnson [1980] 2003; Johnson 1987; Lakoff 1987; Lakoff, Johnson 1999; Kövecses 1986, 2015), teoria konceptualnej integracji (*Conceptual Integration Theory*; por. Fauconnier, Turner 2002). „Kognitywistyczny” charakter ma także zaproponowany w ramach szeroko pojętego generatywizmu (*main stream linguistics*) model języka i gramatyki Raya Jackendoffa (Jackendoff 1983, 1987, 1990, 1997, 2002, 2010).

² Zacytowany przykład i pozostałe przekłady na język polski – o ile nie podano inaczej – H.K.

aktualnej refleksji biolingwistycznej: (i) co stanowi wiedzę językową?; (ii) w jaki sposób owa wiedza jest nabywana?; (iii) w jaki sposób wiedza jest wykorzystywana? (por. Chomsky 1986). Dwa następne pytania, które zostały sformułowane już na gruncie biolingwistyki – szczególnie w ramach tzw. *Biolingwistyki 2.0* (por. Boeckx, Benítez-Burraco 2014a), czyli „silniejszej” (lub „szerszej”) jej wersji³ – to: (iv) jakie mechanizmy mózgowe leżą u podstaw wiedzy językowej?; (v) jak wiedza językowa ewoluowała? (por. Boeckx, Grohman 2007; Boeckx 2010; Boeckx, Benítez-Burraco 2014b; Berwick, Chomsky 2016)⁴.

Powyższe pytania dotyczą istoty języka, stąd także – choć ukryte są pod innymi sformułowaniami – leżą w centrum zainteresowania językoznawstwa kognitywnego. Nas interesować będzie zestawienie postulatu kognitywistycznego z podstawami metodologiczno-filozoficznymi „silniejszej” wersji biolingwistyki. Trudno bowiem nie zauważyć interesujących zbieżności w podstawach filozoficzno-metodologicznych obydwu kierunków. Obydwa nurty badawcze (i) dążą do ustalenia związków między językiem a umysłem/mózgiem, (ii) w centrum ich zainteresowania leży zagadnienie akwizycji języka, (iii) obydwie programy językoznawcze formułują hipotezy dotyczące genezy i rozwoju języka. Należy także podkreślić, że o ile wcześniej reprezentanci językoznawstwa formalnego całkowicie pomijali milczeniem propozycje kognitywistyczne⁵, o tyle obecnie widać rosnące zainteresowanie wśród generatywistów – szczególnie wśród przedstawicieli „silniejszej” (lub „szerszej”) wersji biolingwistyki – koncepcjami kognitywistycznymi. Godna cytowania jest tu wypowiedź Boeckxa i Theofanopoulou (2014: 404):

[...] językoznawcy spod znaku „biolingwistyki” przyjęli modularne podejście do języka, badając język w oderwaniu od kognitywnych zdolności człowieka. To jednowymiarowe podejście niewątpliwie spowodowało znaczący postęp w rozwoju badań lingwistycznych, ale miało także uboczne konsekwencje praktyczne, izolując

³ Boeckx i Grohman (2007) rozróżniają między „słabszą” i „silniejszą” wersją biolingwistyki („weak and strong sense of biolinguistics”). „Słabsza” wersja biolingwistyki ma swoją genezę w początkowych pracach generatywnych Noama Chomsky’ego (por. Chomsky 1957, 1965), natomiast wersja „silniejsza” korzeniami sięga do przełomowej pracy Erica Lennenberga z 1967 r. pt. *Biological Foundations of Language*.

⁴ Według biolingwistów pytanie (i) odnosi się do tzw. *problemu Humboldta*, pytanie (ii) wiąże się z *problemem Platona*, pytanie (iii) dotyczy *problemu Kartezjusza*, pytanie (iv) *problemu Broca*, pytanie (v) zaś – *problemu Darwina*.

⁵ I tak, George Lakoff w wywiadzie z Peterem Baumgartnerem i Sabine Payr na pytanie: „Co zwolennicy gramatyki generatywnej Noama Chomsky’ego sądzą o tezie wysuwanej przez kognitywistów, iż system konceptualizacyjny człowieka, pozwalający mu zrozumieć świat, jest rezultatem interakcji systemu ze światem?” odpowiada: „Nie było żadnych reakcji z ich strony” (Baumgartner, Payr red. 1995: 121–123).

badania nad językiem od nauk kognitywnych do takiego stopnia, że językoznawstwo obecnie zajmuje marginalne miejsce w badaniach kognitywistycznych. Takie modułarne, jednowymiarowe podejście stoi w sprzeczności z *modus operandi* przyjętym przez Marra (1982), który jest zwolennikiem wielowymiarowych analiz (z implementacyjnego punktu widzenia, Marr oparł je na komputacyjnych i algorytmicznych poziomach). Chcielibyśmy pójść w tym kierunku [...].

W dalszej części wywodu badacze zauważają, iż:

większość badań podjętych w dyscyplinie naukowej, jaką jest językoznawstwo, ograniczało się i ogranicza do tzw. poziomu *kognomicznego* (*cognitive level*), gdzie sprowadza się zjawiska językowe do wąskiego zestawu cech podstawowych (*primitive properties*). Nie zgadzamy się z tym poglądem. Jakkolwiek doceniamy wysiłki językoznawców dążących do sformułowania kompaktowych i eleganckich teorii, uważamy, iż zbyt mało uwagi (poza nielicznymi wyjątkami) poświęcono „biokognitywnej rzeczywistości” owych teoretycznych prymitywów. W swojej istocie większość owych prymitywów lub atomicznych konstruktów ma charakter modułarny, zgodny ze standardowym jednowymiarowym podejściem (Boeckx, Theofanopoulou 2014: 406).

W konkluzji Boeckx i Theofanopoulou stwierdzają:

Sądzymy, iż konsekwencją niedoceny [biokognitywnej rzeczywistości] jest w dalszym ciągu możliwość połączenia dwóch lingwistycznych tradycji: tradycji chomskiańskiej, redukującej złożoność struktury języka do zestawu podstawowych prymitywów, i tradycji kognitywnej, która dąży do ujęcia językowych procesów w kategoriach kognitywnych mechanizmów (Boeckx, Theofanopoulou 2014: 406–407).

Na możliwość połączenia dwóch lingwistycznych tradycji – swoistego zbliżenia stanowisk dwóch filozofii uprawiania językoznawstwa – wskazują również Michael Pleyer i Stefan Hartmann. W artykule pod znamienym tytułem “Constructing a consensus on language evolution? Convergences and differences between biolinguistic and usage-based approaches” (2019: 1) [Konsensus w sprawie ewolucji języka? O zbieżnościach i różnicach między biolingwistyką a podejściami opartymi na uzusie językowym] czytamy, iż

często uważa się, że [biolingwistyka i podejścia oparte na uzusie językowym] reprezentują dwa przeciwległe obozy, Podejścia biolingwistyczne zakładają, iż zdolności człowieka do nabywania języka opierają się na genetycznie uwarunkowanych podstawach językowych. Podejścia oparte na uzusie językowym natomiast podkreślają wagę ogólnych poznawczych zdolności człowieka, poznania społecznego i interakcji

społecznych. Najnowsze propozycje pojawiające się w ramach obydwu paradygmatów wydają się wskazywać na zbliżenie obydwu stanowisk. Na przykład teoria *evo-devo* i *teoria złożonego systemu adaptacyjnego* (*Complex Adaptive System Theory* – CAS)⁶ odegrały we współczesnych badaniach nad językiem istotną rolę, przyczyniając się do zmiany koncepcji lingwistycznych dotyczących wpływu czynników środowiskowych (określanych mianem „nature”) lub/i czynników genetycznych (zwanych „nurture”) na rozwój człowieka, jego relacji społecznych oraz języka.

Według Pleyera i Hartmanna „punkty zbieżne” między teoriami języka opartymi na uzusie (takimi jak modele proponowane w ramach językoznawstwa kognitywnego) i „silną” wersją programu biolingwistycznego dadzą się zaobserwować w przypadku, jak to ujmują badacze, „czterech spornych zagadnień”: (i) modularności i domenowej specyfiki (języka) (*modularity and domain-specificity*), (ii) wrodzonego charakteru (języka) i rozwoju (języka) (*innateness and development*), (iii) kulturowej i biologicznej ewolucji i (iv) wiedzy językowej i jej opisu (*knowledge of language and its description*).

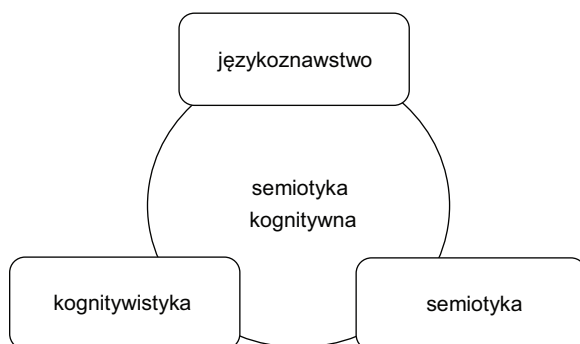
Zanim odniesiemy się szerzej do „zbieżnych punktów spornych” między obydwoma programami badawczymi, musimy odpowiedzieć na następujące pytanie: czy istnieje jakaś „filozoficzna miara”, która pozwoliłaby zestawić i porównać – na „niezależnym gruncie” – obydwie programy badawcze?

Wydaje się, że takim metodologicznym probierzem może być *metoda triangulacyjna*, zaproponowana przez Jordana Zlateva, czołowego przedstawiciela tzw. *semiotyki kognitywnej*.

⁶ Teoria złożonego systemu adaptacyjnego (CAS) jest tzw. teorią „wyłaniającą” (*emergence theory*), bazującą – w przypadku badań lingwistycznych – na uzusie językowym (*usage-based*). CAS akcentuje społeczną funkcję języka (lecz także społeczne funkcje systemów niejęzykowych – por. Miller, Page 2007). Według Nicka Ellisa i Diane Larssen-Freeman (2009: 1), zwolenników teorii CAS, strukturę i wiedzę językową kształtują procesy interakcyjne między ludźmi i ogólne procesy poznawcze. Język, definiowany w kategoriach CAS, zdaniem Ellisa i Larssen-Freeman posiada następujące cechy (2009: 2): (i) jest to system wieloagentowy, w którym użytkownicy języka danej społeczności językowej wchodzą w reakcje między sobą; (ii) jest to system „adaptacyjny” w tym sensie, że wcześniejsze zachowania językowe mają wpływ na aktualne zachowania użytkowników języka, obydwa zaś wzorce zachowań determinują przyszłe zachowania językowe; (iii) zachowania użytkowników języka są rezultatem czynników konkurencyjnych, poczynając od uwarunkowań percepcyjnych, a na społecznych motywacjach kończąc; (iv) struktury językowe wyłaniają się z wchodzących w reakcje ze sobą wzorców doświadczenia, społecznej interakcji i procesów kognitywnych. Dodajmy, iż wszystkie teorie kognitywne to teorie *emergentywne* typu CAS, oparte na uzusie językowym. Jednocześnie – o czym niżej – są to tzw. teorie *enaktywne*.

2. Semiotyka kognitywna i metoda triangulacyjna

Charakteryzując *semiotykę kognitywną* (*Cognitive Semiotics* – Cogsem) jako „nowy interdyscyplinarny obszar badawczy skoncentrowany na wieloaspektowym zjawisku, jakim jest znaczenie”, Jordan Zlatev (2015: 1043) podkreśla integrujący charakter nowej dziedziny. Cogsem – powiada badacz – „integruje metody i teorie proponowane w kognitywistyce z metodami i teoriami rozwijanymi w semiotyce i naukach humanistycznych, oferując wgląd w świat ludzkich znaczeń i przejawów tych znaczeń w praktykach kulturowych”. Dodajmy, iż w ramach Cogsem prowadzi się także badania nad znaczeniem, jakie jest lub może być udziałem zwierząt. Badając proces semiozy, jak stwierdza Zlatev, badacze spod znaku Cogsem akcentują ewolucyjny charakter tego procesu. Analizy semiotyki kognitywnej – podkreśla Zlatev – „przebiegają w poprzek istniejących podziałów dyscyplinowych i konfiguracji teoretycznych”. Owo przekraczanie granic dyscyplin można przedstawić następująco (rys. 1).



Rys. 1. Przekraczanie granic dyscyplin w semiotyce kognitywnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Zlatev (2015: 1044)

W świetle powyższego widać wyraźnie, że semiotyka kognitywna przyjmuje „metodologię pluralistyczną” („a pluralistic methodology”). Zwolennicy Cogsem nie prowadzą, zdaniem Zlateva, ani „czysto” Peirce’owskich czy Saussure’owskich badań nad znakiem, ani też – w przeciwieństwie do nauk kognitywnych – „nie proponują fizykalistycznych (komputacyjnych i/lub neuronaukowych) teorii umysłu, które tylko selektywnie odwołują się do nauk humanistycznych, przejawiając silne tendencje redukcjonistyczne i traktując, w ostatecznym rachunku, umysł i znaczenie jako zjawiska fizyczne” (Zlatev 2015: 1044). Interdyscyplinarny charakter semiotyki kognitywnej ujmuje Zlatev następująco:

Semiotyka kognitywna jest interdyscyplinarnym [„transdyscyplinarnym” w terminologii Zlateva – H.K.] polem badawczym, traktującym *znaczenie* nie jako określoną domenę empiryczną, lecz jako domenę obejmującą swoim zasięgiem wiele dyscyplin. Cogsem proponuje spójny obraz tego, co do tej pory „leżało poza granicami”, wypełniając, jak powiada Gould, „lukę między naukami ścisłymi i humanistycznymi”. Przypomnę tu moje słowa sprzed kilku lat: „nasze rozumienie *znaczenia* stało się teraz niezwykle fragmentaryczne, podobnie jak nasz coraz bardziej »postmodernistyczny« obraz świata. Podziały między różnymi teoriami znaczenia – teorią mentalistyczną, behawiorystyczną, wiorystyczną (neuralną), redukcjonistyczną, (społeczno)konstruktywistyczną, funkcjonalistyczną, formalną, komputacyjną, deflacionistyczną itd. – są tak głębokie, że racjonalna debata między różnymi obozami wydaje się niemożliwa. Znaczenie traktowane jest nie tylko w sposób odmienny przez różne dyscypliny, lecz także jako zjawisko całkowicie *niewspółmierne* (*incommensurable*)” [...]. Dopóki Cogsem będzie w stanie zaproponować koherentny obraz świata, łączący biologię, fenomenologię i nauki o umyśle [...], a także zaoferować systemowe ujęcia takich obszarów, jak sztuki plastyczne i muzyka, dopóty zasługiwać będzie na miano badań interdyscyplinarnych (Zlatev 2015: 1062).

Semiotyka kognitywna, która, jak obrazowo ujmuje Zlatev, „jedną nogą stoi bardziej zdecydowanie po stronie nauk humanistycznych niż nauk kognitywnych”, jest w stanie – dzięki przyjętej *metodzie triangulacyjnej* – opisać zarówno „fakty nauk ścisłych” („hard science facts”), jak i „fakty humanistyczne i społeczne” („soft science facts”). Te ostatnie „pozwalają wejrzeć w obszar znaczeń nadawanych przez człowieka i w ich przejawy w praktykach kulturowych człowieka” (Zlatev 2015: 1044). Istotę metody triangulacyjnej przedstawia tab. 1 (por. Zlatev 2015: 1059).

Tabela 1. Założenia metody triangulacyjnej

Perspektywa	Metody	Zastosowanie
<i>Pierwszoosobowa</i> („subiektywna”)	analiza pojęć metoda fenomenologiczna usystematyzowane intuicje	postrzeganie obrazowanie mentalne normy (językowe)
<i>Drugoosobowa</i> („intersubiektywna”)	empatia rzutowanie wyobrażeń	inne osoby i zwierzęta „wyższego rzędu” interakcja społeczna
<i>Trzecioosobowa</i> („obiektywna”)	jednostkowa obserwacja eksperymentowanie neuroobrazowanie modelowanie obliczeniowe	wyodrębnione zachowanie (np. czasoprzestrzenne wypowiedzenia) procesy biochemiczne

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Zlatev (2015: 1059).

Tabela przedstawia trzy perspektywy poznawcze, z jakich badane są zjawiska semiotyczne. Generalnie z punktu widzenia fenomenologii – Husserlowskiej filozofii, na której bazuje semiotyka i która leży u podstaw językoznawstwa kognitywnego – pierwszoosobowa perspektywa związana jest z badaniami i teoriami opartymi na introspekcji – intuicji badacza dotyczącej percepcji, obrazowania, norm językowych (i niejęzykowych). Do tego obszaru badań należy zaliczyć wszystkie propozycje teoretyczne, takie jak np. postulat (nie)istnienia struktury głębokiej czy reguły *Merge*, proponowane w ramach teorii konceptualistycznych (mentalistycznych) nie opartych na uzusie językowym. I tak, o ile gramatykę generatywną i program minimalistyczny należy zaliczyć do programów pierwszoosobowego poznania, o tyle gramatykę kognitywną cechuje już dwoistość metodologiczna. Z jednej strony, gramatyka kognitywna, bazując na „systematycznych intuicjach” i analizie konceptualnej struktur mentalnych (obrazowania obejmującego m.in. *metaforę konceptualną*, *konceptualną integrację* oraz *subiektyfikację*), jest pierwszoosobowym programem poznania naukowego, z drugiej zaś – przyjmując za podstawę uzus językowy, uwzględniający dyskurs (i szeroko pojęty kontekst, w tym kontekst kulturowy)⁷, staje się także drugoosobowym programem poznania naukowego. Charakterystyczna w tym kontekście jest wypowiedź Ronalda Langackera (2001: 11):

Znaczenia wyrażen językowych są konceptualizacjami, obejmującymi wszelkie aspekty doświadczenia mentalnego, na które składają się: (i) zarówno utrwalone, jak i nowe konceptualizacje, (ii) nie tylko nowe, abstrakcyjne pojęcia, lecz także bezpośrednie, sensoryczne, motoryczne i emocjonalne doświadczenia, (iii) pojęcia, które nie są bezpośrednio dane, lecz które rozwijają się w tzw. czasie procesualnym (*processing time*), oraz (iv) pełne rozumienie fizycznego, lingwistycznego, społecznego i kulturowego kontekstu.

⁷ Warto w tym miejscu przytoczyć pogląd Ronalda Langackera na związek języka z dyskursem. Zdaniem Langackera (2001: 13): (i) jednostki języka są instrukcjami „uaktualniającymi” dany dyskurs. Są uschematyzowanymi fragmentami dyskursu informującymi o oczekiwaniach (nadawcy i odbiorcy) odnośnie do poprzedzającego lub następującego dyskursu; (ii) zdarzenia mowne są *działaniami*, w których zanurzone są (lub tkwią w nich immanentnie) jednostki języka. Te ostatnie badacz pojmuje jako schematyczne wzorce akcji (*schematized patterns of action*). Wyrażenia zatem zawsze rozumiane są w odniesieniu do rzeczywistego lub wyobrażonego kontekstu; (iii) w wypadku często powtarzającego się wyrażenia poszczególne „relacje immanentności”, tzn. sposoby *użycia* tego wyrażenia w dyskursie, często podlegają procesowi kognitywnego osadzenia (*entrenchment*) i konwencjonalizacji. Prowadzi to do powstania tzw. *jednostki poszerzonej* lub *augmentatywnej* (*augmentative linguistic unit*), zawierającej informacje pragmatyczno-językowe; (iv) u podstaw spójnego dyskursu leżą koherentne struktury konceptualne. Wyrażenia językowe należy przeto traktować jako rodzaj tymczasowego rusztowania niezbędnego do zbudowania tych struktur.

Drugoosobowa perspektywa poznania naukowego cechuje jednak nie tylko gramatykę kognitywną, lecz także biolingwistykę w jej wersji 2.0, szczególnie w zakresie badań typu *evo-devo* oraz obszarów dotyczących mechanizmów kognitywnych leżących u podstaw społecznej interakcji, w tym interakcji społecznej zwierząt (naczelnych). Klasycznym przykładem jest tu publikacja Klausa Zuberbühlera pt. „The cognitive capacities of non-human primates” [Kognitywne zdolności zwierząt naczelnych] (2013)], której poszczególne części autor poświęca ewolucji procesów poznawczych (*evo-devo*), w tym rozwojowi mentalnej reprezentacji, symbolicznego porozumiewania się (zwierząt) oraz ogólnej dyskusji dotyczącej procesów społecznej interakcji (*social cognition*).

Tu dochodzimy do trzecioosobowej, „obiektywnej” perspektywy poznawczej, czyli wagi eksperymentu naukowego, leżącego – w przypadku badań nad językiem i procesami poznawczymi – u podstaw neurolingwistyki. Do badań tej ostatniej sięgają zarówno kognitywiści, jak i badacze spod znaku „silniejszej” wersji biolingwistyki. Zarówno jedni, jak i drudzy – dla celów uprawnocnienia swoich tez – podpierają się bowiem zasadą, którą Tomasz Krzeszowski nazywa *zasadą neurologiczną* (*neurological principle*). Jak zauważa Krzeszowski (2010: 51),

[...] neurolingwistyka nie jest jak dotąd w stanie ostatecznie rozstrzygnąć kwestii modularności. Brak wyraźnie ograniczonej lokalizacji oznacza, że niemodularność jest możliwa, ale nie oznacza, że jest ona konieczna. W oczekiwaniu na wyniki dalszego rozwoju neurologii i techniki, umożliwiających w przyszłości wiarygodne ustalenia w zakresie świadomości, neurolingwistyka znajduje się w sytuacji patowej, w której zwolennicy zarówno modularności, jak i niemodularności są w stanie dostarczyć dowodów neurologicznych na poparcie swoich przeciwnych twierdzeń zgodnie z zasadą, że w mózgu można znaleźć wszystko, czego się właśnie szuka.

Warto w tym momencie zacytować także Ronalda Langackera, który sceptycznie odnosi się do rychłego „ostatecznego potwierdzenia” przez neurolingwistykę słuszności tez formułowanych przez teorie lingwistyczne. Charakteryzując pojęcie konceptualizacji, pisze on (Langacker 2009: 54):

W ostatecznym rozrachunku konceptualizacja jest procesem poznawczym. Doświadczenie umysłowe polega na pewnego rodzaju aktywności neurologicznej. Wobec tego na konceptualizację można patrzeć z perspektywy fenomenologicznej lub procesowej: możemy charakteryzować nasze doświadczenie mentalne samo w sobie (jako takie), ale możemy również opisywać proces poznawczy, jaki na takie doświadczenie się składa. Semantyka kognitywna skupia się na tej pierwszej perspektywie badawczej, w której z oczywistych względów przedmiot opisu jest bardziej dostępny za sprawą danych językowych. Natomiast jako proces konceptualizację można badać

na różnych poziomach (zarówno funkcjonalnych, jak i neurologicznych) oraz za pośrednictwem tak zróżnicowanych technik badawczych, jak eksperyment psychologiczny, badania kliniczne (szczególnie z zakresu afazji), modelowanie neurologiczne – od niedawna – symulacje komputerowe [...]. Tak czy inaczej, wszystkie te badania i tak zależą od założeń i opisu fenomenologicznego, zarówno w wymiarze diagnozy, jak i interpretacji. *Co więcej, pomimo szybkich postępów w badaniach dokładne zrozumienie sposobu, w jaki poszczególne struktury językowe realizują się neurologicznie, należy do przyszłości* (kursywa – H.K.).

Jak jednak zauważa T. Fitch, na badania którego powołują się zwolennicy biolingwistyki, już teraz możliwe jest sformułowanie hipotezy dotyczącej istnienia bezpośredniego związku między przyjmującymi formę drzewek strukturami neuronów a procesami przetwarzania informacji zachodzącymi na poziomie komórek⁸. Według Fitcha (2014: 331):

mamy istotne dowody na to [...], iż drzewa leżą u podstaw wielu procesów poznawczych dotyczących takich domen, jak planowanie motoryczne, kategoryzacja, pamięć robocza (*via* „chunking”) oraz postrzegania (*via* przetwarzanie lokalne lub globalne). Uznanie i sformalizowanie tego aspektu procesów poznawczych pozwoli na odkrycie głębszych powiązań leżących u podstaw owych domen.

Godna uwagi z naszego punktu widzenia jest następująca uwaga Fitcha (2014: 331):

Ostatecznie sędzę, iż postęp w biologii kognitywnej będzie zależał od naszej *gotowości do odrzucenia pewnych intuicyjnie ustalonych opozycji, które w dalszym ciągu odgrywają dominującą (i szkodliwą) rolę w aktualnej debacie naukowej*. Mam tu na myśli przede wszystkim opozycję: „modele asocjacyjne” – „modele kognitywne” (lub „statystyka” *contra* „reguły”) oraz opozycję „wyuczony” – „wrodzony”. Są to przednaukowe, źle zdefiniowane intuicyjne opozycje, niesprawdzalne i w ostatecznym rachunku szkodliwe w badaniach empirycznych. Twierdzę, iż powinno się je zastąpić sprawdzalnymi, sformalizowanymi hipotezami, bazując na biologicznym modelowaniu obejmującym zarówno indywidualny proces uczenia się, jak i ogólne biologiczne uwarunkowania. *W tym ujęciu dychotomia: „model asocjacyjny” – „model kognitywny” po prostu znika* (kursywa – H.K.).

Warto dodać, że problem omawianych tu dychotomii idealnie rozwiązuje metoda triangulacyjna Jordana Zlateva. W ramach tej metody, przy przyjęciu trzecioosobowej perspektywy poznawczej może teraz dojść do „spotkania” dwóch badaczy: Tecumseha Fitcha, czołowego przedstawiciela kognitywnej biologii związanego z biolingwistyką, i Michaela Arbiba, czołowego reprezentanta

⁸ Na ten fakt zwróciła mi uwagę profesor Ewa Willim.

neuronauki obliczeniowej, na prace którego – dotyczą one związku pomiędzy neuronami lustrzanymi, imitacją oraz ewolucją języka (por. Arbib 2005, 2012) – powołują się kognitywiści⁹. Wydaje się, iż przyjęcie metody triangulacyjnej pozwoli także na porównanie (i ewentualne uznanie ustaleń) tzw. *parametrycznej metody porównawczej* (*Parametric Comparison Method*), dotyczącej uniwersaliów składniowych, której zwolennikami w ramach biolingwistycznych badań *evo-devo* są m.in. Cristina Guardiano i Giuseppe Longobardi (2017), z ogólnymi ustaleniami przyjętymi przez *mimetyczną teorię* rozwoju języka Jordana Zlateva (patrz niżej).

Wracając do zasady neurologicznej T. Krzeszowskiego, wypada stwierdzić, że jeśli kognitywistyka i biolingwistyka szukają w neurolingwistyce potwierdzenia swoich tez dotyczących mentalnych reprezentacji, ich rozwoju i w ostatecznym rachunku ich roli w interakcjach społecznych, to powstaje pytanie, do jakich mechanizmów kognitywnych odwołują się badacze obydwu programów badawczych. Najkrótsza odpowiedź brzmi: u podstaw badań prowadzonych w programie Biolingwistyka 2.0 leży biologia, konkretnie genetyka¹⁰ i komputacjonizm¹¹, natomiast u podstaw badań kognitywistycznych – (ucieleśniony) enaktywizm.

⁹ Na prace Michaela Arbiba zwrócił mi uwagę Recenzent.

¹⁰ O „genetycznym nachyleniu” biolingwistyki świadczy tocząca się dyskusja w łonie minimalizmu i biolingwistyki dotycząca tzw. genu języka, FOXP2 (por. np. Jenkins 2013; Piattelli-Palmarini, Uriagereka, Salaburu 2010). Rola tego genu, mająca świadczyć o unikalnej zdolności językowej człowieka (FL), nie została wszakże jednoznacznie rozstrzygnięta. Omawiając genetyczne podstawy języka i komunikowania się, w tym rolę genu FOXP2, Paolo Devanna, Dan Dediu i Sonja Vernes (2018: 866) piszą, co następuje: „Język jest niezwykle złożonym zjawiskiem [...] i chociaż dzięki genetyce mamy skrytykowany pogląd na jego naturę, nie podejmujemy się podać jego dokładnej definicji. Nie pomogą nam tu zbyt ograniczające definicje określające tzw. węższą zdolność językową (FLN), stojącą w opozycji do FLB (szerokiej zdolności językowej), kładące nacisk na rekursywność jako na podstawową cechę języka (Hauser, Chomsky, Fitch 2002) lub na operację *Merge* (Hauser *et al.* 2014). Twierdzimy, że język jest wieloskładnikowym systemem, obejmującym zarówno biologiczne, jak i społeczno-kulturowe komponenty. To szerokie spojrzenie pozwala zintegrować wiele rodzajów badań z różnych dziedzin naukowych, przy użyciu różnicowanych metod i modeli organizmu, oferując spójny obraz tego złożonego zjawiska”.

¹¹ Zacytujmy tu Chomsky’ego (2015: 154): „Język składa się z dwóch komponentów: leksykonu i sytemu komputacyjnego. Leksykon definiuje elementy leksykalne wraz z ich idiosynkretycznymi cechami, które wchodzą do sytemu komputacyjnego. Posługując się elementami leksykalnymi, system generuje derywacje i struktury typu SD. Derywacja danego wyrażenia językowego polega zatem na wydobyciu z leksykonu jednostek leksykalnych i na uruchomieniu procesów komputacyjnych, które konstruują pary „granicznych” reprezentacji (*interface representations*)”.

3. Biolingwistyka – kierunek: biologia kognitywna

Omawiając podstawy biolingwistyki, Cedric Boeckx (2013: 68–69) nawiązuje do słów Noama Chomsky’ego (2007), zdaniem którego językoznawcy generatywni „zwykli traktować zdolność językową człowieka (*faculty of language* – FL) w kategoriach »góra-dół«, zakładając, iż gramatyka uniwersalna (UG) determinuje nabywanie języka”. Sytuacja, zmieniła się diametralnie wraz z pojawieniem się minimalizmu, programu naukowego, który – jak zauważa Chomsky – „dążąc do wyjaśnienia mechanizmów akwizycji języka [...] – przyjmuje perspektywę przeciwną: dół-góra”. Pytanie, z jakim musi się zmierzyć minimalizm, wyjaśnia Chomsky, teraz brzmi: „jak *niewiele* należy przypisać gramatyce uniwersalnej, aby móc opisać nabywanie wielu rodzajów tzw. *języka wewnętrznego* (*internal language* – *I-Language*)”. Ta odmienna perspektywa, konstatuje Boeckx, jest wynikiem i jednocześnie elementem przełomowych zmian, jakie dokonały się w naukach kognitywnych – zmian umożliwiających powołanie „biolingwistyki porównawczej” (*comparative biolinguistics*). Boeckx cytuje De Waala i Ferrariego (2010):

Na przestrzeni kilkudziesięciu lat kognitywne badania porównawcze koncentrowały się na podstawowych mechanizmach ewolucji umysłu. Formułowano pytania typu: czy jakieś zwierzęta posiadają teorię umysłu, kulturę, językowe zdolności, umiejętność planowania? Programy naukowe przyjmujące perspektywę „góra-dół” jednak zazwyczaj przeciwstawiały jeden gatunek drugiemu, co skutkowało silnymi podziałami. Brakowało wglądu w owe mechanizmy. [...] Teraz jednak jesteśmy świadkami radykalnej zmiany – zaczynamy rozumieć, że elementy leżące u podstaw struktur naszego poznania mogą być także udziałem innych gatunków. Twierdzimy, iż perspektywa „dół-góra”, kładąca nacisk na konstytutywne zdolności leżące u podstaw szerszych zjawisk kognitywnych, jest w zgodzie zarówno z neurolingwistyką, jak i biologią ewolucyjną (Boeckx 2013: 68–69)

Komentując powyższą wypowiedź, Boeckx kwestionuje rolę, jaką pełni w charakterystyce FL rozróżnienie między językiem wewnętrznym i zewnętrznym (FLB/FLN *distinction*). Píše on:

[...] im większą rolę przypiszemy językowi zewnętrznemu (*language faculty in the broad sense* – FLB), tym bardziej realna z biologicznego punktu widzenia stanie się zdolność językowa (FL). To powiedziawszy, uważam, że samo rozróżnienie na język zewnętrzny i język wewnętrzny (*language faculty in the narrow sense* – FLN) nie jest zbyt fortunnym sposobem zaakcentowania porównawczej, w odróżnieniu od kontrastywnej, roli biolingwistyki. Chociaż zdaniem Hausera, Chomsky’ego i Fitcha „dzięki rozróżnieniu typu FLB/FLN językoznawcy i biologowie, ale także psychologowie

i antropolodzy, mogą zrezygnować z mało produktywnych teoretyzujących debat na rzecz wspólnego, empirycznie zorientowanego programu porównawczego” (według Fitcha, Hausera i Chomsky’ego (2005) „rozdzielenie FLB/FLN jest absolutnie kluczowe w dyskusji dotyczącej ewolucji języka”), to jednak dychozomia B/N (*broad-narrow dichotomy*) wydaje mi się wątpliwa [...] (Boeckx 2013: 69).

„Sądzę, podobnie jak Bloomfield, Gentner, i Margoliash (2011)” – pisze dalej Boeckx – „że być może nadszedł już czas, aby rozważyć, czy podział na jakościowe i ilościowe różnice w ogóle ma sens, zważywszy, że korzyści płynące z ilościowych badań są ogromne”. Konkludując, stwierdza:

To zdumiewające, że tak wielu badaczy w dalszym ciągu kurczowo trzyma się rozróżnienia FLB/FLN, biorąc pod uwagę fakt, iż powodem, dla którego Hauser, Chomsky i Fitch (2002) zaproponowali to rozróżnienie, była chęć odrzucenia przez nich pojęcia „językowej zdolności człowieka” jako monolitu. W jaki bowiem sposób jesteśmy w stanie ustalić, czy jakiś mechanizm jest „wybitnie językowy” (*language specific*), skoro sam język nie jest dobrze zdefiniowanym, „unikalnym bytem”? Być może z tego powodu (według Joanny Rosello – rozmowa bezpośrednia) sformułowanie „wyłącznie charakterystyczny dla języka” (*unique/specific to language*) nie pojawiło się w artykule Fitcha, Hausera i Chomsky’ego z roku 2002, pojawiło się natomiast w pracy Fitcha, Hausera i Chomsky’ego z 2005 roku. Autorzy przyjęli je od Pinkera i Jackendoffa (2005). To właśnie Pinker i Jackendoff, nie zaś Hauser, Chomsky i Fitch (2002), po raz pierwszy użyli tego sformułowania – wbrew temu, co się powszechnie sądzi – w odniesieniu do FLN (Boeckx 2013: 69).

Rezygnacja z rozróżnienia FLB/FLN sprawia, że możliwe staje się „zblizenie stanowisk” między biolingwistyką a językoznawstwem kognitywnym (por. dyskusja w: Kardela 2018)¹², szczególnie w świetle takiej oto charakterystyki biolingwistyki (Di Sciullo, Boeckx 2011: 5):

¹² Omawiając kategorie gramatyczne w generatywizmie, Wolfram Hinzen i Michelle Sheenan (2013: 59) tak oto nawiązują do Langackerowskiej koncepcji „semantycznie definiowanych kategorii” (por. uwaga 12, s. 59): „choć traktujemy jako przeciwstawne »kognitywne« i »semantyczne« podejścia do kategorii gramatycznych, gramatyka kognitywna Ronalda Langackera [...] czyni ważne rozróżnienie między *semantycznym konstruowaniem sceny* (*semantic construal*) a *treścią konceptualną* (*conceptual content*). Ta pierwsza perspektywa jest wyznaczana przez koncepcję gramatyki, która zakłada, że semantyka zawiera się w formach składniowych (składnia »znaczy«, jakkolwiek znaczenie składniowe różni się od treści leksykalnej). Semantyczne konstruowanie sceny leży u podstaw definiowania części mowy w tym sensie, że np. rzeczownik »run« i czasownik »run« przywołują odmienne sposoby konstruowania sceny. Langackerowskie rozróżnienie przywołuje na myśl modystyczną koncepcję gramatyki, która odróżnia ustrukturyzowaną perspektywę rzeczywistości od tego, co modyści nazywali *modus essendi*. Doktryna modystyczna jest zbieżna z naszym poglądem. Te trzy podejścia jednak całkowicie różnią się od koncepcji Raya Jackendoffa (2002), który pozbawia składnię jakiegokolwiek znaczenia, negując

Biolingwistyka jest szerokim programem badawczym, otwierającym wiele ścieżek badawczych – formalnych, funkcjonalnych, natywistycznych, umożliwiających także badania nad unikalnymi zdolnościami językowymi. [...] Od Chomsky’ego do Givóna, od Lenneberga do Tomasella – wszystko to biolingwistyka. [...] Należy podkreślić, iż ostatni nurt w generatywizmie – program minimalistyczny – jest tak neutralny i pojemny, jak sama biolingwistyka.

Zbliżenie stanowisk między kognitywistami a biolingwistami staje się możliwe także dzięki rezygnacji biolingwistów z drugiego filaru generatywizmu – modularności (por. wspomniana wyżej dyskusja w: Krzeszowski 2010). Jak stwierdza Boeckx (2012: 29), pojawienie się biolingwistyki to „dobra nowina” dla badaczy zajmujących się innymi dziedzinami nauki, ponieważ pojęcia formułowane na gruncie minimalizmu mogą być teraz konfrontowane z ich odpowiednikami z tych właśnie dziedzin lub testowane przy użyciu bardziej znanych technik. Jest to „dobra nowina”, ponieważ biolingwistyka „łagodzi” stanowisko w sprawie modularności. Cytowaliśmy już wyżej Boeckxa o „łagodzeniu stanowiska” w odniesieniu do modularności – oto jeszcze jeden cytat na ten temat:

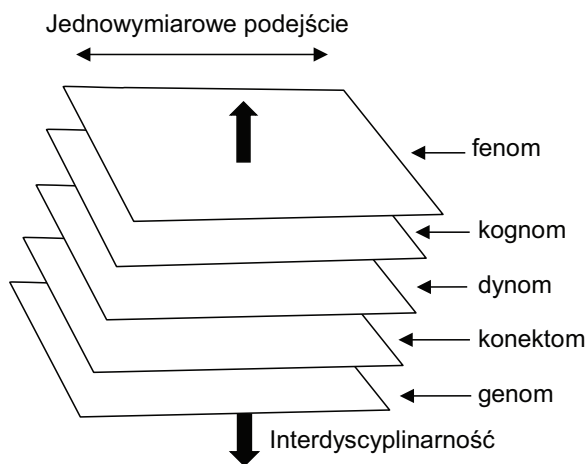
[...] lingwistyczny minimalizm prowadzi w ostatecznym rachunku do tego, co nazywam językowym izolacjonizmem – okresem *nadmiernej modularyzacji* (*over-modularization*) w gramatyce generatywnej, w którym zdolności językowe *sui generis* traktowano jako system autonomiczny, badając go w oderwaniu od innych modułów kognitywnych człowieka lub innych gatunków zwierząt (Boeckx 2012: 30; kursywa – H.K.).

Pojawienie się biolingwistyki to także „dobra nowina” dla Stroika i Putnama (2013: 1), ponieważ – jak zauważają badacze – zwolennicy gramatyki generatywnej/minimalizmu mogą teraz prowadzić badania w zakresie problematyki sprowadzającej się do (wspomnianych już wyżej) pytań dotyczących wiedzy językowej i formułowanych przez biolingwistykę problemów związanych z tą wiedzą. Nas szczególnie interesować będzie w tym momencie pytanie (iv), dotyczące problemu Broca, ściśle związanego z badaniami neurolingwistycznymi. Te ostatnie, zdaniem biolingwistów (i zwolenników minimalizmu), powinny dostarczyć „obiektywnych wyników” legitymujących ich koncepcje. Cedric Boeckx i Constantina Theofanopoulou tak ujmują biolingwistyczne podejście do języka i procesów kognitywnych (2014: 405):

rolę semantyki w definiowaniu części mowy. Nasze podejście różni się jednak także od Langackerowskiego ujęcia tym, że jego koncepcja odwołuje się w pierwszej kolejności do procesów kognitywnych, naszym punktem wyjścia natomiast jest gramatyka. Tak więc, chociaż »przychodzimy z różnych kierunków«, podzielimy heurystykę badawczą, że *gramatyka sprowadza się do semantycznego konstruowania sceny*” (kursywa – H.K.).

Od dawna stało się oczywiste dla biologów i (mamy nadzieję) dla badaczy-kognitywistów, że nie ma bezpośredniego przejścia z genotypu do fenotypu. Jak zauważył Marcus (2004), geny są związane z białkami, nie z procesami kognitywnymi. Aby móc powiązać genotyp z fenotypem, konieczne są zatem hipotezy pośredniczące łączące te dwa poziomy. Ustalenia na poziomie genomu powinny być powiązane, poprzez *proteom* [białkowy odpowiednik genomu – H.K.] z *transkryptomem* [(przebieżnikowy) rodzaj kwasu rybonukleinowego (RNA) – H.K.], z tym, co nazywamy teraz *konektomem* – siecią połączeń neuronalnych w systemie nerwowym człowieka (por. Sporns *et al.* 2005). Konektom łączy się z *dynamem* (por. Kopell *et al.* 2014), wiążąc połączenia neuronalne z dynamiką mózgu, w szczególności z falami mózgowymi. Dynam, z kolei, zespala się z *kognomem* (por. Poeppel 2012) – pełnym inwentarzem elementarnych mentalnych reprezentacji i operacji. Wreszcie kognom powiązany jest na poziomie fenotypu z *fenomem*. Opis tej ostatniej operacji pokaże, w jaki sposób elementarne reprezentacje mentalne mogą stanowić podstawę dla bogactwa i różnorodności, które przyciągają do tej pory uwagę badaczy-kognitywistów.

Nadrzędnym celem programu biolingwistycznego w kontekście problemu Broca jest zatem ustalenie związku między konceptualizacjami (poziom kognomu) i neuronalnymi funkcjami mózgu (poziomy konektomu i dynamu) w kategoriach „serii procesów translacyjnych” między zachowaniami mózgu i procesami umysłowymi (poziom fenomu), leżącymi u podstaw zjawisk językowych¹³. Rysunek 2 przedstawia owe procesy translacyjne.



Rys. 2. Procesy translacyjne między genomem a fenomem

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Boeckx, Theofanopoulou (2014: 406)

¹³ Zob. także wywód zamieszczony w publikacji Boeckxa i Theofanopoulou (2018), dotyczący roli wzgórza w procesach językowych i konceptualizacyjnych, a także dyskusję w: Yusa (2016) na temat lokalizacji składni w mózgu.

Zdaniem Boeckxa i Theofanopoulou współcześnie badania nad językiem i procesami kognitywnymi prowadzone są na „poziomie fenomu lub na granicy fenomu i kognomu” (2014: 406), redukując tym samym – jak to ujmują – „zjawiska językowe do inwentarza prymitywów”. Nawołując do „pełnego bio-kognitywnego opisu tych cech”, piszą:

Jakkolwiek doceniamy wysiłek językoznawców dążących do formułowania elegancyjnych, „kompaktowych” teorii, sądzymy jednak, iż niewiele uwagi (poza nielicznymi wyjątkami) poświęcono badaniom nad „bio-kognitywną rzeczywistością” owych prymitywów. W istocie większość prymitywów lub jednostek podstawowych ma charakter modułarny *sui generis*, zgodny ze standardowym, wyżej wspomnianym jednowymiarowym podejściem. Sądzymy jednak, podobnie jak Poeppel (2005), iż może okazać się, że elementy składowe kognomu mają charakter generyczny, tzn. nie muszą być związane wyłącznie z daną domeną kognitywną. Chociaż kombinacje tych elementów lub kontekst, w jakim elementy funkcjonują, mogą być związane z poszczególnymi domenami, lecz same operacje wcale nie muszą (Boeckx, Theofanopoulou 2014: 405).

Tezę, że „operacje dotyczące kombinacji elementów nie muszą (i nie są) związane z jedną domeną kognitywną” należy odczytywać właśnie jako próbę podjętą przez Boeckxa i Theofanopoulou dotyczącą powiązania – poprzez „wertykalne”, „międzydomenowe” kognitywne procesy translacyjne (por. rys. 2) – genomu z fenomem. Widziane przez pryzmat językoznawstwa kognitywnego owe „procesy translacyjne” – i tu przechodzimy do postawy metodologicznej kognitywizmu zwanej *enaktywizmem* – będą analizowane w kategoriach relacji kognitywnych między tzw. poznaniem fenomenologicznym (pierwszo- i drugoosobową perspektywą poznawczą) a „poznaniem biologicznym” (trzecioosobową perspektywą poznawczą).

4. Językoznawstwo kognitywne: podejście enaktywistyczne

Cor Baerveldt i Theo Verheggen (2012: 165–166) definiują enaktywizm następująco:

Enaktywizm jest nurtem w kognitywistyce zapoczątkowanym przez [Francisco] Varełę, [Evana] Thompsona i [Eleanor] Rosch (1991), który stanowi alternatywę dla reprezentacyjnych teorii poznania. Traktowany w Baerveld i Verheggen (1999) jako perspektywa w psychologii kultury, enaktywizm opisuje konsensualnie ustalone indywidualne zachowania bez odwoływania się do kultury jako ustalonego porządku

znaczeniowego. Zarówno enaktywna kognitywistyka, jak i enaktywna psychologia kultury traktują wyłaniające się znaczenie w kategoriach ucieleśnionej działalności człowieka.

Kluczowym sformułowaniem jest tu „ucieleśnione działanie człowieka”. Znaczenie w kognitywizmie ma charakter ewolucyjny, jest *ucieleśnione*¹⁴, *ustanawiane* (lub *kreowane*, ang. *enact*), powstaje w wyniku interakcji człowieka ze środowiskiem. Wspomniani w powyższym cytacie Varela, Thompson i Rosch ([1991] 2016 – dalej VTR) definiują enaktywizm jako perspektywę poznawczą dotyczącą natury procesu kognitywnego. Proces kognitywny – powiadają VTR – ma charakter enaktywny, jeśli spełnia trzy kryteria, określone przez następujące pytania (VTR: 206):

Pytanie 1: Co to jest proces poznawczy?

Odpowiedź: Ustanawianie (znaczenia), czyli historia strukturalnych powiązań (*structural coupling*) wyłaniająca świat.

Pytanie 2: Jak funkcjonuje system?

Odpowiedź: Poprzez składającą się z różnych poziomów sieć, na którą nakładają się powiązane ze sobą sensomotoryczne sieci niższego rzędu.

¹⁴ Ucieleśnienie umysłu jest jedną z podstawowych koncepcji kognitywizmu, formułowaną na gruncie tzw. *realizmu doświadczeniowego*. Koncepcja ta głosi, iż (Lakoff, Johnson 1999: 4): (i) myślenie jest ucieleśnione – struktury nadające spójność aparatowi poznawczemu człowieka pochodzą z ludzkiego doświadczenia i dadzą się opisać w kategoriach tego doświadczenia. Trzon naszego systemu poznawczego jest bezpośrednio zakotwiczony w postrzeganiu, zachowaniach się ludzkiego ciała, w fizycznym i społecznym doświadczeniu; (ii) myślenie jest *wyobrażeniowe* (*imaginative*) – pojęcia, które nie są bezpośrednio zakotwiczone w naszym doświadczeniu, bazują na metaforze, metonimii i mentalnym obrazowaniu. Myślenie nie jest dosłownym odbiciem, nie jest też reprezentacją zewnętrznej rzeczywistości. Tę wyobrażeniową zdolność naszego umysłu umożliwia abstrakcyjna myśl, przenosząc nasz umysł poza to, co widzimy i czujemy. Zdolność ta jest także niebezpośrednio ucieleśniona, ponieważ metafory, metonimie i obrazy mentalne bazują na naszym doświadczeniu oraz na doświadczaniu naszego ciała. Myśl jest także wyobrażeniowa w inny, mniej oczywisty sposób – za każdym razem, gdy kategoryzujemy coś w sposób, który nie odzwierciedla otaczającej nas rzeczywistości, posługujemy się ogólnymi zdolnościami wyobrażeniowymi; (iii) myślenie jest holistyczne – struktury pojęć nie da się przyrównać do budowy z klocków, składanej wedle ogólnych reguł; (iv) myślenie posiada strukturę ekologiczną – kognitywne przetwarzanie informacji, jak to ma miejsce podczas uczenia się i zapamiętywania, zależy od ogólnej struktury systemu poznawczego i od znaczenia pojęć. Myślenie jest zatem czymś więcej niż tylko mechaniczną manipulacją abstrakcyjnymi symbolami; (v) strukturę pojęciową można ująć w postaci tzw. *wyidealizowanych modeli kognitywnych*, które posiadają wyżej wymienione właściwości.

Pytanie 3: Kiedy system funkcjonuje prawidłowo?

Odpowiedź: Wtedy, gdy staje się częścią obecnego świata (jak w przypadku potomstwa gatunków) lub kiedy kreuje nowy świat (jak ma to miejsce w przypadku ewolucji).

Zauważmy, że w powyższej charakterystyce enaktywizmu pojawiają się terminy: „historia strukturalnych powiązań” oraz „ewolucja”, czyli sformułowania, które przywołują na myśl obszar badań biolingwistyki określony terminem *devo-evo* (problem Darwina). Czy zatem obszary badań biolingwistyki i kognitywistyki pokrywają się? Odpowiedź brzmi: obszary badawcze tylko częściowo są zbieżne, ponieważ badacze obydwu „obozów” przyjmują odmienne podstawy filozoficzne dla swoich programów badawczych¹⁵.

W przeciwieństwie do biolingwistyki, która w swej istocie ma charakter kartezjański (por. problem Kartezjusza)¹⁶, językoznawstwo kognitywne sięga swymi korzeniami do fenomenologii Edmunda Husserla, odrzucając dualizm kartezjański na rzecz fenomenologicznej koncepcji umysłu ucieleśnionego Maurice’a Merleau-Ponty’ego. Nawiązując do koncepcji Merleau-Ponty’ego, VTR podkreślają, iż współczesna nauka traktuje ciało człowieka zarówno jako „zewnątrzny” organizm biologiczny, jak i „wewnętrzny” organizm doświadczający – jako organizm biologiczny i organizm fenomenologiczny. Umysł ucieleśniony funkcjonuje na dwóch płaszczyznach: na płaszczyźnie biologicznej, na której ciało człowieka, w tym mózg, traktowane są jako środowisko dla mechanizmów kognitywnych (poznawczych) oraz w wymiarze fenomenologicznym, w którym ciało funkcjonuje jako organizm obdarzony zdolnością przeżywania doświadczenia.

W naukach kognitywistycznych propagujących komputacyjne (obliczeniowe) koncepcje umysłu, takie jak np. minimalizm, obydwie te płaszczyzny zazwyczaj opisuje się przy użyciu modeli sztucznej inteligencji, w których wymiar biologiczny przyrównany jest do funkcjonowania komputera, zaś umysł fenomenologiczny jest traktowany jako pochodny od wymiaru opisywanego przez modele obliczeniowe umysłu (por. Jackendoff 1987, 1997, 2002). Program obliczeniowy posługuje się symbolami w sposób mechaniczny, zgodnie z założeniami tzw. *obiektywizmu poznawczego*. Według VTR celem komputacyjnego programu naukowego jest udzielenie odpowiedzi na następujące pytania (VTR: 42–43):

¹⁵ Godne uwagi jest tu studium Przemysława Żywiczyńskiego i Sławomira Wacewicza *The Evolution of Language: Towards Gestural Hypotheses* (2019), w którym autorzy przedstawiają kognitywistyczny punkt widzenia na ewolucję języka, zestawiając go z generatywistyczną koncepcją *evo-devo* rozwoju języka.

¹⁶ Zob. także dyskusja w: McGilvray (2013).

Pytanie 1: Co to jest proces kognitywny?

Odpowiedź: Przetwarzanie informacji jako symboliczne działanie obliczeniowe – posługiwanie się symbolami, które podlega określonym regułom.

Pytanie 2: Jak funkcjonuje system przetwarzania informacji?

Odpowiedź: Przy pomocy jakiegokolwiek urządzenia, które jest w stanie posługiwać się dyskretnymi elementami funkcjonalnymi – symbolami. System wchodzi w interakcje tylko z samą formą symboli, z ich zewnętrznymi, fizycznymi atrybutami, nie zaś z ich znaczeniami.

Pytanie 3: Kiedy system kognitywny funkcjonuje prawidłowo?

Odpowiedź: Wtedy, gdy symbole prawidłowo reprezentują wielorakie aspekty świata rzeczywistego, zaś przetwarzanie informacji zapewnia prawidłowe rozwiązanie zadania.

VTR odrzucają obliczeniowe koncepcje umysłu na rzecz biologicznego wymiaru umysłu ucieleśnionego. Zdaniem VTR wymiar ów najlepiej ujmują teorie wyłaniające umysłu (*emergent theories of mind*) – wspomniany już model enaktywny umysłu, przyjęty przez VTR.

Należy podkreślić, że o ile rozważania nad ewolucją języka prowadzone w ramach biolingwistyki w dużej mierze bazują na genetycznych teoriach rozwoju człowieka, o tyle kognytywści podkreślają przede wszystkim intersubiektywny, a więc społeczny/kulturowy aspekt rozwoju umysłu i języka (por. „metoda triangulacyjna” – drugoosobowa perspektywa poznania). Intersubiektywny charakter poznania i rozwoju umysłu dobrze oddaje charakterystyka tzw. *uwspólnotowionego umysłu* (*shared mind*), przytoczona w Zlatev *et al.* (2008: 3):

- (i) ludzie dzielą swoje subiektywne odczucia – nie funkcjonują jak monady, które „dochodzą do wniosku”, że doświadczenia i umysłowości innych są podobne do ich własnych;
- (ii) przeżywanie wspólnych doświadczeń nie odbywa się jedynie, i nie przede wszystkim, na poziomie poznawczym, lecz także (a właściwie głównie) na poziomie emocjonalnym (*affect*), poziomie postrzegania i czynnego zaangażowania się;
- (iii) takie uwspólnotowienie i rozumienie bazuje na ucieleśnionej interakcji (tj. postrzeganiu empatycznym (*empathetic perception*), naśladowaniu (*imitation*), gestach (*gesture*) i kooperacji (*practical cooperation*);
- (iv) podstawowe zdolności kognitywne są przede wszystkim społeczne i interakcyjne; w dalszej kolejności dopiero są rozumiane w kategoriach osobistych i reprezentacyjnych.

Jedną z bardziej znanych koncepcji dotyczących rozwoju uwspólnotowionego umysłu jest teoria mimetyczna (*mimesis theory*) zaproponowana przez Jordana

Zlateva. Teoria łączy w sobie dwie perspektywy: nabywanie języka przez dziecko i rozwój ewolucyjny języka. U podstaw obu perspektyw leży tzw. *ucieleśniona mimeza* (*bodily mimesis*). Tak zwana *hierarchia mimetyczna* (*mimesis hierarchy*) Zlateva zakłada pięć faz w rozwoju języka i ucieleśnionego umysłu człowieka oraz rozwoju języka i umysłu u dziecka (Zlatev 2008: 219):

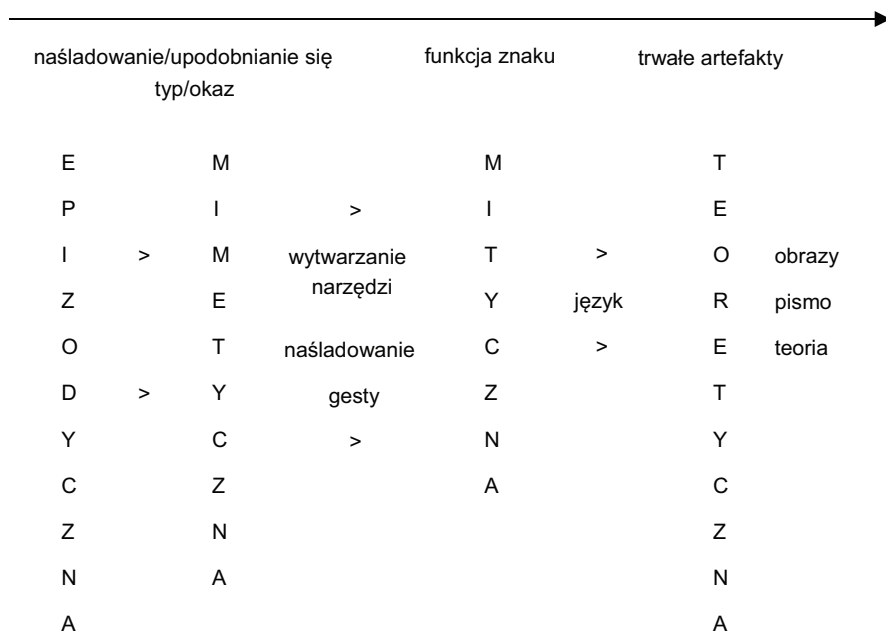
1. Proto-mimeza: obejmuje tylko (a) odczytywanie przez noworodka mimiiki twarzy (*neonatal mirroring*), emocjonalne zarażenie (*emotional contagion*) oraz kontakt wzrokowy (*mutual gaze*).
2. Mimeza diadyczna: obejmuje tylko (a) plus (b) – naśladowanie czynności (*action imitation*), podzielaną uwagę (*shared attention*), rozpoznawanie siebie w lustrze (*mirror self-recognition*).
3. Mimeza triadyczna: obejmuje tylko (a), (b) i (c) – deklaratywne (intencjonalne) wskazywanie (*declarative pointing*), ikoniczne gesty, całkowitą wspólną uwagę (*full joint attention*) występującą w przypadku pantomimy.
4. Post-mimeza-1: obejmuje (a), (b), (c) i (d) – powstanie tzw. protojęzyka (por. Bickerton 2003) i proto-znaku (por. Arbib 2005).
5. Post-mimeza-2: obejmuje (a), (b), (c), (d) plus (e) – język mówiony/mi-gowy, przekazujący symboliczne odniesienia (*symbolic reference*) (por. Deacon 1997).

Przyjmując metodę triangulacyjną za podstawę filozoficzno-metodologiczną umożliwiającą zestawianie i porównywanie programów naukowych – w naszym przypadku biolingwistyki i językoznawstwa kognitywnego – warto w tym momencie zapytać o status osadzenia w świadomości zbiorowej obydwu programów naukowych. Aby to uczynić, odwołamy się do teorii umysłu i kultury Merlina Donalda.

5. Merlina Donalda teoria umysłu i kultury

Według Merlina Donalda (1991, 2001), twórcy mimetycznej koncepcji rozwoju języka, umysłu człowieka i kultury, ewolucja umysłu podlegała trzem transformacjom, które wyposażyły umysł w nowe reprezentacje rzeczywistości i nowe formy kultury: *kulturę epizodyczną* (*episodic culture*), *mimetyczną* (*mimetic culture*), *mityczną* (*mythic culture*) i *kulturę teoretyczną* (*theoretic culture*)¹⁷. Transformacje te możemy przedstawić jak na rys. 3.

¹⁷ Według Donalda (1993) kultura epizodyczna i związana z nią tzw. *pamięć epizodyczna* były uwarunkowane wyłącznie przez środowisko – organizm reagował na bodźce i sygnały płynące ze



Rys. 3. Skala ewolucyjna umysłu człowieka i rozwoju kulturowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Sonneson (2012: 82)

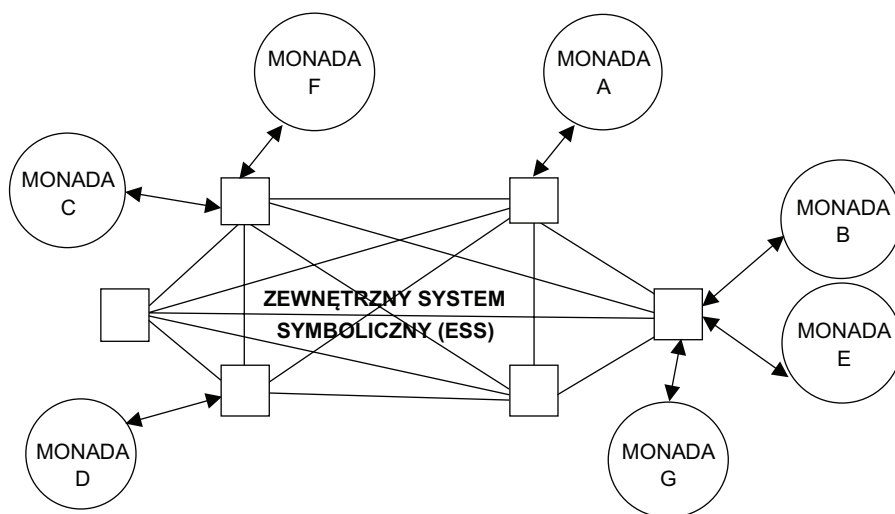
Strzałka symbolizuje rozwój tzw. *funkcji znaku*, czyli „zdolność reprezentowania świata przez element znaczący znaku (*signifiant*), który różni się od elementu znaczonego (*signifié*)”¹⁸. Transformacja epizodycznej kultury w kulturę mimetyczną jest tu ściśle związana z umiejętnością hominidu/człowieka posługiwania się narzę-

środków. Kultura mimetyczna i *mimetyczna pamięć* natomiast miały charakter pantomimiczny – były rozpoznawane i naśladowane przez osobę obserwującą, można było ich użyć także do komunikowania się. Kultura mityczna z kolei była związana z narracją, która, według Donalda (1993: 745), pozwalała „kreować modele rzeczywistości” na podstawie opisu minionych zdarzeń. Modele owe stawały się „dominującymi mitami społecznymi”. Wreszcie kultura teoretyczna, która związana jest z eksternalizacją pamięci, powstała w wyniku rozwoju technologicznego. W wyniku rozwoju techniki pojawiły się nowe nośniki reprezentacji: symboliczno-wzrokowe wynalazki, takie jak pismo, środki masowego przekazu i teorie semantyczne (Donald 1993: 745).

¹⁸ Według Sonnesona *funkcja znaku* („sign function” lub „semiotic function”) dotyczy zdolności kognitywnej dziecka, nabywanej w wieku 18–24 miesięcy, umożliwiającej mu – dzięki pamięci i zdolności do mentalnego obrazowania – naśladowanie kogoś lub czegoś pod nieobecność osoby naśladowanej (lub braku danej rzeczy i zjawiska), rysowanie lub odgrywanie „symbolicznych przedstawień” (por. Sonneson 2007: 93–94). W tym ujęciu ewolucja umysłu człowieka, języka i kultury znajduje swoje odbicie w procesie nabywania języka przez dziecko i rozwijania jego kognitywnych zdolności.

dziami, a także z jego mimiką i naśladowaniem. Transformacja druga doprowadziła do powstania języka i symbolicznego znaczenia jednostek językowych – *signifiant* „wyzwolił się”, stał się autonomiczny wobec *signifié*. Powstała w ten sposób „pamięć semantyczna”, umożliwiająca narrację mitu reprezentującą świat zewnętrzny. Wreszcie w wyniku trzeciej transformacji, która wymagała tzw. *pamięci zbiorowej* (*external memory*), powstały obrazy, pismo i działalność naukowa (teorie naukowe). Podczas gdy kultury epizodyczna, mimetyczna i mityczna były ściśle związane z biologicznym aspektem rozwoju ludzkich zdolności poznawczych, to kultura teoretyczna, zdaniem Donalda, powstała w wyniku rozwoju technologicznego pozwalającego na magazynowanie i wyszukiwanie informacji.

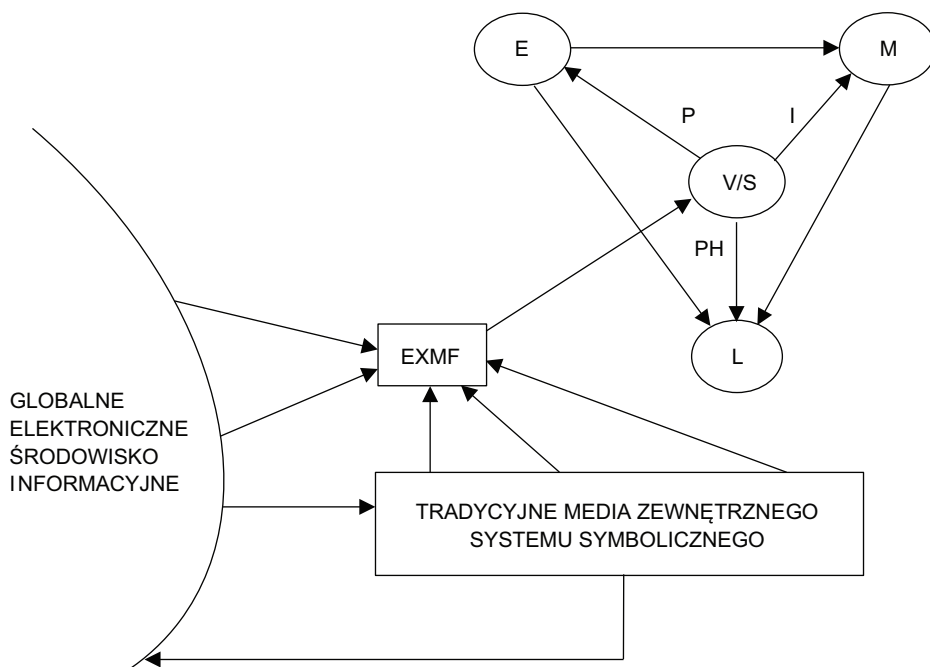
Przyjmujemy za Donaldem, że pamięć zbiorowa, leżąca u podstaw kultury teoretycznej wraz z jej wytworami, takimi jak np. programy naukowe, ma formę sieci zwanej *zewnętrznym systemem symbolicznym* (*External Symbolic System* – ESS). To dzięki pamięci zbiorowej możliwa jest działalność naukowa – *badacze-monady* (*Monads*) „podłączają się” do sieci ESS, wchodzą w interakcje z innymi badaczami, proponując nowe teorie naukowe lub modyfikując stare. ESS możemy przedstawić jak na rys. 4.



Rys. 4. Zewnętrzny system symboliczny – ESS z badaczami-monadami

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Donald (1991: 314)

ESS, z kolei, jest częścią szerszego kognitywno-kulturowego kompleksu umysłu ludzkiego, który łączy tzw. *architekturę reprezentacyjną* z *globalnym elektronicznym środowiskiem informacyjnym* (*representational architecture linked to global electronic information environment*) (rys. 5).



Rys. 5. Architektura umysłu i globalne elektroniczne środowisko informacyjne

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Donald (1991: 359)

Rysunek 5 przedstawia globalną, wykształconą w procesie ewolucyjnym architekturę ludzkiego umysłu, powiązaną z elektronicznym środowiskiem informacyjnym. E symbolizuje pamięć epizodyczną, M oznacza pamięć mimetyczną, L to „językowy nadzorca” („linguistic controller”) – integrujący system językowy umożliwiający tworzenie *modeli narracyjnych* (*narrative models*), niezbędnych dla rozwoju pamięci mitycznej i – ogólnie – kultury (por. Bruner 1986). Ścieżki: *piktoralna* (P – „pictorial path”) oraz *ideograficzna* (I – „ideographic path”) leżą u podstaw *wizualno-symbolicznych kodów* (V/S – „visuosymbolic codes”) – strategii interpretacyjnych, które w ostatecznym rachunku kształtują umysł i kulturę. Ważnym elementem systemu jest *ścieżka fonologiczna* (PH – „phonological path”). Doprowadziła ona do rozwoju tzw. *pola pamięci masowej* (zbiorowej) (EXMF – „external memory field”) – *pamięci roboczej* (*working memory*), niezbędnej do przetwarzania i udoskonalania symboli wizualnych. Jak zauważa Donald, wynalezienie alfabetu oraz rozwój „tradycyjnych” środków przekazu, takich jak wykłady, podręczniki i publikacje naukowe – wszystko to przyczyniło się do rozwoju zewnętrznego systemu symbolicznego, czyli ESS (por. rys. 4).

6. Zakończenie

Fragmentaryczne z konieczności, zaprezentowane tu zestawienie filozofii i metodologii biolingwistyki i kognitywistyki wskazuje na możliwość zbliżenia stanowisk przynajmniej w niektórych obszarach badawczych obydwu programów. Najważniejsze jest jednak – sądząc po najnowszych publikacjach z „obu stron barykady” – że istnieje gotowość do dialogu między obydwoma „obożami”. Dialog będzie się toczył zarówno na podstawie danych, jakie dostarczy nam neurolingwistyka, jak i badań nad pochodzeniem i ewolucją języka. Należy podkreślić, że nie chodzi o to, aby jeden program „wchłonął” drugi, lecz raczej o to, aby badacze-monady z obydwu programów naukowych „połączyli się do ESS” i twórczo wykorzystali – w ramach swoich programów – odkrycia i ujęcia nowych zjawisk proponowanych w programach alternatywnych¹⁹.

Warto w tym momencie przytoczyć słowa George’a Lakoffa, który odnosząc się do propozycji teoretycznych Anny Wierzbickiej, stwierdził:

Ci, którzy uważają siebie w sensie zawodowym za językoznawców kognitywnych niekoniecznie muszą podzielać wszystkie założenia, które ja osobiście uważam za istotne w językoznawstwie kognitywnym. Dobitym tego przykładem jest profesor Anna Wierzbicka, która już od dawna – za Leibnizem – zakłada istnienie uniwersalnego zestawu elementarnych jednostek semantycznych. Jej zaangażowanie w rozwój programu alfabetu ludzkich myśli przesuwając na dalszy plan to, co nazwałbym generalizacją i kognitywną postawą. Ponieważ u podstaw naszej działalności leżą odmienne założenia, jest oczywiste, że będziemy się różnili w wielu sprawach. Wstępne założenia programowe, proponowane przez profesor Wierzbicką, rozmiągają się z teorią metafor konceptualnych, teorią prototypów, teorią podstawowego poziomu kategorii. [...]

Zakładam, iż profesor Wierzbicka nie zrezygnuje – nawet w obliczu przedstawionych przeze mnie dowodów przemawiających przeciwko jej teorii – z Leibnizowskich założeń na rzecz generalizacji i postawy kognitywnej. Przy tak dużych różnicach nieuchronnie dojdziemy do odmiennych konkluzji. Bez uzgodnienia stanowisk odnośnie wstępnych założeń, dyskusja nad konkluzjami jest pozbawiona sensu.

¹⁹ „Linie porozumienia” między biolingwistyką i kognitywistyką kreśli przywołany już przeze mnie Tecumseh Fitch (2011) w artykule pod znamienym tytułem „Genes, language, cognition, and culture: Towards productive inquiry” [Geny, język, poznanie i kultura: twórczy wkład w badania], a także – na co zwróciła mi uwagę profesor Ewa Willim – José-Luis Mendivil-Giró (2018) w kontekście debaty między tzw. *internalistycznym* (biolingwistycznym) i *eksternalistycznym* (kulturowo zdeterminowanym „à la Damasio 1994”) podejściem do języka.

Wymieniłem profesor Wierzbicką, ponieważ mam wielki szacunek do jej ogromnego wkładu w rozwój językoznawstwa i ponieważ – pomimo naszych sporów – wiele nauczyłem się z jej prac. Podobne różnice w podstawowych założeniach występują także wśród członków społeczności kognitywnej. Są nieuniknione, podobnie jak nieuniknione są spory toczące w jakiegokolwiek społeczności naukowej. Ważne jest jednak, abyśmy rozumieli istotę tych sporów, otwarcie o nich mówili i dyskutowali bez zaciętrzewienia (Lakoff 1990: 45–46).

Należy zgodzić się z Lakoffem – istotnie, chodzi o to, aby językoznawczy „rozumieli istotę sporów, otwarcie o nich mówili i dyskutowali bez zaciętrzewienia”.

Bibliografia

- Arbib, M. 2005. From monkey-like action recognition to human language: An evolutionary framework for neurolinguistics, *Behavioral and Brain Sciences* 28 (2), 105–124.
- Arbib, M. 2012. *How the Brain Got Language. The Mirror System Hypothesis*, Oxford: Oxford University Press.
- Baerveldt, C., Verheggen, T. 1999. Enactivism and the experiential reality of culture: Rethinking the epistemological basis of cultural psychology, *Culture and Psychology* 5, 183–206.
- Baerveldt, C., Verheggen, T. 2012. Enactivism, w: J. Valsiner (red.), *The Oxford Handbook of Culture and Psychology*, Oxford: Oxford University Press, 165–190.
- Baumgartner, P., Payr, S. (red.), 1995. *Speaking Minds. Interviews with Twenty Eminent Cognitive Scientists*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Berwick, R., Chomsky, N. 2016. *Why Only Us. Language and Evolution*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Bickerton, D. 2003. Symbol and structure: A comprehensive framework for language evolution, w: M. Christiansen, S. Kirby (red.), *Language Evolution*, Oxford: Oxford University Press, 77–93.
- Bloomfield, T., Gentner, T., Margoliash, D. 2011. What birds have to say about language, *Nature Neuroscience* 14, 947–948.
- Boeckx, C. 2010. *Language in Cognition: Uncovering Mental Structures and the Rules Behind Them*, Oxford: Wiley and Blackwell.
- Boeckx, C. 2011. Approaching parameters from below, w: A. Di Sciullo, C. Boeckx (red.), *The Biolinguistics Enterprise*, Oxford: Oxford University Press, 205–221.
- Boeckx, C. 2012. *The I-language mosaic*, w: C. Boeckx, M. del Carmen Horno-Cheliz, J.-L. Mandivil-Giró (red.), *Language from a Biological Point of View: Current Issues in Biolinguistics*, Cambridge: Cambridge Scholars, 23–51.
- Boeckx, C. 2013. Biolinguistics: Forays into human cognitive biology, *Journal of Anthropological Studies* 91, 63–89.

- Boeckx, C., Benítez-Burraco, A. 2014a. Biolinguistics 2.0, w: K. Fujita, N. Fukui, N. Yusa, M. Ike-Uchi (red.), *The Design, Development and Evolution of Human Language: Biolinguistic Explorations*, Tokyo: Kaitakusha, 8–30.
- Boeckx, C., Benítez-Burraco, A. 2014b. The shape of the human language-ready brain, *Frontiers in Psychology* 5 (282), 1–23.
- Boeckx, C., Grohmann, K. 2007. The Biolinguistics manifesto, *Biolinguistics* 1, 1–8.
- Boeckx, C., Grohmann, K., red. 2013. *The Cambridge Handbook of Biolinguistics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Boeckx, C., Theofanopoulou, C. 2014. A multidimensional interdisciplinary framework for linguistics: The lexicon as a case study, *Journal of Cognitive Science* 15, 403–420.
- Boeckx, C., Theofanopoulou, C. 2018. (Neural) syntax, w: A. Gallego, R. Martin (red.), *Language, Syntax, and the Natural Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, 295–316.
- Bruner, J. 1986. *Actual Minds, Possible Worlds*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chomsky, N. 1957. *Syntactic Structures*, The Hague: Mouton.
- Chomsky, N. 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Chomsky, N. 1980. *Rules and Representations*, New York: Columbia University Press.
- Chomsky, N. 1981. *Lectures on Government and Binding*, Dordrecht: Foris Publications.
- Chomsky, N. 1986. *Knowledge of Language. Its Nature, Origin and Use*, Westport, CT: Greenwood Publishing Group.
- Chomsky, N. 1992. *A Minimalist Program for Linguistic Theory*, Cambridge MA: MIT Working Papers in Linguistics.
- Chomsky, N. 1995. *The Minimalist Program*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Chomsky, N. 2002. *On Nature and Language*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Chomsky, N. 2007. Approaching UG from below, w: U. Sauerland, H.-M. Gärtner (red.), *Interfaces + Recursion = Language? Chomsky's Minimalism and the View from Syntax-Semantics*, Berlin: Mouton de Gruyter, 1–30.
- Chomsky, N. 2015. *The Minimalist Program* (20th Anniversary Edition), Cambridge, MA: The MIT Press.
- Croft, W. 2012. *Verbs. Aspect and Causal Structures*, Oxford: Oxford University Press.
- Damasio, A. 1994. *Descartes' Error*, New York: G. P. Putnam Sons.
- Deacon, T. 1997. *The Symbolic Species: The Co-evolution of Language and the Brain*, New York: Norton Company.
- Devanna, P., Dediu, D., Vernes, S. 2018. The genetics of language: From complex genes to complex communication, w: S.-A. Rueschemeyer, M. G. Gaskell (red.), *The Oxford Handbook of Psycholinguistics* (Second Edition), Oxford: Oxford University Press, 865–898.
- De Waal, F., Ferrari, P. 2010. Towards a Bottom-up Perspective on Animal and Human Cognition, *Trends in Cognitive Sciences* 14, 201–207.
- Di Sciullo, A., Boecks, C. 2011. *The Biolinguistic Enterprise: New Perspectives on the Evolution and Nature of the Human Language Faculty*, Oxford: Oxford University Press.

- Donald, M. 1991. *Origins of Modern Mind. Three Stages in the Evolution of Culture and Cognition*, Cambridge: Harvard University Press.
- Donald, M. 1993. Précis of origin of the modern mind: Three stages in the evolution of culture and cognition, *Behavioral and Brain Sciences* 16, 737–791.
- Donald, M. 2001. *A Mind so Rare. The Evolution of Human Consciousness*, New York: Norton and Company.
- Ellis, N., Larssen-Freeman, D. 2009. *Language As a Complex Adaptive System (Language Learning* 59, Suppl. 1).
- Evans, V. 2009. *Leksykon językoznawstwa kognitywnego*, Kraków: Universitas.
- Fauconnier, G., Turner, M. 2002. *The Way We Think: Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities*, New York: Basic Books.
- Fitch, T. 2011. Genes, language, cognition, and culture: Towards productive inquiry, *Human Biology* 83 (2), 323–329.
- Fitch, T. 2014. Toward a computational framework for cognitive biology: Unifying approaches from cognitive neuroscience and comparative cognition, *Physics of Life Reviews* 11 (20), 329–364.
- Fitch, T., Hauser, M., Chomsky, N. 2005. The evolution of the language faculty: Clarifications and implications, *Cognition* 97, 179–210.
- Fried, M., Östman, J.-O. 2005. *Construction Grammar in a Cross-Language Perspective*, Amsterdam: Benjamins.
- Fried, M., Nikiforidou, K. 2013. *Advances in Frame Semantics*, Amsterdam: Benjamins.
- Fujita, K., Boeckx C. red. 2016. *Advances in Biolinguistics: The Human Language Faculty and its Biological Basis*, London: Routledge.
- Goldberg, A. 1995. *Constructions. A Construction Grammar Approach to Argument Structure*, Chicago: University of Chicago Press.
- Goldberg, A. 2006. *Constructions at Work: The Nature of Generalizations in Language*, Oxford: Oxford University Press.
- Hauser, M., Chomsky, N., Fitch, T. 2002. The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?, *Science* 298, 1569–1579.
- Hauser, M., Yang, Ch., Berwick, R., Tattersall, I., Ryan, J., Watumull, J., Chomsky, N., Lewontin, R. 2014. The mystery of language evolution, *Frontiers in Psychology* 5, 1–12.
- Jackendoff, R. 1983. *Semantics and Cognition*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Jackendoff, R. 1987. *Consciousness and the Computational Mind*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Jackendoff, R. 1990. *Semantic Structures*, Cambridge MA: The MIT Press.
- Jackendoff, R. 1997. *The Architecture of the Language Faculty*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Jackendoff, R. 2002. *Foundations of Language*, Oxford: Oxford University Press.
- Jackendoff, R. 2010. *Meaning and the Lexicon*, Oxford: Oxford University Press.
- Jackendoff, R., Pinker, S. 2005. The nature of the language faculty and its implications for evolution of language (reply to Fitch, Hauser, and Chomsky), *Cognition* 97, 211–225.

- Jenkins, L. 2013. Biolinguistics: Current state and future prospects, *English Linguistics* 30 (2), 485–508.
- Johnson, M. 1987. *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*, Chicago: Chicago University Press.
- Guardiano, C., Longobardi, G. 2017. Parametric theory and parametric comparison, w: I. Roberts (red.), *The Oxford Handbook of Universal Grammar*, Oxford: Oxford University Press.
- Hinzen, W., Sheenan, M. 2013. *The Philosophy of Universal Grammar*, Oxford: Oxford University Press.
- Kardela, H. 2018. Cognitive linguistics and biolinguistics: On the path to rapprochement?, w: Ł. Bogucki, P. Cap (red.), *Explorations in Language and Linguistics. For Professor Piotr Stalmaszczyk on the Occasion of His 60th Birthday*, Frankfurt: Peter Lang, 105–130.
- Koppel, N., Gritton, H., Whittington, M., Kramer, M. 2014. Beyond the connectome: The dynamo, *Neuron* 83 (6), 1319–1328.
- Kövecses, Z. 1986. *Metaphors of Anger, Pride and Love: A Lexical Approach to the Structure of Concepts*, Amsterdam: Benjamins.
- Kövecses, Z. 2015. *Where Metaphors Come From?*, Oxford: Oxford University Press.
- Krzyszowski, T. 2010. Perspektywy semantyki, w: J. Fisiak (red.), *Studia językoznawcze: od językoznawstwa teoretycznego do stosowanego*, Kraków: Tertium, 29–56.
- Lakoff, G. 1987. *Women, Fire and Dangerous Things. What Categories Reveal about the Mind*, Chicago: The Chicago University Press.
- Lakoff, G. 1990. The invariance hypothesis: Is abstract reason based on image schemas?, *Cognitive Linguistics* 1, 39–74.
- Lakoff, G., Johnson, M. [1980] 2003. *Metaphors We Live By*, Chicago: The Chicago University Press.
- Lakoff, G., Johnson, M. 1999. *Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*, New York: Basic Books.
- Langacker, R. 1987. *Foundations of Cognitive Grammar*, Vol. 1: *Theoretical Prerequisites*, Stanford: Stanford University Press.
- Langacker, R. 1991. *Foundations of Cognitive Grammar*, Vol. 2: *Descriptive Application*, Stanford: Stanford University Press.
- Langacker, R. 2001. *Wykłady z gramatyki kognitywnej*, Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Langacker, R. [2008] 2009. *Gramatyka kognitywna. Wprowadzenie*, Kraków: Universitas.
- Langacker, R. 2016. *Nominal Structure in Cognitive Grammar*, Lublin: Maria Curie-Skłodowska University Press.
- Lenneberg, E. 1967. *Biological Foundations of Language*, New York: John Wiley and Sons.
- Marcus, G. 2004. *The Birth of the Mind: How a Tiny Number of Genes Creates the Complexities of Human Thought*, New York: Basic Books.
- Marr, D. 1982. *A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*, New York: W. H. Freeman and Company.

- McGilvray, J. 2013. The Philosophical foundations of biolinguistics, w: C. Boeckx, K. Grohmann (red.), 22–46.
- Mendivil-Giró, J.-L. 2014. What are languages? A biolinguistic perspective, *Open Linguistics* 1, 71–95.
- Mendivil-Giró, J.-L. 2018. Nature and culture in language = syntax and lexicon in languages: Trying to reconcile an old controversy in the theory of language, <http://ling.auf.net/lingbuzz/004433> (dostęp 31.10.2022).
- Miller, J., Scott, P. 2007. *Complex Adaptive Systems. An Introduction to Computational Models of Social Life*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Östman, J.-O., Fried, M. (red.), 2005. *Construction Grammars: Cognitive Grounding and Theoretical Extensions*, Amsterdam: Benjamins.
- Piattelli-Palmarini, M., Uriagereka, J., Salaburu, P. 2010. *Of Minds and Language: A Dialogue with Noam Chomsky in the Basque Country*, Oxford: Oxford University Press.
- Pleyer, M., Hartman, S. 2019. Constructing a consensus on language evolution? Convergences and differences between biolinguistics and usage-based approaches, *Frontiers in Psychology* 10, 1–19.
- Poepfel, D. 2012. The maps problem and the mapping problem: Two challenges for a cognitive neuroscience of speech and language, *Cognitive Neuropsychology* 29 (1–2), 34–55.
- Talmy, L. 2000. *Toward a Cognitive Semantics*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Talmy, L. 2017. *The Targeting System of Language*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Theofanopoulou, C., Boeckx, C. 2016. The central role of the thalamus in language and cognition, w: K. Fujita, Boeckx, C. (red.), 230–255.
- Sonneson, G. 2007. From the meaning of embodiment to the embodiment of meaning: A study in phenomenological semiotics, w: T. Ziemke, J. Zlatev, R. M. Frank (red.), *Body, Language, and Mind: Embodiment*, Vol. 1, Berlin–New York: Mouton de Gruyter, 85–127.
- Sonneson, G. 2012. Semiosis beyond signs. On a two or three missing links on the way to human beings, w: T. Schilhab, F. Stjernfelt, T. Deacon (red.), *The Symbolic Species Evolved*, Berlin: Springer, 81–95.
- Sporns, O., Tononi, G., Kötter, R. 2005. The human connectome: A structural description of the human brain, *Public Library of Science (PLOS) Computational Biology* 1 (4), 245–251.
- Stroik, T., Putnam, M. 2013. *The Structural Design of Language*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Varela, F., Thompson, E., Rosch, E. [1991] 2016. *The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Wierzbicka, A. 1996. *Semantics: Primes and Universals*, Oxford: Oxford University Press.
- Yusa, N. 2016. Syntax in the brain, w: K. Fujita, Boeckx C. (red.), 217–229.
- Zlatev, J. 2003. Meaning = life + (culture): An outline of a unified biocultural theory of meaning, *Evolution of Communication* 4 (2), 253–296.

- Zlatev, J. 2008. The Co-evolution of intersubjectivity and bodily mimesis, w: J. Zlatev, T. Racine, Ch. Sinha, E. Itkonen (red.), 215–244.
- Zlatev, J. 2015. Cognitive semiotics, w: P. Trifonas (red.), *International Handbook of Semiotics*, Berlin: Springer, 1043–1067.
- Zlatev, J., Racine, T., Sinha, Ch., Itkonen, E. (red.), 2008. *The Shared Mind: Perspectives on Intersubjectivity*, Amsterdam: Benjamins.
- Zuberbühler, K. 2013. The cognitive capacities of non-human primates, w: C. Boeckx, K. Grohman (red.), 415–430.
- Żywiczyński, P., Waciewicz, S. 2019. *The Evolution of Language: Towards Gestural Hypotheses*, Frankfurt: Peter Lang.

Indeks terminów

B

biologiczne podstawy języka 7, 13, 153
Boeckx, C. 7, 17, 58–61, 68, 75, 77–82, 86,
99, 100, 108, 111, 114, 120–134, 151,
155, 161, 165, 185, 186, 194–198

C

cechy leksykalne 20, 21, 97–100, 106, 108,
116, 121, 124–126, 130–134
Chomsky, N. 7, 10–20, 26, 30–32, 35–37,
40, 42–44, 46, 48–51, 57–72, 75–91,
97, 101, 102, 105, 106, 108, 109, 111,
113, 121, 127, 130, 132, 133, 141,
144, 149–155, 160–163, 184, 185,
193–195

D

Darwin, K. 47–50, 57, 67, 185, 200
derywacja 21, 81, 90, 100, 105–121, 126–
128, 130, 132, 154, 161, 193

E

eksplanacja 10, 26, 28–35, 37, 40, 42, 47,
51, 52
eksplikacja 26, 28–34, 37, 51, 52
Everett, D. 48, 88, 89

F

fenomenologia 21, 29, 34, 51, 189–191,
198, 200
filozofia kartezjańska 21, 200
Fodor, J. 11, 18, 65, 153, 155, 158

G

genetyka 13, 19, 49, 50, 57, 66, 68, 74, 75,
77, 82, 84, 86, 91, 97, 102, 103, 123,
144, 150, 162, 186, 187, 193, 201
gramatyka generatywna 17, 19, 21, 32, 38,
40, 57, 61, 63, 66, 71, 78, 81, 98, 111,
114, 152, 153, 155, 158, 183, 196
gramatyka uniwersalna 40, 46, 61, 65, 66,
68, 69, 77, 79, 97, 98, 121–124, 133,
155, 194

H

hipoteza punktu krytycznego 72–74, 88

J

Jackendoff, R. 83, 86, 87, 103, 123, 184,
195, 200
jidysz 21, 142, 146, 166, 167, 169, 172

K

kartografia 14, 117, 120–124, 129, 130,
132, 133, 153, 160, 163
Kmita, J. 25–27, 31, 33, 35, 38, 41, 45,
48, 52
kognitywistyka 41, 88, 183–186, 188, 193,
196, 198–200, 206
kognitywizm 21, 30, 34, 198, 199
kompetencja językowa 7, 12, 13, 17, 42–
44, 72–76
konstrukcje abiernikowe 21, 142, 163, 165,
166, 174, 175
Kuhn, T. 8–10, 22, 30, 31, 40, 41

L

leksykon 20, 21, 76, 98–101, 104–126, 130–134, 161–164, 193
 Lenneberg, E. 7, 13, 57–59, 71–75, 77, 100, 134, 142, 150–152, 185, 196
 linearność 14, 21, 79, 98, 101, 110, 125, 131, 141, 142, 145–148, 150, 154, 157, 158, 176
 lingwistyka kognitywna/językoznawstwo kognitywne 13, 21, 35, 183, 185, 187, 190, 198, 200, 202

M

mentalizm 7, 10–12, 16, 18, 19, 30, 154, 189, 190
 metoda triangulacyjna 187–189, 192, 193, 201, 202
 morfologia 64, 110, 111, 113, 114, 116–118, 129, 132, 157, 158

N

nanoskładnia 111, 117–120, 122–124, 131–133

O

obliczalność 61, 62, 78, 80
 operacja Scal/scalanie 15, 16, 19, 20, 49, 80, 81, 97–111, 113, 114, 116, 117, 191, 121–123, 126–131, 134, 141, 142, 144, 147, 153, 156–158, 162–165, 170–175
 operacja transferu/transfer 14, 105, 107, 110, 127–130, 134, 144, 163, 164, 171–174

P

paradygmat 7–12, 15–17, 19–21, 25–28, 30, 31, 37–41, 43, 45–48, 65, 72, 78, 85, 111, 187

perspektywa epistemologiczno-metodologiczna 25, 49–51

Piaget, J. 142, 153–155

Pinker, S. 32, 40, 83, 86, 87, 89, 103, 123, 195

Pirahã 88–90

problem Darwina 48–50, 185, 200

problem Platona 48–50, 69, 185

procedury badawcze 13, 25–35, 37–39, 41, 47

program minimalistyczny/minimalizm 14–16, 20, 30, 46–50, 57, 65, 78–81, 83, 84, 86, 87, 90, 98, 100, 102, 108, 111–117, 120–125, 127, 129, 130, 133, 155, 161, 190, 193, 194, 196, 200

S

semantyka 20, 37, 70, 105, 117, 131, 151, 184, 195

semantyka kognitywna 187–190

semiotyka kognitywna 187–190

składnia/syntaksa 20, 21, 37, 45, 61, 64, 65, 97–134, 141–175, 184, 195

synchronizacja 21, 141, 142, 146, 147, 149, 150, 157, 158, 174, 176

U

ubóstwo danych 61, 68, 69

Z

zdolność językowa 19, 46, 49, 57, 58, 73–75, 77, 92, 151, 152, 155, 161, 193, 194, 196

Zlatev, J. 187–189, 192, 193, 201, 202

Łódzkie Studia z Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego / Łódź Studies in English and General Linguistics

Dotychczas ukazały się / publications so far:

1. Piotr Stalmaszczyk (red.), 2013. *Metodologie językoznawstwa. Ewolucja języka, ewolucja językoznawstwa*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
2. Piotr Stalmaszczyk (ed.), 2014. *Issues in Philosophy of Language and Linguistics*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
3. Łukasz Bogucki, Stanisław Goźdz-Roszkowski, Piotr Stalmaszczyk (eds.), 2015. *Ways to Translation*, Łódź–Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego–Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
4. Piotr Stalmaszczyk (red.), 2015. *Metodologie językoznawstwa. Od dialektologii do dialektyki*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
5. Stanisław Goźdz-Roszkowski, Aleksandra Makowska (eds.), 2017. *Languages for Specific Purposes in Educational Contexts*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
6. Wiktor Pskit (ed.), 2017. *Topics in Syntax and Semantics. Linguistic and Philosophical Perspectives*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
7. Piotr Pęzik 2018. *Facets of Prefabrication. Perspectives on Modelling and Detecting Phraseological Units*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
8. Piotr Stalmaszczyk (red.), 2018. *Metodologie językoznawstwa. Od diachronii do panchronii*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
9. Janusz Badio (ed.), 2020. *Focus on Events and Narratives in Language, Psychology, Social and Medical Practice*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
10. Janusz Badio (ed.), 2020. *Categories and Units in Language and Linguistics*, Łódź–Kraków–Wałbrzych: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego–AGENT PR.
11. Piotr Stalmaszczyk 2021. *Szkice z metodologii językoznawstwa i filozofii języka*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
12. Piotr Stalmaszczyk (red.), 2021. *Język(i) w czasie i przestrzeni*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Najnowsza pozycja w serii Łódzkie Studia z Językoznawstwa Angielskiego i Ogólnego poświęcona jest biolingwistyce – dziedzinie, która współcześnie ma charakter interdyscyplinarny, wpływają na nią lingwistyka i psycholingwistyka, neuronauka i psychologia poznawcza, eksperymentalne badania nad poznaniem i komunikacją (również zwierząt), badania nad ewolucją języka oraz szereg innych dyscyplin i dokonań. W takim szerokim, interdyscyplinarnym ujęciu biolingwistyka bada przede wszystkim biologiczne podstawy języka. Możliwe jest również węższe, bardziej lingwistyczne spojrzenie na biolingwistykę jako realizację paradygmatu mentalistycznego we współczesnym językoznawstwie, paradygmatu związanego przede wszystkim z dokonaniem Noama Chomsky'ego i językoznawstwem generatywnym. W tak rozumianej biolingwistyce głównym celem badań są swoiste właściwości języka i kompetencji językowej. Prace zebrane w niniejszym tomie prezentują autorskie spojrzenia na to węższe rozumienie biolingwistyki i mogą mieć ważne implikacje dla zrozumienia współczesnego językoznawstwa, a także dla teorii języka oraz filozofii językoznawstwa.



 wydawnictwo.uni.lodz.pl
 ksiegarnia@uni.lodz.pl
 (42) 665 58 63

Książka dostępna również
jako e-book

