

Małpy od 40 mln lat posiadają zdolność rozumienia gramatyki

20 grudnia 2020

Ludzie nie są jedynymi zwierzętami zdolnymi do identyfikowania złożonych struktur występujących w języku. Potrafią to też inne człowiekowate oraz pozostałe małpy, wynika z badań przeprowadzonych na Uniwersytecie w Zurychu.

Uczeni z Wydziału Językoznawstwa Porównawczego posłużyli się serią eksperymentów bazujących na „sztucznej gramatyce”, by stwierdzić, że zdolność do rozumienia struktur gramatycznych pochodzi on naszego wspólnego przodka, który żył przed dziesiątkami milionów lat.

Język to jedno z najpotężniejszych narzędzi, jakimi dysponuje ludzkość. To on pozwala nam na dzielenie się informacjami, kulturą, pomysłami czy technologią. Jeśli chcemy zrozumieć, co oznacza być człowiekiem, musimy poznać ewolucję języka, mówi Stuart Watson z Uniwersytetu w Zurychu.

Międzynarodowy zespół naukowy pracujący pod kierunkiem profesora Simona Townsenda z Zurychu rzucił właśnie nowe światło na ewolucję języka. Naukowcy badali jeden z najważniejszych elementów poznawczych potrzebnych do rozumienia języka, czyli możliwość zrozumienia związku pomiędzy wyrazami w zdaniu, nawet jeśli nie sąsiadują one ze sobą. Na przykład gdy słyszymy zdanie „pies, który ugryzł kota, uciekł” wiemy, że uciekł pies, a nie kot. I wiemy to, pomimo, że wyrazy „pies” oraz „uciekł” są od siebie oddzielone innymi wyrazami. Teraz porównanie pomiędzy ludźmi, pozostałymi człowiekowatymi oraz pozostałymi małpami wykazało, że zdolność do rozumienia związku pomiędzy oddalonymi od siebie wyrazami pochodzi sprzed 40 milionów lat.

Uczeni przeprowadzili swój eksperyment w nowatorski sposób. Opracowali sztuczną gramatykę, w której znaczenia tworzy się

łącząc różne dźwięki, a nie słowa. Pozwoliło to na porównanie zdolności trzech różnych gatunków naczelnych do rozumienia zależności, które nie następują po sobie. Na Uniwersytecie w Zurychu badano uistiti białouchy, naukowcy z University of Texas badali szympany, a na Uniwersytecie w Osnabrück prowadzono eksperymenty z udziałem ludzi.

Najpierw wszystkie trzy gatunki badanych małp były uczone nowej gramatyki. Uczono je np. że pewne dźwięki zawsze występują po innych. Na przykład po dźwięku „a” zawsze pojawiał się dźwięk „b”, nawet gdy czasem oddzielały je inne dźwięki. To symulowało ludzki język, w którym spodziewamy się, że po rzeczowniku (np. „pies”) nastąpi czasownik (np. „uciekł”), niezależnie od tego, że pomiędzy nimi były inne wyrazy (np. „który ugryzł kota”).

Gdy już badani nauczyli się zasad gramatycznych, naukowcy odtwarzali dźwięki, które naruszały wyuczone wcześniej zasady. Okazało się, że w takim przypadku doszło do zmiany zachowania marmozet i szympanów. Patrzący one na głośnik dwukrotnie dłużej niż wówczas, gdy zasady „dźwiękowej gramatyki” były poprawne. Ludzi wprost pytano, czy odtworzona sekwencja dźwięków była prawidłowa czy też nie.

„Badanie pokazuje, że wszystkie trzy gatunki są w stanie przetwarzać niesąsiadujące zależności. Prawdopodobnie to zdolność, która jest rozpowszechniona wśród naczelnych. To zaś wskazuje, że ten kluczowy element języka istniał już u ostatniego wspólnego przodka badanych gatunków” – mówi profesor Townsend. Ostatni wspólny przodek marmozet i człowieka żył zaś przed około 40 milionami lat.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: HeritageDaily.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl