

Ewa Boksa

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Zakład Komunikacji Językowej

O refleksji interdyscyplinarnej nad powstaniem ludzkiej mowy

– *Ewolucja języka. W stronę hipotez gesturalnych*
Przemysław Żywiczyński i Sławomir Wacewicz,
Wydaw. Naukowe UMK, Toruń 2015, 343 s.

WSTĘP

Monografia Przemysława Żywiczyńskiego oraz Sławomira Wacewicza sięga nowoczesnego ewolucjonizmu opartego na genetyce, językoznawstwie, neuronaukach, paleoantropologii, psychologii porównawczej i prymatologii. Dotyczy naukowego ewolucyjnego podejścia do źródeł, pojawienia się komunikacji werbalnej w filogenezie człowieka. Autorzy postawili sobie pytanie: „Skąd wziął się język i dlaczego – z bogactwa różnych form życia – przynależy on jedynie człowiekowi?”. Namiastka odpowiedzi na to pytanie została syntetycznie ujęta w niniejszej książce.

Informacje i fakty dotyczące narodzin werbalnej komunikacji u ludzi zostały opracowane przez Autorów na podstawie badań prowadzonych w Centrum Badań nad Ewolucją Języka (CLES), którego pracami kierują oraz na podstawie bogatej literatury przedmiotu. Wnioski odnoszące się do ewolucji języka sformułowane przez Przemysława Żywiczyńskiego i Sławomira Wacewicza zostały zaprezentowane na końcu niniejszego artykułu.

PROBLEMY BADAWCZE DOTYCZĄCE EWOLUCJI JĘZYKA

Kwestie badawcze odnoszące się do rozwoju języka w filogenezie zostały przejrzysto uporządkowane w układzie pracy – niniejsza publikacja składa się więc z sześciu rozdziałów.

Pierwsze dwa rozdziały służą rekonstrukcji myśli nad genezą języka w obrębie religii i filozofii. Drugi rozdział porządkuje pojęcia dotyczące koncepcji myślenia ewolucyjnego, samej ewolucji oraz ewolucjonizmu. Ewolucjonizm w zakresie biologii to rozwinięty w XIX wieku pogląd, zgodnie z którym organizmy żywe podlegają ciągłej ewolucji, jako taki będący przeciwieństwem kreacjonizmu (*Słownik terminów biologicznych* on-line, www.pwn.pl). Jak dowodzą Autorzy, nie chodzi jedynie o ewolucję w znaczeniu biologicznym. Sam proces ewolucji pojmowany jest następująco:

Ewolucja to zmiana względnej częstości występowania jednostek dziedziczenia w populacji na przestrzeni pokoleń” (Żywicznyński, Wacewicz, 2015: 99).

A więc ewoluują nie tylko organizmy żywe, ale kultura, w tym i język.

Ewolucja języka to nowa, interdyscyplinarna dziedzina wiedzy, której powstanie przypada na koniec ubiegłego wieku. Wacewicz (2007), Dunbar (1996), Fitch (2010), Tomasello (2000, 2008) dowodzą, że generacje dziedziczą język od poprzedniego pokolenia, ale też przekształcają go i dopasowują do zmieniającego się środowiska.

W rozdziale trzecim autorzy omawianej publikacji przedstawili proces badania ewolucji języka na tle współczesnych metodologii językoznawczych. Pod wpływem impulsu pochodzącego od Chomskiego i wywołanej przez niego rewolucji kognitywnej zwrócili uwagę na dynamicznie rozwijające się dyscypliny językoznawstwa, takie jak psycholingwistyka i neurolingwistyka, aż do odkrycia neuronów lustrzanych. Tworzą one kontekst biologiczny i neuronalny, w którym doszło do rozwoju kompetencji komunikacyjnej i wyłonienia się zachowań intencyjnych u człowieka.

Rozdział IV dotyczy preadaptacji, czyli warunków wstępnych, które umożliwiły człowiekowi wykształcenie tak złożonego mechanizmu, jakim jest język.

W rozdziale V autorzy zwracają uwagę na zjawisko kooperacji, u podłoża której stoi teza, że organizmy nie komunikują się po to, by dostarczyć innym organizmom informacji, tylko po to, by zgodnie z przewidywaniami ewolucji, poprzez dobór naturalny, realizować własne interesy, czyli przetrwać. Punktem wyjścia do tego stanowiska jest pogląd, że komunikacja językowa wpisana w kompetencję komunikacyjną jest wynikiem przystosowania kognitywnego, które Tomasello nazywa podzielaną intencjonalnością (2000, 2008). Dotyczy ona umiejętności uczestniczenia we wspólnych przedsięwzięciach, długoterminowych i zróżnicowanych, które prowadzą uczestników aktu komunikacji do wspólnego celu. Na poziomie ontogenetycznym pierwszym symptomem rozwoju takiej intencjonalności jest uwspólniona uwaga, czyli uczestniczenie w tym samym akcie spostrzeżeniowym. Rozdział VI to studium omawiające hipotezę pierwszeństwa gestów, w wyniku której język filogenetycznie wy-

wodzi się z systemu komunikacji gestowej. Hipotezę tę uzupełnia ostatnimi czasy perspektywa multimodalna, która zakłada, że ewolucja języka zachodziła z udziałem obu modalności – wizualnej i głosowej równocześnie. Ruchy ust i ruchy dłoni są zarządzane przez stary filogenetycznie system kontroli motorycznej (Gentilucci, Corballis 2006, Boksa 2017). Przypuszcza się, że związek ręka-usta ma swój rodowód w zachowaniach dotyczących podawania pokarmu do ust, natomiast później został wykorzystany do zadań językowych.

WIELE HIPOTEZ O POWSTANIU JĘZYKA

Co zatem według autorów *Ewolucji języka* przyczyniło się do powstania ludzkiej mowy? Odpowiedź na to pytanie nie może być jednoznaczna, ponieważ narodziny języka i mowy stanowią obszar badań wielu dyscyplin naukowych.

Na pewno jedna z odpowiedzi dotyczy rozmachu zjawiska, jakim jest replikacja kulturowa. Niezwykle istotne jest stwierdzenie, że ewolucja biologiczna może wpływać na ewolucję kulturową i odwrotnie. Kolejne generacje nie tworzą języka od podstaw, lecz dziedziczą język poprzedniego pokolenia. Dziedziczenie to nie jest doskonale wierne – nowe jednostki rywalizują ze starymi i niekiedy zastępują je; są to definiowane nie językoznawczo a replikacyjne, czyli na poziomie fonologicznym, morfologicznym, leksykalnym, składniowym. By osiągnąć sukces reprodukcyjny – czyli w tym przypadku – mieć rosnącą reprezentację w użyciu językowym, poszczególne formy językowe muszą być łatwe do zapamiętania i wymówienia oraz muszą efektywnie spełniać funkcję komunikacyjną.

Główny wymóg dla ogólnej struktury języka stanowi jego wyuczalność, czyli bycie łatwo przyswajalnym przez niemowlęta. To właśnie mózgi niemowląt, a dokładniej ich poznawcze możliwości do nabycia struktury języka, są środowiskiem działającym na język poprzez tak zwane presje selekcyjne, do którego muszą adaptować się jego struktury. Język jako system znaków i reguł jest więc kulturowym analogiem biologicznego organizmu, który aby zostać przekazany kolejnemu pokoleniu, musi być dobrze dostosowany do swojego środowiska (Żywiczyński, Wacewicz 2015: 101).

W nauce XXI wieku, w zawrotnym tempie rozwija się nowa dziedzina wiedzy zwana memetyką¹, która zakłada, że w przypadku ewolucji kulturowej, odmiennie niż w ewolucji biologicznej, dobór ma charakter nie darwinowski, a lamarckowski, tzn. że dziedziczone są cechy nabyte w procesie socjalizacji (Dawkins 1976, Brodie 1997). Socjolingwiści (Hymes 1980, Bernstein 1971, Piotrowski, Ziółkowski 1976, Grabias 2004), którzy zajmują się opisem języka w kategoriach społecznych, badają zachowania językowe w różnych sytua-

¹ Memetyka zajmuje się ewolucją kulturową. W ewolucji kulturowej jednostką doboru jest mem, czyli najmniejsza jednostka informacji kulturowej.

cjach społecznych, podkreślają, że nabywanie języka przez dziecko nie jest procesem zachodzącym w izolacji. Dziecko uczy się komunikowania od urodzenia, w interakcjach z dorosłym oraz w kontekstach kulturowych. Kluczowym czynnikiem w przyswajaniu języka jest zdolność dziecka do naśladownictwa. Dzięki kontaktom z dorosłymi oraz rówieśnikami w środowisku (domowym, szkolnym, szerszym kulturowo) człowiek przez obserwację i naśladowanie innych rozwija wyższe funkcje umysłowe (Wygotski 1971) oraz językowe przekazując tę wiedzę społeczno-kulturowo-językową kolejnym generacjom.

W genezie powstania języka nie sposób pominąć faktu, że oprócz anatomicznych cech w budowie aparatu fonacyjnego, oddechowego oraz neurologicznego, które pozwoliły człowiekowi na artykulację dźwięków mowy, istotną przyczynę związaną z genezą języka stanowią preadaptacje kognitywne, takie jak: mimeza, teoria umysłu, metareprezentacje, pamięć oraz funkcje wykonawcze oraz kooperacja. To właśnie te składniki, które Levinson nazywa „mechanizmem interakcji”, są podstawą działań intencyjnych. Intencja, jako jeden z etapów konceptualizacji, zapoczątkowuje proces mówienia i przyjmuje najpierw formę informacji przedwerbalnej, a dopiero potem następuje werbalizacja myśli. Bez wspomnianych warunków poznawczych nie uaktywni się intencja, która generuje myśl upośrednianą w mowie wewnętrznej, a w dalszej kolejności przy pomocy słów. Warto dodać, że proces dekodowania mowy przebiega w kierunku odwrotnym (Boksa 2017, Levinson, Holler 2014, Frydrychowicz 1999: 35).

Biologiczna zdolność do nabywania języka to złożony system funkcjonalny i przystosowawczy, który podlega licznym ograniczeniom. Poszczególne komponenty zdolności językowej mogły ewoluować pod wpływem różnych presji selekcyjnych – był to nie tylko dobór naturalny, ale też dryf genetyczny. Poza wieloma innymi ograniczeniami i kontrowersyjnymi poglądami na ewolucję języka i człowieka w ogóle, trzeba stwierdzić, że tradycyjnie przedstawiony w podręcznikach do biologii proces antropogenezy (zakładający proces liniowy) nie jest do końca precyzyjny. Proces antropogenezy to drzewo posiadające liczne rozgałęzienia, reprezentujące wielość gatunków pokrewnych człowiekowi, które żyły w tym samym miejscu i czasie i krzyżowały się. Kolejny błąd naukowy, dotyczący ewolucji języka, to teza, że „ontogeneza rekapitułuje filogenezę”. Formy wyższe nie są wcale ewolucyjnym rozwinięciem form niższych. Nie ma powodów, dla których nabywanie języka przez dziecko miałyby być dokładnym odbiciem procesu ewolucyjnego rozwoju języka w ewolucyjnej przeszłości człowieka.

Opisując i badając język, należy wziąć pod uwagę np.: uniwersalność semantyczną (możliwość komunikowania się na dowolny temat), umiejętność oderwania się od tu i teraz, zdolność do uczenia się przez imitację i świadomą

kontrolę nad sekwencjami ruchów, poziom komunikacji symbolicznej, zaawansowaną teorię umysłu.

Język to nie tylko składnia i nie tylko mowa – możemy się komunikować w wielu modalnościach. Język to nie tylko wrodzoność – to również przekaz społeczny i kulturowy. Transmisja języka przekazywana z pokolenia na pokolenie nie jest dokładna, przechodzi przez szereg filtrów (np. wady wymowy, hałas, system poznawczy odbiorcy, środowisko). Te właśnie filtry będą decydowały o tym, że system językowy młodszego pokolenia będzie nieznacznie się różnił od poprzedników.

NOWE TEMATY BADAWCZE O EWOLUCJI JĘZYKA

Przedstawiona powyżej rewizja poglądów dotyczących ewolucji języka powoduje istotne implikacje dla nauki, wyznaczając kolejne płaszczyzny badań, między innymi w następujących zakresach:

- 1) Nowe ustalenia w zakresie diagnozy i terapii zaburzeń ze spektrum autyzmu. ASD to często niejednorodne zaburzenia neurorozwojowe z typową triadą objawów, jakim są zaburzenia interakcji społecznej, zaburzenia językowe i komunikacyjne oraz stereotypowe zachowanie. Mimo szeroko zakrojonych badań, etiologia i patogenezą ASD pozostawały do czasu odkrycia teorii umysłu w większości niejasne. Brak solidnej wiedzy na temat mechanizmów tych zaburzeń zmniejszyło możliwości patogenetycznego leczenia autyzmu. Hipotezy o początkach języka i warunkach kluczowych dla powstania mowy werbalnej mają podstawowe znaczenie dla podkreślenia najważniejszych mechanizmów rozwoju tego złożonego zaburzenia (Boksa 2017, Yenkovyan i współ. 2017: 92-101). Na przykład badania dotyczące neuronów lustrzanych, które z jednej strony wyjaśniają zjawisko mentalizacji, empatii, doczekały się już opracowań krytycznych (Hickok 2016).
- 2) Dokładniejsze badania neurobiologiczne, np. na temat funkcji *planum temporale* (PT). PT jest krytycznym obszarem funkcjonalnej sieci językowej w ludzkim mózgu, wykazującym asymetrię wielkości w lewej półkuli. Stanowi obszar historycznie uważany za strukturalny punkt zorientowania funkcjonalnego lewej półkuli mózgu w kierunku zachowań językowych. Okazało się, że podobne anatomiczne ukształtowanie zostało opisane u wielkich małp, wskazując, że ten punkt orientacyjny mózgu może być unikatowy dla ewolucji hominidów². Najnowsze ustalenia kwestionują

² **Małpy wąskonose** (*Catarrhini*) – małpy właściwe charakteryzujące się wąskim nosem, w odróżnieniu od małp szerokonosych. Występują naturalnie na kontynentach określanych jako Stary Świat – w Europie, Azji i Afryce, i nazywane są wyższymi naczelnymi Starego Świata. Linie ewolucyjne małp wąskonosych i szerokonosych oddzieliły się od siebie ok. 40 mln lat temu, a ok. 25 mln lat temu nastąpił podział wąskonosych na dwie grupy:

związek pomiędzy asymetrią PT a pojawieniem się języka, wskazując, że pochodzenie tej specjalizacji mózgowej może być znacznie starsze i łączone z ewolucją Catarrhini (małp wąskonosych) 30–40 milionów lat temu (Marie D. i współp. 2017).

- 3) Obszerniejsze spojrzenie na teorie pragmatyczne w komunikacji (np. Szkoła Palo Alto, która bada werbalne i niewerbalne zachowania komunikacyjne na tle systemu kulturowego).
- 4) Wyznaczenie nowego paradygmatu badawczego w neuropsychologii i neurolingwistyce, jaki stanowi teoria mikrogenetyczna w opisie procesu (a nie aktu dokonanego) zaburzeń cykli poznawczych, emocjonalnych, zachowania i języka w badaniach nad akwizycją języka (Pachalska, Kaczmarek, Kropotov, 2014).

ZAKOŃCZENIE

Istota mechanizmu wyjaśniania ewolucji języka w monografii Wacewicza i Żywiczyńskiego przebiega więc według kluczowych pytań – jak działa język, jak zmienia się historycznie konstrukcja języka na przestrzeni lat (filogeneza), jak wygląda proces jednostkowej produkcji (ontogeneza) i w końcu do czego służy (funkcja).

Ewolucja języka pokazana jest z perspektywy interdyscyplinarnego obszaru badawczego, pełnego polemik, ale i syntez naukowych, z różnorodną formułą pojęciową oraz różnymi metodologicznymi stanowiskami związanymi z ewolucją języka, które pozwalają czytelnikowi poznać tajniki fundamentu ludzkiej mowy. Podsumowując, autorom „Ewolucji języka” udało się wykazać, że zagadka ludzkiej egzystencji i języka nie jest jeszcze w pełni odkryta a badanie pochodzenia ludzkiej mowy nie może być rozwijane jedynie w autonomii jednej dyscypliny naukowej.

-
- makakokształtne małpy Starego Świata nazywane małpami zwierzokształtnymi (*Cercopithecoidea*)
 - małpy wąskonose człekokształtne (obejmujące m.in. ludzi) – takson określany w zoologii jako małpy człekokształtne (*Hominoidea*). Por. K. Kowalski, *Ssaki, zarys teriologii*, Warszawa, 1971.

Wilson Don E. & Reeder DeeAnn M. (red.): *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference* (Wydaw. 3.) (ang.). Johns Hopkins University Press, 2005 (dostęp 18 maja 2008).

Bibliografia

- Bernstein B. (1971), *Class, Codes and Control. Theoretical studies towards a sociology of language*, Routledge Taylor & Francis Group, London.
- Boksa E. (2017), *Cooperative aspects of language from the perspective of its evolution*, (artykuł zgłoszony do druku), "Logopedia".
- Boksa E. (2017), *Multimodalność komunikacji międzyludzkiej z perspektywy filogenezy języka*, referat wygłoszony w dniu 21.10 podczas Kongresu Towarzystwa Neuropsychologicznego, Kielce.
- Boksa E. (2017), *The relations between the elements of a sentence in utterances of autistic children formulated in the Polish language* (artykuł przyjęty do druku), "Respectus Philologicus".
- Bokus B., Shugar G (2007), *Psychologia języka dziecka*, Wydaw. GWP, Gdańsk.
- Brodie R. (1997), *Wirus umysłu*, Wydaw. TeTa Publishing, Łódź.
- Dawkins R. (1976), *Samolubny gen*, Second Edition, Oxford.
- Dunbar R. (1996), *Grooming, gossip and the evolution of language*, London.
- Fitch T. (2010), *The evolution of language*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Frydrychowicz, S. (1999), *Proces mówienia*, Wydaw. Naukowe DAN, Poznań.
- Gentilucci M., Corballis MC, (2006), *From manual gesture to speech: a gradual transition*, "Neuroscience and Biobehavioral Reviews", 30 (7), 949-60, DOI:10.1016/j.neubiorev.2006.02.004
- Grabias S. (2004), *Język w zachowaniach społecznych*, Wydaw. UMCS, Lublin.
- Hickok G. (2016), *Mit neuronów lustrzanych*, Copernicus Center Press, Kraków.
- Hymes D. (1980), *Socjolingwistyka i etnografia mówienia*, (w:) M. Głowiński (red.), *Język i społeczeństwo*, Warszawa, s. 41–82.
- Kowalski K., 1971, *Ssaki. Zarys teriologii*, Wydaw. PWN, Warszawa.
- Levinson S.C., Holler J. (2014), *The origin of human multimodal communication*, "Philosophical Transactions of The Royal Society B. Biological Sciences", DOI: 10.1098/rstb.2013.0302.
- Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference* (wyd. 3.) (2005), Wilson D., Reeder M. (red.) (ang.), (dostęp 18 maja 2008).
- Marie D., Roth M., Lacoste R., Nazarian B., Bertello A., Anton J.L., Hopkins W.D., Margitotoudi K., Love S.A., Meguerditchian A. (2017), *Left Brain Asymmetry of the Planum Temporale in a Nonhominid Primate*, "Redefining the Origin of Brain Specialization for Language", *Cerebral Cortex*, New York, 19 kwietnia, 1–8.
- Pąchalska M., Kaczmarek B., Kropotov J. (2014), *Neuropsychologia kliniczna. Od teorii do praktyki*, Wydaw. PWN, Warszawa.
- Piotrowski A., Ziółkowski M. (1980), *Zróżnicowanie językowe a kultura społeczna*, Wydaw. PWN, Warszawa.
- Słownik terminów biologicznych* (on-line). pwn.pl
- Tomasello M. (2000), *The social-pragmatic theory of word learning*, "Pragmatics" 10 (4), 401-413.
- Tomasello M. (2008), *Origins of human communication*, Cambridge.
- Waciewicz S. (2007), *Debata Hauser, Chomsky, Fitch-Pinker i Jackendoff. Nowoczesny spór o pochodzenie ludzkiej zdolności językowej* (w:) S. Wróbej (red.), *Modularność umysłu*, Kalisz, s. 79–94.

- Wygotski L. (1971), *Wybrane prace psychologiczne*, Wydaw. PWN, Warszawa.
- Yenkoyan K., Grigoryan A., Fereshetyan K., Yepremyan D. (2017), *Advances in understanding the pathophysiology of autism spectrum disorders*, "Behavioural Brain Research", May 10; 331:92–101
- Żywiczyński P., Wacewicz S. (2015), *Ewolucja języka. W stronę hipotez gesturalnych*, Wydaw. UMK, Toruń.