

Barbara Rode

Czy zwierzęta mają język?

Zoophilologica. Polish Journal of Animals Studies 3, 129-142

2017

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



BARBARA RODE

Uniwersytet Warszawski
Wydział Polonistyki

Czy zwierzęta mają język?

Wstęp

Od niepamiętnych czasów do dnia dzisiejszego dominuje przeświadczenie, że człowiek jest jedynym gatunkiem, który posługuje się językiem. Humanieści są szczególnie wyczuleni na takie podejście do komunikacji zwierząt. Mówi się o sposobach porozumiewania się, komunikacji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej, sygnałach chemicznych, werbalnych i niewerbalnych, a tym zajmuje się zoosemiotyka¹. Użycie terminu „posługiwanie się językiem” zarezerwowane jest wyłącznie dla ludzi.

Jednak należy zauważyć, że szeroko pojęta zoopsychologia, czyli dziedzina zajmująca się możliwościami kognitywnymi, w tym komunikacyjnymi różnych gatunków zwierząt, dopiero się rozwija, a naukowcy różnych dziedzin, zainteresowani tematem, znajdują się dopiero na początku drogi do odkrywania tajników myślenia, rozumienia i odczuwania przez zwierzęta². Wiemy już, że zwierzęta czują i okazują emocje. Wiemy, że myślą, rozwiązują skomplikowane zadania, przewidują i manipulują. Coraz więcej wiemy też o ich możliwościach porozumiewania się.

Należy więc zadać pytanie: czy znając wyniki badań nad sposobami komunikacji receptywnej i produktywnej niektórych gatunków zwierząt – takich jak

¹ K. KULL: *Zoosemiotics is the study of animal forms of knowing*. „Semiotica” 2014, Nr 198.

² D. GRIFFIN: *Umysły zwierząt. Czy zwierzęta mają świadomość?* Tłum. M. ŚLÓRSKA, A. TABACZYŃSKA. Gdańsk 2004; C.D.L. WYNNE, M.A.R. UDELL: *Tajemnice umysłów zwierząt. Ewolucja, zachowanie i procesy poznawcze*. Tłum. P. LESZCZYŃSKI, B. LESZCZYŃSKA, A. KŁOSIŃSKI. Kraków 2015.

pieski preriowe czy różne gatunki ptaków, które nie tylko rozumieją, ale i tworzą język, a nawet posługują się dialektami i to, co przekazują ma wpływ na zachowania innych osobników danego gatunku – możemy zakwalifikować te systemy komunikacji jako języki? Istnieje bowiem możliwość udowodnienia, iż niektóre systemy komunikacji zwierząt spełniają kryteria definicji języka. Ten artykuł jest próbą dowiedzenia, że niektóre gatunki zwierząt posługują się językiem, a także pretekstem do zastanowienia się, jak wiele gatunków posiada język, zważywszy na fakt, iż większości sposobów komunikowania się zwierząt jeszcze nie zbadaliśmy.

Czym jest język?

Odwołując się do najprostszej definicji języka, jaką podaje Słownik Języka Polskiego PWN, język to:

1. «ruchliwy narząd położony na dnie jamy ustnej ssaków, płazów, gadów i ptaków, biorący udział w przyjmowaniu pokarmów, ponadto u ludzi jeden z najważniejszych organów mowy»
2. «system znaków dźwiękowych służących do porozumiewania się przez członków danego narodu, społeczeństwa»
3. «sposób porozumiewania się ludzi pewnego środowiska lub zawodu oraz zapisu i przekazywania informacji w jakiejś dziedzinie wiedzy»
4. «sposób formułowania wypowiedzi w mowie lub piśmie, charakterystyczny dla danego człowieka, autora, dzieła, epoki»
5. «utrwalony społecznie zespół znaków dotyczących jakichś działań człowieka lub wyrażających jego emocje oraz każdy układ elementów rzeczywistości, któremu człowiek nadał jakąś treść»
6. «przedmiot, część jakiegoś urządzenia, fragment terenu itp. o wąskim, wydłużonym kształcie»
7. daw. «jeniec schwytyany dla powzięcia wiadomości o nieprzyjacielu»³.

Możemy zauważyć, iż definicja koncentruje się na człowieku i jego możliwościach użycia języka. Analizując powyższe założenia, można jednak stwierdzić, iż to samo dotyczy zwierząt, w szczególności punkt 2: („system znaków służących do porozumiewania się przez członków danego narodu, społeczeństwa”) oraz punkt 5 („utrwalony społecznie zespół znaków dotyczących jakichś działań człowieka (zwierzęcia) lub wyrażających jego emocje oraz każdy układ elementów rzeczywistości, któremu człowiek (zwierzę) nadał jakąś treść”).

³ <http://sjp.pwn.pl/szukaj/j%C4%99zyk.html> [data dostępu: 10.03.2015].

Sięgając głębiej, do definicji języka opracowanych przez językoznawców, również zauważamy, iż niektóre systemy porozumiewania się zwierząt spełniają kryteria definicji języka.

Renata Grzegorzczkova pisze:

Język: system znaków konwencjonalnych, fonicznych, służący do porozumiewania się o wszystkim (uniwersalny), charakteryzujący się tzw. dwuklasowością, tzn. udziałem gramatyki, umożliwiającej nieograniczone tworzenie nowych konstrukcji⁴.

Zatem, jeżeli system porozumiewania się danego gatunku zwierząt składa się ze znaków konwencjonalnych, fonicznych i służy do porozumiewania się oraz posiada reguły gramatyczne umożliwiające tworzenie nowych konstrukcji, musimy uznać go za język.

Tadeusz Milewski określa język następująco:

Językiem nazywamy to, co w mowie jest równocześnie społeczne, trwałe i abstrakcyjne. [...] Mowa ludzka w swej typowej, pełnej postaci to porozumienie dźwiękowe dwóch osób, w którym jedna drugą o czymś powiadamia. (mówienie, zrozumienie, tekst, język)⁵.

Cztery fazy mowy nawzajem wynikają z siebie i na sobie się opierają. Abstrakcyjny system norm społecznych, jakim jest język, stanowi podstawę procesu mówienia wyrażającego myśli i przeżycia indywidualne i konkretne⁶.

Podobnie definiują język inni językoznawcy. Popularnie, język określa się jako system posiadający składnię, o czym pisze Sławomir Wacewicz, który próbuje udowodnić, iż tylko ludzie wypracowali taki system:

Składnia istotnie jest Rubikonem oddzielającym ludzki język od wszelkich form komunikacji zwierzęcej. Jest ona z jednej strony uniwersalną cechą wszystkich ludzkich języków etnicznych, włączając w to języki migowe, z drugiej, właściwą wyłącznie naszemu gatunkowi⁷.

Należy zatem przyjrzeć się najważniejszym, wybranym cechom języka ludzkiego i odpowiedzieć sobie na pytanie: czy systemy porozumiewania się zwierząt również je posiadają?

⁴ R. GRZEGORCZYKOWA: *Wstęp do językoznawstwa*. Warszawa 2012, s. 13.

⁵ T. MILEWSKI: *Językoznawstwo*. Warszawa 1972, s. 5.

⁶ *Ibidem*, s. 5–8.

⁷ S. WACEWICZ: *Ewolucja języka: horyzont metodologiczny* (2008). Zob. <https://repozytorium.umk.pl/bitstream/handle/item/1893/Ewolucja%20j%C4%99zyka%20-%20Horyzont%20-%20Preprint.pdf?sequence=1> [data dostępu: 10.04.2015].

Cechą, która bezsprzecznie musi zawierać się w definicji języka i wymienia-
na jest przez każdego językoznawcę to dwuklasowość, czyli zdolność otwartego,
produktywnego i tekstotwórczego systemu do tworzenia nieograniczonej liczby
konstrukcji, co umożliwia posiadanie słownika i gramatyki, a więc określonych
reguł. Tę cechę możemy odnaleźć w językach różnych gatunków zwierząt, nawet
gatunków stojących dużo niżej w hierarchii niż naczelne, np. u pszczoł. Milew-
ski twierdzi: „Krzyk niebezpieczeństwa wydany przez gibona lub inną małpę,
krzyk należący do systemu jednoklasowego, oznacza zawsze, że wróg w momen-
cie krzyku jest blisko. Gibon o niczym nie może opowiedzieć”⁸. W tym wypadku
językoznawca się myli, lecz musimy zauważyć, że opisując język ludzki w ten
sposób, Milewski nie posiadał wówczas wystarczającej wiedzy na temat możli-
wości myślenia i komunikowania się zwierząt.

Uniwersalność jest drugą najczęściej wymienianą cechą języka. Jest to moż-
liwość mówienia o wszystkim, co zostało wyróżnione i utrwalone w słownic-
twie (również o tym, co odległe w czasie i przestrzeni). Druga część powyższego
zdania jest niezwykle ważna i nie należy jej pomijać, gdyż mówienie o wszyst-
kim jest możliwe tylko w zakresie możliwości kognitywnych i leksykalnych da-
nego gatunku. Tak więc kruk nie będzie dyskutował o filmie, który niedawno
trafił na ekrany, gdyż nie oglądał tego filmu, w ogóle nie ogląda filmów, nie jest
tym zainteresowany, nie ma na to warunków i nie do tego jest stworzony. Nie
kwestionuję tu faktu, iż ludzie są najbardziej rozwiniętym kognitywnie gatu-
kiem i ich język jest najbardziej skomplikowany. Twierdzę jednakże, iż inne
gatunki, w ramach swoich możliwości intelektualnych oraz potrzeb, również
komunikują się za pomocą języka odpowiedniego dla danego gatunku. Kru-
kowate przekazują sobie informacje o przeszłości, a więc są w stanie mówić
o sytuacjach, które nie mają miejsca tu i teraz i nie są to okrzyki systemu jed-
noklasowego.

Kolejna cecha to fonemowość/foniczność, o której mówimy, gdy znaki
składają się z diakrytów. Jest to jednak cecha budząca wątpliwości, jeżeli cho-
dzi o definiowanie języka, gdyż istnieją języki ludzkie nieposiadające alfabetu,
a jednocześnie znajdziemy gatunki zwierząt, w których komunikacji cecha ta
występuje. Milewski myli się w stwierdzeniu iż: „Język jest jedynym kodem fo-
nemowym, jaki znamy i to go ostatecznie wyodrębnia z całego świata znaków
(fonemy – wyrazy – wypowiedzenia)”⁹.

Hipoteza „pierwszeństwa gestów” GPH¹⁰ postuluje, że mamy do czynienia
z chwytną kończyną górną naczelnych, wczesnym pojawieniem się dwunoż-
ności u człowiekowatych, znaczną tożsamością struktur mózgowych odpowie-
dzialnych za przetwarzanie sekwencji w języku i czynnościach manualnych

⁸ T. MILEWSKI: *Językoznawstwo...*, s. 19.

⁹ Ibidem, s. 19.

¹⁰ G.W. HEWES: *A history of the study of language origins and the gestural primacy hypothesis*.
Oxford 1996. *Handbook of human symbolic evolution*. Eds. A. LOCK, Ch. PETERS. Oxford 1996.

oraz potencjałem ikonicznym gestu (większą łatwością w desygnowaniu przedmiotów konkretnych, a także relacji przestrzennych i czasowych). Natomiast komunikacja głosowa u naczelnych podlega bardzo mocnym ograniczeniom w sensie treściowym (mały, zamknięty repertuar zawołań), fonologicznym (nie-wielkie możliwości modyfikacji zawołań), rozwojowym (zawołania są wrodzone) i neuronalnym (słaba kontrola korowa zawołań), co pozwala na stwierdzenie: „Wszystkie powyższe przesłanki składają się na fakt, że studiów nad ewolucją języka nie można ograniczyć do komunikacji dźwiękowej”¹¹.

Posiadając obecnie obszerniejszą wiedzę na temat ewolucji języka oraz na temat języków różnych gatunków zwierząt, możemy wykluczyć cechę „pierwszeństwa gestów” jako niezbędną do zdefiniowania języka.

Konwencjonalność to kolejna cecha wymieniana przez językoznawców jako definiująca język. Mówi o tym, iż język jest systemem opartym na umowie społecznej i wymaga nauczenia się konwencji. W tym wypadku również dostrzegamy kontrowersyjność tej cechy, gdyż występujące w języku ludzkim onomatopeje i wyrażenia ekspresywne, np. określające emocje (typu: „ojej!”), naruszają konwencjonalność, przy czym nie mamy już żadnych wątpliwości, iż języki różnych gatunków zwierząt są systemami opartymi na umowie społecznej, a członkowie danej społeczności uczą się języka.

Abstrakcyjność, czyli odniesienie znaków do pojęć ogólnych (klas obiektów), zakłada operowanie pojęciami abstrakcyjnymi. Świetnym przykładem istnienia abstrakcyjności w językach zwierząt może być język krukowatych (ptaki używają odgłosu „haaa”, który określa wyłącznie mięso) albo zachowanie psa o imieniu Chaser, należącego do znanego psychologa Johna Piley. Pies potrafił odnaleźć zabawkę, której wcześniej nie widział i której nazwy nie poznał, a która znajdowała się wśród tych, które znał. Musiał on zatem generalizować i kategoryzować oraz wyciągać wnioski: skoro wszystkie pozostałe zabawki mają swoje określone nazwy, a ta jest nowa i podana nazwa też jest nowa i nie należy do żadnej innej zabawki, to musi określać właśnie tę zabawkę. Geniusz? Nie, ale na pewno abstrakcja nie jest mu obca.

Polisemiczność czy kreatywność to możliwość wprowadzania twórczych przesunięć znaczeniowych, umiejętność takiego posługiwania się znakami, żeby odnosić je do zjawisk, które nie mają własnej nazwy, ale ze względu na podobieństwo mogą być określane w sposób metaforyczny, np. *dochodzą* do nas odgłosy z sąsiedniego pokoju. Można by zadać pytanie: czy w językach zwierząt występują metafory? Tego jeszcze nie wiemy, za mało wiemy o językach zwierząt, ale można przypuszczać, iż skoro zwierzęta posługują się pojęciami abstrakcyjnymi, kategoryzują, tworzą, przekazują informacje o przeszłości, przewidują i planują to mogą również posługiwać się metaforą, oczywiście w zakresie własnych możliwości kognitywnych oraz potrzeb.

¹¹ S. WACEWICZ: *Ewolucja języka: horyzont metodologiczny...*

Inne wyliczane cechy to: wymiennność, kulturowość czy nadużywalność. Wymiennność posiada każdy system komunikowania się, ponieważ każdy taki system służy do wymiany informacji pomiędzy nadawcą i odbiorcą. Kulturowość, czyli możliwość uczenia się drogą kulturową, a nie genetyczną, to kolejna cecha budząca wątpliwości, gdyż człowiek, obok potrzeby uczenia się, posiada również wrodzone zdolności językowe, z kolei zwierzęta uczą się języka w środowisku, a nawet mogą nauczyć się innego języka, jak na przykład orki uczące się języka delfinów. Jeżeli chodzi o nadużywalność, czyli użycie kłamliwe, to występuje ono wśród zwierząt powszechnie, nie tylko wśród naczelnych. Wiele gatunków zwierząt posługuje się kłamstwem i manipulacją dla osiągnięcia własnych celów.

Reasumując, nie wypada nam już mówić o jednoklasowych systemach komunikacji u zwierząt czy o wyłącznie sytuacyjnym użyciu języka. Grzegorzycowa, całkiem niedawno, bo w 2012 roku, pisze w swojej książce:

W sumie jednak cała komunikacja zwierząt jest uwarunkowana sytuacyjnie (nie można informować o czymś, co jest oderwane od aktualnego czasu i miejsca) (TU I TERAZ), a ponadto rejestr znaków jest zamknięty: są to więc [...] systemy jednoklasowe. W zestawieniu z komunikacją zwierząt wyraziście rysują się omówione już, istotne cechy języka ludzkiego. [...] Poza fonicznością (która może być przekładana na inne bodźce) jest to składanie się znaków z diakrytów (dwustopniowość), które umożliwia utworzenie ogromnej liczby znaków o charakterze arbitralnym (konwencjonalnym). Ta wielka mnogość znaków wraz z możliwością tworzenia, dzięki gramatyce, nieograniczonej liczby wypowiedzi (dwuklasowość) staje się podstawą uniwersalności języka. Z kolei dzięki abstrakcyjności znaków (odniesieniu do klas zjawisk) komunikaty mogą odnosić się do zjawisk oderwanych od sytuacji, a więc przeszłych, przyszłych i jedynie pomyślanych. Twórcze użycie znaków pozwala odnieść je do zjawisk nowych, powiązanych w pewien sposób ze zjawiskami wcześniej nazwanymi. I tę cechę określa się jako polisemiczność, bądź też kreatywność znaków językowych¹².

Takie porównanie języka ludzi z językiem zwierząt oraz klasyfikowanie zwierząt jako jednego gatunku, a nie ich wielości, może wynikać wyłącznie z braku wiedzy o sposobach myślenia i komunikowania się zwierząt poszczególnych gatunków. To również może być źródłem niechęci językoznawców do stwierdzenia, iż różne gatunki zwierząt posiadają swoje języki.

Nie wszyscy naukowcy koncentrują się na wymienionych cechach przy definiowaniu języka. Lewandowska-Tomaszczyk mówi również o tzw. rekursji, czyli „klasycznej zasadzie generatywizmu odnoszącej się do stałej liczby wzorców, generujących nieskończoną liczbę par formalnoznaczeniowych poprzez nieskoń-

¹² R. GRZEGORCZYKOWA: *Wstęp do językoznawstwa...*, s. 32–33.

czoną liczbę powtarzających się procesów łączenia i włączania struktur¹³. Jednak, należy tu zauważyć, iż pewne języki ludzkie nie posiadają rekursji, np. język Piraha¹⁴.

Hocket podsumowuje: „Język człowieka ma dzisiaj siedem ważnych cech, które razem nie występują w żadnym ze znanych pozaludzkich systemów komunikacyjnych, chociaż niektóre z nich mogą się w tych systemach pojawiać”¹⁵. Można by było zgodzić się z Hocketem, gdyby nie fakt, iż istnieją gatunki zwierząt, których język posiada wszystkie wymienione przez niego cechy, takie jak: dwoistość (fonologia plus gramatyka), produktywność, czyli możliwość tworzenia nowych wypowiedzi, arbitralność, wymienność, specjalizacja, przemieszczenie, czyli oddalenie w czasie i miejscu, oraz kulturowość. Gatunkiem, którego język został naukowo zbadany i w którym zauważa się wszystkie wymienione przez Hocketa cechy jest gatunek piesków preriowych, o których będziemy mówić w dalszej części artykułu.

Hocket dalej objaśnia:

U większości gatunków komunikowanie się występuje jedynie w czterech przypadkach: w okresie kojarzenia się par, w czasie troszczenia się o potomstwo, we wspólnych wysiłkach dla zdobycia pożywienia lub nowego terytorium i w czasie walki w ramach tego samego gatunku lub przeciwko prześladowcom. Człowiek natomiast dysponuje wieloma takimi rodzajami komunikowania się, których *prawdopodobnie* nie można, nawet pośrednio, wiązać z jakimkolwiek z tych czterech czynników. Człowiek nie może żyć samym chlebem; inną koniecznością życiową jest dla niego komunikowanie się¹⁶.

Należy pamiętać, że, po pierwsze, istnieją sytuacje, niezwiązane z wymienionymi, np. kiedy zwierzęta się komunikują podczas zabawy. Po drugie, z perspektywy psychologii ewolucyjnej można zauważyć, że również ludzie dążą do osiągnięcia przedstawionych już celów i wówczas komunikują się, choć drogi ludzkie są bardziej skomplikowane, gdyż budowane na miarę ludzkich możliwości kognitywnych. Pomijając potrzebę rozwoju duchowego ludzi, większość działań podejmowanych jest celem zdobycia pożywienia lub innych dóbr, wychowania dzieci oraz utrzymania pozycji lub obrony przez obcymi. Oczywiście, ludzie posiadają również wyższe potrzeby językowe i duchowe, których możemy nie odnaleźć u różnych gatunków zwierząt. Trzeba podkreślić, że dany gatunek

¹³ B. LEWANDOWSKA-TOMASZCZYK: *Czym jest język? Dzisiejsze kontrowersje w paradygmatach generatywnych i kognitywnych*. W: *Metodologie językoznawstwa: współczesne tendencje i kontrowersje*. Red. P. STALMASZCZYK. Kraków 2008, s. 9–26.

¹⁴ S. PINKER, R. JACKENDOFF: *The Faculty of Language: What's Special About It?* "Cognition" 2005, 95 (2), 201–236.

¹⁵ C.F. HOCKET: *Kurs językoznawstwa współczesnego*. Tłum. M. JURKOWSKI, Z. TOPOLIŃSKA. Warszawa 1968, s. 646.

¹⁶ *Ibidem*, s. 661.

porozumiewa się w taki sposób, który pozwala mu zaspokoić jego potrzeby. Od tych właśnie potrzeb będzie zależał stopień skomplikowania języka i jego określone cechy. Mówiąc o perspektywie ewolucyjnej, trzeba zwrócić uwagę na fakt, o którym wspominał już Milewski w latach 70.: „W mowie dziecka pojawiają się poszczególne kategorie znaków w takiej kolejności, w jakiej wyłaniały się one w rozwoju świata żywych organizmów [...]. Dzięki temu mowa dorosłego człowieka jest najbogatszym i najbardziej różnorodnym zespołem znaków, jaki znamy”¹⁷. Tu warto zastanowić się nad możliwością rozwoju języków danych gatunków zwierząt. Powyższe twierdzenia pokazują, jak ważna jest perspektywa ewolucyjna przy definiowaniu języka oraz spojrzenie na możliwości intelektualne danego gatunku. Można zapytać: czy ludzkie dziecko ma język? Ten język rozwija się u niego stopniowo i w końcu osiąga taki potencjał pod względem rozwoju kognitywnego, jaki cechuje dorosłego. Gdyby jakiś gatunek zwierząt osiągnął te same możliwości intelektualne jak u dziecka, to jego język mógłby rozwinąć się do poziomu języka ludzkiego. Czy zatem mamy prawo mówić, iż tylko dorosły człowiek posiada język?

Języki zwierząt

Celem udowodnienia, iż poszczególne gatunki zwierząt posiadają wiele cech definiujących język lub nawet wszystkie te cechy, omówione zostaną wybrane gatunki.

Zainteresowanie sposobami porozumiewania się zwierząt przejawiał już Arystoteles, którego szczególnie intrygowały pszczoły. Zaciekało go zjawisko lotów poszczególnych pszczół bezpośrednio do źródła pożywienia. Pytał: jak to się dzieje, że pszczoły poruszają się samodzielnie, a nie w grupach, wiedząc dokładnie, gdzie znajduje się pokarm? Austriacki biolog Karl von Frisch rozpoczął w latach 40. badania i zauważył, iż pszczoły, po powrocie do ula, wykonują specyficzny taniec ósemkowy w określonym kierunku, w zależności od miejsca, w którym znalazły pożywienie. Kąt, który wyznaczały linie opisujące kierunki tańca pszczół był taki sam jak kąt odnoszący się do lokalizacji źródeł pokarmu wobec ula. Pszczoły mają również zdolność widzenia światła ultrafioletowego i spolaryzowanego, co pozwala im na zlokalizowanie słońca w każdym momencie dnia, gdyż światło ultrafioletowe przebija się przez mgłę i chmury. Widzenie światła spolaryzowanego umożliwia im dokładne określenie pozycji słońca w każdej chwili. Wewnętrzny biologiczny zegar ułatwia przewidywanie pozycji przesuwającego się słońca. Pszczoły biorą pod uwagę pory roku i po-

¹⁷ T. MILEWSKI: *Językoznawstwo...*, s. 21.

chylenie słońca. W ciemnym ulu elementem kluczowym jest przyciąganie ziemskie, określające pozycję do góry i do dołu (podobnie jak słońce). Tak zwany taniec „waggle”, czyli wywijanie odwłokiem, podaje informacje o odległości: im dłuższy taniec, tym dalej od ula znajduje się pokarm, a każda sekunda oznacza 1 kilometr. Kiedy źródło jest bliżej niż metr, „waggle” skraca się, stając się tańcem w kółko (nie ósemkowym).

Tańce werbunkowe zbieraczek informują pszczoły w ulu o obecności pożytku i jego położeniu względem ula. Rozróżnia się wśród nich: taniec okrągły – kiedy źródło pożytku jest w małej odległości od ula, taniec wywijany – gdy odległość ta jest większa niż 100 m, taniec sierpowaty – kiedy jest ona pośrednia. Kierunek położenia pożytku jest określany w tańcu sierpowatym i wywijanym. Wyznacza go odchylenie osi tańca od pionu, równe kątowi zawartemu między kierunkiem lotu do pożytku i linią poprowadzoną od ula do słońca. Odległość wskazywana jest prędkością poruszania się tańczącej pszczoły i częstotliwością ruchów odwłokiem. Im ruch pszczoły jest wolniejszy, tym odległość do pożytku jest większa. Tańce werbunkowe służą też do informowania o znalezionym przez pszczoły wywiadowczyńie miejscu na osiedlenie się roju (rójka)¹⁸.

Pszczoły porozumiewają się poprzez wykonywanie także innych rodzajów tańca. Taniec alarmowy wykonują pszczoły zbieraczki po przyniesieniu do ula pokarmu zanieczyszczonego szkodliwymi substancjami. Polega on na ruchu tych pszczoł po torze spiralnym lub zygzakowatym z jednoczesnym potrząśnięciem odwłokiem. Taniec czyszczący ma zachęcić inne pszczoły do czyszczenia ciała tancerki, która wstrząsa ciałem i przestępuje z nogi na nogę. Taniec radości, czyli grzbietowo-brzuszną wibrację odwłoka, wykonują robotnice przygotowujące młodą matkę do lotu godowego. Taniec masażowy wykonywany przez robotnicę pobudza jej towarzyszkę do „masowania jej żuwaczkami i języczkiem”¹⁹.

Ten skomplikowany system porozumiewania się musimy nazwać językiem, ze względu na to, iż posiada wiele cech ludzkiego języka, wśród których można wyróżnić: dwuklasowość, produktywność i uniwersalność (jeżeli weźmiemy pod uwagę użycie języka do celów komunikacyjnych umożliwiających zaspokojenie potrzeb oraz możliwości intelektualne danego gatunku), wymiennność, przemieszczenie w czasie czy kulturowość, czyli naukę określonego systemu na drodze wychowania w określonym środowisku. Możemy mieć jedynie wątpliwości co do kreatywności czy nadużywalności, jednak należy w tym miejscu zaznaczyć, iż pszczoły nie mają potrzeby użycia języka do celów manipulacyjnych czy kreatywnych, choć być może to również czynią.

¹⁸ *Encyklopedia pszczelarska*. Red. L. BORNUS. Warszawa 1989.

¹⁹ *Ibidem*.

Coraz więcej wiemy na temat ptaków krukowatych. Po wielu latach badań i obserwacji naukowych, specjaliści dostrzegli u nich niezwykłą inteligencję. Potrafią one posługiwać się narzędziami, rozwiązują złożone problemy, angażują się w skomplikowane zabawy, podejmują ryzyko i są bardzo kreatywne. Alex Taylor, brytyjski biolog, udowodnił, iż kruk, być może jako jedyny gatunek, potrafi rozwiązać siedmiostopniowy problem²⁰.

Krukowate mają bardzo duże mózgi w stosunku do masy ciała; żyją bardzo długo, co powoduje, że zdobywają życiowe doświadczenie i są zwierzętami społecznymi. Mają doskonałą pamięć, potrafią rozpoznawać ludzkie twarze, nieustannie się uczą, a przede wszystkim – myślą. Zdecydowanie świadomie używają języka do osiągnięcia własnych celów.

Wbrew pozorom, krukowate to ptaki śpiewające, a ich śpiew, czyli język, jest niezwykle skomplikowany. Zawiera rozbudowane słownictwo, składające się głównie z nazw przedmiotów otaczającego ich świata, w tym z nazw określających daną kategorię. Kruki potrafią nauczyć się ludzkiej mowy i wykorzystać ją do manipulacji. Dobrym przykładem jest opisany przez dr. Marzluff, amerykańskiego naukowca, przypadek kruka, który nawoływał okoliczne psy poprzez użycie zwrotu: „Here Boy! Let’s go!” („tutaj piesku, chodź”). Tym samym sprowadził psy w jedno miejsce, w którym stworzyły one chaos i umożliwiły ptakowi zdobycie pożywienia, który spożywali tamtejsi przechodnie. O fenomenalnej pamięci, a także umiejętności przekazywania informacji w czasie, świadczy przykład złapanych do badań kruków, rozpoznających osoby, które je złapały. Po wielu latach również te ptaki, które nie żyły jeszcze w czasie eksperymentu, reagowały na osoby, które były wówczas w badania zaangażowane. Eksperyment powtarzany był z użyciem masek²¹.

Krukowate tworzą pieśni i mają możliwość wykonywania ciągle nowych ich wersji. Doskonale zapamiętują i powtarzają nowe odgłosy, które później wkomponowują do swoich pieśni. Słowa w języku tych ptaków mają konkretne znaczenie, nie są to onomatopieczne wyrażenia. Ptaki te używają również wyrazów referencyjnych, odnoszących się do danej kategorii, np. „haaa” oznacza mięso²².

Reasumując, krukowate tworzą i przywołują wspomnienia, konfrontują te różniejszość ze wspomnieniami z przeszłości, śnią, używają wyrazów z ludzkiej mowy, aby osiągnąć własny cel, manipulują, oszukują, bawią się i porozumiewają się z innymi gatunkami, przewidują i oczekują nagrody, tworzą i realizują plany.

Należy podkreślić, że naukowcy wciąż jeszcze poznają możliwości komunikacyjne zwierząt i wciąż mało wiedzą na ten temat²³. Jednak to, co już wiemy

²⁰ <http://alexhtaylor.com/> [data dostępu: 10.03.2015].

²¹ <https://www.youtube.com/watch?v=0fiAoqwsc9g> [data dostępu: 10.03.2015].

²² <https://www.youtube.com/watch?v=0fiAoqwsc9g> [data dostępu: 10.03.2015].

²³ Zob. S. COREN: *How to Speak Dog*. New York 2014; D. EVERETT: *Cultural Constraints on Cognition and Grammar in Pirahã*. “Current Anthropology” 2005, 46; D. EVERETT: *Don’t Sleep, There are Snakes. Life and Language in the Amazonian Jungle*. London 2008.

pozwała stwierdzić, iż krukowate posiadają język, czyli dwuklasowy, uniwersalny, produktywny system, który służy do porozumiewania się osobników (a więc zachodzi w nim wymiennosc), który cechuje także kulturowosc, kreatywnosc i naduzywalnosc, o czym byla mowa wczesniej.

Kazdy gatunek zwierzat jest inny i posiada inny system komunikacji. Dlatego tak wazne jest, aby jak najglebiej poznac mozliwosci porozumiewania sie wszystkich gatunkow, co pozwoli okreslic, ktore z nich posiadaja jezyk zblizony do ludzkiego i zauwazyc podobienstwa oraz roznice.

Niezwyklym gatunkiem sa bardzo inteligentne i spoleczne orki. Mają one nieprzecietnie duze mozgi oraz skomplikowany system porozumiewania sie. Fale dzwiekowe przemierzaja wode z prędkoscia 1,5 km/s, czyli 4,5 raza szybciej niz powietrze. Język służy orkom do komunikacji i nawigacji. Sklada sie z roznych dzwiekow. Co ciekawe, orki posiadaja dialekty, uczą sie nowych dzwiekow i nadaja sobie imiona. Ponadto posiadaja umiejetnosc uczenia sie jezyka innego gatunku, co udowodniły badania mlodych orek, ktore, przebywajac z delfinami, nauczyły sie jezyka delfinow. Nauka drugiego jezyka byla dotychczas uwazana za jedna z podstawowych cech czlowieka²⁴.

Rewelacyjne sa tez slonie. Wieloletnie badania, prowadzone miedzy innymi przez Andree Turkaló, eksperta w dziedzinie biologii sloni, odkryly niektore tajemnice skomplikowanego jezyka tych zwierzat. Obecnie powstaje pierwszy slownik jezyka sloni, a jednak naukowcy sa dopiero na poczatku drogi do poznania mozliwosci komunikacyjnych tych zwierzat. Najwazniejsze dzwieki dla tego gatunku sa infrasoniczne, tzn. emitowane na niskich częstotliwosciach, ponizej mozliwosci zarejestrowania przez czlowieka. Dzwieki te sa dla sloni slyszalne nawet z odleglosci 2–3 km. Dotychczasowe analizy sonogramow i spektrogramow wykazuja, iz jest to system bardzo skomplikowany, podobny do ludzkiego jezyka. Co odkryja naukowcy w ciagu kolejnych lat badan? Tego nie wiemy, ale nie mozna odmowic sloniom posiadania jezyka²⁵.

Nie ma jednak koniecznosc siegania do coraz bardziej egzotycznych gatunkow zwierzat, aby zauwazyc stopien skomplikowania jezykow, ktorymi komunikuja zwierzeta. Pies, najblizsze zwierzę stale towarzyszące czlowiekowi, posluguje sie zlozonym systemem komunikacji, bazujacym na wykorzystaniu roznych kanalow. Zwierzeta te komunikuja bowiem poprzez dzwieki (system werbalny), postawe ciata i ruch (system niewerbalny) oraz zapachy. Psy doskonale odczytuja nastroje i intencje ludzi, sa empatyczne, maja bogaty repertuar emocji i swietnie imituja. Mimo iz same nie sa w stanie powtorzyc ludzkich slow, bardzo dobrze rozumieja ludzki jezyk, co naukowcy wielokrotnie udowodnili. Wspomniany juz Chaser, pies rasy Border Collie, nalezacy do amerykanskiego psychologa

²⁴ <http://www.livescience.com/48231-killer-whales-talk-like-dolphins.html> [data dostępu: 10.04.2015].

²⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=owXIAQ4-4o0> [data dostępu: 12.04.2016].

Johna Pilleya, potrafił rozróżnić ponad 1000 słów, w tym rzeczowniki, czasowniki i przymiotniki, a także klasyfikować i generalizować.

Nawet minimalne ruchy poszczególnych części ciała psa przekazują wiele informacji drugiemu osobnikowi. Gdyby ludzie potrafili z większym sukcesem odczytywać język psów, uniknęliby wielu nieporozumień i konfliktów, zarówno pomiędzy psami a ludźmi, jak i pomiędzy samymi psami.

Zdecydowanie najpełniej dotychczas zbadanym i spełniającym wszystkie kryteria cechujące język ludzki jest język piesków preriowych. Pieski preriowe, inaczej nieświszczuki, to ssaki z rodziny wiewiórkowatych, gryzonie, zwierzęta bardzo społeczne. Żyją w Ameryce Północnej, w koloniach, w norach wykopanych w ziemi. Każde „podziemne miasteczko” jest podzielone na terytoria zamieszkiwane przez jednostki lub poszczególne grupy. Pieski bronią swoich terytoriów, żywią się głównie roślinami, żyją w harmonii, rozmnażają się raz w roku²⁶.

Con Slobodchikoff, amerykański profesor biologii, badający wraz ze swoim zespołem ten gatunek zwierząt od wielu lat, udowodnił, iż pieski preriowe używają własnego języka do porozumiewania się. Nieświszczuki wykorzystują do komunikacji tzw. alarm calls, czyli zawołania podobne do ćwierkania ptaków. Ciekawy jest fakt, że badania sonogramów komputerowych wykazały, iż:

- pieski preriowe mają inne zawołania na różne drapieżniki (kojot, człowiek, pies, jastrząb);
- każde zawołanie zawiera dodatkowe informacje deskryptywne, dotyczące wielkości, kształtu i koloru (ta sama osoba ubrana w innego koloru ubranie będzie opisana z uwzględnieniem tej zmiany, a z zachowaniem pozostałych informacji), np.:

CZŁOWIEK + WYSOKI + SZCZUPLY + NIEBIESKI/ ZIELONY tp.
PIES + ŚREDNI + PROSTOKĄTNY + ŻÓŁTY

- zwierzęta te potrafią opisać przedmioty, których nigdy wcześniej nie widziały;
- ich zawołania składają się z fonemów (samogłosek i spółgłosek);
- szczeniaki „gaworzą”, ich mowa nie ma struktury, a to oznacza, że pieski preriowe uczą się języka²⁷.

Każde „zawołanie” piesków preriowych to zdanie, w którym zawarte są rzeczowniki i przymiotniki, składające się z fonemów; rzeczowniki określają gatunek drapieżnika, a przymiotniki to deskryptory. Pieski preriowe mają dialekty. Można też u nich zaobserwować społeczne „pogadanki”. Sylaby w wyrazach różnią się od siebie, ale ponieważ nie towarzyszy im specyficzne zachowanie, naukowcy nie odkryli jeszcze, co przekazują sobie pieski preriowe podczas tych

²⁶ <http://conslobodchikoff.com/> [data dostępu: 12.03.2016].

²⁷ <http://conslobodchikoff.com/>; <https://www.youtube.com/watch?v=y1kXCh496U0> [data dostępu: 10.03.2016].

pogadank. Nieświszczuki używają również języka niewerbalnego, np. machają ogonem, podskakują itp. Różne gatunki mają swoje języki i prawdopodobnie nie rozumiałyby siebie nawzajem. Język piesków preriowych jest językiem tonalnym, podobnym do chińskiego. Jak ustalono dotychczas, język tych zwierząt jest najbardziej skomplikowanym ze wszystkich języków gatunków zbadanych przez człowieka²⁸.

Reasumując, system porozumiewania się piesków preriowych to system znaków fonicznych. Jest konwencjonalny, czyli oparty na umowie społecznej, a młode osobniki uczą się go od starszych. Jest to system uniwersalny i dwuklasowy, posiadający słownictwo i reguły gramatyczne oraz umożliwiający mówienie o wszystkim, o czym zwierzęta te chcą mówić, zgodnie z ich potrzebami i możliwościami kognitywnymi. Język ten klasyfikuje i odnosi się do klas obiektów. Cechuje go wymiennosc i kulturowosc, młode uczą się od dorosłych. Istnieje duże prawdopodobieństwo, iż dotyczy go również nadużywalność, nie odkryliśmy bowiem jeszcze, o czym rozmawiają pieski podczas tzw. pogawędek. Wiele jeszcze nie wiemy, ale możemy śmiało skonkludować, iż nieświszczuki posiadają język.

Podsumowanie

Nowoczesne technologie i coraz bardziej zaawansowany sprzęt umożliwiają głębszą analizę nagrań rejestrujących porozumiewanie się różnych gatunków zwierząt. Skoro naukowcy odkryli tak bardzo skomplikowane systemy komunikacji u owadów, ptaków i ssaków, możemy założyć, iż kolejne badania pozwolą na odkrycie nowych możliwości i ujawnią języki u innych zwierząt.

Abstract

Do animals use language?

The belief that only humans use language has dominated in science for years. Linguists are especially sensitive to the notion that animals can use or create language. They argue that all species other than human can communicate but they do not use language, as it is reserved for people only. It is important to notice that animal psychology is a new and still far underdeveloped scientific field. More and more studies are revealing that animals can and do think, feel and communicate in a meaningful way. Recently, new studies have supported the hypothesis that some animals do use language. The communication systems that they use have all or most of the characteristics of a language. Con Slobodchikoff has shown that prairie dogs have grammar, can create language and use dialects in their

²⁸ <http://conslobodchikoff.com/>; <https://www.youtube.com/watch?v=y1kXCh496U0> [data dostępu: 10.03.2016].

communication with one another. Their pups learn their language in a similar way as human babies do. This article is meant to question the notion that animals do not use and create language.

Keywords:

animal language, animal communication, animal talk, animal linguistics, zoosemiotics

Абстракт

Есть ли речь у животных?

Уже много лет господствует убеждение, что только язык человека можно считать языком. Лингвисты не соглашаются с мнением, что животные создают и пользуются языком. Они – правда – утверждают, что у всех видов животных есть коммуникация, но только человек пользуется языком. Стоит заметить, что психология животных это новая научная дисциплина, которая все еще развивается. Уже много исследований доказывает, что животные обладают мышлением, чувствуют и общаются. В последнее время исследования подтвердили гипотезу, что некоторые виды животных выработали язык. Употребляемые ими системы коммуникации обладают большинством черт характерных для языка. Кон Слободчиков доказал, что луговые собачки пользуются грамматикой, умеют создавать язык и употреблять диалекты в общении с другими. Целью настоящей статьи является отрицание мнения, что животные не пользуются и не создают языка.

Ключевые слова:

язык животных, коммуникация животных, разговор животных, зоосемиотика