

Niemowlęta dopasowują słowa do ludzkich twarzy, a krzyki małą do małych twarzy

Autor tekstu: **Ed Yong**

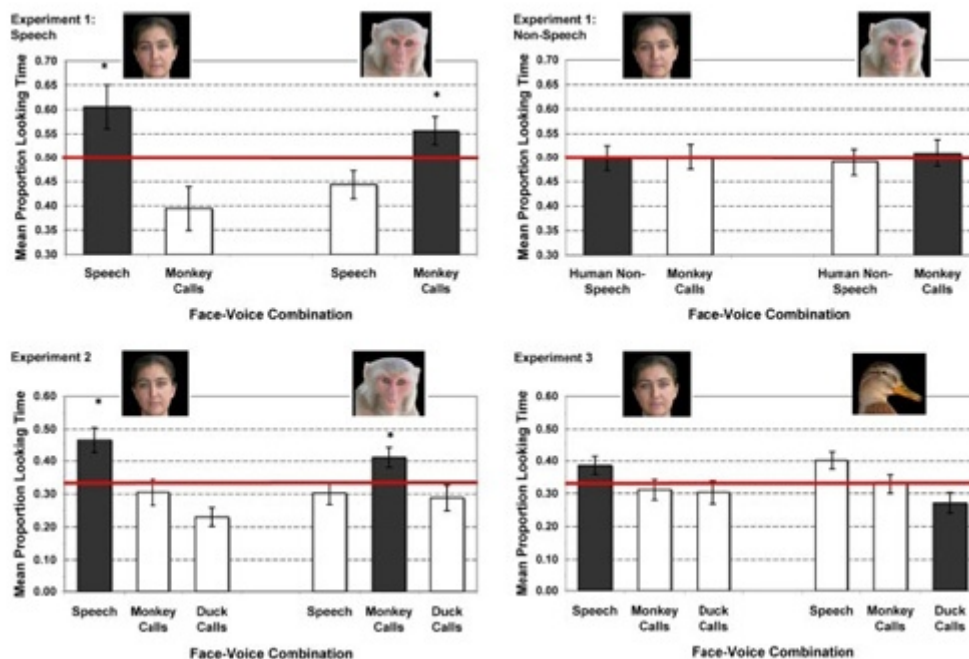
Tłumaczenie: **Krzysztof Achinger**



Dzieci uczą się od małego o dźwiękach wydawanych przez zwierzęta. Ale nawet bez pomocy naukowych, takich jak piosenka o farmie „Old Macdナルd”, okazuje się, że małe dzieci posiadają intuicyjne rozumienie, jakie dźwięki powinni wydawać ludzie, a także jakie dźwięki wydają mały. [Athena Vouloumanos](http://www.psych.nyu.edu/vouloumanos/) (http://www.psych.nyu.edu/vouloumanos/) z Uniwersytetu w Nowym Jorku odkryła, że już pięciomiesięczne niemowlęta potrafią dopasować mowę ludzką do ludzkich twarzy oraz krzyki małą do małych twarzy. Co prawda nie było to głównym przedmiotem eksperymentu — ale te same niemowlęta nie dały sobie rady przy dopasowywaniu kwakania do wizerunków kaczek, pomimo, że miały więcej doświadczenia z kaczkami niż z małpami.

Vouloumanos pracowała z tuzinem pięciomiesięcznych niemowląt z rodzin anglo- i francuskojęzycznych. Odkryła, że spędzały one więcej czasu patrząc na twarze ludzkie, gdy towarzyszyły im wypowiedzane słowa, niż gdy towarzyszyły im dźwięki wydawane przez mały lub kaczki. W oczywisty sposób oczekiwały mowy oglądając ludzkie, a nie zwierzęce twarze nawet w przypadku, gdy słowa w pytaniu pochodziły z języka (japoński), którego nie znały. Tak, czy inaczej fakt, że była to *mowa* był kluczowy; śmiech ludzki nie zwrócił ich uwagi w ten sam sposób i nie wykazały one stronniczości w preferencjach wobec twarzy ludzkich i małych.

Bardziej zaskakujące jest to, że niemowlęta rozumiały rodzaje krzyków, jakie powinny wydawać mały. Spędzały więcej czasu wpatrując się w twarze małą, którym towarzyszyły ich krzyki, niż gdy towarzyszyła im ludzka mowa lub kwakanie.



Tego się nie spodziewano. Dzieci te nie miały żadnej styczności z widokiem lub dźwiękami nowonarodzonych małą, ale „doszły do tego”, że krzyki małą najprawdopodobniej łączą się z twarzami małą. Podobnie, uznały, że ludzka twarz raczej nie jest w stanie wydać małego krzyku,

mimo że nie wiedziały o każdym możliwym dźwięku, który może wydobyć się z ludzkich ust.

Może po prostu wrzucały do jednego worka wszystkie nie-ludzkie dźwięki i wizerunki? Nie może to być prawdą, bo łączyłyby małpie twarze z małpimi krzykami lub kwakaniem. Może połączyły małpy z ich krzykami, ponieważ wykluczyły związek z bardziej znanymi dźwiękami mowy ludzkiej i kwakania? Nie jest to jednak prawdopodobne, bo niemowlęta nie podołały łączeniu kaczyczych podobizn z kwakaniem!

Vouloumanos sądzi, że dzieci mają wrodzoną zdolność przewidywania typów odgłosów, które łączy się z określonymi wizerunkami i *vice versa*. Anatomia kształtuje dźwięki zawołań w audio-podpisy, które są charakterystyczne dla każdego gatunku. Ludzkie struny głosowe nie mogą wytworzyć tego samego repertuaru dźwięków, co małpy i odwrotnie. Małpy mogą wytwarzać dźwięki o szerszej skali częstotliwości niż ludzie, ale dzięki innowacjom w budowie naszych ust i języka, jesteśmy lepsi we wprowadzaniu niewielkich zmian w dźwiękach w obrębie naszego węższego zakresu.

Zatem właśnie kształt twarzy może dostarczyć wskazówek o dźwiękach, które prawdopodobnie się z niej wydostaną, a poprzednie badania dowiodły, że niemowlęta są bardzo czułe na takie wskazówki. Może to także tłumaczyć, dlaczego nie udało im się połączyć wizerunków kaczek z kwakaniem — ich wygląd jest tak bardzo różny od podstawowego wyglądu naczelnych, że mogą nawet nie być rejestrowane, jako twarze, a co dopiero jako potencjalna wskazówka dotycząca dźwięków.

Jeżeli to nie wystarcza, Vouloumanos ma drugie możliwe wytłumaczenie — może dzieci używają swojej wiedzy na temat ludzkich dźwięków, by ustanowić rodzaj „gradientu podobieństwa”. Mówiąc prościej, twarze małp są podobne do ludzkich twarzy, ale jednocześnie wyraźnie się różnią, więc dźwięki małp powinny być podobne do ludzkich, ale jednak znacząco się różnić.

Tak czy inaczej, jasne jest, że bardzo małe dzieci są niezwykle wrażliwe na dźwięki swojego gatunku, szczególnie dźwięki mowy. Pięć miesięcy wydaje się być ważnym punktem zwrotnym, nie tylko ze względu na tę zdolność, ale także na inne. Zanim osiągną pięć miesięcy, mogą już dopasowywać twarze do głosów na podstawie wieku lub emocji, ale dopiero później ich wrażliwość na głos rzeczywiście się rozwija pozwalając im dostrajać się do określonych głosów lub do wyróżniających się dźwięków ich języka ojczystego.

Źródło: PNAS doi: 10.1073/pnas.0906049106

[Tekst oryginalny](http://scienceblogs.com/notrocketscience/2009/10/in_fants_match_human_words_to_human_faces_and_monkey_calls_to.php) (http://scienceblogs.com/notrocketscience/2009/10/in_fants_match_human_words_to_huma_n_faces_and_monkey_calls_to.php)

Not Exactly Rocket Science, 19 października 2009

Ed Yong

Mieszka w Londynie i pracuje w Cancer Research UK. Jego blog „Not Exactly Rocket Science” jest próbą zainteresowania nauką szerszej rzeszy czytelników poprzez unikanie żargonu i przystępną prezentację.

[Strona www autora](#)

[Pokaż inne teksty autora](#)



(Publikacja: 27-10-2009)

[Oryginał..](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,6898) (http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,6898)

Contents Copyright © 2000-2009 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2009 Michał Przech

Autorem portalu Racjonalista.pl jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.
Właścicielami portalu są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych

do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie strony tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe, zostały wytworzone i są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki zawiera.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl