

## I. ROZPRAWY I ANALIZY

DOI: 10.17951/et.2019.31.87

Ewa Boks a

ORCID: 0000-0003-3041-8283

(Kielce, Uniwersytet Jana Kochanowskiego)

## MULTIMODALNOŚĆ KOMUNIKACJI MIĘDZYŁUDZKIEJ

W artykule, który ma charakter przeglądu, autorka wykorzystuje badania Stephena Levinsona i Judith Holler, Sławomira Wacwicza i Piotra Żywiczyńskiego, Michaela Tomasella, Giacomo Rizolatti'ego, Michaela Arbiba oraz Marcela Jousse'a, aby na ich podstawie podjąć próbę odpowiedzi na pytanie, jak w procesie filogenezy języka pojawiły się u ludzi oraz ich ewolucyjnych przodków zachowania intencyjne. Najważniejsze tezy zostały sformułowane następująco: 1) Język ludzki powstał na tle systemów sygnałów: gestowych i dźwiękowych; 2) Istnieje spór dotyczący pierwszeństwa gestów nad komunikacją głosową lub równoczesności gestu i wokalizy w procesie powstawania języka; 3) Zmiany na poziomie zachowania oraz biologiczno-neurologicznym w rozwoju ludzkiej komunikacji stanowią klucz do zrozumienia teorii umysłu będący załącznikiem komunikacji społecznej; 4) Refleksja nad pochodzeniem języka prowadzi do roli języka w interakcji oraz w świecie kultury.

SŁOWA KLUCZOWE: filogeneza języka; gest; interakcja językowa; językowy obraz świata

## Wprowadzenie

Przyjęcie perspektywy multimodalnej w ewolucji języka ma swoje uzasadnienie, jeśli przyjmie się założenie, że język jest wpisany w wymianę sygnałów multimodalnych opartych na dźwięku oraz geście<sup>1</sup>. W badaniach zagranicznych (Kendon 2011: 82, 84, 94, 104; Mc Neill 2012: 64, Sandler

<sup>1</sup> Sygnały multimodalne to sygnały oparte na wielu kanałach zmysłowych: słuchowych, wzrokowych, dotykowych itp.

2013: 201; Levinson, Holler 2014: 1, 6) oraz w polskich (Żywczyński, Waciewicz 2015: 271) pojawiła się hipoteza, że komunikacja ludzka ma strukturę warstwową, a poszczególne warstwy można przypisać różnym etapom rozwoju filogenetycznego i ewolucyjnego oraz że komunikacja to zintegrowany system oparty na gestach i mowie (Hauser, Chomsky, Fitch 2002: 1569–1579; Tomasello 2008). Ludzka mowa w odróżnieniu od „języka” większości gatunków charakteryzuje się kreacyjnością oraz arbitralnością (Tabakowska 2001: 31–32, 41; Hockett 1979: 82, 84, 94, 104), choć należy przyznać, że w kwestii przypisywania tych cech wyłącznie gatunkowi ludzkiemu opinie są podzielone. Wykazała to Aitchison (1991: 67) na przykładzie szympansov, które uczone ludzkiej mowy, radziły sobie z umownymi znakami i semantycznością. Niemniej jednak to głównie ludzie w toku wrodzonych zdolności do przyswajania języka posługują się symbolami niemającymi w większości żadnego naturalnego związku z opisywanym przedmiotem czy czynnością. Uwzględniając skończoną liczbę reguł gramatycznych, człowiek jest w stanie tworzyć i rozumieć nieskończoną liczbę nowych wypowiedzi (Chomsky 1982: 13, 19; Leakey 1995: 166). Jakie czynniki w ewolucji języka ukształtowały ten fenomen? Według Levinsona (2006: 39–69) wyjaśnienie polega na tym, że ludzie są natywnie obdarzeni zestawem wielu umiejętności poznawczych (multimodalnych: wzrokowych, słuchowych, dotykowych itp.), które dzięki procesowi integracji neuronalnej i sensorycznej umożliwiają ludziom bezpośrednie kontakty w celu osiągnięcia przez nich różnorodnych życiowych zamierzeń. Podstawową płaszczyzną dla porozumiewania językowego, na bazie którego dokonuje się akwizycja języka, jest spotkanie „twarzą w twarz”. Odpowiadający tej sytuacji związek frazeologiczny odnosi się do istotnego elementu interakcji językowej, czyli bezpośredniego spojrzenia w oczy rozmówcy, najczęściej dokonywanego z dość bliskiej odległości. Osoby uczestniczące w akcie komunikacji, chcące dokonać właściwej interpretacji wypowiedzi swojego rozmówcy, polegają nie tylko na kanale słuchowym, ale i wzrokowym. Badają zgodność mowy ciała nadawcy z treścią przekazu, intonacją, natężeniem głosu, dzięki temu lepiej rozumieją intencje interlokutora. Produkcja językowa nie występuje więc jedynie z udziałem głosu i oddechu, ale także całego ciała, w tym ruchów głowy, twarzy, oczu, dłoni, przepony. Potwierdza to sprawność, z jaką w języku ludzkim materiał leksykalny jest przenoszony z kanału wokalnego do kanału gestów<sup>2</sup> (z ust do rąk; por. też

<sup>2</sup> Gesty pojmuję tu dwójako. Z perspektywy komunikacji międzyludzkiej są to intencjonalne ruchy ekspresyjne wyrażające emocje lub myśl wykonane dowolną częścią ciała (Waciewicz, Żywczyński 2015: 239; Kendom 2004), natomiast z perspektywy prymatologicznej to ruchy manualne oparte na zrytualizowanych zachowaniach, mające charakter diadyczny (nadawca gestu kieruje na siebie uwagę odbiorcy). Ludzie, w przeciwieństwie do

język migowy osób niesłyszących) (Grabias 2005: 33; Boksa, Zbróg 2014: 222; Liberman 1967; Corballis 2003; Orzechowski, Waciewicz, Żywicznyński 2014: 258; Tomaszewski 2011: 234–237).

## Czas pojawienia się języka

Współczesny system komunikacji ludzkiej jest w biologicznej skali czasowej niedawną innowacją. Przymuszczalny czas pojawienia się języka, jeśli chodzi o początki systemu leksykalnego, to paleolit (wiek kamienny) od 5,5 milionów do 14 tysięcy lat temu (Griniewicz, Zaniewski, Skopiuk, Sorokina 2009: 39). Dediu i Levinson (2013: 1, 6) w jednym ze swoich badań stwierdzili, że pochodzenie współczesnego języka wokalnego może być datowane wcześniej niż ponad pół miliona lat temu. Wspólnym przodkiem współczesnych ludzi i neandertalczyków jest *homo heidelbergensis*<sup>3</sup>. Była to istota zorganizowana, o czym może świadczyć umiejętność wykorzystywania ognia, planowania obozowiska (oddzielna lokalizacja miejsc wyrobu narzędzi, ćwiartowania mięsa), posługiwania się narzędziami kamiennymi (Schepartz 1993: 94). Takie działania musiały być oparte na tworzeniu „zapasowych” neuronów i powstaniu równoległych połączeń między nimi, co miało doprowadzić do szybkiego wzrostu mózgu, wykorzystywania gestów i wokalizacji w komunikacji. A więc zmiana trybu życia (łatwiejszy dostęp do pożywienia, jego ciepła obróbka, różnorodne narzędzia, a nawet wytwory kultury, życie w grupach) spowodowała zmiany neuronalne (większą objętość kory nowej w mózgu, przede wszystkim w płatach czołowych), co z kolei usprawniło procesy poznawcze, w tym rozwój mowy werbalnej (Leakey 1995: 73; Jurgens 2002: 235; Simonyan, Horwitz 2011: 1, 5). Wizję ewolucji ludzkiej zdolności językowej uzupełnia odkrycie genu FOXP2 (Lieberman 2009: 800–801). Jest to gen istotny w ewolucji człowieka ze względu na swoje właściwości regulacyjne, który w specyficznych stadiach rozwoju osobniczego uaktywnia

---

małp człekokształtnych (np. bonobo, szympanów, goryli, orangutanów), potrafią używać gestów triadycznie, czyli kierować uwagę odbiorcy na zewnętrzne zdarzenie lub obiekt celem dzielenia uwagi na innych obiektach lub zdarzeniach.

<sup>3</sup> *Homo heidelbergensis* – gatunek znany także jako *Protanthropus heidelbergensis*, człowiek heidelberski, człowiek ze Swanscombe lub człowiek z Boxgrove. Najwcześniej pojawił się 600–700 tys. lat temu w Afryce. Na obszarze Europy pojawił się 500 tys. lat temu i wyginął 250 tys. lat temu. Ludzie heidelberscy mieli duży mózg. Ich mózgowcazka była stosunkowo wąska i dość wysoka, a czoło silnie wysklepione. Posługiwali się narzędziami kamiennymi i ogniem. Najprawdopodobniej były to istoty zorganizowane, o czym może świadczyć rozplanowanie obozowiska (oddzielna lokalizacja miejsc wyrobu narzędzi, ćwiartowania mięsa), a także umocnienia kamieniami brzegów rzeki odkryte przy obozowiskach *Homo heidelbergensis*. Zob. [http://www.ancient.eu/Homo\\_Heidelbergensis](http://www.ancient.eu/Homo_Heidelbergensis).

inne geny zapewniające istocie żyjącej<sup>4</sup> przetrwanie. Na przykład w okresie embrionalnym kontroluje rozwój struktur neuronowych odpowiadających za kontrolę ruchów. Uszkodzenie tego genu prowadzi do zaburzeń komunikacji podobnych jak w chorobie Parkinsona. Badania potwierdziły, że człowiek neandertalski był posiadaczem tego genu (Szymborski 2011).

Wydaje się więc, że pochodzenie współczesnej mowy i uruchomienie traktu wokalnego mogło pojawić się gdzieś między 1,4 a 600 tysiącami lat temu. Co więc poprzedziło tę wokalną komunikację? Odpowiedzi trzeba szukać w gesturalnych<sup>5</sup> teoriach pochodzenia języka.

## Gestowa teoria pochodzenia języka

Mowa nie jest jedyną płaszczyzną ludzkiej komunikacji, według gestowych teorii pochodzenia języka pojawiła się później niż gest. Tylor (1965), Hewes (1973), Corballis (2002), Arbib (2005: 105), Call i Tomasello (2007) pokazują, że wśród naszych najbliższych krewnych – hominidów – celowe akty komunikacyjne są w dużej mierze sygnalizowane nie tyle przez środki wokalne, ile przez gesty. Wiele z tych gestów ma charakter ikoniczny lub indeksowy, dotyczy prezentacji rzeczy przez wskazanie ręką lub poruszanie innymi częściami ciała (Liebal, Pika, Tomasello 2006: 33–34). Takie funkcje semiotyczne mogą być łatwo związane z rytualnością ontogenetyczną, czyli użyciem tego samego lub podobnego gestu na określenie konkretnej sekwencji działań (Thorpe 1966: 311–319).

Właśnie takie zrytualizowane gesty pojawiły się u małp naczelnych (Call, Tomasello 2007; Scott-Phillips, Blythe, Gardner, West 2012: 1943–1949). U małp naczelnych stosowanie gestów bazuje na procesie uczenia się w dia-dzie. Człowiek nie tylko odziedziczył ten system, ale udoskonalił go przez wzbudzenie motywacji i zdolności do przewidywania sekwencji czynności

---

<sup>4</sup> Warto zaznaczyć, że gen FOXP2 jest obecny nie tylko u człowieka. Został wyodrębniony u wszystkich genetycznie rozszyfrowanych ssaków i ptaków. U myszy różni się od wersji ludzkiej trzema mutacjami, zaś u szympanów – dwiema. Ocenic można na podstawie szacunkowej częstości powstawania nowych mutacji oraz historii ludzkiego gatunku, że ludzka wersja tego genu narodziła się przed 50–100 tys. lat, mniej więcej w tym samym czasie, gdy na świecie pojawił się anatomicznie nowoczesny człowiek. Por. K. Szymborski, *Zagadka. Kiedy i dlaczego zaczęliśmy mówić. O języku w mowie i piśmie*, „Niezbędnik inteligenta. Polityka”, wydanie specjalne z listopada 2011, s. 8–11.

<sup>5</sup> Określę *gesturalny*, *gestowy* używam zamiennie. Warto jednak dodać, że przymiotnik *gesturalny* jest zapożyczeniem z języka angielskiego, pochodzącym od słowa *gesture*, czyli *gest* i funkcjonuje w literaturze naukowej poruszającej kwestie pochodzenia człowieka oraz rodowodu ludzkiej mowy. Por. Waciewicz, Żywiczyński 2005; Leakey 1995; Abramowicz 1979: 44.

drugiej osoby oraz konwencjonalizacji gestu jako środka wyrazu. Jednak obserwowanie interakcji człowieka, np. dziecka dwuletniego w sytuacji komunikacyjnej, jaką jest zabawa, ujawnia w pierwszych etapach akwizycji języka tę samą drogę posługiwania się gestami, co u małą naczelną (Waciewicz, Żywicznyński 2015: 242–243). Nawiązanie komunikacji i jej podtrzymanie oraz rozwój zabawy zależy od gestów wykonanych w danej chwili przez dziecko i partnera zabawy. Należy jednak dodać, że hipoteza dotycząca początków ludzkiej mowy, oparta na gestach, nie jest podzielana przez wszystkich badaczy, wypada tu wspomnieć o innych koncepcjach propagujących wyjaśnienie narodzin języka: leksykalnych, muzycznych czy teorii plotki (Fitch 2010; Bickerton 1990, Dunbar 2017). Koncepcje leksykalne, między innymi autorstwa Bickertona (1990: 122–125; Leakey 1995: 178), postulują istnienie protojęzyka złożonego z wokalizacji, na bazie którego język ludzki w obecnej złożoności powstał poprzez nagłe lub stopniowe wyłonienie się morfologii i składni. Pierwotnie jednak protojęzyk pojmowano jako leksykon niepodlegający regułom formalnym (morfologicznym oraz składniowym). Koncepcje muzyczne, względnie prozodyczne, mają interesującą historię sięgającą prac Charlesa Darwina. Ich zwolennicy zaznaczają przede wszystkim wyjątkowość ludzkiej zdolności do imitacji głosowej, która nie znajduje wyjaśnienia w koncepcjach konkurencyjnych. Argumentem za teoriami muzycznymi są też pewne podobieństwa między muzyką a językiem. Pierwszy z nich to generatywna złożoność, kiedy ze skończonego zbioru elementów językowych człowiek może stworzyć nieskończoną ilość słów, zdań, tak jak w przypadku muzyki – ze skończonego zbioru elementów muzycznych, dźwięków człowiek może stworzyć nieskończoną ilość melodii i przekazywać je z pokolenia na pokolenie. Drugi argument przemawiający za muzycznym rodowodem języka wiąże się z przekazem kulturowym, czyli przejmowaniem przez członków danej kultury i społeczności obrazu świata przejawiającego się nie tylko w obrzędach, legendach, mitach, ale i typowych regułach językowych. Dotykamy tu obszaru związanego z językowym obrazem świata (JOS), u podstaw którego leży przeświadczenie, że język jest formą konceptualizacji rzeczywistości (Mosiołek-Kłosińska 1994: 13). Początki owego założenia sięgają podwalin filozofii niemieckiej. Kluczowe inspiracje upatrywane w poglądach filozofów Wilhelma von Humboldta i Leo Weisgerbera oraz badaczy Edwarda Sapira i Benjamina Lee Whorfa skierowały kolejnych przedstawicieli obszaru lingwistycznego do dostrzeżenia spójnej relacji pomiędzy językiem a kulturą (Anusiewicz 1994: 19–20). Zatem to język jest przestrzenią zawierającą różnorodny, właściwy każdemu człowiekowi obraz rzeczywistości, w którym mieści się równie niepowtarzalna, specyficzna wykładnia zdarzeń. Jerzy Bartmiński za JOS uznaje „zespół sądów o świecie” determinujący zawartą w języku

pewną interpretację rzeczywistości (Bartmiński 2012: 12). A więc język jest nie tylko narzędziem porozumiewania się, stanowi środek, dzięki któremu możemy zbudować obraz mentalnego świata. Muzyka, tak samo jak język, pomagała społecznościom w rozumieniu zjawisk otaczającej rzeczywistości poprzez odzwierciedlenie naturalnie występujących dźwięków i rytmów, służenie rozrywce lub celom praktycznym (wabieniu zwierzyny, zalotom, obrzędom związanym z pochówkiem zmarłych). Badacze historii muzyki prehistorycznej sugerują, że muzyka tworzona świadomie stanowiła formę umyślnej manipulacji emocjonalnej i nie mogła istnieć przed nadejściem intencjonalności (Wallin, Merker, Brown 2000). Taka rola muzyki pozwala upatrywać w niej prekursora języka, a przynajmniej prekursora jego fonologicznej struktury (Fitch 2010; Wacewicz 2013). Fitch (2010) podkreśla fakt, że w prawie wszystkich społecznościach ludzkich język naturalny ma charakter mówiony (choć z nieodłączną obecnością gestykulacji), a zatem założenie o możliwości radykalnego przejścia z systemu całkowicie gesturalnego do komunikacji (głównie) głosowej jest wysoce problematyczne.

Jednakże, zdaniem innych badaczy, gesty osadzone w sytuacji komunikacyjnej stanowią strukturę w dużej mierze uniwersalną, a niedawne prace sugerują, że prekursorami niektórych gestów są małe człekokształtne (Rosano 2013: 311; Wilkinson, Leudar, Pika 2012: 199–200). Tomasello (2015: 46) podaje, że w interakcjach społecznych człowiekowane rytualizują pewne ruchy intencyjne takie jak podnoszenie ramion (zaproszenie do zabawy), uderzanie w podłogę (aby zwrócić na siebie uwagę). Warto również podkreślić, że nawet taki element komunikacji jak wymiana spojrzeń występuje nie tylko u ludzi, ale i innych naczelnych (Bard i in. 2005: 619–620; Nettle, Cronin, Bateson 2013: 600–602). Podczas pierwszego roku życia niemowlęta uczą się, że zachowanie innych może być nośnikiem istotnych informacji. Potwierdzają to dwa eksperymenty, w których badacze pragnęli wykazać szczególną wrażliwość noworodków na bezpośredni kontakt wzrokowy z matką. W pierwszym eksperymencie testowano zdolność noworodków (mających od dwóch do pięciu dni) do rozróżniania spojrzeń bezpośrednich i niebezpośrednich<sup>6</sup>. W drugim eksperymencie mierzono aktywność elektryczną mózgu czteromiesięcznych dzieci na bezpośredni kontakt wzrokowy z inną osobą. Wyniki pokazały, że niemowlęta wolą patrzeć na twarze, które odwzajemniają spojrzenie. Wyjątkowo wczesna wrażliwość na wzajemne spojrzenie jest prawdopodobnie podstawą późniejszego rozwoju umiejętności społecznych (Farroni i in. 2002: 9602). Okazuje się więc, że już nawet u dzieci będących w okresie przedwerbalnym pojawia się wzrokowa koncentracja na gestach dłoni, mimice

<sup>6</sup> Spojrzenie bezpośrednie oznacza, że ktoś patrzy na kogoś; spojrzenie niebezpośrednie oznacza, że ktoś pomija kogoś wzrokowo, odwraca wzrok, nie odwzajemnia spojrzenia.

oraz słuchowa koncentracja na sygnałach wokalnych. Tomasello (2015: 19) oraz Levinson (2006) podkreślają, że czas i wysiłek zainwestowany w wydajną komunikację u ludzi wydaje się niewspółmierny do innych naczelnych. Zdolności, które leżą za tą wyjątkową etiologią, nazwano *mechanizmem interakcji – interactionengine* (Levinson 2006: 39–69). Podstawę tego mechanizmu stanowi zdolność człowieka do kulturowego uczenia się (Tomasello 2002, Grabies 2005). Według Levinsona i Holler (2014: 1–7) mechanizm interakcji obejmuje zespół czynników budujących komunikację społeczną, takich jak: bezpośrednie spojrzenie, wymiana spojrzeń, wskazywanie palcem, naśladownictwo, współpraca. Warto jednak zaznaczyć, że wyrażenie „mechanizm interakcji” związane z ewolucyjnym podejściem do języka wystąpiło już w rozważaniach francuskiego badacza gestów Marcela Jousse’a (za: Abramowicz 1979: 43–52).

### Mimizm antropologiczny według Jousse’a

Punkt wyjścia rozważań Jousse’a (francuskiego antropologa) stanowi teza, że człowiek (*Anthropos*) wykazuje tendencję do mimizezy, czyli naśladowania czynności wszystkich żyjących istot oraz zjawisk nieożywionych. Człowiek jest mikrokosmosem odbijającym jak lustro i echo makrokosmos. W ciągu całej swej egzystencji odbiera i akumuluje mimemy rzeczy, to jest odbicia charakterystycznego gestu przedmiotów, zdarzeń, zjawisk należących do świata zewnętrznego. Myśl to rezultat uświadomienia sobie tych mimemów. Według Jousse’a to wszystko, co nazywamy czynnościami umysłu (zapamiętywanie, wyobrażenie, rozumowanie), jest jedynie odtwarzaniem mimemów: świadomych, nieświadomych, spontanicznych, kierowanych, prostych, złożonych. Odtwarzanie to jest mikroskopijne w myśli i marzeniu, makroskopijne w działaniu, tym nie mniej mechanizm antropologiczny rządzący odtwarzaniem jest ten sam (Abramowicz 1979: 44). We wszechświecie wszystko jest czynnością oddziałującą na inne czynności. Te niezliczone interakcje zostają zarejestrowane w ujętej całościowo istocie ludzkiej, która odbiera je w formie trójfazowych gestów elementarnych, tworzących nierozzerwalną całość, którą buduje podmiot działania (agent) poprzez oddziaływanie (agissant) na przedmiot działania (agi). Jedynie człowiek ma przywilej uświadamiania ich sobie i odtwarzania. Podstawowym czynnikiem ekspresji ludzkiej jest gest całego ciała. System gestów stanowi specyficzny język zwany językiem somatycznym (*corporage*) (Abramowicz 1979: 44). Język somatyczny znajduje swe przedłużenie w gestykulacji rąk, które stają się bardziej zręczne i przez to coraz bardziej ekspresywne. Powstaje w ten sposób język manualny. Następnie funkcja ekspresyjna zostaje przetransponowana na mięśnie

ustno-gardłowe człowieka – na język oralny. Jest on uboższy od języka somatycznego z punktu widzenia ekspresji, zachowuje jednak charakter gesturalny. Tak więc ciało ludzkie jest odtwórcą ruchu rzeczy, narządy mowy są odtwórcą dźwięku. Fonemy dopasowują się do mimemów i występują paralelnie. Przywołując zatem teorię Jousse'a, warto podkreślić, że w obszarze filozofii języka, jak i antropologii, płaszczyzny gestowa i wokalna stanowiące komponent języka zostały dostrzeżone znacznie wcześniej niż u Levinsona i Hollera (2014). Desmond Morris (1997) oraz Walter Chip (2008), idąc śladem Jousse'a, także zajęli się antropologią gestu, opisali ludzki wzorzec zachowania oparty na biologicznym kodzie odczytu. Dostrzegli, że człowiek zaangażowany w proces komunikacji wykonuje dłońmi i palcami ponad trzy tysiące różnych gestów. Tak więc wielu współczesnych badaczy próbowało tłumaczyć genezę zachowań komunikacyjnych człowieka poprzez analizę zachowań naczelnych (Lejman 2008; Morris 1997: 43; Morris 1997; Chip 2008; Levinson, Holler 2014), natomiast Jousse (1974) zwrócił uwagę na fakt, że tym, co rzeczywiście stanowi o specyfice języka ludzi, jest umiejętność naśladowania natury, świata i innych (czyli mimeza). Dzięki naśladownictwu człowiek jest zdolny do przekazywania intencji oraz interpretowania działań innych osób. Tym samym naśladowanie stanowi pierwotny kod języka i kultury. Gesty, tak samo jak słowa czy zdania mają znaczenia zrozumiałe wyłącznie dla tych, którzy znają społeczny i kulturowy kontekst zachowań. Za przykład może służyć chociażby gest wskazywania palcem, którego znaczenie definiuje nie tyle natura, ile kultura.

### **Gest wskazywania palcem jako wskaźnik intencji komunikacyjnej**

Indeksowość i ikoniczność w ewolucji językowej wskazuje na ważną specyfikę komunikacyjną ludzi – celowe posługiwanie się palcem wskazującym (Tomasello 2007, 2008: 32; Tomasello, Carpenter, Liskowski 2007: 706–707). Ten gest pojawia się w dzieciństwie na początku rozwoju mowy, przed pierwszym rokiem życia i w różnych kulturach (Liskowski i in. 2012: 3, 11). Może on wynikać z rytualizacji działań i tak zwanych imperatywnych wskazówek opiekunów regulujących zachowanie dziecka (Milewski 2004; Gałczyńska 2015). Ważny jest fakt, że małpy, które mogą wykonywać czynności wydające się gestami lub mające charakter deiktyczny, nie wskazują palcem intencyjnie, jest to domena człowieka (Pika, Liebal, Tomasello 2006: 52–53; Pika, Mitani 2006; Hobaiter, Leavens, Byrne 2013). Wskazujący palec w komunikacji pełni funkcję symboliczną: odbiorca ma spojrzeć we wskazanym



kierunku i dostrzec coś poza palcem, coś, co dla nadawcy komunikatu jest warte uwagi. Świadome posługiwanie się tym gestem jest ściśle związane ze społecznym rozwojem kognitywnym (Matthews i in. 2007, 2012), w tym z teorią umysłu (Rizolatti i in. 1996: 131–141; Rizolatti, Arbib 1998: 188–189) i z tego powodu zostało uznane za ontogenetyczny kamień milowy w drodze do nabywania języka (Cochet, Vauclair 2010: 8–10). Wskazywanie palcem jest więc potężnym narzędziem do budowania kompetencji komunikacyjnej, ponieważ zachęca odbiorcę do znalezienia wspólnego odniesienia społecznego. Powrót do filogenetycznych podstaw narodzin języka, jakim jest gest wskazywania palcem czy też naśladownictwo, może stanowić ważny obszar badań nad zaburzeniami ze spektrum autyzmu (Boksa, 2018)<sup>7</sup>.

### Zakończenie

Gest nie był jedynie etapem na drodze rozwoju językowego i nie zaniknął, gdy pojawił się konwencjonalny język mówiony (np. Mc Neill 2012). Gestykulacja oraz wokalizacja doskonale się uzupełniają. Podczas ich koewolucji mowa i gest wzajemnie się zasymilowały, co stało się istotne dla współczesnej komunikacji ludzkiej charakteryzującej się wysoce wydajnymi i bogatymi w informacje wypowiedziami fonacyjnymi i wizualnymi zarazem. System tych powiązań gestykularno-wokalnych pozostaje elastyczny, co pozwala nam na przesunięcie ciężaru od słów do gestów i odwrotnie, zgodnie z potrzebami komunikacyjnymi nadawcy. To powiązanie utrzymuje się w dorosłym wieku i wyraźnie wskazuje na czasowe, semantyczne i pragmatyczne powiązania mowy i gestu, a ponadto jest poparte twierdzeniem, że informacje semantyczne przekazywane przez mowę i gest są przetwarzane w tych samych

---

<sup>7</sup> W świetle powyższych zagadnień wraz z zespołem badawczym podjęłam próbę odpowiedzi na pytanie, jakie czynniki mechanizmu interakcji stanowią bazę do rozwoju komunikacji zanim rozwinie się mowa werbalna i jak przedstawia się ich rozkład w wybranych zaburzeniach ze spektrum autyzmu, takich jak: autyzm wczesnodziecięcy oraz zespół Aspergera. Grupa badawcza liczyła 78 osób (w tym 64 chłopców, 14 dziewcząt, w wieku 2–10 lat) ze zdiagnozowanym spektrum autyzmu. Główny wniosek, jaki wyłonił się podczas badań, jest taki, że w spektrum autyzmu mechanizm interakcji niewątpliwie ulega zaburzeniu. Jednakże poszczególne elementy wpisane w mechanizm interakcji językowej przejawiają się w odmienny sposób w autyzmie wczesnodziecięcym oraz w zespole Aspergera. Stanowi to ważną wskazówkę przy tworzeniu komunikacyjnych programów terapeutycznych dla osób z tych dwóch wspomnianych grup. Niniejsze badania zostały opisane w artykule *Interactionmechanism in the process of diagnosingpatients with autism spectrum disorder* (Boksa i in. 2018; obecnie w recenzji). Trwają prace nad analizą mechanizmu interakcji w innych zaburzeniach komunikacyjnych, takich jak: oligofazja, schizofazja, afazja, dyzartria.

obszarach mózgu (Skipper i in. 2007: 4–5; Willems, Hagoort 2007: 2329–2330). Nadawcy gestykują nawet wtedy, gdy gesty nie są dostępne wizualnie dla adresata, na przykład podczas rozmowy przez telefon (Bavelas i in. 2008: 517–519). Co ciekawe, użycie niewidocznych gestów jest szczególnie związane z interakcyjnym wykorzystaniem języka (Bavelas i in. 2008: 519; Holler, Tutton, Wilkin 2011; Alibali, Heath, Myers 2001: 169). Jest to w dużej mierze zgodne z poglądem, że komunikacja społeczna i zaangażowanie w dialog są mocno osadzone na *mechanizmie interakcji*. Przedstawiona w niniejszym opracowaniu perspektywa antropolingwistyczna (Levinson, Holler 2014; Jousse 1979) daje możliwość podjęcia wątku związanego z poszukiwaniem źródeł intencji komunikacyjnej<sup>8</sup> i łączy dwie inne, ale równie istotne sfery dotyczące pochodzenia języka: biologiczną oraz kulturową.

## Literatura

- Abramowicz Maciej, 1979, *Formuły a rola gestu w komunikacji ustnej według Marcela Jousse'a*, „Literatura Ludowa” nr 1–3, s. 43–52.
- Aitchison Jean, 1991, *Ssak, który mówi. Wstęp do psycholingwistyki*, Warszawa.
- Aflalo Tyson, Graziano Michael, 2006, *Possible origins of the complex topographic organization of motor cortex: reduction of a multidimensional space onto a two-dimensional array*, „Journal of Neuroscience” 26, s. 6288–6297 [doi: 10.1523/JNEUROSCI.0768–06.2006] [PubMed].
- Alibali Martha, Heath Dana, Myers Heather, 2001, *Effects of visibility between speaker and listener on gesture production: some gestures are meant to be seen*, „Journal of Memory and Language” 44, s.169–188 [doi: 10.1006/jmla.2000.2752].
- Anusiewicz Janusz, 1994, *Lingwistyka kulturowa. Zarys problematyki*, Wrocław.
- Arbib Michael, 2005, *From monkey-like action recognition to human language: an evolutionary framework for neurolinguistics*, „Behavioral and Brain Sciences” 28, s. 105–124 [doi: 10.1017/S0140525X05000038] [PubMed].
- Arbib Michael, 2012, *How the brain got language: the mirror system hypothesis*, Oxford.
- Bard Kim, Myowa-Yamakoshi Masako, Tomonaga Masaki, Tanaka Masayuki, Costall Alan, Matsuzawa Tetsuro, 2005, *Group differences in the mutual gaze of chimpanzees (Pan troglodytes)*, „Developmental Psychology” 41, s. 616–624 [doi: 10.1037/0012–1649.41.4.616] [PubMed].
- Bartmiński Jerzy, 2012, *Językowe podstawy obrazu świata*, Lublin.
- Bavelas Janet, Gerwing Jennifer, Sutton Chantelle, Prevost Danielle, 2008, *Gesturing on the telephone: independent effects of dialogue and visibility*, „Journal of Memory nad Language” 58, s. 495–520 [doi: 10.1016/j.jml.2007.02.004].
- Bickerton Derek, 1990, *Language and species*, Chicago.

<sup>8</sup> Poszukiwanie źródeł intencji komunikacyjnej stanowi temat mojej pracy badawczej realizowanej w ramach projektu finansowanego przez MNiSW: *Komunikacja językowa w normie i zaburzeniach – ujęcie multidyscyplinarne* (nr projektu: 611494), którego jestem kierownikiem naukowym.

- Boksa Ewa, Zbróg Zuzanna, 2014, *Wpływ motoryki małej na funkcje komunikacyjne*, [w:] *O tym, co wpływa na odbiór i ekspresję wypowiedzi osób z zaburzeniami komunikacji językowej*, red. Ewa Boksa, Kraków, s. 213–224.
- Boksa Ewa, Chyb Magdalena, Kosiór Mariola, Stanek Małgorzata, 2018, *Interaction mechanism in the process of diagnosing patients with autism spectrum disorder*, „Journal of Communication Disorders”, nr ref. JCD\_2018.198.
- Call Josep, Tomasello Michael, 2007, *The gestural communication of apes and monkeys*, Manhaw.
- Cieszyńska Jagoda, Korendo Marta, 2007, *Wczesna interwencja terapeutyczna. Stymulacja rozwoju dziecka od noworodka do 6 roku życia*, Kraków.
- Chip Walter, 2008, *Kciuki, paluchy i łzy*, Poznań.
- Cochet Helene, Vauclair Jacques, 2010, *Pointing gestures produced by toddlers from 15 to 30 months: different functions, hand shapes and laterality patterns*, „Infant Behavioral. Development” 33, s. 431–441 [doi: 10.1016/j.infbeh.2010.04.009] [PubMed].
- Corballis Michael, 2002, *From hand to mouth: the origins of language*, Princeton.
- Corballis Michael, 2009, *The evolution of language*, „Annals of the New York Academy of Sciences” 1156, s. 19–43 [doi: 10.1111/j.1749–6632.2009.04423.x] [PubMed].
- Corballis Michael, 2003, *From hand to mouth: The origins of language*, Princeton.
- Chomsky Noam, 1982, *Zagadnienia teorii składni*, Wrocław.
- Dediu Dan, Levinson Stephen, 2013, *On the antiquity of language: the reinterpretation of Neandertal linguistic capacities and its consequences*, „Frontiers in Psychology” 4, s. 1–17 [doi: 10.3389/fpsyg.2013.00397] [PMC free article] [PubMed].
- Dunbar Robin, 2017, *Pchły, plotki a ewolucja języka*, Kraków.
- Farroni Teresa, Csibra Gergely, Simion Francesca, Johnson Mark, 2002, *Eye contact detection in humans from birth*, „Proceeding of the National Academy of Sciences of the USA” 99, s. 9602–9605 [doi: 10.1073/pnas.152159999] [PMC free article] [PubMed].
- Fitch Tecumseh, 2010, *The evolution of language*, Cambridge.
- Gałczyńska Alicja, 2015, *Od osvajania świata do jego współtworzenia. Akty nakłaniające w kontaktach dorosłych z dziećmi*, Kielce.
- Grabias Stanisław, 2005, *Interakcja językowa i jej uwarunkowania. Perspektywa lingwistyczna*, [w:] *Bariery i pomosty w komunikacji językowej Polaków*, red. Jerzy Bartmiński, Urszula Majer-Baranowska, Lublin, s. 19–44.
- Griniewicz Sergiusz, Zaniewski Jan, Skopiuk Tatiana, Sorokina Elwira, 2009, *Antropolingwistyka (nowa nauka XXI wieku)*, Białystok.
- Hauser Marc, Chomsky Noam, Fitch Tecumseh, 2002, *The faculty of language: what is it, who has it, and how did it evolve?*, „Science” 298, s. 1569–1579 [doi: 10.1126/science.298.5598.1569] [PubMed].
- Hewes Gordon, 1973, *Primate communication and the gestural origin of language*, „Current Anthropology” 14, 65–84 [doi: 10.1086/201401].
- Hickok Gregory, 2016, *Mit neuronów lustrzanych*, Kraków.
- Hobaiter Cat, Leavens David, Byrne Richard, 2013, *Deictic gesturing in wild chimpanzees (Pan troglodytes)? Some possible cases*, „Journal of Comparative Psychology” 128, s. 82–87 [doi: 10.1037/a0033757] [PubMed].
- Hockett Charles, 1960, *The origin of speech*, „Scientific American” 203, s. 88–111 [doi: 10.1038/scientificamerican0960–88].
- Hockett Charles, 1979, *Zagadnienia uniwersaliów w języku*, [w:] *Językoznawstwo strukturalne*, red. Adam Weinsberg, Halina Kurkowska, Warszawa, s. 209–229.

- Holler Judith, Tutton Mark, Wilkin Katie, 2011, *Co-speech gestures in the process of meaning coordination*, [w:] Proc. 2nd GESPIN—Gesture and Speech in Interaction Conf., Bielefeld, 5–7 September 2011, <http://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0012-1BB3-D>.
- Jousse Marcel, 1979, *L'antropologia del gesto*, Rzym.
- Jousse Marcel, 1974, *Antropologia gestu*, Paryż.
- Jürgens Uwe, 2002, *Neural pathways underlying vocal control*, „Neuroscience and Bio-behavioral Reviews” 26, s. 235–258 [doi: 10.1016/S0149-7634(01)00068-9] [PubMed].
- Kendon Adam, 2011, *Some modern considerations for thinking about language evolution: A discussion of the Evolution of Language by Tecumseh Fitch*, „The Public Journal of Semiotics” 3 (1), s. 79–108.
- Kobayashi Hiromi, Kohshima Shiro, 2001, *Unique morphology of the human eye and its adaptive meaning: comparative studies on external morphology of the primate eye*, „Journal of Human Evolution” 40, s. 419–435 [doi: 10.1006/jhev.2001.0468] [PubMed].
- Leakey Richard, 1995, *Pochodzenie człowieka*, Warszawa.
- Levinson Stephen, 2006, *On the human 'interaction engine'*, [w:] *Roots of human sociality: culture, cognition and interaction*, red. Nick Enfield, Stephen Levinson, Oxford, s. 39–69.
- Levinson Stephen, 2003, *Space in language and cognition: explorations in cognitive diversity*, Cambridge.
- Levinson Stephen, Holler Judith, 2014, *The origin of human multi-modal communication*, „Philosophical Transactions of The Royal Society B. Biological Sciences”, s. 1–9. [doi: 10.1098/rstb.2013.0302].
- Lieberman Alvin, Cooper Franklin, Shankweiler Donald, Studdert-Kennedy Matthew, 1967, *Perception of the speech code*, „Psychological Review” 74, s. 431–461.
- Lieberman Philip, *FOXP2 and Human Cognition*, „Cell” 137, s. 800–812.
- Liebal Katja, Pika Simone, Tomasello Michael, 2006, *Gestural communication of orangutans (Pongo pygmaeus)*, „Gesture” 6, s. 1–38 [doi: 10.1075/gest.6.1.02lie].
- Liszkowski Ulf, Brown Penny, Callaghan Tara, Takada Akira, de Vos Conny, 2012, *A pre-linguistic gestural universal of human communication*, „Cognitive Science” 36, 698–713 [doi: 10.1111/j.1551-6709.2011.01228.x] [PubMed].
- Matthews Danielle, Behne Tanya, Lieven Elena, Tomasello Michael, 2012, *Origins of the human pointing gesture: a training study*, „Developmental Science” 15, s. 817–829 [doi: 10.1111/j.1467-7687.2012.01181.x] [PubMed].
- McNeill David, 2012, *How language began: gesture and speech in human evolution*, Cambridge.
- Morris Desmond, 1997, *Zwierzę zwane człowiekiem*, Warszawa.
- Mosiółek-Kłosińska Katarzyna, 1994, *Dzieje koncepcji języka jako formy ujmowania świata*, „Poradnik Językowy” 4, s. 13–22.
- Nettle Daniel, Cronin Katherine, Bateson Melissa, 2013, *Responses of chimpanzees to cues of conspecific observation*, „Animal Behaviour” 86, s. 595–602 [doi: 10.1016/j.anbehav.2013.06.015] [PMC free article] [PubMed].
- Milewski Stanisław, 2004, *Mowa dorosłych kierowana do niemowląt. Studium fonostatystyczno-fonotaktyczne*, Gdańsk.
- Orzechowski Sylwester, Waciewicz Sławomir, Żywiczyński Piotr, 2014, *Orofacial gestures in language evolution. The auditory feedback hypothesis*, [w:] *Proceedings of the 10th International Conference (EVOLANG 10)*, red. Erica Cartmill, Sean Roberts, Heidi LYN, Hana Cornish, Singapore, s. 221–227.

- Pika Simone, Liebal Katja, Tomasello Michael, 2005, *Gestural communication in subadult bonobos (Pan paniscus): repertoire and use*, „American Journal of Primatology” 65, s. 39–61 [doi: 10.1002/ajp.20096] [PubMed].
- Pika Simone, Mitani John, 2006, *Referential gestural communication in wild chimpanzees (Pan troglodytes)*, „Current Biology” 16, s. 191–192 [doi: 10.1016/j.cub.2006.02.037] [PubMed].
- Pinker Steven, 1994, *The language instinct: how the mind creates languages*, New York.
- Rizzolatti Giacomo, Fadiga Luciano, Gallese Vittorio, Fogassi Leonardo, 1996, *Premotor cortex and the recognition of motor actions*, „Cognitive Brain Research” 3, s. 131–141 [doi: 10.1016/0926-6410(95)00038-0] [PubMed].
- Rizzolatti Giacomo, Arbib Michael, 1998, *Language within our grasp*, „Trends of Neurosciences” 21, s. 188–194 [doi:10.1016/S0166-2236(98)01260-0] [PubMed].
- Rossano Federico, 2013, *Gaze in conversation*, [w:] *The handbook of conversation analysis*, red. Tanya Stivers, Jack Sidnell, Chichester, UK, s. 308–29.
- Sandler Wendy, 2013, *Vive la difference: Sign language and spoken language in language evolution*, „Language and Cognition” 5 (2–3), s. 189–2013.
- Scott-Phillips Thomas, Blythe Richard, Gardner Andy, West Stuart, 2012, *How do communication systems emerge?*, „Proceedings of the Royal Society B” 279, s. 1943–1949 [doi: 10.1098/rspb.2011.2181] [PMC free article] [PubMed].
- Schepartz Lynne, 1993, *Language and modern human origins*, „Year Book of Physical Anthropology” 36, s. 91–126 [doi: 10.1002/ajpa.1330360607].
- Simonyan Kristina, Horwitz Barry, 2011, *Laryngeal motor cortex and control of speech in humans*, „Neuroscientist” 17, s. 197–208 [doi: 10.1177/1073858410386727] [PMC free article].
- Skipper Jeremy, Goldin-Meadow Susan, Nusbaum Howard, Small Steven, 2007, *Speech-associated gestures, Broca’s area, and the human mirror system*, „Brain Language” 101, s. 260–277 [doi: 10.1016/j.bandl.2007.02.008] [PMC free article] [PubMed].
- Stivers Tanya, Enfield N. J., Brown Penelope, Englert Christina, Hayashi Makoto, Heinemann Trine, Hoymann Gertie, Rossano Federico, de Ruiter Jan Peter, Yoon Kyung-Eun, Levinson Stephen, *Universals and cultural variation in turn-taking in conversation*, „Proceedings of the National Academy of Sciences of USA” 106, s. 10 587–10 592 [doi: 10.1073/pnas.0903616106] [PMC free article] [PubMed].
- Stout Dietrich, 2011, *Stone toolmaking and the evolution of human culture and cognition*, „Philosophical Transactions of The Royal Society B” 366, s. 1050–1059 [doi: 10.1098/rstb.2010.0369] [PMC free article] [PubMed].
- Szyborski Krzysztof, 2011, *Zagadka. Kiedy i dlaczego zaczęliśmy mówić. O języku w mowie i piśmie*, „Niezbędnik inteligenta. Polityka”, wydanie specjalne z listopada, s. 8–11.
- Tabakowska Elżbieta, 2001, *Kognitywne podstawy języka i językoznawstwa*, Kraków.
- Tomasello Michael, 2008, *Origins of human communication*, Cambridge.
- Tomasello Michael, 2007, *Kulturowe źródła ludzkiego poznawania*, Warszawa.
- Tomasello Michael, 2014, *A natural history of human thinking*, Cambridge, MA.
- Tomasello Michael, Carpenter Malinda, Liszkowski Ulf, 2007, *A new look at infant pointing*, „Child Development” 78, s. 705–722 [doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01025.x] [PubMed].
- Tomasello Michael, 2015, *Historia naturalna ludzkiego myślenia*, Kraków.

- Tomaszewski Piotr, 2011, *Lingwistyczny opis struktury polskiego języka migowego*, [w:] *Język jako przedmiot badań psychologicznych. Psycholingwistyka ogólna i neurolingwistyka*, red. Ida Kurcz, Hanna Okuniewska, Warszawa, s. 184–238.
- Tylor Edward, 1865, *Researches into the early history of mankind and the development of civilization*, London, UK.
- Thorpe William, 1966, *Ritualization in ontogeny*. „Animal play. Philosophical Transactions of The Royal Society of London B” 251, s. 311–319 [doi: 10.1098/rstb.1966.0015].
- Wacewicz Sławomir, 2013, *Ewolucja języka – współczesne kontrowersje*, [w:] <https://repozytorium.umk.pl/bitstream/handle/item/1640/Wacewicz%202013%20-%20Ewolucja%20języka%20-%20nowe%20ustalenia%20-%20PREPRINT.pdf?sequence=1>.
- Wallin Nils Lennart, Merker Björn, Brown Steven, 2000, *The origins of music*, Cambridge.
- Wilkinson Ray, Leudar Ivan, Pika Simone, 2012, *Requesting behaviors within episodes of active sharing*, „Developments in primate gesture research” vol. 6, red. Simone Pika, Katja Liebal, Amsterdam, The Netherlands, s. 199–221.
- Willems Roel, Hagoort Peter, 2007, *Neural evidence for the interplay between language, gesture, and action: a review*, „Brain Language” 101, s. 278–289 [doi: 10.1016/j.bandl.2007.03.004] [PubMed].
- Willems Roel, Özyürek Asli, Hagoort Peter, 2007, *When language meets action: the neural integration of gesture and speech*, „Cerebral Cortex” 17, s. 2322–2333 [doi: 10.1093/cercor/bhl141] [PubMed].
- Vauclair Jacques, 2004, *Lateralization of communicative signals in nonhuman primates and the hypothesis of the gestural origin of language*, „Interact. Study” 5, s. 363–384 [doi: 10.1075/is.5.3.04vau].
- Zlatev Jordan, 2014, *The co-evolution of human intersubjectivity, morality and language*, [w:] *The Social origins of Language*, red. Daniel Dor, Chris Knight, Jerome Lewis, Oxford, s. 249–266.
- Żywiczyński Piotr, Wacewicz Sławomir, 2015, *Ewolucja języka. W stronę hipotez gesturalnych*, Toruń.

#### MULTIMODALITY OF COMMUNICATION FROM THE PHILOGENETIC PERSPECTIVE

In this survey article, the author refers to the work of Stephen Levinson and Judith Holler, Sławomir Wacewicz and Piotr Żywiczyński, Michael Tomasello, Giacomo Rizolatti, Michael Arbib, and Marcel Jousse, in order to address the question how in the course of linguistic phylogenesis humans and their ancestors developed intentional behaviour. The major points discussed can be formulated as follows: (1) Human language developed against the background of signalling systems, gestural and auditory; (2) There is disagreement as to whether gesture was prior to vocal communication or whether the two developed in parallel fashion; (3) Changes in the behaviour and the biological-neurological aspect of human communication are the key to formulating the theory of mind as the origin of social communication; (4) Considerations of language origin also sheds light on the role of language in interaction and culture.

KEY WORDS: phylogenesis of language; gesture; linguistic interaction; linguistic worldview